

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Zilla Miranda Moraes

**AVALIAÇÃO DA CONDUTA INICIAL REALIZADA POR
DIFERENTES GRUPOS PROFISSIONAIS ANTES E APÓS
RECEBEREM INFORMAÇÕES SOBRE AVULSÃO
DENTÁRIA**

Dissertação apresentada para obtenção do
Título de Mestre pelo Programa de Pós-
graduação em Odontologia do Departamento
de Odontologia da Universidade de Taubaté.
Área de Concentração: Endodontia
Orientador: Profa. Dra. Sandra Márcia
Habitante

Taubaté – SP
2009

ZILLA MIRANDA MORAES

Data: _____

Resultado: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. _____ Universidade de Taubaté

Assinatura _____

Prof. Dr. _____ Universidade _____

Assinatura _____

Prof. Dr. _____ Universidade _____

Assinatura _____

Dedico este trabalho a Deus, o grande mestre, que está presente em todos os momentos de minha vida.

Às minhas filhas, Sávvia e Paula, razões da minha vida.

Ao meu querido esposo, Edison, que me deu força nesta caminhada.

À minha mãe Zuila que sempre acreditou em mim.

A todos meus familiares

A todas as pessoas que não tiveram a oportunidade que tive e perderam a direção.

AGRADECIMENTOS

Ao Diretor do Instituto de Medicina Legal de Palmas-TO, Eduardo Francisco de Assis Braga, pelo apoio e estímulo.

À Profa. Dra. Sandra Márcia Habitante, pela orientação e generosa atenção.

À Universidade de Odontologia de Porto Nacional (ITPAC), na pessoa do Prof. Bruno Arlindo de Oliveira Costa e da Profa. Janice da Silva pela contribuição e apoio decisivos para a realização deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Davi Aquino por sua atenção e colaboração na parte de bioestatística.

Aos colegas do curso pela agradável companhia e momentos de descontração.

A todos aqueles que contribuíram direta e indiretamente para a realização deste trabalho.

Moraes ZM. Avaliação da conduta inicial realizada por diferentes grupos profissionais antes e após receberem informações sobre avulsão dentária [Dissertação de mestrado]. Taubaté: Universidade de Taubaté, Departamento de Odontologia, 2009. 75 p.

RESUMO

Objetivo: Avaliar a conduta inicial de diferentes grupos profissionais (professores, bombeiros e estudantes de Odontologia) antes e após receberem informações sobre avulsão dentária em Palmas-TO. **Método:** Para tanto, foi aplicado um questionário a profissionais de diferentes áreas para avaliar as atitudes frente a esta ocorrência. Após 15 dias, ministrou-se uma palestra de esclarecimento e orientações sobre a conduta de urgência nos casos de avulsão. Ao final dessa palestra, o mesmo questionário foi aplicado aos grupos. Os resultados obtidos foram apresentados de forma representativa por gráficos para cada questão com o antes e o depois após as informações. **Resultados:** Verificou-se que os entrevistados não tinham conhecimentos suficientes a respeito da conduta inicial a ser tomada frente a esses acidentes antes da palestra. Salienta-se que após prévia orientação sobre o adequado procedimento a ser realizado ficou evidenciado a melhora nas atitudes dos participantes. **Conclusão:** O estudo demonstrou que a apresentação de palestras educativas melhora o conhecimento quanto às condutas imediatas frente aos casos de avulsão em profissionais de diferentes áreas.

Palavras-chave: Traumatismo; Avulsão dentária; Reimplantes.

Moraes ZM. Evaluation of initial conduct of different professional groups before and after getting information on tooth avulsion [Dissertação de mestrado]. Taubaté: Universidade de Taubaté, Departamento de Odontologia, 2009. 75 p.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the initial conduct of different professional groups (Teachers, Firemen and Odontology Students) before and after getting information on tooth avulsion, in Palmas - TO. **Method:** A questionnaire was applied to professional people of different areas in order to evaluate attitudes before this occurrence. After 15 days a lecture was given to clarify and guide the conduct of urgency in cases of avulsion. At the end of the lecture the same questionnaire was applied to the groups. The results obtained, before and after, were presented on a representative way by graphics for each question after the informations. **Results:** It was verified that before the lecture, the interviewed people had not enough knowledge about the initial conduct to be taken before these cases. It is worth highlighting that after previous guidance on the appropriate procedure to be taken, it was noticed an improvement in the attitude of the participants. **Conclusion:** The study showed that the presentation of educational lectures improves, in professionals of different areas, the knowledge about the immediate conduct before cases of avulsion.

Key-words: Traumatism; Tooth avulsion; Re-implants.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 REVISÃO DA LITERATURA	10
2.1 ESTUDOS SOBRE FATORES QUE INFLUENCIAM NA CONDUTA CLÍNICA DO REIMPLANTE DENTAL	10
2.2 ESTUDOS REALIZADOS A RESPEITO DAS CAMPANHAS DE ESCLARECIMENTO SOBRE REIMPLANTE DENTAL	21
3 PROPOSIÇÃO	35
4 MÉTODO	36
5 RESULTADOS	40
6 DISCUSSÃO	50
7 CONCLUSÃO	61
REFERÊNCIAS	62
APÊNDICES	68
ANEXOS	75

1 INTRODUÇÃO

Os acidentes envolvendo a face comumente trazem como consequência traumatismos dos elementos dentais. Segundo Melo (1998), 15% desses traumatismos resultam em avulsão. Em geral, ocorrem na faixa etária entre sete e dez anos devido ao incompleto desenvolvimento radicular e imaturidade do ligamento periodontal. A avulsão é uma lesão traumática, que ocorre com certa frequência. Os procedimentos iniciais estão diretamente ligados ao sucesso nestes casos.

O número desse tipo de acidente vem crescendo e se deve a vários fatores como a prática de esportes radicais, aumento do índice dos acidentes automobilísticos e elevação dos casos de violência doméstica (Andreassen & Andreassen, 2001).

Estudos mostraram que os incisivos superiores são os dentes mais frequentemente avulsionados, tanto na dentição decídua como na permanente. “Este fato se deve à localização, à proeminência e à exposição pela própria característica anatômica de raiz única e lâmina óssea vestibular muito delgada” (Grulliero et al., 1996, p. 205). As etiologias são variadas como lutas, quedas, práticas esportivas, acidentes automobilísticos, dentre outras.

Quando o dente é avulsionado, a conduta de eleição é o reimplante imediato. O tempo que o dente fica fora do alvéolo deverá ser o menor possível para se obter maior sucesso. Na impossibilidade deste procedimento, o meio de armazenamento do dente é um fator importante para manutenção da vitalidade das células do

ligamento periodontal (Miranda et al., 2000). Período extra-alveolar superior a duas horas pode favorecer intensas reabsorções radiculares por causar desidratação das células, provocando necrose nas fibras do ligamento periodontal e tecido pulpar comprometendo assim o sucesso do tratamento (Andreassen et al., 2002). Por essa razão, os melhores resultados são alcançados quando o reimplante é realizado no local do acidente pelo acidentado, seu acompanhante ou pelos profissionais do resgate que são os primeiros a chegarem ao local.

Diante da frequência com que ocorrem as avulsões dentárias decorrentes de traumas e sua necessidade de condutas imediatas, é importante promover campanhas de esclarecimento para melhorar o conhecimento do público a respeito do que fazer. O tempo é fator determinante para aumentar a probabilidade de sucesso do tratamento. Estudos demonstraram que ocorre divergência de procedimentos, inclusive entre os profissionais da área de odontologia, deixando óbvia a necessidade de informações prestadas à população, pois o método adequado não é executado corretamente.

Atualmente o protocolo proposto é lavar o dente em água corrente sem esfregar a superfície radicular e reimplantá-lo imediatamente. Caso o reimplante não seja possível, recomenda-se mantê-lo em leite, de preferência gelado e pasteurizado (Andreassen & Andreassen, 2001).

Tendo em vista estes fatos, o presente estudo visou conhecer o procedimento executado por profissionais de diferentes áreas frente às avulsões dentárias e comparar o conhecimento sobre os procedimentos de urgência no trauma dental antes e após a apresentação de palestras educativas.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 ESTUDOS SOBRE FATORES QUE INFLUENCIAM NA CONDUTA CLÍNICA DO REIMPLANTE DENTAL

Andreassen & HjØrting-Hansen (1966) realizaram um estudo com 110 dentes, que representa um marco na compreensão dos fenômenos que estão relacionados à cicatrização após o reimplante de dentes avulsionados. Os referidos autores foram os primeiros a fazer uma correlação entre os processos de reabsorção e o período extraoral de dentes avulsionados. Nesse estudo, ficou demonstrado que os elementos dentais reimplantados dentro de um período de até trinta minutos apresentaram melhores índices de sucesso que aqueles recolocados após longo período extraoral. A partir destes resultados, passaram a recomendar e enfatizar a importância do reimplante imediato bem como a realização do tratamento endodôntico radical.

Para Ribeiro & Gomes (1983), deve-se tentar sempre o reimplante quando o paciente não aceita outro tipo de tratamento. Apresentaram um caso clínico em que o dente foi reimplantado após ter permanecido fora do alvéolo por um período de seis dias em paciente de 17 anos de idade. Após três meses, havia indícios de esclerose, mas o dente permaneceu em posição.

A anquilose dentoalveolar é um resultado indesejado que poderá ocorrer nos casos de reimplantes dentais. Andreassen et al. (1985) demonstraram, em um estudo experimental com incisivos superiores de dez macacos, que a estimulação

mastigatória pode diminuir essa complicação. Os dentes foram extraídos e deixados por um período de uma hora em ambiente seco, tratados endodonticamente e reimplantados; não foi usado nenhuma contenção. Um grupo de macacos foi alimentado com alimentos mais duros, enquanto o outro, com uma dieta leve durante um período de oito semanas. A condição periodontal foi avaliada histologicamente por um método morfométrico. Verificaram que os dentes reimplantados dos macacos que usaram alimentos duros para se alimentar apresentaram menos anquilose e uma grande área da raiz circundada com membrana periodontal normal. Concluíram que o desenvolvimento da anquilose pode ser parcialmente impedida ou induzido pela estimulação mastigatória.

Krasner & Randow (1995), após realização de estudo baseado em revisão bibliográfica relativa ao tratamento de dentes avulsionados, recomendaram uma nova filosofia de tratamento que se apoiava no tipo meio de armazenamento usado para conservação da condição fisiológica das células do ligamento periodontal da raiz, tempo extraoral e estágio de desenvolvimento do ápice radicular. Propuseram o uso de substâncias como a Solução Salina Balanceada de Hank's (HBSS), por possuir pH balanceado, permitindo maior conservação das células do ligamento periodontal, aplicação de antibióticos tópicos para eliminar as bactérias e assim promover um controle da infecção e uso de fluoreto de estanho para produzir maior resistência ao processo de reabsorção. Concluíram que essas medidas aumentavam o índice de sucesso do tratamento de dentes reimplantados.

Velasco-Bohórquez Neto et al. (1996) reimplantaram incisivos superiores de 54 ratos e os dentes foram mantidos por uma hora no leite bovino pasteurizado, na clara ou gema do ovo de galinha e tiveram o canal radicular tratado. Os animais foram sacrificados decorridos dez, trinta e sessenta dias após o replante. Verificaram que

o emprego da gema do ovo como meio de manutenção de dentes avulsionados a serem reimplantados foi o que causou maior dano às células do ligamento periodontal. Esse fato ocorreu devido ao pH ser mais ácido (pH 6,26) que o do leite bovino e da clara do ovo. Concluíram que o leite bovino pasteurizado comparado com a clara e a gema do ovo de galinha é o meio mais adequado para preservar a vitalidade das células do ligamento periodontal. A clara e a gema do ovo foram os meios que mais desencadearam áreas de inflamação no ligamento periodontal e reabsorções do tipo inflamatório.

Melo (1998) comentou que cerca de 15% dos traumatismos dentais resultaram em avulsão, ocorrendo na faixa etária entre sete e dez anos, devido ao incompleto desenvolvimento radicular e imaturidade do ligamento periodontal. As células do ligamento periodontal perdem a vitalidade à medida que aumenta o tempo extra-alveolar, pois este tecido é de natureza conjuntiva especializada, cuja estrutura básica é composta por fibras colágenas. O ligamento periodontal localiza-se entre o osso alveolar e a superfície radicular e tem a função de aproximar as duas estruturas, dando suporte ao dente em seu alvéolo. Quando um dente é avulsionado acidentalmente, ocorre o rompimento das fibras, ficando uma parte aderida ao osso e a outra aderida ao cimento. As fibras aderidas ao osso possuem condições de se renovar devido ao constante processo de remodelação do osso. Nas fibras ligadas à superfície radicular, esta capacidade encontra-se diminuída.

Gregg & Boyd (1998) apresentaram um protocolo de atendimento para os dentes avulsionados e recomendaram o reimplante imediato. Quando esse procedimento não for possível deve-se acondicionar o dente em um recipiente contendo leite. Se o elemento dental permaneceu pouco tempo fora da cavidade bucal e o ápice está aberto a revascularização pulpar deverá ser aguardada e não se

realiza o tratamento endodôntico. Quando o tratamento endodôntico for necessário recomenda-se hidróxido de cálcio ou pasta de antibiótico e corticosteróide no interior do canal radicular para diminuir a ocorrência de reabsorção inflamatória.

Pertl et al. (1999) relataram um caso no qual o dente após ter sofrido avulsão, foi mantido em meio seco por duas horas e reimplantado. Após nove anos, constatou-se a completa reabsorção da raiz. Os autores comentaram que o fato de ser mantido em meio inadequado pode ter contribuído para desencadear o processo de reabsorção.

Araújo & Valera (1999) comentaram que o protocolo de atendimento para os casos de avulsão dental, leva em consideração o tempo que o dente ficou fora do alvéolo (menor que 120 minutos) e condição do forame apical (aberto ou fechado) para se conduzir o tratamento e aumentar o índice de sucesso dos dentes reimplantados.

Miranda et al. (2000), em uma revisão de literatura sobre os fatores que influenciam o sucesso do reimplante dental, concluíram que o dente deve ser reimplantado imediatamente sempre que possível. Os melhores meios para armazenar o elemento dental são a solução de Hank's e o leite. O uso do hidróxido de cálcio como curativo de demora oferece bons resultados para retardar ou impedir a reabsorção do cemento dentinário e da dentina radicular. Comentaram também que as campanhas de esclarecimento são importantes para melhorar o atendimento imediato na avulsão.

Para Andreassen & Andreassen (2001), o dente avulsionado poderá ser reimplantado mesmo com um prognóstico duvidoso. Recomendaram lavar a superfície radicular com soro fisiológico se a mesma estiver com sujidades.

Andreassen et al. (2002) avaliaram clinicamente dentes avulsionados nos tempos classificados como rápido para o tratamento, com poucas horas e com limite de três horas; médio (até 24 horas) e demorado (após 24 horas). Foi examinada a relação entre o tempo do tratamento e complicações na cura. Concluíram que o tempo é fator muito crítico para a manutenção do elemento dental (cinco a vinte minutos no seco). E orientaram que o reimplante seja rápido para manutenção da vitalidade pulpar e do periodonto, favorecendo o bom resultado.

Pendola & Diaz (2002) apresentaram um caso de paciente com 14 anos de idade que sofreu avulsão dos quatro incisivos superiores em decorrência de acidente de trânsito; três dos quatro dentes foram mantidos embaixo da língua da vítima e reimplantados duas horas após o acidente; o outro dente foi achado no local do acidente após algumas horas e permaneceu em meio seco, levando quatro horas para ser reimplantado. Decorrido cinco anos de acompanhamento, somente o elemento dental que levou mais tempo para ser reimplantado e não permaneceu em nenhum meio de conservação é que apresentou sinais de reabsorção. Comentaram que fatores como o meio adequado de conservação do dente, o tempo transcorrido até o reimplante, bem como o conhecimento destas informações por parte dos serviços de atendimento de urgência no local do acidente são vitais para o prognóstico do tratamento.

Garcia et al. (2003), revisando a literatura sobre as diferentes possibilidades terapêuticas nos casos de avulsão, observaram que ocorrem lesões no ligamento periodontal, lesões no cemento bem como ruptura do feixe vaso-nervoso, provocando necrose pulpar. Esses fenômenos biológicos são importantes para conduzir a conservação ou a perda do dente avulsionado após seu reimplante. Verificaram que se o reimplante imediato não for possível, o dente deverá ser

colocado rapidamente em um meio de conservação adequado, não sendo recomendada água devido sua propriedade hipotônica desencadear a lise celular. Afirmaram ainda que a solução salina balanceada de Hank's é um meio que oferece bons resultados. Concluíram que embora tenham surgido novas condutas terapêuticas, o meio de conservação do elemento dental ainda é um fator determinante para o prognóstico favorável em longo prazo do dente avulsionado.

Gentil & Franco (2004) apresentaram dois casos clínicos em que no primeiro um paciente de nove anos teve o incisivo central superior direito avulsionado em decorrência de uma queda. O reimplante se deu depois de quarenta minutos e o dente foi conservado em soro fisiológico. Em quatro anos de acompanhamento, não apresentou sinais de reabsorção. No segundo caso, um paciente de dez anos sofreu acidente desportivo e avulsionou o dente incisivo central superior direito que ficou em condição extra-alveolar por aproximadamente três horas. Cinco anos após o reimplante, o dente apresentou reabsorção total da raiz. Concluíram que dentre os fatores que podem determinar o êxito ou fracasso do reimplante de um dente avulsionado, o tempo extraoral e o meio de transporte e conservação parecem ser os mais significantes nos prognósticos dos dentes reimplantados. Concordaram que o reimplante é um procedimento de extrema importância e deve ser sempre realizado devido sua implicação biológica e psicológica.

Fuss (1985) relatou um caso de uma mulher com 55 anos de idade que teve o dente avulsionado quando tinha 13 anos. Na ocasião do acidente, o elemento dental da paciente foi reimplantado imediatamente após a avulsão por sua mãe. O exame radiográfico não revelou nenhum sinal de reabsorção após 42 anos decorridos do acidente. Para o autor, a atitude da mãe em reimplantar o elemento dental

imediatamente, providenciar uma dieta leve e estabilizar o dente contribuiu para manter o dente na boca sem o aparecimento do processo de reabsorção.

Pohl et al. (2005) realizaram um estudo para avaliar os fatores que interferem nas perdas ou sobrevivência dos reimplantes dentários. Observaram que os dentes mantidos em meio fisiológico antes do reimplante não foram perdidos. Concluíram que este fator representa um significativo impacto na retenção dos dentes reimplantados.

A American Association Endodontics (AAE) recomenda o uso da solução de fluoreto acidulado de sódio para tratamento da superfície radicular quando o reimplante ocorre tardiamente. Baseado nesse protocolo, Panzarini et al. (2005) realizaram um estudo para avaliar microscopicamente o efeito de três diferentes soluções para tratamento da superfície radicular. Foram utilizados incisivos centrais de trinta ratos. Após a exodontia, os dentes ficaram por seis horas em uma bancada. Os dentes foram divididos em três grupos de dez espécimes cada um. Nos grupos I, II e III, respectivamente, a superfície radicular foi tratada com fluoreto de sódio fosfato acidulado a 2%, vitamina C e vitamina C efervescente (2g Redoxon) por dez minutos cada. Após a medicação com pasta de hidróxido de cálcio, os dentes foram reimplantados e os ratos sacrificados após dez e sessenta dias. Verificaram que o grupo I apresentou áreas maiores de reabsorção por substituição e anquilose. Quanto às formas de vitamina C, a efervescente (grupo II) apresentou resultados mais favoráveis com menos áreas de reabsorção inflamatória. Baseado nos resultados do estudo e nas propriedades da vitamina C, como atividade antimicrobiana e indutora de osteogênese e síntese de colágeno; sugeriram a realização de futuras pesquisas para investigar a possibilidade do uso dessa substância nos reimplantes tardio.

Rothbarth & Souza (2006) revisaram os trabalhos de literatura que avaliaram os fatores que podem contribuir para desencadear o processo de reabsorção externa nos reimplantes dentários. Verificaram que todos os fatores na cadeia de eventos são importantes e devem ser considerados. Os fatores estudados incluíram o tempo extraoral, o meio de estocagem, tratamento pré-reimplante do dente e do alvéolo, a esplintagem, o tratamento com antibióticos, o tratamento endodôntico e finalmente a medicação intracanal. Concluíram que a atenção dispensada a todos os fatores diminui o índice de reabsorção e que os fatores que exercem maior influência para que o dente não sofra esse processo indesejado são o tempo extraoral e o meio de estocagem da peça dental.

Giannetti & Murri (2006) realizaram estudo com objetivo de determinar qual a melhor conduta a ser estabelecida quando um dente permaneceu por mais de sessenta minutos fora da cavidade bucal em meio seco. Selecionaram vinte pacientes e dividiram em dois grupos: no grupo A os dentes foram reimplantados imediatamente e o tratamento endodôntico foi realizado após uma semana. No grupo B, removeram o tecido pulpar necrosado e todos os possíveis estímulos irritantes que poderiam conduzir a reabsorção inflamatória, realizaram o tratamento endodôntico extraoral antes do reimplante. Compararam os dois diferentes métodos terapêuticos e observaram que o protocolo aplicado no grupo B apresentou menos reabsorção, porém este protocolo não está suficientemente respaldado para ser aplicado universalmente, abrindo um campo para futuras discussões.

A reabsorção está ligada ao insucesso dos dentes reimplantados. Niikumi et al. (2007) relataram o caso de um dente avulsionado que foi mantido em meio seco, envolto em papel e reimplantado aproximadamente após duas horas. O tratamento endodôntico foi realizado, porém o dente não recebeu contenção. Cinco meses após

o tratamento, o paciente acidentou-se novamente e traumatizou o mesmo dente, provocando a perda da coroa. No exame radiográfico, o clínico percebeu que não havia raiz, apenas a guta-percha estava presente e a raiz estava totalmente reabsorvida. Concluíram que a falta de conservação do dente em um meio adequado como leite gelado, o tempo extra-alveolar e o fato de não colocarem contenção colaboraram para o insucesso do reimplante.

McIntyre et al. (2007) realizaram estudo para atualizar o protocolo de atendimento proposto por Lee e Colleagues em 2001. Salientaram os fatores a serem observados como: tempo que o dente permaneceu fora da cavidade bucal e condições em que se encontra o ápice dos dentes (aberto ou fechado). Propuseram o uso do leite como meio de acondicionamento para os dentes com ápices abertos ou fechados que permaneceram em meio seco por mais de sessenta minutos antes do reimplante.

É sabido que o reimplante imediato é o tratamento recomendado para os casos de avulsões dentais, porém nem sempre é possível realizar tal procedimento. Cobankara & Ungor (2007) apresentaram um caso em que um paciente de 15 anos de idade teve os incisivos centrais superiores avulsionados em decorrência de uma queda de bicicleta. Os dentes permaneceram por uma semana em meio seco envolto em guardanapo de papel antes de serem reimplantados. Mesmo com as condições pouco recomendadas, os dentes foram tratados adequadamente. O reimplante foi realizado com o objetivo de manter a estética e função oclusal até que fosse possível submeter o paciente a um tratamento definitivo. Os dentes permaneceram na cavidade bucal por um período de oito anos até apresentarem sinais de reabsorção.

O prognóstico do reimplante dentário depende de vários fatores, o mais importante está ligado ao tempo que o dente permaneceu fora do alvéolo. Estudos

mostraram que após sessenta minutos, as células do ligamento periodontal sofrem grandes danos e a reabsorção radicular está largamente presente. Chen et al. (2008) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a inibição da reabsorção externa radicular com o uso do Ledermix e se as drogas contidas nesse medicamento podem apresentar resultado similar quando usadas isoladamente. O estudo foi realizado em dentes de cão. O tempo de reimplante foi superior a sessenta minutos em todos os grupos, exceto no grupo-controle, onde o reimplante foi imediato. Os resultados demonstraram que o corticosteróide ou tetraciclina minimizam a reação inflamatória inclusive as células mediadoras da reabsorção. Confirmaram a ação inibitória do Ledermix na reabsorção radicular em 76%, corticosteróide, em 70% e tetraciclina, em 52% dos casos.

Gulinelli et al. (2008) utilizaram o hidróxido de cálcio e agregado de trióxido mineral (MTA) como materiais obturadores em dentes de macacos; os animais tiveram seus dentes extraídos e deixados em meio ambiente por sessenta minutos. Após este período, foi realizado o preparo biomecânico dos canais; no grupo I o conduto radicular foi obturado com hidróxido de cálcio e no grupo II utilizaram o MTA como material obturador. Verificaram que ambos os grupos apresentaram reabsorção por substituição e pontos de anquiose, bem como ausência de reabsorção inflamatória. A quantidade de anquiose foi maior no grupo que fez uso do hidróxido de cálcio. Concluíram que o MTA pode ser uma opção clínica viável para obturação de dentes reimplantados tardiamente que necessitam de um longo período de curativo com o hidróxido de cálcio.

Silva et al. (2008) utilizaram em um estudo o Euro-Collins (substância desenvolvida para manutenção de órgãos para transplante) e o leite bovino como meios de conservação de dentes avulsionados. Foram usadas oitenta raízes dentais

de quatro cães adultos jovens, divididos em quatro grupos. Todos os dentes foram tratados endodonticamente. Após duas semanas, realizaram as exodontias. Os dentes extraídos foram tratados da seguinte forma: no grupo I, foram reimplantados imediatamente após a exodontia; no grupo II, foram mantidos em meio seco sobre a bancada por duas horas e reimplantados; no grupo III, foram mantidos em frascos contendo 50mL de leite bovino integral por oito horas e reimplantados e no grupo IV, os dentes foram mantidos em frasco contendo 50mL de solução de Euro-Collins por oito horas e reimplantados. Demonstraram que a reabsorção radicular comprometeu todos os grupos, sendo maior no grupo II com diferença estatística significativa. Os dentes mantidos em Euro-Collins tiveram resultados semelhantes aos reimplantados imediatamente. Com isso, pode-se considerar esta substância adequada para uso como meio de conservação por oito horas.

Sonoda et al. (2008a) afirmaram a importância do armazenamento de dente avulsionado em meio de conservação quando o reimplante imediato não é possível. Enfatizaram que a saliva não é o meio mais adequado e é usada em poucas situações. Porém às vezes, é o que se apresenta disponível no momento do acidente. Neste estudo foi utilizado esse meio para conservação do elemento dental e durante três anos de acompanhamento não foram observados sinais de reabsorção radicular.

Senes et al. (2008) relataram um caso de paciente vítima de acidente envolvendo motocicleta que teve várias fraturas dentoalveolares com avulsão do canino superior, o elemento dental foi encontrado pelo paciente no local do acidente e mantido a seco enrolado em papel por 16 horas; apesar das condições desfavoráveis, o dente foi reimplantado. Após quatro anos de acompanhamento, o ligamento periodontal e a superfície radicular foram reabsorvidos e substituídos por osso alveolar. O processo resultou em anquilose. Embora o dente tenha permanecido na

cavidade bucal apenas por um determinado período, os autores consideraram válida a opção do reimplante, em termos de função e estética, pois o tempo que o dente permaneceu na boca não afetou a formação do osso alveolar que circunda o dente.

Gopikrishna et al. (2008) compararam a água de coco, própolis, solução salina balanceada de Hank's e o leite como meio utilizado para armazenar os dentes avulsionados. Utilizaram dentes humanos recém extraídos com finalidade ortodôntica em pacientes com idade média de 21 anos. Os dentes permaneceram por trinta minutos em meio seco e após esse período foram imersos nas respectivas substâncias. Observaram que a água de coco manteve significativamente a vitalidade das células do ligamento periodontal quando comparada com o própolis, solução salina balanceada de Hank's e o leite. Concluíram que a água de coco pode ser usada como meio de transporte para dentes avulsionados.

2.2 ESTUDOS REALIZADOS A RESPEITO DAS CAMPANHAS DE ESCLARECIMENTO SOBRE REIMPLANTE DENTAL

Krasner (1994) buscou na literatura assunto pertinente aos novos tratamentos e protocolos de tratamentos para o reimplante de dentes avulsionados. Classificou os dentes avulsionados em seis categorias que consideram a condição do forame apical (aberto ou fechado) e o tempo que o dente permaneceu fora do alvéolo. Sugeriu um protocolo de atendimento em que o tratamento é realizado de acordo com a categoria a que o elemento dental pertence. Salientou que essas informações são necessárias para aumentar o índice de sucesso dos reimplantes dentários.

Hamilton et al. (1997) investigaram, por meio de questionários, o conhecimento e atitudes de 459 pessoas entre professores de educação física, enfermeiras de escolas, secretárias, atendentes em piscinas públicas e pais de adolescentes escolhidos aleatoriamente. Verificaram que somente 41% dos entrevistados usariam o leite como meio de transporte do dente avulsionado. O restante escolheria um meio que causaria danos às células do ligamento periodontal e cimento; 53,6% dos entrevistados declararam ter recebido treinamento sobre primeiros-socorros, porém as informações sobre injúrias dentais foram limitadas. Somente 6% delas foram a respeito dos procedimentos a serem realizados diante desses acidentes. Os autores recomendaram que informações de como agir nos casos de avulsão-reimplante deveriam ser divulgadas pelas autoridades responsáveis por escolas e centros de lazer na forma de palestras para melhor atendimento no caso desse tipo de urgência.

Chan et al. (2001) realizaram um estudo por meio de questionários com professores de educação Física de Hong Kong com a proposta de investigar o conhecimento que esses profissionais possuíam sobre a conduta de emergência diante de dentes avulsionados por trauma. Os resultados mostraram que embora os professores tenham frequentado cursos de primeiros-socorros, o conhecimento sobre os procedimentos a serem realizados nessas situações foram inadequados. Quando questionados se realizariam o reimplante dental dos dentes, somente 5,4% seriam capazes de executar essa manobra. Quanto ao método de transporte do dente avulsionado, 31,9% dos entrevistados responderam que embrulhariam o dente em papel ou lenço; 22,9% colocariam o dente no gelo e 19,9% transportariam em um saco plástico; somente 12,7% colocariam o dente em um meio de conservação até chegar ao dentista. Sessenta e seis por cento escolheram a água como meio de conservação e 3,6%, o leite. Concluíram que campanhas educacionais são

necessárias para aumentar o conhecimento do público bem como a incorporação deste tema no currículo dos professores.

Blakytny et al. (2001), estudando professores de escola primária, constataram que 66,1% não tinham recebido nenhuma informação sobre os procedimentos a serem seguidos diante dos reimplantes dentais; sendo que 27,7% desconheciam que o dente poderia ser salvo se um apropriado tratamento de emergência fosse realizado. Quando perguntados sobre o método adequado para um dente que estivesse com sujidades, 41,6% disseram que lavariam o dente com água corrente, 23% não lavariam o dente para remoção de sujidades; 95,6% dos professores tinham interesse em receber mais informações sobre o tema. Concluíram que programas contendo instruções apropriadas sobre os primeiros-socorros a respeito dos reimplantes dentais deveriam ser aplicados para as pessoas que estão envolvidas com supervisão de crianças.

Kinoshita et al. (2002) apresentaram dez casos de dentes reimplantados em que cinco crianças sofreram o trauma na escola e outras cinco, a injúria se deu em casa ou nas proximidades da mesma. Comparou a maneira que os dentes avulsionados foram tratados em ambos os lugares e verificou a diferença nos resultados dos dentes reimplantados entre os grupos. Dos cinco dentes que sofreram injúrias na escola, três foram mantidos em meio de conservação e duas não puderam ser confirmados se foram acondicionados em meio úmido ou não; quanto ao tempo extraoral, em três dentes o reimplante se deu entre cinco e trinta minutos. Dos cinco dentes injuriados próximos de casa, três permaneceram em meio seco e quatro foram reimplantados duas horas após o trauma. Observaram que os dentes avulsionados em casa ou proximidades tinham tendência a não serem mantidos em meio de conservação e geralmente levavam um tempo maior para serem reimplantados. Os

resultados demonstraram que faltam informações básicas a respeito de como proceder diante dessas situações e que os dentes avulsionados na escola foram mantidos em um meio de conservação e reimplantados em menor tempo. Confirmaram que os professores tinham um conhecimento relativamente bom sobre a conduta a ser realizada nos casos de dentes avulsionados embora o reimplante imediato não tenha sido realizado em nenhum dos casos. Concluíram que são necessárias campanhas de esclarecimentos para a população para que haja melhora no atendimento imediato frente a essas ocorrências.

Holan & Shmueli (2003) realizaram estudo utilizando questionários que foram distribuídos aos médicos das salas de urgências dos hospitais de Israel para avaliar os conhecimentos desses profissionais sobre a conduta a ser executada nos casos de perda traumática dos incisivos permanentes. Os resultados mostraram que apenas 4% poderiam realizar um tratamento inicial apropriado e recomendado para salvar um dente avulsionado. Não encontraram correlação entre o conhecimento adequado sobre dente avulsionado e o tipo de especialidade médica, os anos de experiência, conhecimentos prévios e informação sobre os traumatismos dentários. A maioria dos médicos jamais tinha recebido algum tipo de informação ou instruções a respeito desta ocorrência. Recomendaram que os estudantes de medicina e os médicos das salas de urgência deveriam receber orientações a respeito dos casos de avulsões dos dentes permanentes para tratar e minimizar as complicações tardias associadas a estas lesões; acreditam que uma maneira possível de alcançar este objetivo é por meio de educação durante e após o período de formação, bem como da utilização de um protocolo formal para tratamento dos dentes permanentes avulsionados e outras injúrias dentais.

Schlindwein (2003) avaliou a conduta inicial de diferentes grupos profissionais em casos de avulsão. Foram avaliados odontólogos, estudantes de odontologia, médicos, estudantes de medicina, professores de educação física, estudantes de educação física e socorristas. Concluiu que havia grande divergência entre os entrevistados, inclusive entre os odontólogos, deixando evidente a necessidade de divulgação e esclarecimento para padronizar as condutas.

Day & Duggal (2003) avaliaram os atendimentos de emergência realizados nos locais que possuem um protocolo para os casos das avulsões dentárias e os que não fazem uso desse protocolo. Para tanto, observaram noventa pacientes que tinham sido atendidos em dois hospitais onde havia um protocolo para esse tipo de ocorrência e outro onde esse protocolo não existia. Verificaram que quando se tem um protocolo de atendimento o manejo do paciente fica facilitado no sentido de se obter informações mais confiáveis para a investigação clínica e produzir registros de fatores importantes para o diagnóstico, bem como orientar os profissionais com pouca experiência nesse tipo de atendimento. Concluíram que o protocolo melhorou a qualidade dos registros das avulsões e capacitou o clínico com pouca experiência que muitas vezes não recordava de detalhes fundamentais que influenciariam no prognóstico, sendo assim consideraram o protocolo uma ferramenta que enriqueceu o tratamento.

Bastos et al. (2005) avaliaram as condições de manejo e tratamento emergencial dos casos de avulsão encaminhados à Clínica de Traumatismos Dentários da FO-UFMG por meio da análise dos prontuários de 253 pacientes, foram coletados dados sobre o paciente; o trauma; o tratamento emergencial recebido e manejo do dente avulsionado. Verificaram que os resultados obtidos apontaram para a necessidade de se intensificar campanhas educativas junto à população no que se

refere aos cuidados imediatos a serem realizados no momento de uma avulsão dentária, também observaram que embora a conduta adotada pelo profissional que prestou atendimento emergencial tenha sido adequada, muitos procedimentos não estavam de acordo com os recomendados pela literatura. Concluíram que é preciso realizar estudos adicionais para que se avalie o nível de informação dos profissionais que prestam atendimento emergencial quanto à continuidade do tratamento dos dentes traumatizados e as informações passadas ao paciente quanto à disponibilidade de serviços capacitados a dar continuidade ao tratamento.

Krause-Parello (2005) afirmou que as avulsões traumáticas são comuns de ocorrerem antes, durante e após o período escolar, por isso recomendou que os profissionais responsáveis pelos alunos devessem ser preparados para intervir quando esses acidentes ocorressem. Enfatizou que eles deveriam saber avaliar as injúrias e classificá-las em ordem de prioridade; explicar à criança sobre os procedimentos a serem usados para salvar o dente; ter conhecimento se o dente é decíduo ou permanente; realizar reimplante dental e quando isso não for possível, determinar qual o melhor meio de transporte para conservar o dente, pois atitudes rápidas e corretas são imprescindíveis para salvar o elemento dental.

Campos et al. (2006), com o propósito de avaliar o nível de informação quanto à conduta de emergência frente ao traumatismo dental com avulsão, realizaram estudo com 990 participantes entre estudantes, pais e professores, utilizaram questionário fechado. Verificaram que somente 6,77% dos entrevistados tinham capacidade para prestar socorro adequado; 16,26% seriam capazes de promover um socorro com algumas falhas, porém sem comprometer totalmente a possibilidade de permanência do dente no alvéolo; 53,13% o dente permaneceria no alvéolo por pouco tempo, após o socorro prestado e 23,84% perderiam o dente. Concluíram que

o nível de informação sobre esses eventos é muito baixo entre os entrevistados, sendo de extrema importância a inclusão do tema nos programas de prevenção de saúde bucal e Programa Saúde da Família.

Os traumatismos dentais são considerados uma urgência dentro dos atendimentos odontológicos, que devem ser tratados imediatamente; sendo a terapia traumatológica uma das partes da odontologia que está em contínua revisão e atualização. López-Marcos et al. (2006) realizaram estudo revisando a literatura atualizada para conhecer as últimas recomendações publicadas pela Associação Americana de Endodontia (AAE) a respeito dos tratamentos dos traumatismos dentais. Os autores concordaram que um protocolo clínico é necessário para ajudar os cirurgiões dentistas e outros profissionais a melhorar a qualidade do tratamento executado, realizando-o de maneira mais eficiente; para isso é importante educar a população, no sentido de melhorar seus conhecimentos pertinentes ao assunto.

Loh et al. (2006) realizaram estudo com terapeutas dentais que trabalham em escolas por meio de questionários para avaliar o nível de conhecimento e experiência desses profissionais frente à conduta imediata diante do trauma com avulsão. O resultado mostrou que 41,2% dos entrevistados sentiam-se confortáveis com os conhecimentos relacionados ao tema, porém 94,6% manifestaram a necessidade de adquirir mais informações pertinentes ao assunto, citaram as campanhas sobre emergências dos dentes traumatizados como fortemente necessárias para essa finalidade. Concluíram que as informações sobre trauma dental precisam ser reforçadas; as áreas que requerem mais reforço são o meio de estocagem do dente avulsionado; a indicação da vacina antitetânica e o tempo de acompanhamento do paciente pelo dentista após o reimplante.

Rai et al. (2007) destacaram o excelente resultado do reimplante imediato, feito pela própria criança que teve seu dente avulsionado quando tinha nove anos de idade, após seis anos o dente apresentou uma fístula e o paciente procurou um serviço odontológico, o exame clínico mostrou o dente em torsoversão e radiograficamente verificou-se presença de lesão periapical. O tratamento endodôntico foi proposto e após quatro meses observaram o início de reparação e o caso foi acompanhado por dez anos, não houve sinais de reabsorção. Comentaram que como a educação e informação do paciente podem ser favoráveis ao tratamento.

Manfrin et al. (2007) analisaram os procedimentos usados por cem cirurgiões dentistas no manejo das avulsões dentárias. Utilizaram para o estudo questionários descritivos que foram distribuídos aos profissionais. Obtiveram como resultado que 15 cirurgiões dentistas consideraram rotina em seu atendimento profissional esse tipo de trauma e 71 já assistiram a algum caso de avulsão. Os procedimentos relatados pelos entrevistados são adequados e a educação do paciente no que diz respeito ao assunto é favorável em 87,7% dos casos, este fato pode interferir favoravelmente no prognóstico dos reimplantes dentais.

Tendo em vista que a criança passa grande parte do tempo na escola e as atividades esportivas são etiologias de traumatismos dentais com avulsão, Garcia-Granville et al. (2007) realizaram um estudo por meio de um formulário padronizado contendo perguntas sobre avulsão-reimplante com professores de Educação Física da cidade de Caruaru-PE para saber como esses profissionais procederiam diante dessa situação. Dentre os entrevistados 44% já haviam presenciado este tipo de traumatismos em suas aulas, quando questionados sobre qual procedimento a ser realizado nestes casos, 100% responderam que forneceria lenço de papel para o aluno controlar o sangramento, um procedimento totalmente contra indicado, pois

promove desidratação do dente com conseqüente morte das células do ligamento, os autores puderam observar que não houve preocupação nenhuma por parte dos professores com os dentes perdidos. Concluíram que os professores participantes da pesquisa não demonstraram conhecimento dos procedimentos de urgência a serem realizados nos casos de avulsão dentária, sendo necessários maiores informações aos profissionais.

Marzola et al. (2007) realizaram uma pesquisa de campo dirigida à população leiga por meio de questionário com testes de múltipla escolha, onde continha uma situação hipotética de acidente com avulsão dentária para saber que atitudes seriam tomadas pelas pessoas entrevistadas diante desses eventos, o questionário foi respondido por 563 pessoas. Verificaram que somente 15,28% dos respondentes realizariam o reimplante dental; quanto ao meio de transporte para o dente avulsionado, 41,39% dos entrevistados embrulhariam o dente em papel seco, atitude totalmente contraindicada para o elemento dentário; 45,16% usariam a água como meio de conservação do elemento dental e somente 12,19% escolheriam o leite para essa finalidade. Concluíram que a população não dispõe de conhecimento básico necessários para atuar ante esses traumatismos; é dever do cirurgião-dentista transmitir tal conhecimento à comunidade, pois este profissional é o maior agente educador responsável pela informação da comunidade leiga para saber o que fazer diante destes acidentes.

Oliveira et al. (2007) realizaram um estudo para avaliar o grau de conhecimento das mães frente aos traumas com avulsões dentárias, foram distribuídos questionários com questões simples e fechadas. Verificaram que havia falta de conhecimento e experiência por parte das mães no caso de avulsão e concluíram que há necessidade de uma comunicação mais efetiva entre o dentista e

os responsáveis das crianças para capacitá-los a agir corretamente diante dos acidentes.

O menor dano ao ligamento periodontal da superfície radicular é condição fundamental para o prognóstico do reimplante dental, este dano está diretamente ligado ao período em que o dente permanece fora da cavidade bucal, bem como a substância usada como meio de conservação do mesmo. Os primeiros socorros na maioria das vezes são realizados por pessoas próximas às vítimas que quase sempre não possuem conhecimentos adequados de como realizá-los. Este fato é enfatizado no estudo realizado por Barreira et al. (2008) que comprovaram a falta de informação dos parentes das vítimas de avulsão dentária referente ao tratamento inicial frente a esse tipo de injúria.

Sonoda et al. (2008b) avaliaram o conhecimento de professores de escolas públicas sobre o trauma dental. Constataram que somente 5,3% tinham feito curso de primeiros socorros, 79% dos entrevistados não reimplantariam um dente avulsionado, 68% colocariam o dente em algum líquido. Concluíram que a implantação de um programa educacional preventivo seria importante para melhorar o atendimento por parte destes profissionais, visto que a conduta imediata nestas situações é fundamental para um melhor prognóstico do dente traumatizado.

Faria et al. (2008) distribuíram questionários a 95 professores de escolas públicas e privadas da cidade de Curitiba-PR com objetivo de avaliar e comparar o conhecimento que esses profissionais possuíam em relação a avulsão traumática. Os resultados mostraram que 27,1% dos professores da escola particular e 10,9% da escola pública conheciam os procedimentos a serem tomados frente à avulsão e mais de 96% de todos os profissionais não se sentiam aptos para realizar o reimplante de

um dente avulsionado. Concluíram que há necessidade de desenvolvimento de campanhas de conscientização nas escolas.

Segundo Mori & Castilho (2008) o trauma dentário é comum em pessoas que praticam esportes, conseqüentemente o conhecimento a respeito deste evento por esportistas torna-se fundamental, baseado nestas afirmações foram distribuídos questionários para este grupo de pessoas contendo questões sobre conceitos, experiências e procedimentos após o trauma dentário e sobre o uso de protetores bucais durante a prática esportiva. Os resultados mostraram que 24,4% tiveram experiência com trauma dentário; 42,6% procuraram o dentista para realizar o tratamento; 51,7% dos entrevistados reimplantariam um dente avulsionado; porém somente 6,5% manteriam o dente no leite até o reimplante; embora 47,4% saibam que acidentes envolvendo trauma dental podem ocorrer durante a prática esportiva, somente 13,9% fazem uso do protetor bucal. Concluíram que devem ser promovidas campanhas educativas sobre as condutas frente aos acidentes envolvendo avulsão.

Araújo et al. (2008) avaliaram por meio de questionários o conhecimento dos cirurgiões-dentistas e dos profissionais de emergências médicas do município de Fortaleza-CE sobre avulsão dentária. Observaram que 72,41% dos cirurgiões-dentistas recomendavam o leite como meio de armazenamento dos dentes avulsionados, 45,24% não reimplantariam o elemento dental quando houvesse necrose do ligamento periodontal. Quanto aos profissionais de emergências médicas apenas 4% reimplantariam o dente avulsionado, 91% envolveria o dente em gaze ou algodão e encaminharia o paciente a um serviço odontológico de plantão. Concluíram que falta conhecimento adequado dos profissionais de emergência e dos cirurgiões-dentistas para o atendimento destes traumatismos.

Yeng & Parashos (2008) investigaram por meio de questionários o conhecimento que dentistas da Austrália possuem em relação às injúrias traumáticas dos incisivos permanentes. O estudo constatou que aproximadamente metade dos dentistas considerou o leite como meio de conservação mais apropriado para manter os dentes avulsionados; 52,5% dos profissionais entrevistados fariam contenção no dente por um período de sete a dez dias, uma larga proporção de dentistas mostrou um inadequado conhecimento a respeito do mecanismo biológico causado pela reabsorção por substituição e reabsorção radicular inflamatória. Concluíram que os dentistas ainda demonstraram deficiências no conhecimento básico sobre o assunto, como os aspectos biológicos e as consequências do trauma, sendo necessária uma educação contínua para capacitar esses profissionais no atendimento aos pacientes vítimas desses acidentes.

Em levantamento realizado nos registros odontológicos do Serviço de Urgência da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás, entre os anos de 2001 e 2005 por Guedes et al. (2008) constataram que 20% dos dentes haviam sofrido avulsão. A análise dos dados revelou que o gênero masculino é o mais acometido por estes acidentes (71,7%), na faixa etária entre 11 e vinte anos; o incisivo central é o dente mais afetado (72,6%); 85,9% dos dentes afetados apresentavam os ápices radiculares totalmente formados. As quedas apareceram como os principais fatores etiológicos (28%), seguidos pelos acidentes automobilísticos (25,6%), acidentes com skate, patins e bicicleta (24,3%) e violência (7%). O reimplante após um período extraoral igual ou superior a duas horas foi realizado em (39,1%) e apenas em (17,3%) dos dentes ocorreu em uma hora. O leite foi o meio de conservação usado em (11,7%) dos casos, a solução fisiológica aparece em (9,4%) e (1,1%) foram mantidos em saliva. Os resultados constataram

uma perda elevada dos dentes permanentes avulsionados, sendo indispensável o desenvolvimento de programas educacionais preventivos.

Al-Asfour et al. (2008) realizaram estudo com o propósito de avaliar o grau de conhecimento que os professores do Kuwait possuíam sobre medidas de emergências frente às avulsões dentárias e se uma breve explanação sobre o referido assunto poderia melhorar esses conhecimentos diante dessas ocorrências. Foram distribuídos questionários a professores de escolas com alunos entre dez e 14 anos de idade com questões pertinentes ao assunto. Posteriormente foi ministrada palestra sobre o referido assunto e aplicado um novo questionário. Os autores observaram uma melhora nas respostas. Concluíram que uma explanação prévia sobre o assunto já melhorava o grau de conhecimento e conduta frente a esses acidentes.

Homse et al. (2008) avaliaram por meio de questionários o nível de conhecimento de escolares com 12 anos de idade sobre avulsão e reimplante dentário. Verificaram que os estudantes desconheciam a possibilidade do reimplante dental após a avulsão, somente 18,9% associaram o trauma dentário a golpe ou pancada no dente, a maioria relacionou o trauma à cárie, à dor de dente e ao uso de aparelho ortodôntico. Cerca de 3% dos alunos utilizariam o leite para armazenar o elemento dental. Concluíram que os alunos não possuem conhecimento suficiente sobre o trauma dentário, sendo necessário o desenvolvimento de um programa de educação para o atendimento de urgência dos casos de traumatismos dentários.

Diante da revisão de literatura, percebe-se a importância do esclarecimento frente à avulsão dentária. Esse procedimento deve ser imediato, por ser o tempo fundamental no índice de sucesso. Sendo assim, trabalhos que avaliem e verifiquem

ferramentas que possam instruir a população quanto aos procedimentos frente à avulsão estão plenamente justificados.

3 PROPOSIÇÃO

Este trabalho teve por objetivo comparar a efetividade na conduta imediata antes e após a apresentação de palestras educativas frente aos casos de avulsão em profissionais de diferentes áreas.

4 MÉTODO

Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté sob o número CEP/UNITAU nº 484/08 (Anexo A), realizou-se um estudo com dois grupos de profissionais na cidade de Palmas-TO e um grupo de estudantes na cidade de Porto Nacional. Para avaliação foram entregues questionários, sendo:

- a) vinte e quatro aos profissionais do grupo do corpo de bombeiros (1º Batalhão) que trabalham diretamente no resgate das vítimas;
- b) vinte e quatro aos estudantes de odontologia da Universidade de Odontologia de Porto Nacional (ITPAC);
- c) vinte e quatro aos professores de uma escola particular, cujos alunos estão na faixa etária entre sete e 16 anos; Colégio Marista.

O questionário constou de dez questões semelhantes ao aplicado por Schlindwein (2003). Segue abaixo.

CEP/UNITAU nº 484/08 – Questionário aplicado para pesquisa

QUESTIONÁRIO

Universidade de Taubaté

Orientador: Profa. Dra. Sandra Márcia Habitante

Aluna: Zilla Miranda Moraes

Ao realizar um exame inicial de um adolescente após uma queda, observa-se a ausência de um dente superior e anterior. Felizmente não ocorreram outros traumatismos, na face ou no corpo. Qual(is) a(s) conduta(s) que você tomaria?

1 - Você sabia que é possível “perder” um dente em consequência de um acidente (por exemplo, uma queda de bicicleta, com patins ou em um jogo)?

() Sim () Não

2 - Você sabia que nestes casos o tratamento recomendado é a recolocação do dente no lugar (reimplante)?

() Sim () Não

3 - Você faria este procedimento, isto é, recolocaria o dente em posição?

• Caso a resposta seja sim, você:

3.1 () Antes de recolocá-lo, você lavaria o dente para remover a sujeira?

3.2 () Usaria água e escova?

3.3 () Usaria água corrente?

3.4 () Lavaria com outra substância?

Qual? _____

4 - Encaminharia o paciente para um cirurgião-dentista?

() Sim () Não

5 - Você sabia que o sucesso do tratamento depende do tempo que o dente ficou fora do lugar?

() Sim () Não

6 - Antes do reimplante e/ou ao encaminhar para o dentista, você colocaria o dente:

6.1 () sobre uma gaze

6.2 () em um frasco estéril e seco

6.3 () em um frasco com soro fisiológico

6.4 () em um frasco com álcool

6.5 () em um frasco com leite

6.6 () dentro da boca embaixo da língua

6.7 () outro – Qual? _____

7 - Faria outro procedimento? Qual?

8 - O tempo é um fator importante para o sucesso do tratamento. Qual o período você pensa ser o ideal entre avulsão (quando o dente sai do lugar) e o reimplante?

8.1 () trinta a sessenta minutos

8.2 () entre uma e duas horas

8.3 () entre duas e quatro horas

8.4 () entre oito e 12 horas

8.5 () entre 12 e 24 horas

9 - Você já recebeu alguma orientação sobre este tratamento?

() Sim

() Não

10 - Você teria interesse em receber informações sobre o assunto?

() Sim

() Não

A identificação do paciente foi dispensada e todos assinaram o Termo de consentimento livre esclarecido, requerido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, para pesquisas que envolvam seres humanos.

Para aplicação do questionário, os profissionais foram reunidos em uma sala, e os questionários respondidos com o conhecimento que tinham sobre o assunto. Após 15 dias da aplicação do questionário, a pesquisadora retornou à corporação dos bombeiros e às escolas e ministrou uma palestra de 25 minutos da conduta de urgência no caso de avulsão, usando multimídia e demonstração em manequim e aplicou novamente o mesmo questionário. A palestra ministrada tinha como conteúdo o que é avulsão, a importância do correto tratamento de urgência e como realizar os procedimentos adequados. Ao final, a plateia deveria conhecer o que é avulsão, ter habilidade de executar corretamente os procedimentos de urgência do

adequado tratamento nos casos de avulsão. Após o levantamento, os dados obtidos foram analisados e tabulados em forma de porcentagem, comparando o antes e o depois dos questionários. Os dados foram anotados em planilha e avaliou-se o conhecimento antes e após a aplicação dos questionários. Para tanto, as respostas foram colocadas na forma de porcentagem. Para o tratamento estatístico, foi usado o programa Bioestat 2.0 com nível de significância de $\alpha = 0.05\%$.

5 RESULTADOS

Os resultados foram tabulados e colocados em gráficos demonstrativos. As figuras de 1 a 16 correspondem às respostas obtidas nos grupos dos bombeiros, estudantes e professores antes e após a palestra explicativa.

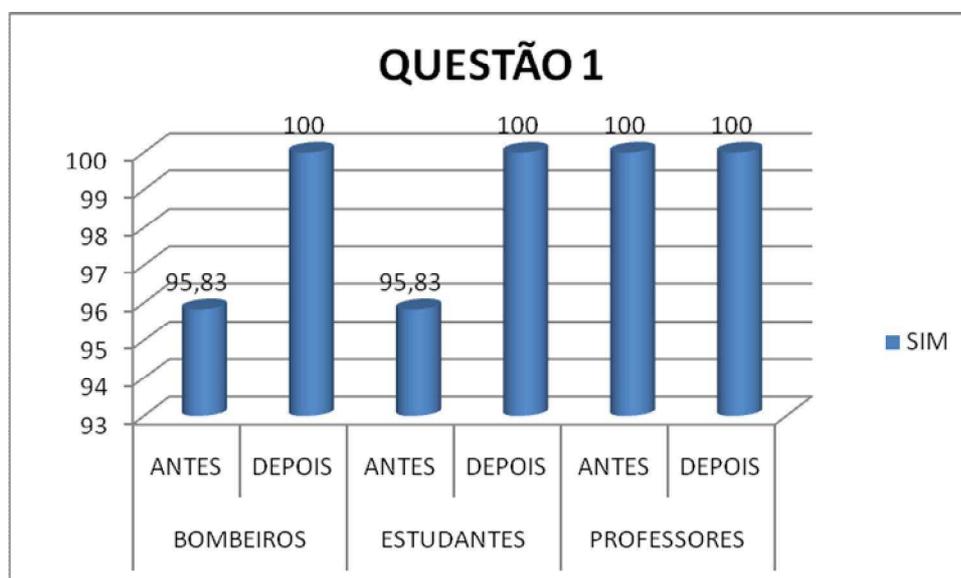


Figura 1 - Resultados obtidos com as respostas da questão 1 (Você sabia que é possível “perder” um dente em consequência de um acidente, por exemplo, uma queda de bicicleta, com patins ou em um jogo?) do questionário aplicado antes e após a palestra aos grupos dos bombeiros, estudantes e professores

Em relação à possibilidade de se reimplantar o elemento dentário, dos entrevistados no grupo dos bombeiros, 70,88% desconheciam a realização deste procedimento antes de terem esta informação. No entanto, após a palestra, houve um aumento para 79,17%. Todos os estudantes possuíam este conhecimento antes da aula ministrada; entre os professores, inicialmente apenas 66,66% conheciam a possibilidade do reimplante. Após a palestra, 100% recolocariam o dente no seu sítio natural como mostra a figura 2.



Figura 2 - Resultados obtidos com as respostas da questão 2 (Você sabia que nestes casos o tratamento recomendado é a recolocação do dente no lugar (reimplante)?) do questionário aplicado antes e após a palestra aos grupos dos bombeiros, estudantes e professores

Verificou-se que antes da palestra, 41,67% dos bombeiros não lavaria o dente para reimplantá-lo e o restante que faria este procedimento utilizaria água corrente, soro fisiológico, creme dental, água e escova, sendo que alguns indivíduos assinalaram mais destas alternativas. Este índice subiu para 79,17% após terem obtido esta informação. Dentre a substância eleita para este procedimento aparece a água corrente e o soro fisiológico.

Dentre os estudantes, somente três indivíduos não lavariam o dente para reimplantá-lo; 12,51% fariam este procedimento, porém de forma inadequada, utilizando escova e água para realização desta manobra antes da palestra. Após a aula, 41,66% usariam água e 45,83% o soro fisiológico.

Dos professores entrevistados, dez não lavariam o elemento dentário para realizar o reimplante, quatro fariam utilizando água e escova, representando 58,33%. Após esta informação ter sido repassada, o índice de aproveitamento foi para 100% entre estes profissionais. Os dados estão representados nas figuras 3, 4 e 5.

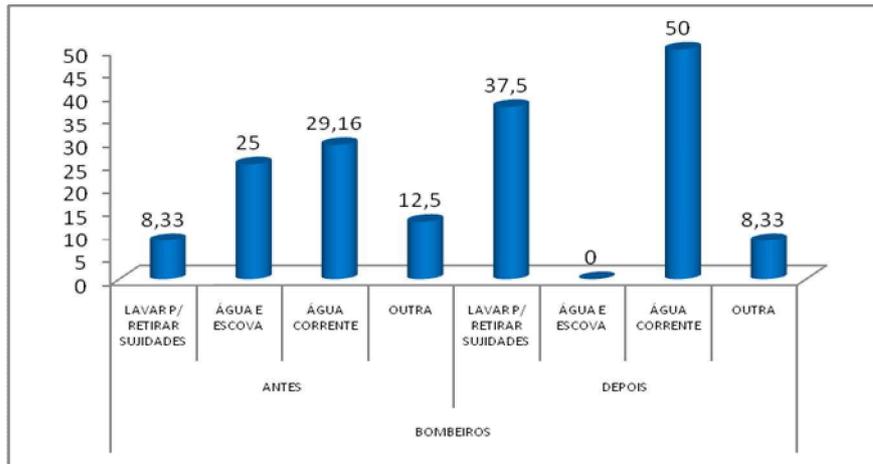


Figura 3 - Resultados obtidos com as respostas da questão 3 do questionário aplicado antes e após a palestra ao grupo dos bombeiros

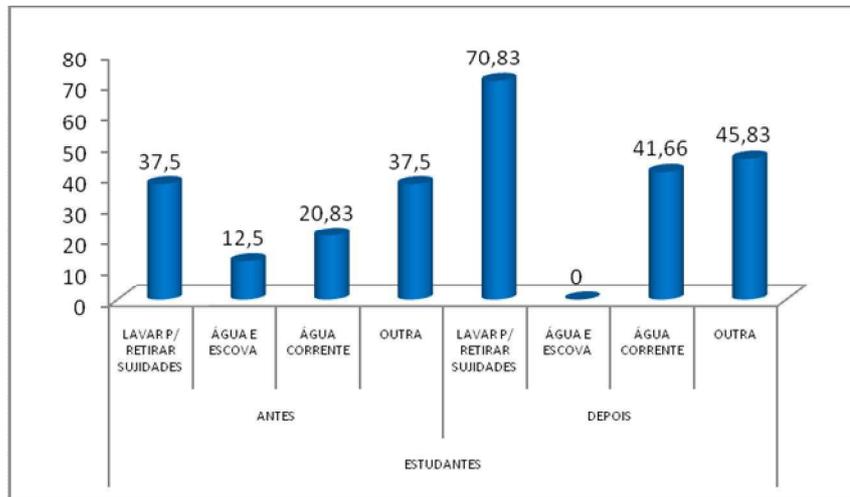


Figura 4 - Resultados obtidos com as respostas da questão 3 do questionário aplicado antes e após a palestra ao grupo dos estudantes

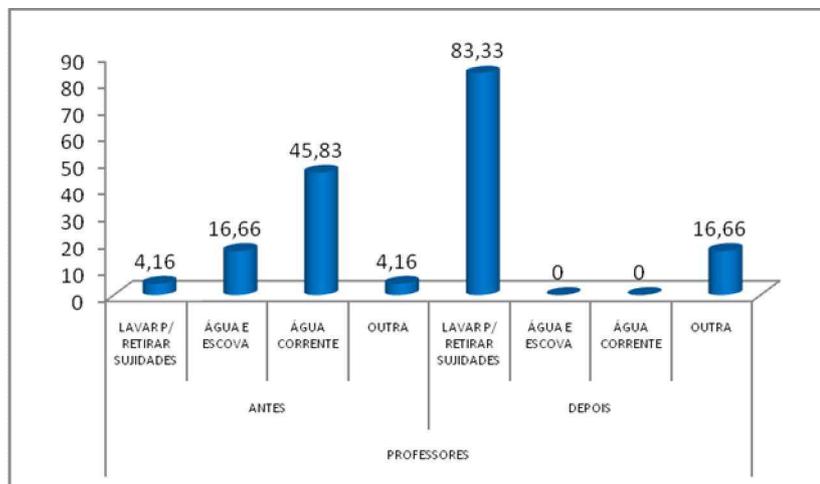


Figura 5 - Resultados obtidos com as respostas da questão 3 do questionário aplicado antes e após a palestra ao grupo dos professores

Quanto à questão 4: “Se você encaminharia o paciente para o cirurgião-dentista após o acidente?”, entre os bombeiros, antes da palestra, 79,17% afirmaram que encaminhariam, entre os estudantes, 91,67% foi favorável. Após, 100% consideraram esta uma alternativa adequada. Depois, 100% encaminhariam o paciente para este profissional. Quanto aos professores, 87,5% encaminhariam. Após a palestra, 100% consideraram ser esta a ação adequada, conforme se observa na figura 6.



Figura 6 - Resultados obtidos com as respostas da questão 4 (Encaminharia o paciente para um cirurgião-dentista?) do questionário aplicado antes e após a palestra aos grupos dos bombeiros, estudantes e professores

Verificou-se também que 41,67% dos bombeiros sabiam que o sucesso do tratamento depende do tempo que o dente fica fora da boca antes da palestra, porém este índice subiu para 95,83% após a informação prestada. Os estudantes apresentaram um índice de 79,17% antes da aula referente a esta questão. Depois, 100% tomou consciência desta informação. Entre os professores, 62,5% sabiam disto antes da palestra. Após, 100% concordaram com esta informação, conforme pode-se observar na figura 7.



Figura 7 - Resultados obtidos com as respostas da questão 5 (Você sabia que o sucesso do tratamento depende do tempo que o dente ficou fora do lugar?) do questionário aplicado antes e após a palestra aos grupos dos bombeiros, estudantes e professores

Quanto à questão 6: “Antes do reimplante e/ou ao encaminhar para o dentista, você colocaria o dente: sobre uma gaze; em um frasco estéril e seco; em um frasco com soro fisiológico; em um frasco com álcool; em um frasco com leite; dentro da boca embaixo da língua; outro – qual?” Entre os bombeiros, antes da palestra, 33,33% escolheram a gaze; 25% usariam o frasco estéril e seco; 41,66% um frasco com soro fisiológico. O álcool, o leite e embaixo da língua não foram citados. Após a palestra, 12,5% escolheram a gaze; 50% usariam o soro fisiológico; 58,33% usariam leite. Apenas um indivíduo escolheu colocar embaixo da língua.

Entre os estudantes, antes da palestra, 16,66% escolheram a gaze; 12,5% usariam o frasco estéril e seco; 20,83% um frasco com soro fisiológico; um escolheu o álcool; um colocar o dente em uma solução com saliva; 16,66% o leite; 29,16% optaram por colocar embaixo da língua. Após a palestra, 41,66% usariam um frasco com soro fisiológico; 79,16% escolheram o leite. Um indivíduo optou pela água.

Os professores, antes da palestra, 45,83% escolheram a gaze; 8,33% usariam o frasco estéril e seco; 41,66% um frasco com soro fisiológico; nenhum

escolheu o álcool; um indivíduo escolheu o leite; nenhum optou por colocar embaixo da língua. Após a palestra, 95,83% escolheram o leite como meio adequado de conservação. Um indivíduo escolheu o soro fisiológico.

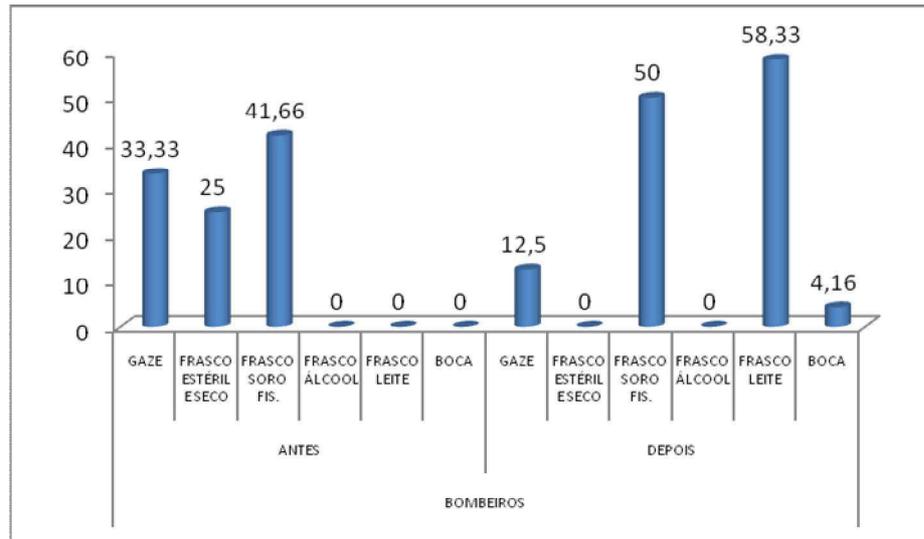


Figura 8 - Resultados obtidos com as respostas da questão 6 (Antes do reimplante e/ou ao encaminhar para o dentista, colocaria o dente: sobre uma gaze; num frasco estéril e seco; no soro fisiológico; álcool, leite, embaixo da língua, outro, qual?) do questionário aplicado antes e após a palestra ao grupo dos bombeiros

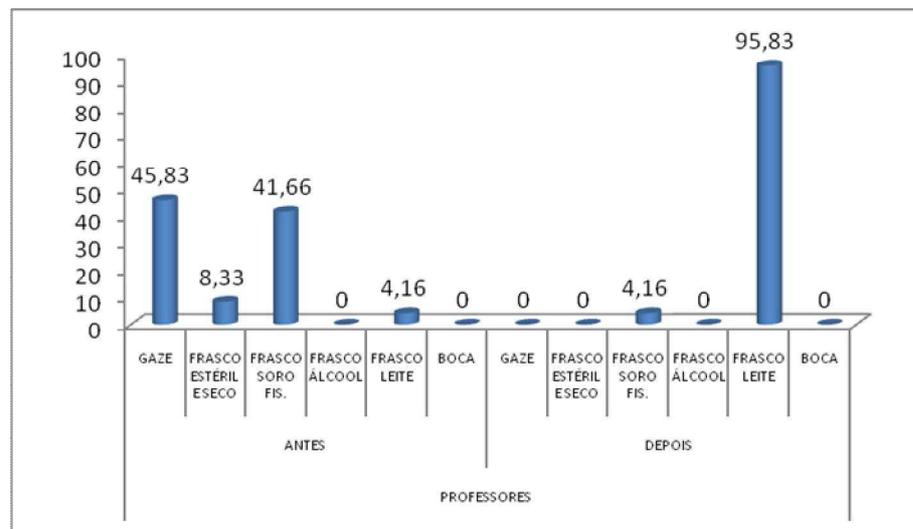


Figura 9 - Resultados obtidos com as respostas da questão 6 do questionário aplicado antes e após a palestra ao grupo dos professores

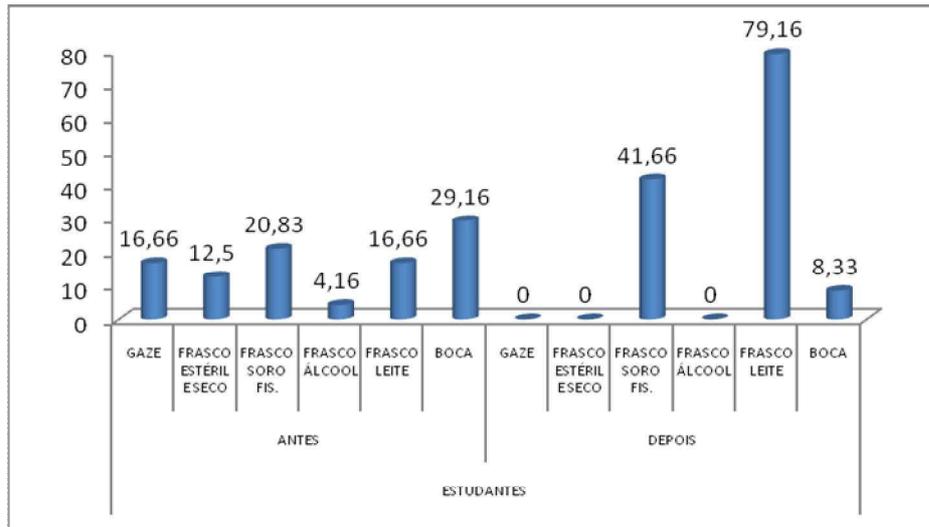


Figura 10 - Resultados obtidos com as respostas da questão 6 do questionário aplicado antes e após a palestra ao grupo dos estudantes

Quanto à questão 7: “Faria outro procedimento? Qual?” Antes da palestra, no grupo dos bombeiros, 11 disseram que não fariam outro procedimento, nove não responderam. Os estudantes responderam negativamente e 14 não responderam. Dentre os professores, cinco responderam não e 14 não responderam. Após a palestra os bombeiros e os estudantes apresentaram o mesmo índice de respostas, todos os professores não fariam outro procedimento após a aula.

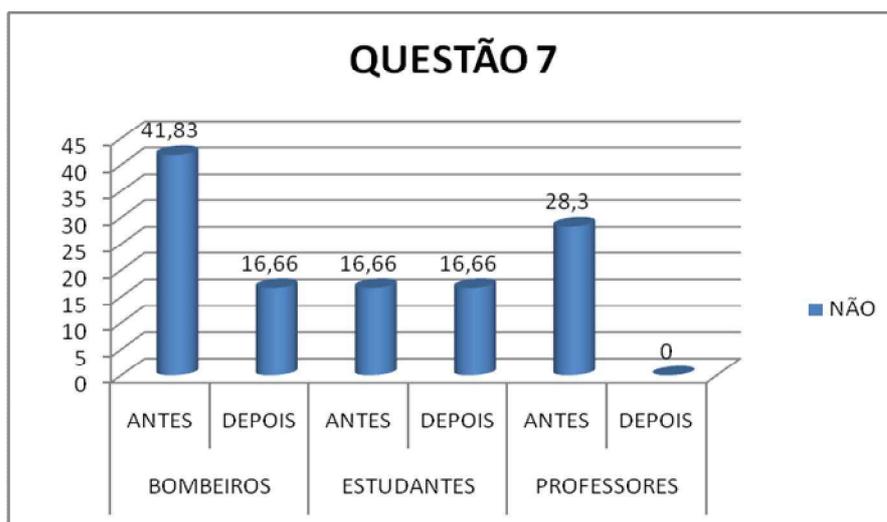


Figura 11 - Resultados obtidos com as respostas da questão 7 (Faria outro procedimento? Qual?) do questionário aplicado antes e após a palestra aos grupos dos bombeiros, estudantes e professores

Quanto à questão 8: “O tempo é um fator importante para o sucesso do tratamento. Qual o período você pensa ser o ideal entre avulsão e o reimplante?”. Entre os bombeiros, 45,83% optaram pelo tempo de trinta a sessenta minutos; 33,33% escolheram entre uma a duas horas; 12,4% de duas a quatro horas; nenhum optou por oito a 12 horas; 8,33% escolheram entre 12 e 24 horas. Depois da palestra, 95,83% escolheram entre trinta e sessenta minutos. Apenas um escolheu entre 12 e 24 horas. Entre os estudantes, 58,33% optaram pelo tempo de trinta a sessenta minutos; 8,33% escolheram entre uma a duas horas; 20,83% de duas a quatro horas; nenhum optou por oito a 12 horas. Apenas um escolheu entre 12 e 24 horas. Depois da palestra, 91,66% escolheram o tempo entre trinta e sessenta minutos. 8,33% escolheram entre uma e duas horas. Entre os professores, 58,33% optaram pelo tempo de trinta a sessenta minutos; 25% entre uma a duas horas; 8,33% de duas a quatro horas; apenas um escolheu de oito a 12 horas. Nenhum escolheu entre 12 e 24 horas. Depois da palestra, 100% escolheram o tempo entre trinta e sessenta minutos.

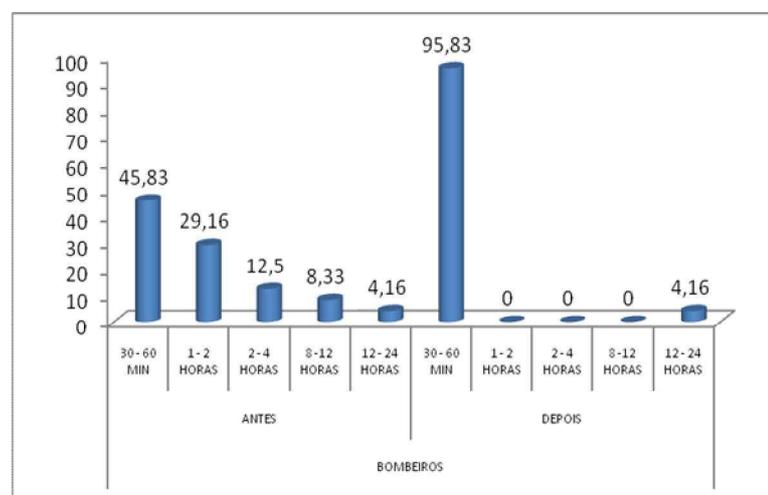


Figura 12 - Resultados obtidos com as respostas da questão 8 (O tempo é um fator importante para o sucesso do tratamento. Qual o período você pensa ser o ideal entre avulsão (quando o dente sai do lugar) e o reimplante? Trinta a sessenta minutos; entre uma e duas horas; entre duas e quatro horas; entre oito e 12 horas; entre 12 e 24 horas) do questionário aplicado antes e após a palestra ao grupo dos bombeiros

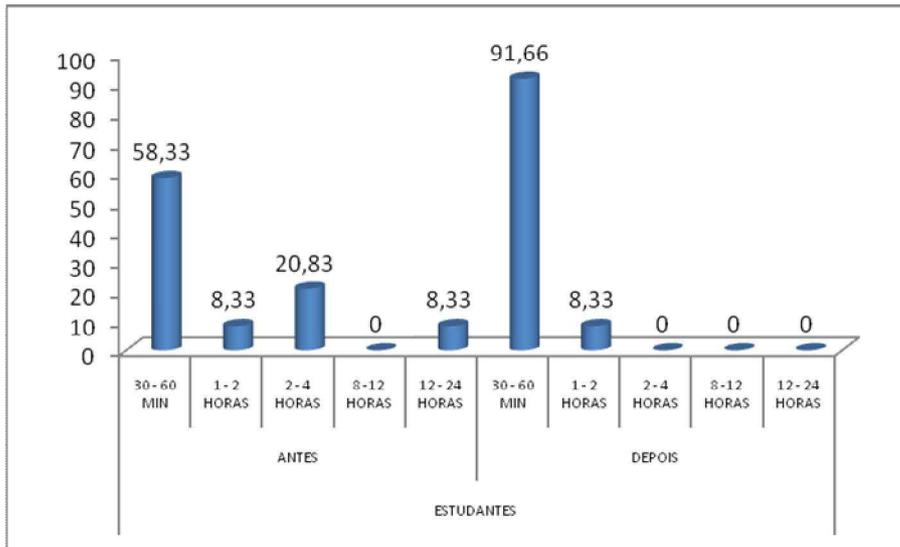


Figura 13 - Resultados obtidos com as respostas da questão 8 do questionário aplicado antes e após a palestra ao grupo dos bombeiros, estudantes e professores

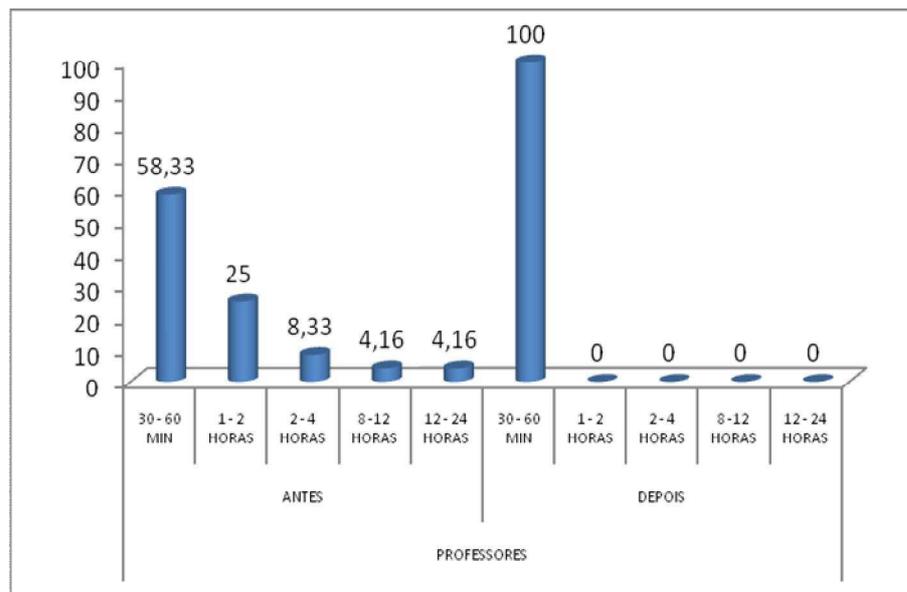


Figura 14 - Resultados obtidos com as respostas da questão 8 do questionário aplicado antes e após a palestra ao grupo dos professores

Referente à questão 9: “Você já recebeu alguma orientação sobre este tratamento?”, os bombeiros e os professores possuíam o mesmo nível de conhecimento prévio, 25% tinham recebido informação sobre o tema. Após a palestra, houve um aproveitamento de 100%. No grupo dos estudantes, 54,16% tinham conhecimento do assunto; houve um aumento de 100% após a palestra.

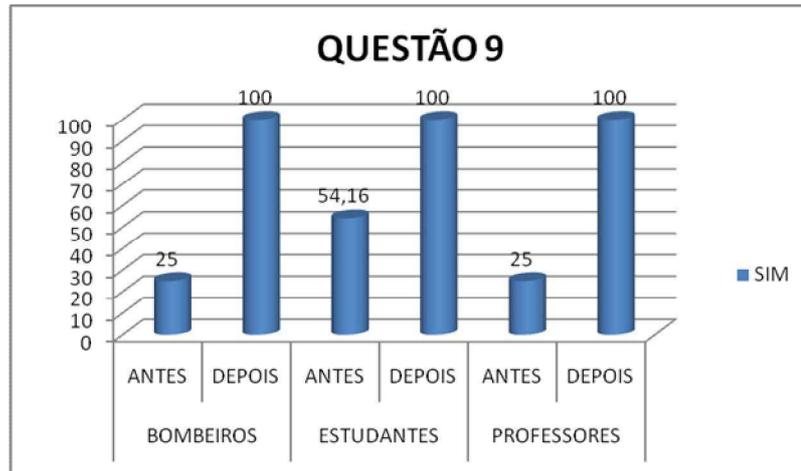


Figura 15 - Resultados obtidos com as respostas da questão 9 (Você já recebeu alguma orientação sobre este tratamento?) do questionário aplicado antes e após a palestra aos grupos dos bombeiros, estudantes e professores

Referente à questão 10: “Você teria interesse em receber informações sobre o assunto?”, antes da palestra, entre os bombeiros apenas uma pessoa não manifestou interesse. Após a palestra, obtivemos um índice de 100% de interesse. Entre os estudantes todos tinham interesse em obter estas informações. Entre os professores, apenas 83,33% manifestaram interesse antes da palestra, depois 100% gostariam de ter mais informações.



Figura 16 - Resultados obtidos com as respostas da questão 10 (Você teria interesse em receber informações sobre o assunto?) do questionário aplicado antes e após a palestra aos grupos dos bombeiros, estudantes e professores

6 DISCUSSÃO

Dentre os traumatismos dentais, a avulsão é considerada a mais grave e complexa injúria que pode envolver o elemento dental, pois causa problemas físicos, estéticos e psicológicos nas vítimas e seus familiares. Grande parte dos acidentados e seus responsáveis ignoram completamente a possibilidade de reimplante dos dentes avulsionados, bem como os cuidados necessários para intensificar a possibilidade de êxito do tratamento.

Muitas campanhas educativas vêm sendo realizadas em toda parte do mundo com o propósito de aumentar o índice de sucesso do prognóstico dos reimplantes dentários pelas pessoas que estejam diante desses acidentes.

Diante da avulsão, que é o completo deslocamento do dente de seu alvéolo, ocorrem lesões no ligamento periodontal, lesões no cemento e ruptura do feixe vaso nervoso, provocando necrose pulpar (Garcia et al., 2003). Dessa forma, o prognóstico do reimplante dental está na dependência da viabilidade do ligamento periodontal remanescente.

Baseado nessas considerações, uma vez avulsionado, o dente deve ser reimplantado na tentativa de restabelecimento da estética e função, mesmo sendo temporária. A conservação do elemento dental por alguns anos na cavidade bucal permite na maioria das vezes o término do desenvolvimento do arco dental, adaptação psicológica do paciente, assim como a realização de um tratamento definitivo como o implante (Andreassen & Hjorting-Hansen, 1966; Ribeiro & Gomes, 1983; Miranda et al., 2000; Andreassen & Andreassen, 2001; Gentil & Franco, 2004).

Em muitas situações, o dente é reimplantado tardiamente, em condições desfavoráveis, ainda assim é possível mantê-lo na cavidade bucal por um razoável período de tempo para manter a estética e função oclusal até que se possa submeter o paciente a um tratamento definitivo (Senes et al., 2008).

A preservação da estrutura dental e a reinserção das fibras do ligamento periodontal do dente reimplantado é o resultado buscado ao realizar um reimplante (Andreassen & Hjorting-Hansen, 1966; Ribeiro & Gomes, 1983; Fuss, 1985; Krasner & Randow, 1995; Gregg & Boyd, 1998). Assim, a maioria dos procedimentos realizados nos tratamentos dos reimplantes tem por objetivo principal impedir ou retardar o máximo as reabsorções radiculares.

As células do ligamento periodontal aderidas ao dente sofrem necrose muito rapidamente, diminuindo a possibilidade de êxito (Melo, 1998), por isso o tempo é um fator determinante para que não haja a destruição destas células e conseqüentemente o insucesso do tratamento.

Muitos estudos mostraram falta de conhecimento por parte das pessoas em relação aos procedimentos necessários e como atuar em uma situação de avulsão dental. Isso indica a necessidade de se continuar com as campanhas educativas sobre avulsão dental para saber como proceder diante de tal situação.

O propósito deste trabalho foi avaliar a conduta inicial de diferentes grupos profissionais frente à avulsão dental antes e após receberem informações sobre o tema. Outros trabalhos semelhantes foram realizados nas diversas partes do mundo e puderam confirmar a falta de informações inerentes a este assunto, constatando a necessidade de maior atuação dos profissionais da área como educadores para divulgação destas informações, bem como promoção de campanhas educativas para aumentar o conhecimento da comunidade (Hamilton et al., 1997; Chan et al.,

2001; Blakytyny et al., 2001; Kinoshita et al., 2002; Schlindwein, 2003; Loh et al., 2006; Sonoda et al., 2008b; Faria et al., 2008; Mori & Castilho, 2008; Guedes et al., 2008).

Os indivíduos selecionados para participar desta pesquisa estão provavelmente mais propensos a se depararem com acidentes dessa natureza. O grupo formado pelos bombeiros está frequentemente atuando em situações de acidentes das mais diversas formas. Embora a legislação não permita que eles executem manobras invasivas, podem orientar as vítimas e/ou seus familiares a agirem de forma correta em relação ao elemento dental avulsionado no que diz respeito à disponibilidade de serviços capacitados e à necessidade de se dar continuidade ao tratamento do dente traumatizado (Bastos et al., 2005).

Os estudantes de odontologia, apesar de não agirem diretamente no atendimento às vítimas, podem colaborar de modo indireto, atuando como agente educador por meio do ensino informal prestando orientações à comunidade para capacitar a ação correta nestes eventos (Marzola et al., 2007).

Os professores que participaram desta pesquisa trabalham com crianças de sete a 16 anos de idade, em que os acidentes dessa natureza ocorrem com maior frequência. A escola é o lugar que crianças e adolescentes passam grande parte de suas vidas. O papel desses profissionais é de enorme responsabilidade com esses alunos que estão sob a supervisão deles e estão incluídos cuidados com a saúde.

Estudo realizado por Hamilton et al. (1997) verificou que 53,6% dos profissionais envolvidos com esse público receberam treinamento sobre primeiros socorros, porém as informações foram limitadas, contendo apenas 6% a respeito das injúrias dentais. Blakytyny et al. (2001) constataram em sua investigação que 66,1% dos professores não tinham recebido nenhuma orientação a respeito do

trauma dental e 27,7% desconheciam totalmente a possibilidade do reimplante para salvar o elemento dental. A investigação realizada por Krause-Parello (2005) considerou que por serem as injúrias comuns de ocorrerem no período escolar, os professores deveriam dispor de informações para explicar aos alunos sobre os procedimentos para salvar o dente, avaliar essas injúrias, realizar o reimplante e outros conhecimentos pertinentes ao assunto.

A realização deste trabalho mostrou o conhecimento que os indivíduos leigos têm em relação às avulsões dentais e como informações prévias prestadas a essas pessoas podem interferir no prognóstico desses eventos, conduzindo ao sucesso do tratamento. Rai et al. (2007) relataram caso de reimplante imediato realizado pela própria criança, onde o sucesso foi alcançado. Comentaram o fato de a educação e a informação do paciente levar a um tratamento favorável.

A obtenção dos dados dos grupos investigados foi feita por meio de questionários. Esta metodologia tem sido empregada amplamente, bem como confirmada sua eficiência (Hamilton et al., 1997; Chan et al., 2001; Holan & Shmueli, 2003; Campos et al., 2006; Loh et al., 2006; Manfrin et al., 2007; Marzola et al., 2007; Oliveira et al., 2007; Faria et al., 2008; Mori & Castilho, 2008; Araújo et al., 2008; Yeng & Parashos, 2008; Al-Asfour et al., 2008). Optou-se pela aplicação direta do questionário aos participantes. Esta escolha foi para que as respostas pudessem ser as mais naturais possíveis e os entrevistados não tivessem opção de buscar a resposta correta.

O questionário foi baseado no modelo utilizado por (Schlindwein, 2003) em que foram apresentadas dez perguntas pertinentes à avulsão traumática. Algumas perguntas eram de múltipla escolha. Havia também espaços para respostas discursivas. Nas perguntas de nº 9 e 10, o participante era questionado se já havia

recebido algum tipo de orientação sobre o tratamento dos dentes avulsionados e se teria interesse em receber orientações a respeito do referido tema.

Após a distribuição e coleta dos questionários, foi preparada uma palestra de trinta minutos e ministrada aos grupos. Foi utilizado recurso de multimídia para a apresentação. Na palestra foram abordadas informações de como agir diante dos acidentes envolvendo avulsão dentária, a importância de se reimplantar o dente imediatamente e quando isso não fosse possível qual seria o melhor procedimento a ser executado.

Entre os bombeiros, 70,88% realizariam o reimplante antes da palestra. Após, 79,17%. Esses profissionais não podem executar procedimentos invasivos nas vítimas e por isso acreditam que devem encaminhar o paciente para um profissional da área.

Quanto aos estudantes de odontologia, antes da palestra, três disseram que não realizariam este procedimento, embora conhecessem que o reimplante é o tratamento recomendado. Acredita-se que os mesmos pensassem que somente os dentistas estivessem aptos para executar tal manobra. Após a aula, todos responderam positivamente a esta pergunta. Schlindwein (2003) verificou que havia divergência entre os odontólogos quanto à conduta inicial nos casos de avulsão. Resultado semelhante foi constatado por Araújo et al. (2008) em seu estudo.

Dentre os professores, dez disseram não realizar o reimplante antes da palestra. Este resultado mudou para 100% após a apresentação.

Considerando o índice de realização do reimplante apresentado pelos participantes deste estudo, fica clara a necessidade de se implantar medidas educacionais preventivas aos grupos investigados abordando a importância desta manobra, bem como orientações sobre as medidas a serem tomadas para a

manutenção da viabilidade das células do ligamento periodontal quando o reimplante não for possível de ser executado.

Muitos estudos foram conduzidos neste sentido e constatou-se que dois fatores estão intimamente relacionados com a viabilidade destas células, o tempo extra-alveolar e o meio de acondicionamento do elemento dental (Andreassen & Hjorting-Hansen, 1966; Krasner & Randow, 1995; Araújo & Valera, 1999; Andreassen et al., 2002; Pendola & Diaz, 2002; Garcia et al., 2003; Gentil & Franco, 2004; Pohl et al., 2005; Rothbarth & Souza, 2006).

Diante do questionamento sobre a realização do reimplante, os participantes foram questionados a respeito da limpeza prévia do dente. Entre os bombeiros, dez responderam que não lavariam o dente. Dos que tiveram opinião contrária a respeito desta questão, cinco utilizariam água e escova. A água corrente apareceu como a substância mais utilizada antes da palestra. Após as informações prestadas a este grupo, a maioria respondeu que lavaria o dente antes de reimplantá-lo.

Entre os estudantes, antes da palestra, três não lavariam o dente. Depois, todos responderam positivamente a esta questão.

Entre os professores, 41,66% acreditavam não ser necessário lavar o dente. Após a palestra, todos responderam que lavariam o dente. Em investigação realizada por Blakytyn et al. (2001), 23% não lavariam o dente para remover as sujidades.

Recomenda-se a lavagem do dente antes do reimplante. A sugestão é o soro fisiológico para esta finalidade (Andreassen & Andreassen, 2001). Ficou constatado que o sucesso do reimplante está ligado ao atendimento inicial que geralmente é feito por pessoas leigas sem informações para realizar o atendimento adequado, aumentando assim o prognóstico favorável da sequência do tratamento. Devido à

evidência deste fato é que muitos autores recomendam a padronização das condutas nos casos de traumatismos dentais (Holan & Schmueli, 2003; Schindwein, 2003; Day & Duggal, 2003).

O estudo abordou também se os participantes encaminhariam o paciente ao dentista após realizarem as condutas iniciais, 79,16% dos bombeiros afirmaram que fariam este encaminhamento, 91,66% dos estudantes e 87,5% dos professores também eram desta opinião antes da palestra. Após as orientações, o resultado atingiu 100% entre os participantes de todos os grupos. Mori & Castilho (2008) realizaram estudo com esportistas e constataram que 42,6% procurariam o dentista para realizar o tratamento. Na investigação de Araújo et al. (2008) realizada com profissionais de emergências médicas, 91% dos entrevistados encaminharia o paciente para um serviço odontológico de plantão.

Perguntou-se sobre a importância da relação entre o tempo e o sucesso do reimplante. No grupo dos bombeiros, dez participantes responderam sim, escolhendo o período de trinta a sessenta minutos o tempo adequado até o reimplante antes das orientações recebidas. Entre os estudantes, a maioria respondeu saber desta relação. O período ideal entre a avulsão e o reimplante também era de conhecimento da maioria dos participantes deste grupo antes da palestra.

Entre os professores, 15 afirmaram saber desta relação. O período escolhido entre ele foi de trinta a sessenta minutos para a maioria. Após a aula, houve um aproveitamento entre os participantes de todos os grupos de aproximadamente 90% em relação a esta questão.

Quando se depara com uma situação de emergência, as lesões devem ser tratadas imediatamente para diminuir as possíveis sequelas. Muitos estudos

apontam para a importância do tempo que decorre entre o período extra-alveolar e o reimplante do dente avulsionado. As células do ligamento periodontal perdem a vitalidade à medida que se estende o tempo extra-alveolar (Melo, 1998; Pendola & Diaz, 2002; Niikumi et al., 2007). O resultado indesejado é a reabsorção. Silva et al. (2008) sugerem o Euro-Collins antes do reimplante de dentes que permaneceram fora da cavidade bucal por um longo período para diminuir o processo de reabsorção radicular.

Em outros estudos apresentados, embora o reimplante tenha sido realizado após longo período extra-alveolar do dente avulsionado não ocorreram reabsorções inflamatórias substitutivas (Cobankara & Ungor, 2007).

A questão que aborda sobre a substância utilizada para armazenar o dente avulsionado até o reimplante apresentou muitas divergências entre os grupos antes da palestra. Entre os bombeiros, dez entrevistados escolheram o soro fisiológico, seis colocariam o dente em um frasco seco e estéril e oito utilizariam a gaze para colocar o dente avulsionado. Entre os estudantes, quatro optaram pela gaze, três colocariam em um frasco estéril, quatro elegeram o leite, cinco usariam o soro fisiológico e cinco colocariam o dente embaixo da língua. No grupo dos professores, 11 colocaria sobre uma gaze o dente avulsionado, dois em um frasco seco, dez no soro fisiológico e apenas um colocaria a peça dental embaixo da língua.

O sucesso dos dentes reimplantados está ligado à viabilidade das células do ligamento periodontal. Diversas substâncias foram estudadas para saber se poderiam ser utilizadas para esta finalidade (Velasco-Bohórquez Neto et al., 1996; Miranda et al., 2000; Garcia et al., 2003; MacIntyre et al., 2007; Gopikrishna et al., 2008). Meios fisiológicos usados para acondicionamento são recomendados por conduzir a maior conservação das células do ligamento periodontal (Krasner &

Random, 1995). A água não deve ser utilizada como meio de armazenamento dos dentes avulsionados por apresentar propriedade hipotônica e desencadear a lise celular (Garcia et al., 2003).

Os participantes foram indagados se fariam procedimentos adicionais frente à avulsão. Apenas os entrevistados no grupo dos estudantes manifestaram-se a respeito, citando a esplintagem semirrígida, medicação e acompanhamento do paciente. Nos demais grupos, algumas respostas foram positivas, porém apenas dois indivíduos do grupo dos bombeiros mostraram preocupação em estancar a hemorragia. Os demais não especificaram qual procedimento realizariam. A contenção semirrígida é recomendada na maioria dos casos, assim como o uso de medicação antibiótica para contribuir na diminuição do índice de reabsorção (Rothbarth & Souza, 2006).

Ficou evidenciada, neste estudo, a falta de informações que os participantes desta pesquisa possuíam em relação às atitudes a serem tomadas diante das avulsões dentárias. Apesar de os bombeiros terem recebido treinamento sobre primeiros socorros durante o curso de formação, as orientações sobre a conduta adequada a ser realizada diante do trauma com avulsão dental não fora abordada, pois apenas 25% disseram ter tido algum tipo de informações com o tema.

Os professores apresentaram o mesmo índice de conhecimento que os bombeiros, estes profissionais trabalham com crianças diariamente e os acidentes envolvendo a cavidade bucal são relativamente frequentes, logo deveriam estar mais preparados quando se deparassem com uma situação desta natureza.

Esperava-se que entre os estudantes de odontologia, o nível de conhecimento fosse alto, porém isso não ocorreu, visto que só 54,16% afirmaram ter essa informação.

Bastos et al. (2005) observaram que campanhas deveriam ser promovidas para orientar a população referente aos cuidados imediatos a serem executados no momento de uma avulsão. Campos et al. (2006) verificaram que o nível de informações pertinente ao assunto é muito baixo.

Garcia-Granville et al. (2007), Marzola et al. (2007) e Oliveira et al. (2007) verificaram que a população não dispõe de conhecimentos para conduzir manobras corretas diante da avulsão traumática. Sonoda et al. (2008b) e Faria et al. (2008) sugerem que campanhas para informar a população sobre este assunto são necessárias. Com o aumento desse tipo de ocorrência na sociedade, é preocupante que a população ainda se mostre tão despreparada para agir corretamente e modificar o índice de sucesso relativo ao reimplante dentário.

Verificou-se neste estudo que todos os grupos envolvidos mostraram enorme interesse em receber orientações a respeito do tema. Pode-se verificar que uma prévia orientação às pessoas sobre o assunto melhorava o grau de conhecimento e a conduta frente à avulsão. Estudo semelhante foi realizado por (Al-Asfour et al. 2008) que constataram o benefício de uma orientação prévia.

Várias pesquisas têm sido realizadas a respeito da avulsão dentária em toda parte do mundo, porém o que se pode verificar é que há necessidade de um intenso trabalho para aumentar o índice de sucesso dos reimplantes. Cabe ao profissional de odontologia desempenhar a função de educador e contribuir para melhorar esse quadro.

Estas informações devem ser introduzidas na programação constante do conteúdo profissional das áreas estudadas (bombeiros e professores do ensino fundamental e médio). Quanto aos órgãos governamentais, são necessários investimentos em ações educativas, utilizando meios de comunicação a fim de

atingirem o maior número possível de pessoas leigas da população para melhorar o índice de resultados positivos dos reimplantes dentários. Diante do exposto, verificou-se que uma prévia orientação do assunto melhora a conduta inicial frente às injúrias dessa natureza, contribuindo assim para um prognóstico favorável.

7 CONCLUSÃO

A apresentação de palestras educativas melhorou o conhecimento quanto às condutas imediatas frente aos casos de avulsão em profissionais de diferentes áreas.

Os grupos avaliados não tinham conhecimento das condutas de urgência frente aos casos de avulsão antes da palestra.

REFERÊNCIAS

1. Melo LL. Traumatismo alvéolo-dentário. São Paulo: Artes Médicas; 1998. 287 p. (Série, EAP. APCD, 9).
2. Andreassen JO, Andreassen FM. Texto e Atlas colorido de traumatismos dentais. 3a ed. Porto Alegre: Artmed; 2001. 770p.
3. Grulliero A, Parascandolo S, Rusciano A, Florio FF, Tortora P. Caracterização das lesões pessoais no âmbito médico-legal (e jurídico) quanto à qualidade e quantidade de dano. In: Penna JB. Lesões corporais: caracterização clínica e médico-legal. São Paulo: Direito; 1996. p.205.
4. Miranda ACE, Habitante SM, Candelária LFA. Revisão de determinados fatores que influenciam no sucesso do reimplante dental. Rev. Biociências 2000; 6 (1): 35-39.
5. Andreassen JO, Andreassen FM, Skeie A, Hjorting-Hansen E, Schwartz O. Effect of treatment delay upon pulp and periodontal healing of traumatic dental injuries- a review article. Dental traumatology 2002; 18: 116-128.
6. Andreassen JO, Hjorting-Hansen E. Replantation of teeth: I Radiographic and clinical study of 110 human teeth replanted after accidental loss. Acta odont Scand 1966; 24(3): 263-286.
7. Ribeiro H, Gomes RO. Reimplante dentário. RGO 1983; 31 (1): p.109-111.
8. Andreassen L, Lindskog S, Blomlof L, Hedstrom GK, Hammarstrom L. Effect of masticatory stimulation on dento alveolar ankylosis after experimental tooth replantation. Endod Dent Traumatol 1985; 1:13-16.
9. Krasner P, Rankow JH. New philosophy for the treatment of avulsed teeth. Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology 1995; 79 (5): 616-623.
10. Velasco-Bohórquez Neto MS, Nagata MJH, Zardo M, kanno CM. Leite bovino pasteurizado, clara ou gema do ovo de galinha, como meios para manter dentes avulsionados, antes de serem reimplantados. Estudo "histomorfométrico em ratos". Rev. Odontol. UNESP 1996 (nº ep): 51-64.

11. Gregg TA, Boyd DH. UK national clinical guidelines in paediatric dentistry. Treatment of avulsed permanent teeth in children. *International Journal of Paediatric Dentistry* 1998; 8: 75-81.
12. Pertl C, Ebeleseder K, Lorenzoni M, Bantleon HP, Wegscheider WA. Contemporary treatment of the resorbed avulsed tooth: a case report. *International Endod Journal* 1999; 32 (4): 332-336.
13. Araújo MAM, Valera MC. Traumatismo dental. Porto Alegre: Artes Médicas; 1999. 277p. (Série, EAP. ACPC, 1).
14. Pendola SM, Diaz MQ. Reimplante tardio por avulsión de cuatro incisivos superiores permanentes: cinco años de seguimiento. *Rev. Fac. Odont. U.V* 2002; 2 (6): 478-480.
15. Garcia BC, Perez L, Cozar HA. Nuevas tendencias en el tratamiento de la avulsión dental. *RCOE* 2003; 8 (2): 177-184.
16. Gentil SN, Franco ABG. Reimplante dentário: factores que pueden aumentar la posibilidad de éxito. Presentación de casos clínicos. *CAD* 2004 dic; 31 (193): 19-24.
17. Fuss Z. Successful self-replantation of avulsed permanent teeth. III. Tooth loss and survival analysis. *Dent Traumatol* 1985; 21: 102-110.
18. Pohl Y, Wahl G, Filipini A, Kirschner H. Results after replantation of avulsed permanent teeth. III. Tooth loss and survival analysis. *Dent traumatol* 2005; 21: 102-110.
19. Panzarini SR, Pierre CAC, Poi WR, Sonoda CK. Use of vitamin C in delayed tooth replantation. *Braz Dent J* 2005; 16 (1): 17-22.
20. Rothbarth CP, Souza ARSS. Avulsão dentária: fatores que contribuem para o restabelecimento da reabsorção radicular externa. *J Bras Endod* 2006; 6 (24): 104-111.
21. Giannetti L, Murri A. Clinical evidence and literature to compare two different therapeutic protocols in tooth avulsion. *European Journal Pediatric Dentistry* 2006; 3: 122-130.

22. Niikuni N, Seki N, Sato K, Nasu D, Shirakawa T. Traumatic injury to permanent tooth resulting in complete root resorption: a case report. *J Oral Sc* 2007; 49 (4) 341-344.
23. McIntyre JD, Lee JY, Trope M, Vann WF Jr. Management of avulsed permanent incisors: a comprehensive update. *Pediatric Dentistry* 2007; .29 (1): 56-63.
24. Cobankara FK, Ungor M. Replantation after extended dry storage of avulsed permanent incisors: report of a case. *Dental Traumatology* 2007; 23:251-256.
25. Chen H, Teixeira FB, Ritter AL, Levin L, Trupe M. The effect of intracanal anti-inflammatory medicaments on external root resorption of replanted dog teeth after extended extraoral dry time. *Dental Traumatology* 2008; 24: 74-78.
26. Gulinelli JL, Panzarini SR, Sonoda CK, Poi WR, Saito CTMH, Queiroz TP, et al. Agregado de Trióxido Mineral (MTA) e hidróxido de cálcio como materiais obturadores em reimplante tardio de dente de macaco. *Braz Oral Res* 2008; 22 (1): 151-180.
27. Silva PIS, Marão HF, Esteves JC, Poi WR, Panzarini SR, Sonoda CK, et al. Reimplante tardio após a manutenção do dente em solução de Euro-Collins ou leite: Análise hitomorfométrica em cães. *Braz Oral Res* 2008; 22: 11-32.
28. Sonoda CK, Poi WR, Panzarini SR, Sottovia AD, Okamoto T. Tooth replantation after keeping the avulsed tooth in oral environment: case report of a 3-year follow-up. *Dent Traumatol* 2008; 24 (3): 373-376.
29. Senes AM, Sakai VT, Oliveira TM, Machado MAAM, Santos CF, Marzola C. Management of a multiple dentoalveolar trauma in permanent dentition with avulsion of a Canine. A 4 year follow-up. *J. Endod* 2008; 3 (34): 336-339.
30. Gopikrishna V, Bcweja OS, Venkateshbadu N, Thomas T, Kandaswamy D. Comparison of coconut water, propolis, HBSS and milk on PDL cell survival. *J. Endod* 2008; 34: 587-589.
31. Krasner P. Modern treatment of avulsed teeth by emergency medicine. *American Journal of Emergency Medicine* 1994; 12 (2): 241-246.
32. Hamilton FA, Hill FJ, Mackie IC. Investigation of lay knowledge of the management of avulsed permanent incisors. *Endod Dent Traumatol* 1997; 13: 19-23.

33. Chan AWK, Wong TKS, Cheung GSP. Lay knowledge of physical education teachers about the emergency management of dental trauma in Hong Kong. *Dental Traumatology* 2001; 17: 77-85.
34. Blakytyn C, Surbutis C, Thomas A, Hunter ML. Avulsed permanent incisors: Knowledge and attitudes of primary school teacher with regard to emergency management. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2001; 11: 327-332.
35. Kinoshita S, Kojima R, Taguchi Y, Noda T. Tooth replantation after traumatic avulsion: a report of 10 cases. 2002. *Dental Traumatology* 2002; 18: 153-156.
36. Holan G, Shmueli Y. Knowledge of physicians in hospital emergency rooms in Israel on their role in cases of avulsion of permanent incisors. *International Journal of Pediatric Dentistry* 2003; 13: 13-19.
37. Schlindwein CH. Avaliação da conduta inicial de diferentes grupos profissionais em casos de avulsão dentária [Dissertação de mestrado]. Taubaté: Universidade de Taubaté, Departamento de Odontologia, 2003. 97p.
38. Day PF, Duggal MS. A multicentre investigation into the role of structured histories for patients with tooth avulsion at their initial visit to a dental hospital. *Dent Traumatol* 2003; 19 (5): 243-247.
39. Bastos JV, Côrtes MIS, Gonçalves ACP, Cançado CFL, Ferreira FS, Loureiro MS, et al. Avulsão dental: manejo e tratamento emergencial dos casos encaminhados à clínica de traumatismos dentários da FO-UFMG. In: 8º Encontro de Extensão da UFMG; 2005; Belo Horizonte. Anais. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.
40. Krause-Parello CA. Tooth avulsion in the school setting. *The Journal of School Nursing* 2005; 21 (5): 279-282.
41. Campos MIC, Henriques KAM, Campos CN. Nível de informação sobre a conduta de urgência frente ao traumatismo dental com avulsão. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2006; 6 (2): 155-159.
42. López-Marcos JF, García B, Valle SG. Tratamiento de dentales traumáticas. Revisión bibliográfica actualizada. *Acta Odontol Venez* 2006; 44 (3): 1-12.
43. Loh T, Sae-Lim V, Yan TB, Liang S. Dental therapist's experience in the immediate management of traumatized teeth. *Dental Traumatology* 2006; 22: 66-70.

44. Rai P, Gupta U, Kalra N. Self-replantation of an avulsed tooth in torsoversion: a 10-year follow-up. *Dent Traumatol* 2007; 23 (3): 158-161.
45. Manfrin TM, Boaventura RS, Poi WR, Panzarini SR, Sonoda CK, Massa Sundefeld ML. Analysis of procedures used in tooth avulsion by 100 dental surgeons. *Dent Traumatol* 2007; 23 (4): 203-210.
46. Garcia-Granville AF, Lima EM, Santos PG, Menezes VA. Avaliação do conhecimento dos professores de educação física de Caruaru-PE sobre avulsão-reimplante. *Pés Brás Odontoped Clin Integr* 2007; 7 (1): 15-20.
47. Marzola C, Valarelli TP, Rosa-Marques R. Avulsão dental: a comunidade sabe o que fazer?. Bauru: Hospital de Base da Associação Hospitalar de Bauru, 2007. 171p.
48. Oliveira TM, Sakai VS, Moretti ABS, Santos CF, Silva TC, Machado AM. Knowledge and attitude of mothers with regards to emergency management of dental avulsion. *Journal of Dentistry for Children* 2007; 74 (3): 200-202.
49. Barreira AK, Gotze GR, Primo LSSG, Maia LC. Parental behavior regarding traumatically avulsed teeth: case reports. *General Dentistry* 2008; mar/abr; 177-181.
50. Sonoda TN, Semencio KAP, Soares AJ, Lins FF, Casarin RCV, Gomes BPFA, et al. Avaliação do conhecimento de professores relacionado com atendimento emergencial frente aos traumatismos dentários. *Braz. Oral Res* 2008b; 22: 115-132.
51. Faria MI, Haragushiku GA, Silva RC. Avaliação do conhecimento dos professores do ensino fundamental de Curitiba-PR frente à avulsão dental. *Braz Oral Res* 2008; 22: 151-180.
52. Mori GG, Castilho LR. Avaliação do conhecimento sobre trauma dentário por esportistas em cidades do estado de São Paulo. *Braz Oral Res*, 2008; 22: 151-180.
53. Araújo RBR, Almeida PC, Moreira-Neto JJS. Conhecimento dos cirurgiões-dentistas e dos profissionais de emergências médicas sobre avulsão dentária no município de Fortaleza-CE. *Braz Oral Res* 2008; 22: 267-294.
54. Yeng T, Parashos P. Investigation into dentist's management methods of dental trauma to maxillary permanent incisors in Victoria, Austrália. *Dent Traumatology* 2008; 24: 443-448

55. Guedes AO, Estrela C, Pereira Júnior W, Alencar AHG. Avulsão de dentes permanentes: etiologia, prevalência e meios de transporte. Braz oral Res 2008; 22: 181-208.

56. Al-Asfour A, Andersson L, Al-jame Q. School teacher's knowledge of tooth avulsion and dental first aid before and after receiving information about avulsed teeth and replantation. Dental Traumatology 2008; 24: 43-49.

57. Homse LC, Castilho LR, Sundefeld MLMM, Poi WR, Panzarini SR. Avaliação do nível de conhecimento dos escolares sobre reimplante dentário. Braz Oral Res 2008; 22; 34-35.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de consentimento livre esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do trabalho: “Avaliação da conduta inicial realizada por diferentes grupos profissionais antes e depois de receberem informações sobre avulsão dentária”

JUSTIFICATIVA:

O atendimento correto e imediato quando acontece a avulsão (o dente sai completamente do lugar) é muito importante para mantê-lo no lugar. Sendo assim o objetivo desse questionário é avaliar o grau de conhecimento dos entrevistados, nesta situação e após receberem orientação do atendimento emergencial.

APLICAÇÃO:

Será necessário um tempo máximo de dez minutos, para a aplicação do questionário.

CONFIDENCIABILIDADE DOS REGISTROS:

O participante não será identificado em tempo nenhum e toda informação contida neste estudo permanecerá confidencial nos limites possíveis da lei, assegurando proteção à sua imagem, mantendo sigilo e respeitando valores culturais, sociais, morais e éticos a menos que a revelação seja exigida por ação legal ou regulatória, todos os esforços serão feitos para protegê-lo de ser identificado. Os resultados dessa pesquisa poderão ser apresentados em congresso ou publicações, porém sua identidade não será divulgada nessas apresentações.

DIREITO DE PARTICIPAR, RECUSAR OU SAIR

Concordando em participar desta pesquisa conforme o que foi descrito acima, o participante não estará abrindo mão de seus direitos legais ao assinar a declaração que agora apresentamos a sua pessoa. Sua participação é voluntária e você poderá recusar-se a participar ou interromper sua participação a qualquer momento sem qualquer penalidade.

RISCOS E BENEFÍCIOS

A pesquisa não causa nenhum risco ou prejuízo ao participante e terá como benefício a aquisição do conhecimento para aplicar quando se deparar com a situação de perda do elemento dental.

NOME: _____

DATA: _____

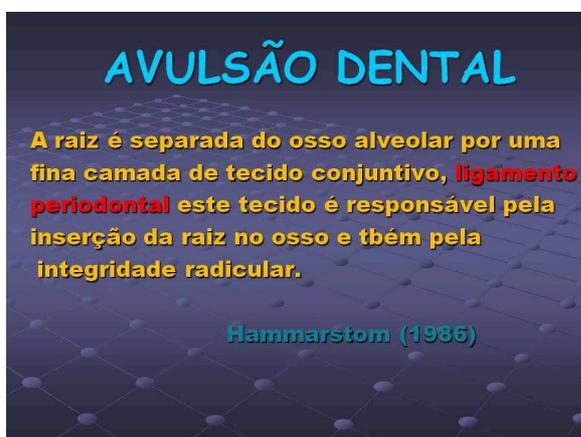
ASSINATURA: _____

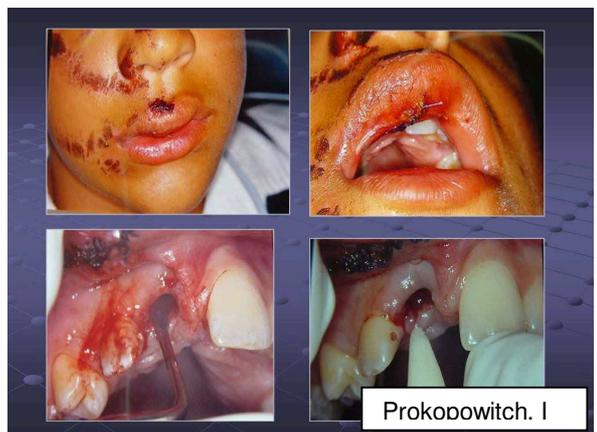
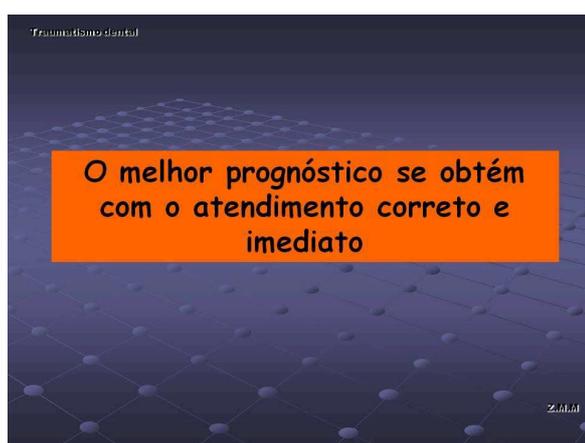
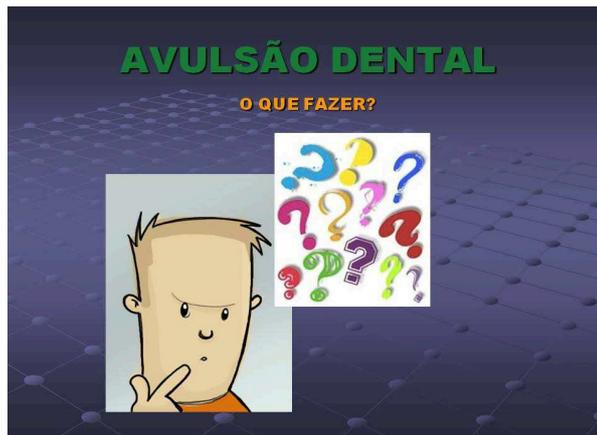
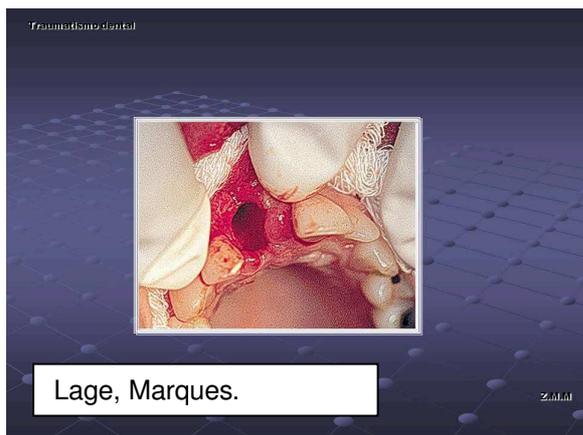
Pesquisadora responsável: _____

Orientador: _____

Instituição: Universidade de Taubaté – Departamento de Odontologia

APÊNDICE B - Slides utilizados na aula explicativa





Traumatismo dental

REIMPLANTE IMEDIATO

Aumenta o índice de

SUCESSO

Z.L.L.L

Traumatismo dental

REIMPLANTE TARDIO

Acidentes mais severos

↓

Tratamento Prioritário

Z.L.L.L

Traumatismo dental

FACTORES QUE INFLUENCIAM NO TRATAMENTO

Z.L.L.L

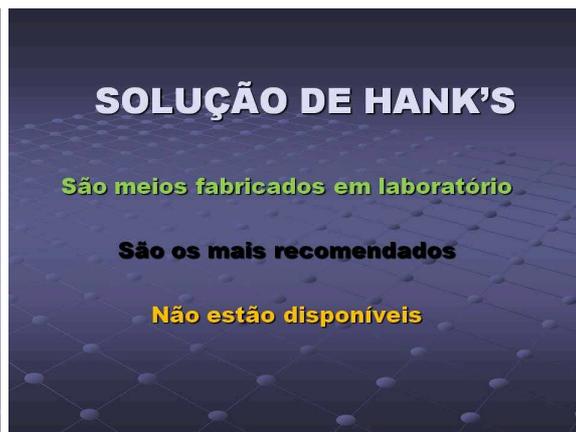
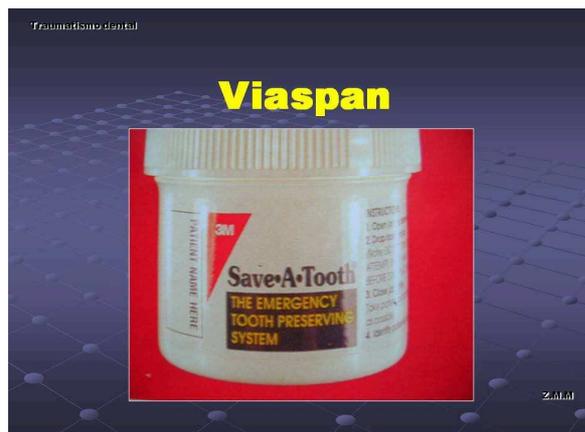


Traumatismo dental

Meios de Conservação

- Solução salina - 20 minutos**
- Água de torneira**
- Meios de cultura - 24 horas**
- Leite - até 6 horas tem osmolaridade e pH compatíveis com o LP, proteínas que mantêm a vitalidade do LP**
- Saliva - máx. 20 minutos (infecção da raiz)**
- Viaspan e solução de Hank's - usado como meio de cultura de tecidos- mantém o LP viável por 24 horas**

Z.L.L.L



PROGNÓSTICO

ESTÁ DIRETAMENTE LIGADO COM A CONDUTA INICIAL CORRETA

↓

EXECUTADA POR PESSOAS LEIGAS

INSTRUÇÕES A SEREM TRANSMITIDAS AOS PACIENTES OU PESSOAS PRÓXIMAS

1. Manter a calma, dentro do possível
2. Averiguar as condições gerais do paciente
3. Recolher o dente avulsionado e, se sujo, lavá-lo com água corrente, não devendo-se usar nenhum desinfetante
4. Em hipótese alguma raspar o dente
5. Tentar reimplantá-lo no próprio local do acidente, se possível
6. Contactar com o dentista imediatamente

INSTRUÇÕES A SEREM TRANSMITIDAS AOS PACIENTES OU PESSOAS PRÓXIMAS

- Não sendo possível o reimplante no local do acidente, colocar dente em leite ou soro fisiológico
- Dirigir-se ao consultório odontológico, sem perda de tempo
- Tranquilizar o paciente, em geral criança ou adolescente, e seus familiares



ANEXOS

ANEXO A – Declaração nº 509/08



PRPPG-Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação
Comitê de ética em Pesquisa
Rua Visconde do Rio Branco, 210 Centro Taubaté-SP 12020-040
Tel.: (12) 3625.4143 – 3635.1233 Fax: (12) 3632.2947
cep@unitau.br

DECLARAÇÃO Nº 509/08

Protocolo CEP/UNITAU nº 484/08 (Esse número de registro deverá ser citado pelo pesquisador nas correspondências referentes a este projeto)

Projeto de Pesquisa: *Avaliação da conduta inicial realizada por diferentes grupos profissionais antes e depois de receberem informações sobre avulsão dentária.*

Pesquisador(a) Responsável: Sandra Márcia Habitante

Pesquisadores(a) Alunos(a): Zilla Miranda Moraes

O Comitê de Ética em Pesquisa, em reunião de **14/11/2008**, e no uso das competências definidas na Resolução CNS/MS 196/96, considerou o Projeto acima **aprovado**.

Taubaté, 03 de dezembro de 2008

Prof. Robison Baroni

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté