



FACULDADE INTEGRADA DE PERNAMBUCO

Graduação em Odontologia

**MELISSA MANUELLA M. A. E SILVA
SAMARA DOS SANTOS SOARES**

**AVULSÃO DENTÁRIA: CARACTERÍSTICAS GERAIS,
MEIOS DE ARMAZENAMENTO E PROTOCOLO
TERAPÊUTICO**

RECIFE 2017

**MELISSA MANUELLA M. A. E SILVA
SAMARA DOS SANTOS SOARES**

**AVULSÃO DENTÁRIA: CARACTERÍSTICAS GERAIS,
MEIOS DE ARMAZENAMENTO E PROTOCOLO
TERAPÊUTICO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Graduação em
Odontologia da Faculdade Integrada de
Pernambuco. Orientado pela Profa. Kátia
Virgínia Guerra Botelho.

RECIFE 2017

*Dedicamos este trabalho a Deus,
pelo dom da vida e pela salvação em Cristo Jesus*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que em sua rica misericórdia me amou, dando-me a vida juntamente com Cristo.

Agradeço aos meus pais, pelo amor, cuidado, motivação e incentivo durante minha vida, amo vocês!

As minhas irmãs pelo companheirismo e ao meu noivo que se fez sempre presente.

Aos meus tios e tias, primos e primas, avós, que contribuíram de forma direta ou indiretamente.

A Samara dos Santos Soares pela confiança de se engajar neste trabalho juntamente comigo.

Por último, mas não menos importante, agradeço a professora e orientadora Kátia Botelho, pelo seu tempo e disponibilidade em nos orientar durante toda essa etapa tão importante.

Melissa Manuella Moraes Arcoverde e Silva

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida e pelo amor incondicional e misericordioso de modo que deu seu filho, Cristo Jesus, para me salvar.

Agradeço aos meus pais, Marcos e Cleomar, pela educação que me deram, pelo amor, compreensão e incentivo durante todo o tempo. Muito obrigada por serem meu porto seguro.

A Pedrinho, meu irmão, que mesmo com as diferenças, sempre se mostrou pronto a me ajudar.

A Arthur, pelo companheirismo e amor, muito obrigada pelo apoio e por ter me acalmado nos momentos que eu precisei até hoje.

A Polyana, que sempre esteve disponível pra auxiliar neste trabalho com todo carinho.

A Mel, minha dupla, por estar comigo em todos os momentos desta graduação.

Aos meus tios e tias, primos e primas, agradeço por sempre terem torcido por mim.

Agradeço aos meus avós, em especial, vovô Pedro (in memoriam), pelos ensinamentos, carinho e amor.

A professora Kátia Botelho, nossa querida orientadora. Muito obrigada pelo apoio e por dividir conosco todo seu conhecimento.

Por fim, a toda equipe docente do curso de Odontologia da FACIPE, vocês foram fundamentais durante todo o processo de crescimento acadêmico.

Samara dos Santos Soares

RESUMO

A avulsão dentária, caracteriza-se pelo completo deslocamento do dente de seu alvéolo e configura-se como uma das mais sérias formas de injúria dental. O reimplante imediato é a opção de tratamento de escolha, mas quando não for possível, o dente deve ser mantido em um meio de armazenamento adequado até chegar ao consultório. O objetivo deste trabalho foi mostrar as características gerais da avulsão dentária, indicar o melhor meio de armazenamento, bem como um protocolo terapêutico. Para esta revisão de literatura, foi feito um levantamento de dados de artigos selecionados dos últimos sete anos, sendo aberta exceção para trabalhos clássicos sobre o tema. Conclui-se que a Solução Salina Balanceada de Hank (HBSS), é o melhor meio de armazenamento para dentes avulsionados, mas como a população geralmente não tem acesso a essa solução, o leite consegue ter resultados semelhantes a HBSS. Para efeitos satisfatórios, o tempo extraoral do dente avulsionado deve ser menor que trinta minutos e a conduta do profissional tem influência direta no bom prognóstico.

Palavras-chaves: Trauma dentário. Avulsão dentária. Reimplante dentário.

ABSTRACT

The dental avulsion, characterized by the complete displacement of the tooth of its alveolus and is configured as one of the most serious forms of dental injury. Immediate reimplantation is the treatment option of choice, but when this is not possible, the tooth should be kept in a suitable storage medium until you reach the clinic. The objective of this study was to show the general characteristics of dental avulsion, to indicate the best storage medium, as well as a therapeutic protocol. For this literature review, the data collection of selected articles of the last seven years was done, except for classic works on the subject. It is concluded that Hank's Balanced Salt Solution (HBSS) is the best storage medium for avulsed teeth, but since the population generally does not have access to this solution, milk can have HBSS-like results. For satisfactory effects, the extraoral time of the avulsed tooth should be less than thirty minutes and the professional's behavior has a direct influence on the good prognosis.

Keywords: Dental Trauma. Tooth Avulsion. Tooth Reimplantation.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 METODOLOGIA.....	12
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	13
3.1 Considerações Gerais.....	13
3.2 Avulsão em dentição decídua.....	14
3.3 Meios de Armazenamento.....	16
3.3.1 Soro Fisiológico.....	16
3.3.2 Saliva.....	16
3.3.3 Solução Salina Balanceada de Hank (HBSS).....	17
3.3.4 Leite.....	18
3.3.5 ViaSpan®.....	18
3.3.6 Própolis.....	19
3.3.7 Água de Coco.....	19
3.4 Protocolos Terapêuticos.....	21
3.4.1 Orientações ao paciente e/ou responsável.....	21
3.4.2 Protocolo de Tratamento para rizogênese completa.....	22
3.4.3 Protocolo de Tratamento para rizogênese incompleta.....	24
3.5 Antibioticoterapia.....	26
3.6 Orientações pós-reimplante ao paciente e/ou responsável.....	27
3.7 Prognóstico e Proservação.....	28
4 DISCUSSÃO.....	29
5 CONCLUSÃO.....	31
REFERÊNCIAS.....	32

1 INTRODUÇÃO

Os traumatismos alvéolo-dentários correspondem a um conjunto de forças que comprometem os dentes e as suas estruturas de sustentação. Segundo a International Association of Dental Traumatology (IADT), estas injúrias dentais são classificadas como: subluxação, luxação lateral, concussão, extrusão, intrusão, avulsão, fratura de esmalte, fratura de esmalte e dentina, fratura corono-radicular com envolvimento da polpa, fratura corono-radicular sem envolvimento da polpa e fratura de raiz¹.

Estudos epidemiológicos têm revelado que os traumatismos dento-alveolares acometem de 10 a 35% da população, atingindo tecidos duros, moles e dentários²; estabelecendo-se nas últimas décadas como um fator etiológico responsável pela perda de grande número de dentes. Isto se torna mais crítico quando os primeiros socorros não são conduzidos de forma a favorecer a permanência do elemento dentário na cavidade oral³.

A avulsão dentária é caracterizada pelo completo deslocamento do dente para fora do seu alvéolo e corresponde a cerca de 0,5% a 16% das lesões dento-alveolares em dentes permanentes². É considerada uma das mais sérias formas de injúria dental e o seu prognóstico depende diretamente das ações que são tomadas prontamente após a avulsão, até o momento do seu reimplante⁴.

Segundo Adreassen e Andreassen, em 2001^{*1}, os dentes mais envolvidos são os incisivos centrais superiores pela sua localização e por serem uniradiculares e as causas mais frequentes são quedas, acidentes automobilísticos e de bicicleta, atropelamentos, agressões, entre outras⁵.

O reimplante dentário é considerado um tratamento conservador que tem como objetivo recolocar o dente exarticulado no alvéolo, entretanto, vários fatores devem ser levados em consideração para um resultado aceitável do procedimento³. O fator mais importante para o tratamento satisfatório da avulsão e um bom prognóstico, é o tempo em que o dente permanece fora do alvéolo, sendo assim, este deve ser reimplantado imediatamente para a recuperação das suas funções⁴.

*1Andreasen JO, Andreasen FM. Texto e Atlas colorido de traumatismos dentais. (3 ed). Porto Alegre: Artmed; 2001 apud ⁵

É fato que nem sempre é possível reimplantar o dente imediatamente, e, nestas situações deve ser mantido em meio úmido para que as células sejam protegidas de danos adicionais e a viabilidade do ligamento periodontal seja mantida por um tempo maior nas condições extralveolares. A forma de armazenamento é tão importante quanto o tempo extraoral⁶ e atenua os fatores mais indesejáveis causados pelo tempo em que o dente ficou fora da cavidade oral⁷.

Vários meios de armazenamento e acondicionamento dos dentes avulsionados já foram estudados. Soluções como, leite, saliva, água de coco, Solução Salina Balanceada de Hank (HBSS), soro fisiológico, entre outras, foram testados e ou propostos como um meio apropriado⁸.

Apesar deste tipo de trauma ocorrer mais frequentemente em crianças, por se tratar de uma urgência, é importante que todo o cirurgião-dentista e não apenas o odontopediatra, esteja capacitado para solucionar os problemas posteriores a avulsão⁹. O dentista deve estar bem seguro e agir com rapidez para um bom prognóstico, uma vez que a mínima conduta inadequada poderá acarretar danos permanentes ao paciente¹⁰.

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo por meio de uma revisão literária, expor meios de armazenamentos ideais para dentes avulsionados e propor um protocolo-guia para orientar os cirurgiões-dentistas, no sucesso do atendimento do paciente vítima da avulsão dentária.

2 METODOLOGIA

O levantamento dos dados compreendidos nesta revisão de literatura foi realizado por meio de busca na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), LILACS, PubMed/MEDLINE, Google Acadêmico e a partir de informações da Associação Internacional de Traumatologia Dentária. Foram selecionados artigos em português, inglês e espanhol dos últimos 7 anos, abrindo-se exceção para inclusão de trabalhos clássicos sobre o tema, priorizando as publicações que traziam consigo meios de armazenamentos, protocolos e condutas clínicas. As palavras-chaves utilizadas para a seleção dos artigos foram: Avulsão Dentária, Avulsão Dentária e Reimplante Imediato, Avulsão Dentária em Dente Decíduo, Avulsão Dentária e Meios de Armazenamento, Avulsão Dentária e Protocolo Clínico, Tooth Avulsion and Tooth Replantation, Storage Media for Avulsed Teeth, Avulsión y Dentición Decidua.

A revisão de literatura deste trabalho foi redigida na forma 'características gerais, meios de armazenamento e protocolo terapêutico', com o objetivo de se tornar uma guia atualizado sobre o assunto, servindo de consulta para os dentistas e outros profissionais da saúde.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Considerações Gerais

A avulsão dentária, também conhecida como luxação total ou exarticulação, é conceituada como o total deslocamento do dente para fora do seu alvéolo⁴. É mais comum em crianças na faixa etária de 7 a 9 anos de idade quando os incisivos permanentes estão em erupção, pois nesta idade o osso está pouco mineralizado e a estrutura do ligamento periodontal um pouco perdida, sendo assim as estruturas de suporte tem mínima resistência à forças de impacto extrusivas¹¹. A perda do elemento dentário, principalmente anterior, pode causar grandes problemas estéticos e emocionais para o paciente¹².

Este tipo de trauma é seguido de algumas consequências. Com a avulsão, o suprimento nervoso e vascular é cortado e conseqüentemente resulta na morte pulpar, principalmente em dentes com ápice fechado. Ainda, na separação do dente do alvéolo o ligamento periodontal é “rasgado”, deixando as células viáveis na superfície da raiz do dente, estas são as responsáveis pelo reajuste do dente avulsionado no seu rebordo quando esse é reimplantado⁷.

O tratamento indicado para a avulsão é o reimplante dentário, que apesar de ser limitado, uma grande quantidade dos dentes que foram reimplantados mantém por anos a sua função¹. Este, deveria ser feito imediatamente, mas acontece na minoria dos casos, tendo como motivos principais o desconhecimento por parte dos pacientes e profissionais quanto à necessidade do reimplante imediato e, ainda, o pouco conhecimento da técnica¹³.

Diante deste tipo de trauma, o prognóstico do dente está amplamente relacionado ao tratamento do elemento depois da reimplantação, o tempo extralveolar, o estado de maturidade da raiz, meio de transporte até o consultório odontológico e a condição geral de saúde do paciente¹⁴, mas o período que ele esteve fora do alvéolo e o meio de acondicionamento do dente são os fatores que mais influenciam na preservação das células do ligamento periodontal, minimizando ou acelerando a ocorrência de anquiloses e/ ou reabsorções radiculares⁷.

3.2 Avulsão em dentição decídua

Segundo Kinoshita et al., em 2001^{*2}, na dentição decídua a prevalência da avulsão varia de acordo com a população que é estudada, de 1 a 18%¹⁵. Pela posição anatômica dos dentes decíduos relacionados ao permanente, há uma alta probabilidade dos traumas afetarem de algum modo o germe sucessor, chegando até 74% dos casos¹⁰.

A literatura é controversa sobre a segurança e eficácia de reimplantar dente decíduo, sendo importante a discussão sobre esse tema. Enquanto autores do ramo da traumatologia desaconselham totalmente o reimplante de dentes decíduos, alguns relatos de caso mostraram que esse procedimento deve ser considerado como opção em casos individuais.

Autores que defendem o reimplante de dente decíduo, indicam como principais vantagens a manutenção da estética, desejada principalmente pelos pais, que tem receio quanto a autoestima e a aceitação social da criança, devido à perda de um dente anterior¹⁶. Esse reimplante deve ser executado em condições ideais, como o tempo extralveolar, o meio de armazenamento, as condições da parede e processos alveolares, a possibilidade de contenção e por fim, a idade da criança quando ocorreu o trauma. Nas crianças mais novas o estágio de desenvolvimento radicular, pode favorecer a regeneração ou reparo dos tecidos do ápice após reimplante, além de haver uma boa distância do dente permanente sucessor em desenvolvimento¹⁷.

Por não haver suporte científico, a tentativa para o reimplante de dente decíduo deve ser ponderada. O dente não deve apresentar rizólise, o tempo extralveolar precisa ser o mínimo e o dente necessita chegar no consultório imergido em meio de armazenamento ideal. Os responsáveis devem estar de acordo e comprometidos em seguir à risca todas as recomendações de higiene. Além disso o controle clínico e radiográfico necessitará ser feito até a erupção do dente permanente¹⁸.

^{*2} Kinoshita S, Mitomi T, Taguchi Y, Noda T. Prognosis of replanted primary incisors after injuries. *Endod Dent Traumatol.* 2000; 16(4):175-83 apud ¹⁵

As contraindicações estão principalmente no risco de danos ao germe do dente sucessor, pois o coágulo pode causar lesões, hipoplasia em esmalte, anquilose, infecções, exfoliação e reabsorção inflamatória⁹. Andersson et al.⁴, contraindicam absolutamente o reimplante de dentes decíduos, uma vez que as vantagens estão em menor proporção que as desvantagens. Outro ponto negativo, é que a prática da reimplantação do dente primário é baseada em publicações esporádicas de relatos de casos que descrevem episódios bem sucedidos de reimplantação, sem nenhum tipo de evidência científica.

3.3 Meios de armazenamento

Para que o prognóstico seja favorável, é importante armazenar o dente em um meio adequado, quando o reimplante imediato não é possível¹. Este armazenamento torna-se necessário para manter os ligamentos periodontais viáveis durante um maior tempo fora do alvéolo e para proteger as células de lesões adicionais⁶.

Segundo Lopes e Siqueira^{*3}, em 2010, o meio de armazenamento ideal deve manter fisiologicamente o pH, o metabolismo e a osmolaridade, afim de conservar as fibras periodontais vivas e viáveis pelo período de tempo em que o dente será transportado até o consultório odontológico¹⁹.

Um meio de transporte com osmolaridade entre 290 a 330 mOsm/kg, produz um crescimento celular viável. Um meio desprovido de contaminação e com o pH próximo ao fisiológico são favoráveis para viabilidade celular²⁰.

Pode-se considerar meios de armazenamento para dentes as seguintes soluções: Soro fisiológico, Saliva, Solução Balanceada de Hank (HBSS), leite, ViaSpan®, Própolis e Água de coco.

3.3.1 Soro Fisiológico

Apesar da sua osmolaridade de 280 - 285mOsm/Kg, próxima da fisiológica, e o de pH 7,01 - 7,38²¹, esse meio é carente de alguns nutrientes que são precursores essenciais para vias metabólicas celulares. Não mostra nenhum resultado significativo no reparo do ligamento periodontal e é aceitável apenas num curto período de tempo²². Quando utilizado em um período igual ou superior a duas horas, Krasner e Person²³, afirmaram que o soro fisiológico mostra-se prejudicial às células do ligamento periodontal.

3.3.2 Saliva

Devido a sua fácil acessibilidade a saliva humana é usada comumente como meio de armazenamento, porém não é adequada por ser hipotônica, pela sua osmolaridade e pH de valores não fisiológicos - osmolaridade de 60 – 80 mOsm/Kg e o pH de 6,76 - 7,35²¹ -, sua alta taxa de contaminação bacteriana e por conter

^{*3} Lopes HP, Siqueira JF. Endodontia: biologia e técnica.(3. Ed). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010 apud¹⁹

substâncias potencialmente prejudiciais, tais como enzimas, bactérias e seus subprodutos²².

Segundo Flores et al.⁸, a saliva teve uma atuação negativa, em termos de preservação do ligamento em dentes controlados radiograficamente. Esta performance foi parecida a dentes mantidos em ambiente seco. Tanto dentes imergidos na saliva como mantidos a seco, foram danosos as células do ligamento periodontal, independente da temperatura e tempo, e devem ser evitados. Em contrapartida, Adnan e Khan⁷, afirmaram que mesmo com essas desvantagens, ainda é preferível manter o dente na saliva que em condições secas. Se o armazenamento neste meio durar mais de 60 minutos, há uma diminuição na capacidade de funcionamento das células do ligamento periodontal. Portanto, seu transporte é aconselhado por no máximo 30 minutos.

3.3.3 Solução Salina Balanceada de Hank (HBSS)

A Solução Salina Balanceada de Hanks (HBSS) é um meio de cultivo celular usado pela biomedicina. Tem um pH de 7.2 e sua osmolaridade está entre 270 a 320 mOsm/Kg²¹. É uma solução não tóxica, com o pH balanceado e contém vários nutrientes essenciais²⁴.

A Academia Americana de Endodontia tem a HBSS como um meio aceitável para dentes avulsionados, devido à sua capacidade de manter a vitalidade e proliferação celular. Tem capacidade de conservar as células viáveis por até 48 horas^{22,25}. Em estudos mais profundos, tem sido mostrado que nas primeiras 24 horas os fibroblastos se mantêm intactos e a reabsorção é escassa e que apenas depois de quatro dias de armazenamento, os dentes começam a ter reabsorção moderada²¹.

Este meio de cultura é o mais indicado, entretanto geralmente não está disponível no local do acidente. Em alguns países a HBSS pode ser encontrada para compra já acondicionada em um recipiente para armazenamento do dente avulsionado, vendido com o nome comercial Save-a-Tooth®. Na caixa são encontradas todas as instruções necessárias para o uso, inclusive a forma de manusear o dente exarticulado. Atualmente, o Save-a-Tooth® não está à venda nas farmácias e drogarias do Brasil e nem disponível para compra online, sendo vendido apenas nos Estados Unidos.

3.3.4 Leite

O leite foi proposto como meio de armazenamento pela primeira em 1981, por Blomlöf^{*4}. Nesta pesquisa foi constatado que o leite de vaca possuía todas as propriedades indispensáveis para o armazenamento de um dente avulsionado, por um determinado tempo. As propriedades fisiológicas do leite, incluindo seu pH 6.5-7.2 e osmolaridade similar ao fluido extra-celular 250 - 270 mOsm/Kg, a facilidade de sua obtenção do leite no local do acidente, e o fato de ser relativamente livre de bactérias justificam seu uso como meio de armazenamento para dentes avulsionados⁶.

A sua eficácia clínica pode se equivaler a HBSS e mantém a viabilidade das células do ligamento periodontal por até 6 horas²². Leites refrigerados ou com um menor percentual de gordura tem demonstrado melhor resultado como meio de armazenamento que aqueles em temperatura ambiente⁷.

3.3.5 ViaSpan®

Segundo Adnan e Khan⁷, o ViaSpan® é caracterizado por ser um líquido amarelo, estéril e não-piogênico. É composto principalmente por hidróxido de sódio (40%) e hidróxido de potássio (56%) e contém 320 mOsm/kg e um pH cerca de 7,4 à temperatura ambiente. Foi desenvolvido para armazenagem a frio de órgãos durante transplantes, mas pode ser utilizado como um meio muito eficaz para a manutenção e crescimento das células do ligamento periodontal⁸. Segundo Todo et al.^{*5}, em 1989o ViaSpan® tem a capacidade tampão de íons de hidrogênio eficaz, que mantém o pH, além de adenosina, que é necessário para a divisão celular¹⁹.

As grandes desvantagens do ViaSpan® são seu alto custo, difícil acesso a população em geral, não ser disponibilizado no comércio em pequenos frascos e o tempo curto de armazenamento nas prateleiras, por precisar ser mantido refrigerado⁸.

*4 Blomlöf L. Milk and saliva as possible storage media for traumatically exarticulated teeth prior to replantation. Stockholm: Karolinska Institutet, 1981 apud ⁶

*5 Toto S et al. Extended preservation of human liver 3, grafts with UW solution. JAMA. 1989;261(5) apud ¹⁹

3.3.6 Própolis

O própolis é uma substância resinosa produzida pelas abelhas e recentemente tem atraído muita atenção na área da saúde e cosmética⁸. De acordo com Martin e Pileggi⁶, esse interesse se dá por se tratar de um material biológico não-tóxico e por ter propriedades anti-fúngicas, anti-oxidantes, anti-bacterianas, anti-inflamatórias e também propriedades de regeneração de tecidos²⁶.

Em geral, o própolis é composto de 50% de resina vegetal e bálsamo, 30% de cera, 10% de óleos essenciais e aromáticos, 5% de pólen e 5% de várias outras substâncias incluindo resíduos orgânicos, dependendo do local e horário da coleta. Este meio em baixa concentração mostrou melhores resultados que em altas concentrações entre 12 e 24 horas, já que apresenta menor viscosidade, o que afeta o mecanismo de liberação do princípio ativo. O própolis também mantém as células do ligamento periodontal viáveis⁸, porém Casaroto et al.²⁰, observaram situações de reabsorção radicular, o que compromete a eficácia deste meio.

3.3.7 Água de Coco

Por ser biologicamente pura e estéril, conter vitaminas, aminoácidos, proteínas e minerais, a água de coco poderia ser um meio viável de armazenamento para dentes avulsionados²². Vários são os estudos sobre este líquido como meio de armazenamento/transporte dos elementos avulsionados, mas os resultados são contraditórios⁷.

A água de coco possui osmolaridade em cerca de 372 mOsm/ kg, devido a glicose e a frutose⁸, essa é um pouco maior que o indicado para o meio de armazenamento ideal. Numa pesquisa de Moreira-Neto e Parsani, em 2009⁷, foi demonstrado resultados insatisfatórios no uso da água de coco, pois, seu pH é de 4,1 e com isso, acarreta efeitos nocivos no metabolismo celular²⁶. Por outro lado, Segundo Thomas e Kandaswamy⁸, em 2008, conservar o dente em água de coco de

*6 Martin M, Pileggi R. A quantitative analysis of Propolis: a promising new storage media following avulsion. Dent Traumatol. 2004;20(2):85-89 apud ²⁶

*7 Moreira-Neto J, Parsani C. Viability of human fibroblasts in coconut water as a storage medium. International Endodontic Journal, 2009;42(9):827-830 apud ²⁶

*8 Thomas T, Kandaswamy D. Comparative evaluation of maintenance of cell viability of an experimental transport media "coconut water" with Hank's balanced salt solution and milk, for transportation of an avulsed tooth: An in vitro cell culture study. Jou of Conserv Dent. 2008;11(1):22.apud ²⁶

15 minutos a 2 horas é tão eficiente, no que se refere à taxa de viabilidade celular, como conservar na HBSS²⁶.

3.4 Protocolos Terapêuticos

A escolha do tratamento é relatada pela maturidade do ápice (aberto ou fechado) e as condições das células do ligamento periodontal. Estas condições, dependem do meio de armazenamento e o tempo que o dente passou fora do alvéolo, especialmente o tempo em seco, que é o mais crítico para sobrevivência das células⁴.

Segundo a International Association of Dental Traumatology, o cirurgião-dentista antes de iniciar o tratamento deve avaliar as condições das células classificando o dente avulsionado em: a) As células do ligamento periodontal são bastante viáveis (o dente foi reimplantado imediatamente ou após um curto período de tempo, ainda no local do acidente); b) As células do ligamento periodontal podem estar viáveis (neste caso, o dente não foi reimplantado imediatamente mas foi colocado em meio de armazenamento adequado ou seu período extraoral é menor que 60 minutos); c) As células do ligamento periodontal não são viáveis (quando o dente foi mantido em tempo extraoral maior que 60 minutos e/ou acondicionado em meio de armazenamento não adequado).

Como o reimplante imediato é raramente possível, o dentista deve planejar o tratamento da forma mais adequada para que haja o melhor prognóstico possível, já que nos casos onde o reimplante é tardio as fibras do ligamento periodontal não se encontram viáveis.

3.4.1 Orientações ao paciente e/ou responsável

Mais que o tratamento da avulsão dentária a nível ambulatorial, o cirurgião-dentista deve ser capaz de passar as informações necessárias quando são solicitadas por alguém envolvido no acidente. De acordo com Xavier, Soldati e Barbin²⁷, quando ocorre esse tipo situação, a conduta do responsável deve ser pautada no seguinte protocolo:

- a. Tentar manter o paciente e/ou responsável calmo;
- b. Orientar paciente e/ou responsável a encontrar o dente avulsionado e segurá-lo pela coroa dental evitando contato com a raiz;
- c. Se o dente se encontrar sujo, deve-se lavá-lo por cerca de dez segundos em água (potável ou de abastecimento) corrente, fria ou em temperatura ambiente e em seguida reposicioná-lo;

- d. Encorajar o socorrista ou paciente, se adulto, a reimplantar o dente imediatamente;
- e. Orientar que o paciente morda um lenço para manter o dente que sofreu a avulsão em posição;
- f. Procurar o dentista com urgência.

Nos casos onde o reimplante imediato não é possível, o paciente e/ou responsável deve ser orientado a colocar o dente avulsionado em um dos meios de armazenamento e transporte adequados e procurar uma urgência odontológica.

O protocolo a seguir foi preconizado pela International Association of Dental Traumatology, publicado no ano de 2012.

3.4.2 Protocolo de tratamento para rizogênese completa

I. Dente foi reimplantado antes do paciente chegar na clínica

- a. Limpar o local com spray de água, soro fisiológico ou clorexidina;
- b. Suturar as lacerações gengivais, se existentes;
- c. Verificar a posição normal do dente reimplantado, tanto clinicamente quanto radiograficamente;
- d. Aplicar contenção flexível por duas semanas;
- e. Avaliar a necessidade de administração de antibióticos sistêmicos;
- f. Checar a proteção de tétano;
- g. Iniciar tratamento de canal 7 a 10 dias após a reimplantação e antes de remover a contenção;
- h. Dar as instruções ao paciente e/ou responsável.

II. O dente foi mantido em um meio de armazenamento fisiológico ou meio com osmolaridade balanceada e/ou armazenado seco com um tempo extraoral menor que 60 minutos

- a. Limpar a superfície da raiz e o forame apical com um mistura de soro fisiológico, removendo a contaminação e as células mortas da superfície da raiz;
- b. Administrar anestesia local;
- c. Irrigar o alvéolo com solução salina;

- d. Examinar o osso alveolar. Se a parede do osso estiver fraturada, reposicione com um instrumento adequado;
- e. Reimplantar o dente lentamente com ligeira pressão digital. Não usar força;
- f. Suturar as lacerações gengivais, se presentes;
- g. Verificar a posição normal do dente reimplantado clinicamente e radiograficamente;
- h. Aplicar a contenção flexível por duas semanas, mantendo longe da gengiva;
- i. Administração de antibiótico sistêmico;
- j. Checar a proteção antitetânica;
- k. Dar instruções ao paciente e/ou responsável.

III. Tempo seco maior que 60 minutos ou outras razões sugerindo a inviabilidade das células

A reimplantação tardia é o caso de pior prognóstico ao longo do tempo, o ligamento periodontal pode estar necrosado e não viável. O objetivo do reimplante tardio é manter a estética, a função, o contorno do osso alveolar e por razões psicológicas. Contudo é esperada a anquilose e a reabsorção da raiz e o dente se perde eventualmente.

A técnica para reimplante tardio é a seguinte:

- a. Nesses casos, o tratamento de canal pode ser tanto realizado antes da reimplantação do dente ou pode ser feito 7 a 10 dias depois, como nas outras situações de reimplantação;
- b. Administrar anestesia local;
- c. Irrigar o alvéolo com solução salina. Examinar o osso alveolar. Se a parede do osso estiver fraturada, reposicione com um instrumento adequado;
- d. Reimplantar o dente;
- e. Suturar as lacerações gengivais, se presentes;
- f. Verificar a posição normal do dente reimplantado clinicamente e radiograficamente;
- g. Aplicar contenção flexível por 4 semanas, mantendo longe da gengiva;
- h. Administração de antibiótico sistêmico;
- i. Checar a proteção antitetânica;
- j. Dar instruções ao paciente e/ou responsável.

3.4.3 Protocolo de tratamento para rizogênese incompleta

O reimplante do dente imaturo nas crianças, é permitido pela possibilidade de revascularização do espaço da polpa. O risco de infecção na reabsorção da raiz pode ser pesado contra as chances de revascularização. Se a revascularização não ocorrer, o tratamento de canal pode ser recomendado⁴.

I. Dente foi reimplantado antes do paciente chegar na clínica

- a. Limpar a área com spray de água, soro fisiológico ou clorexedina;
- b. Suturar as lacerações gengivais, se houverem;
- c. Verificar a posição do dente, tanto clinicamente quanto radiograficamente;
- d. Aplicar esplintagem flexível por até duas semanas;
- e. Administração de antibiótico sistêmico;
- f. Verificar proteção antitetânica;
- g. Dar instruções ao paciente e/ou responsável.

II. O dente foi mantido em um meio de armazenamento fisiológico ou meio com osmolaridade balanceada e/ou armazenado seco com um tempo extraoral menor que 60 minutos

- a. Se contaminado, limpe a superfície da raiz e o forame apical com soro;
- b. Administração de anestesia local;
- c. Examinar o osso alveolar e se houver fratura na parede do osso, reposicioná-lo com instrumental adequado;
- d. Remover o coágulo do osso e reimplantar o dente lentamente com pressão digital suave;
- e. Suturar as lacerações gengivais, especialmente na área cervical;
- f. Verifique a posição do dente reimplantado clinicamente e radiograficamente;
- g. Aplicar esplintagem flexível por 2 semanas, mantendo longe da gengiva;
- h. Administração de antibiótico sistêmico;
- i. Checar a proteção antitetânica;
- j. Dar instruções ao paciente e/ou responsável.

III. Tempo seco maior que 60 minutos ou outras razões sugerindo a inviabilidade das células

- a. Remova delicadamente o tecido não viável;
- b. O tratamento de canal pode ser realizado antes ou depois da reimplantação;
- c. Administrar anestesia local;
- d. Remover o coágulo do osso com soro. Examine o osso alveolar, se a parede do osso estiver fraturada, reposicione com um instrumento adequado;
- e. Reimplantar o dente lentamente com pressão digital suave;
- f. Verificar a posição do dente reimplantado clinicamente e radiograficamente;
- g. Estabilizar o dente por 4 semanas com esplintagem flexível;
- h. Administrar antibiótico sistêmico;
- i. Verificar proteção antitetânica;
- j. Dar instruções ao paciente e/ou responsável.

3.5 Antibioticoterapia

Quanto a terapia medicamentosa com antibióticos sistêmicos, Andersson et al.⁴, descrevem que nos casos de dentes avulsionados deve ser utilizada a Tetraciclina como antibiótico de primeira opção. Sendo considerado o risco de hipoplasia de esmalte (pacientes jovens/ dentes com ápice aberto), a Penicilina V ou Amoxicilina podem servir como alternativas. Em caso de alergia, a Clindamicina é o medicamento de escolha²⁸.

3.6 Orientações pós-reimplante ao paciente e/ou responsável

O paciente ou responsável deve ser orientado com relação à dieta que precisa ser leve por até duas semanas. A higiene deve ser feita com o uso de escovas dentais após as refeições e bochecho com Clorexidina á 0,12%, duas vezes por dia durante 7 dias⁴.

3.7 Prognóstico e Proservação

O Prognóstico do dente avulsionado depende diretamente da qualidade do atendimento no momento do trauma, além de uma análise minuciosa de fatores, como: a área que foi traumatizada, o tecido de suporte afetado, a idade do paciente, a rizogênese, o tempo que o dente permaneceu fora do alvéolo²⁸, o acondicionamento do dente até a reimplantação e a saúde geral do paciente¹⁴.

A avulsão dental traumática é seguida de diversas complicações periodontais e pulpares. Entre essas complicações, estão a anquilose, necrose pulpar, e por fim, a reabsorção externa, sendo esta a mais comum¹².

Segundo Soriano*⁹, o profissional deve realizar um acompanhamento clínico e radiográfico por no mínimo cinco anos, sendo iniciado nos primeiros dois meses, depois passando a ser semestral, e, após o primeiro ano, o controle deverá ser feito anualmente³⁰.

A Avulsão por si só, corresponde a um futuro bastante sombrio, e várias são as situações que podem interferir no prognóstico do elemento dental que foi reimplantado³⁰. Pela possibilidade de sequelas e algumas delas até irreversíveis, os pacientes e/ou responsáveis precisam estar cientes sobre as limitações do reimplante e a necessidade de possíveis intervenções.

*⁹ Soriano EP, Caldas Jr AF, Góes PSA. Risk factors related to traumatic dental injuries in Brazilian schoolchildren. Dent Traumatology. 2004; 20(5): 246-50 apud³⁰

4 DISCUSSÃO

A avulsão dentária necessita de um atendimento emergencial e correto, sendo a conduta de escolha o reimplante imediato de dentes permanentes. Na dentição decídua, existe na literatura opiniões controversas sobre o reimplante, prevalecendo a contraindicação absoluta.

Muitas vezes, o reimplante imediato não chega ao resultado esperado devido ao desconhecimento do paciente e dos profissionais envolvidos. Quando o dente, por algum motivo, não puder ser reimplantado imediatamente após a avulsão, por insegurança ou desconhecimento da técnica, o meio de armazenamento, o tempo do elemento dentário fora do seu alvéolo e a técnica usada pelo Cirurgião-Dentista, serão decisivos para um bom prognóstico.

O meio de armazenamento é de extrema importância e torna-se necessário para manter o ligamento periodontal viável durante um maior tempo fora do alvéolo e para proteger as células de lesões adicionais⁶.

Um meio de transporte ideal, seria um meio desprovido de contaminação e com pH e osmolaridade próximos ao fisiológico, favorecendo a viabilidade celular dos ligamentos periodontais²⁰. Vários são os meios citados na literatura para o acondicionamento de dentes avulsionados, entre eles: soro fisiológico²², saliva²¹, Solução Salina Balanceada de Hank (HBSS)²⁴, leite⁶, ViaSpan®⁸, própolis⁸ e água de coco²⁶.

O soro fisiológico, apesar de ter osmolaridade e pH compatível com a fisiológica²¹, é um meio muito carente de alguns nutrientes importantes para a viabilidade dos ligamentos periodontais²², não sendo indicado em um período igual ou superior a duas horas²³. A saliva por ser acessível, é usada com frequência como um meio de acondicionamento. Por não ter valores fisiológicos próximo ao ideal, e a sua alta taxa de substâncias potencialmente prejudiciais ao ligamento periodontal, não faz da saliva um meio de escolha⁸. Mesmo com essas contraindicações, é preferível manter o dente na saliva, por um curto período de tempo, que em condições secas.

A solução salina balanceada de Hank (HBSS) é o meio mais recomendado entre vários autores. A Academia Americana de Endodontia preconiza o uso do HBSS devido a sua capacidade de manter a vitalidade e divisão celular dos ligamentos

periodontais^{22,25}, não sendo disponibilizado para a venda em pequenas quantidades no Brasil, dificultando o uso desse meio. O leite, com suas propriedades fisiológicas (pH e a osmolaridade próximos ao ideal), a facilidade de sua obtenção no local do acidente e o fato de ser relativamente livre de bactérias, o torna um meio de armazenamento de escolha para dentes avulsionados⁶. A temperatura e o percentual de gordura interferem no resultado da eficácia deste meio, leites refrigerados e com um menor percentual de gordura tem demonstrado um melhor resultado⁷. A sua eficácia clínica pode se equivaler ao da HBSS e mantém a viabilidade das células do ligamento periodontal por até 6 horas²².

O ViaSpan, além de ter uma outra função principal, pode ser utilizado como um meio muito eficaz para a manutenção das células dos ligamentos, sendo de difícil acesso a população e de alto custo⁸. O própolis tem chamado muita atenção na área da saúde devido as suas propriedades anti-fúngicas, antioxidantes e anti-bacterianas, tendo as características de regeneração de tecidos²⁶ e conservação das células dos ligamentos periodontais⁸, porém observou-se em estudo, situações de reabsorção radicular, o que compromete a eficácia deste meio²⁰.

Por fim, a água de coco por apresentar valores de osmolaridade e pH um pouco acima do ideal, não é indicado como um meio de conservação, embora a manutenção do dente na água de coco de 15 minutos a 2 horas é tão eficiente, em relação a viabilidade celular, como no HBSS²⁶.

Em pesquisa realizada por Soares^{*10}, em 2008, 63% dos dentes avulsionados apresentaram reabsorções radiculares. A sequela mais comumente encontrada, totalizando 41%, foi a reabsorção por substituição (anquilose). A necrose pulpar é outra consequência que pode causar danos pulpares e periodontais³⁰. Diante destas consequências clínicas, o Cirurgião-Dentista deve informar ao paciente sobre as intercorrências provenientes do reimplante, conscientizando-o que algumas delas podem ser irreversíveis. O dente reimplantado deve ser acompanhado clínica e radiograficamente durante um período, de no mínimo, cinco anos²⁹ e os pacientes e/ou responsáveis devem estar cientes sobre a chance de uma possível intervenção³⁰.

*10 Soares AJ, Gomes BPF, Zaia AA, Ferraz CCR, Souza FJ-Filho. Relationship between clinical–radiographic evaluation and outcome of teeth replantation. Endodontics, Piracicaba Dental School, State University of Campinas-UNICAMP, Piracicaba, SP, Brazil. Dental Traumatology 2008; 24: 183–188 apud ³⁰

5 CONCLUSÃO

Baseado na revisão de literatura exposta, concluímos que a avulsão dentária é caracterizada pelo total deslocamento do dente do seu alvéolo, sendo uma das mais graves lesões dentárias e com um futuro incerto. Alguns procedimentos devem ser tomados para um resultado satisfatório, como os listados a seguir:

- O dente avulsionado deve ser reimplantado imediatamente;
- Se não for reimplantado imediatamente, o tempo extraoral deve ser menor que 30 minutos para um bom prognóstico;
- O dente deve ser acondicionado em um meio de armazenamento próximo ao ideal, sendo o leite o de escolha pela facilidade de obtenção no local do acidente;
- Quanto ao reimplante de dente decíduo está contraindicado por falta de embasamentos científicos;
- A conduta do profissional no atendimento ao paciente também influencia, quando este é bem assistido, o prognóstico favorável.

REFERÊNCIAS

1. Marques MM. Avulsão dentária : revisão de literatura. [trabalho de conclusão de curso]. Rio Grande do Sul: Universidade Federal do Rio Grande do Sul/ UFRGS.2015.
2. Ishida AL, Endo MS, Kitayama VS, Pavan AJ, Queiroz AF, Pavan NNO. Avulsão dentária e fatores relacionados ao prognóstico: estudo retrospectivo de 13 anos. Arquivos do MUDI. [Online] 2014;18(3): 17-28. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/arqmudi.v18i3.25652> [Accessed 8 abril 2017].
3. Rodrigues TLC, Rodrigues FG, Rocha JF. Avulsão dentária: proposta de tratamento e revisão da literatura. Rev odontol Univ Cid São Paulo. 2010;22(2): 147-153.
4. Andresson L, Andreasen JO, Day P, Heithersay G, Trope M, DiAngelis, AJ et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2 Avulsion of permanent teeth. Dental Traumatology. [Online] 2012;28(2): 88-96. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-9657.2012.01125.x> [Accessed 18 maio 2017].
5. Lubaszewski VPA, Raldi DP, Pinto CA, Habitante SM. Avaliação da conduta emergencial em casos de avulsão dentária antes e após palestras educativas.ClipseOdonto- UNITAU. 2015;7(1): 9-19
6. Da Silva D. Leite como meio de armazenamento de dentes avulsionados: Um estudo clínico e radiográfico. [monografia]. Minas Gerais: Universidade Federal de Minas Gerais/ UFMG.2014.
7. Adnan S, Khan FR. Storage media for avulsed teeth: A Review. J Pak Dent Assoc. 2014;23(2): 54-60.
8. Flores FW, Flores JA, Diesel PG, Bianchini AG, Bevilacqua WB. Meios de armazenamento para dentes avulsionados - uma revisão de literatura. Saúde (Santa Maria) Supl. 2016;111(1): 73-80.
9. Silva CAM, Leite GS, Pastoriza PSR, Ferreira JMS, Guaré RO. Conduta dos odontopediatras e clínicos gerais diante de uma avulsão traumática na dentição decídua. Odonto. [Online] 2014;22(43-44): 43-51. DOI: <http://dx.doi.org/10.15603/2176-1000/odonto.v22n43-44p43-51>

10. Gondim JO, Giro EM, Moreira-neto JJS, Coldebella CR, Bolini PD, Gaspar AMM. Sequelas em dentes permanentes após trauma nos predecessores decíduos e sua implicação clínica. *Rev Gau Odonto*. 2011;59(0): 113-120.
11. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth*. (4 ed.). Oxford: Blackwell Munksgaard; 2007.
12. Aggarwal V, Singla M. Management of inflammatory root resorption using MTA obturation - a four year follow up. *Brit dental journal*. [Online] 2010;208(7): 287-289. DOI: <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bdj.2010.293> [Accessed 24 mai 2017].
13. Marão HF, Panzarini SR, Aranega AM, Sonoda CK, Poi WR, Esteves JC et al. Periapical tissue reactions to calcium hydroxide and MTA after external root resorption as a sequela of delayed tooth replantation. *Dental Traumatology*. [Online] 2012;28(4): 306-313. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-9657.2011.01090.x> [Accessed 10 abr 2017].
14. Majd NM, Zohrehei H, Darvish A, Homayouni H, Adel M. Continued Root Formation after Delayed Replantation of an Avulsed Immature Permanent Tooth. *Case Repo in Dent*. [Online] 2014;2014(0): 1-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/832637>
15. Lugo, DC, Díaz-Pisan ME. Manejo de la avulsión de dientes primarios: revisión de literatura. *Rev estomato hered*. 2011;21(1): 44-50.
16. Poluha RL, Nascimento GHH, Terada HH. Reimplante de dentes decíduos: indicações e contra-indicações. *Arch of heat invest*. [Online] 2016;5(3): 140-143. DOI: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v5i3.1319> [Accessed 25 mai 2017].
17. Friedlander L, Chandler N, Drummond B. Avulsion and replantation od a primary incisor tooth. *Dental Traumatology*. [Online] 2013;29(6): 494-497. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-9657.2012.01168.x> [Accessed 11 maio 2017].
18. Guedes-Pinto AC. *Odontopediatria*. (9 ed.). Rio de Janeiro: Santos - Grupo Gen; 2016.
19. Inagati CM. *Avulsão dentária: revisão de literatura*. [trabalho de conclusão de curso]. Londrina: Universidade Estadual de Londrina/UEL.2014.
20. Casaroto AR, Hidalgo MM, Sell AM, Franco SL, Culman RK, Moreschi E et al. Study of the effectiveness of propolis extract as a storage medium for avulsed teeth. *Dental Traumatology*. [Online] 2010;26(4): 323-331. DOI: <http://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2010.00879.x> [Accessed 10 abr 2017].
21. Mejía PP, Merlano MDC, Morales ZJR. Diversos medios de almacenamiento utilizados para dientes avulsionados. *San vivent*.2016;1(1): 5-7

22. Malhotra N. Current developments in interim transport (storage) media in dentistry: an update. *Brit dental journal*. 2011;211(1): 29-33.
23. Krasner P, Person P. Preserving Avulsed Teeth for Replantation. *The Jour of the Americ Dent Assoc*. 1992;123(11): 80-88.
24. Ahangari Z, Alborzi S, Yadegari Z, Dheghani F, Ahangari L, Naseri M. The Effect of Propolis As A Biological Storage Media on Periodontal Ligament Cell Survival in An Avulsed Tooth: An In Vitro Study. *Cell J*. 2013;15(3): 244-249
25. De Borba MG, De Alencar AHG, De Figueiredo, JAP, Estrela C. Storage media for avulsed teeth: review of literature. *Rev Odonto Cienc*. [Online]. 2014;29(2): 63-67. DOI: <http://dx.doi.org/10.15448/1980-6523.2014.2.12875> [Accessed 25 maio 2017]
26. Frade GACG. Meios de transporte de dentes avulsionados: Considerações actuais em Odontopediatria. [monografia]. Porto: Universidade Fernando Pessoa. 2016.
27. Xavier CB, Soldati DC, Barbin EL. Manejo das Avulsões Dentárias Traumáticas em Dentição Permanente: Elementos para Diagnóstico, Tratamento e Proservação. *PECOS*. 2010;1(1): 1-14.
28. Siqueira AC, Gonçalves PE. Avulsão Dentária Traumática Acidental: Cuidados Odontológicos para o Reimplante. *Rev da Facul de Odonto de Lins*. [Online] 2012;22(1): 47-53. DOI: <http://dx.doi.org/10.15600/2238-1236/fo1.v22n1p47-53>
29. Furtado JC. Principais sequelas clínicas e radiográficas em dentes reimplantados: Uma revisão de literatura. [monografia]. Piracicaba: Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP. 2016.
30. Moraes FM. Avulsão dentária: Características gerais, sequelas e protocolos terapêuticos. [monografia]. Piracicaba: Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP. 2014.

ANEXOS

TERMO DE COMPROMISSO DE ORIENTAÇÃO DE TCC

I - Dados de identificação do aluno:

Nome: _____

Matrícula _____

II. - Dados de Identificação do Trabalho (provisório ou definitivo):

Título: _____

Área: _____

Palavras-chave:

Nome do orientador: _____

Co-orientador (se houver): _____

Previsão de defesa do trabalho: () 1º () 2º semestre do ano _____

III - Compromisso de realização do projeto:

“Eu, _____,
comprometo-me a realizar o trabalho acima referido, de acordo com as normas e os prazos determinados pela FACIPE – Graduação em Odontologia.”

Assinatura do aluno: _____

IV - Compromisso de orientação do Trabalho de Conclusão de Curso:

“Eu, _____, comprometo-me
a orientar o trabalho acima referido, de acordo com as normas e os prazos
determinados pela FACIPE – Graduação em Odontologia.”

Assinatura do orientador: _____

Recife, _____ de _____ de _____.

Obs: _____

TERMO DE ACEITE DE BANCA EXAMINADORA

Eu, _____
(nome e matrícula), aluno (a) do **Curso de Graduação em Odontologia** desta
Instituição de Ensino Superior declaro para os devidos fins que a banca examinadora do
TCC intitulado:

_____,
a ser apresentado no ____ dia do mês de _____ de _____, às ____ h, na
Sala ____ da Faculdade Integrada de Pernambuco - FACIPE, campus Saúde, será
composta de:

Assinatura do (a) Professor (a) 1º Examinador (a) / Presidente:

Nome legível: _____

Instituição de origem: _____

Titulação: _____

Assinatura do (a) Professor (a) 1º Examinador (a) / Presidente:

Nome legível: _____

Instituição de origem: _____

Titulação: _____

Assinatura do (a) Professor (a) 1º Examinador (a) / Presidente:

Nome legível: _____

Instituição de origem: _____

Titulação: _____

Recife, _____ de _____ de 20____.

Nome legível do aluno-orientando

FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO DE TCC II

Data limite para entrega da versão final do Artigo: __/__/____.

Orientador (a): _____
Declaro conhecer a data limite para entrega do Trabalho de conclusão de curso de minha autoria a coordenação de TCC da Faculdade Integrada de Pernambuco – FACIPE, campus Saúde.
_____ Assinatura do (a) aluno (a)

Sessão nº	Data orientação	Descrição das atividades	Ass. do (a) orientador (a)	Ass. do (a) aluno (a)
1	__/__/__			
	HORÁRIO DE INÍCIO: _____		_____	_____
	HORÁRIO DE TÉRMINO: _____		_____	_____
2	__/__/__			
	HORÁRIO DE INÍCIO: _____		_____	_____
	HORÁRIO DE TÉRMINO: _____		_____	_____
3	__/__/__			
	HORÁRIO DE INÍCIO: _____		_____	_____
	HORÁRIO DE TÉRMINO: _____		_____	_____
4	__/__/__			
	HORÁRIO DE INÍCIO: _____		_____	_____
	HORÁRIO DE TÉRMINO: _____		_____	_____
5	__/__/__			
	HORÁRIO DE INÍCIO: _____		_____	_____
	HORÁRIO DE TÉRMINO: _____		_____	_____

FICHA DE MATRICULA DO PROFESSOR ORIENTADOR

Declara publicamente a concordância em ser professor / orientador no processo de
Elaboração do Trabalho de Curso – TCC II, durante o semestre _____, estando
ciente que deverá cumprir as exigências estabelecidas no Manual de Trabalho de
Curso – TCC II

Assinatura do (a) Professor (a) Orientador (a): _____

Professor Orientador: _____

E-mail: _____ Telefone: _____

Recife, _____ de _____ de _____.

Coordenação do TCC

NORMAS DA REVISTA DO CRO

INSTRUÇÕES AOS AUTORES / INSTRUCTION TO AUTHORS ITENS EXIGIDOS PARA APRESENTAÇÃO DOS MANUSCRITOS

1. Enviar duas vias do manuscrito (01 com identificação dos autores e outra sem identificação).
2. Incluir o parecer do Comitê de Ética em pesquisa, confor me resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde nas pesquisas de senvolvidas com seres humanos.
3. Informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equi pamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.
4. Incluir título do manuscrito em português e inglês.
5. Verificar se o texto, incluindo resumos, tabelas e referências, está reproduzido em letras arial, corpo 12, espaço duplo e margens de 3cm.
6. Incluir título abreviado com 40 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas impressas.
7. Incluir resumos estruturados para trabalhos de pesquisa, português e inglês, e, em espanhol, no caso do manuscrito nesse idioma.
8. Incluir resumos narrativos em folhas separadas, para manuscritos que não são de pesquisa, nos dois idiomas português e inglês ou em espanhol, nos casos em que se aplique.
9. Incluir declaração, assinada por cada autor, sobre “autoria e responsabilidade” e “transferência de direitos autorais”.
10. Incluir nome de agências financiadoras e o número do Processo.
11. Indicar se o artigo é baseado em tese/dissertação, colocando o nome da instituição e o ano da defesa.
12. Verificar se as referências (máximo 30) estão normalizadas, segundo estilo Vancouver (listadas consoante a ordem de citação) e se todas estão citadas no texto.
13. Incluir permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas publicadas.

Bibliografia

Internacional Committee of Medical Editors. Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos. Rev Saúde Pública 1999; 33

JAMA instructions for authours manuscript criteria and information. JAMA 1998; 279:67-64

Nova informação

Utilizar o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) para identificar os Descritores dos artigos. <http://decs.bvs.br/>

1. Declaração de Responsabilidade

A assinatura da declaração de responsabilidade é obrigatória. Sugerimos o texto abaixo:

Certifico(amos) que o artigo enviado à RCRO-PE/odontologia

Clínico-Científica é um trabalho original, sendo que seu conteúdo não foi ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou eletrônico.

(Certifico(amos) que participei(amos) suficientemente do trabalho para tornar pública minha (nossa) responsabilidade pelo seu conteúdo.

Colaboradores

- Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

- Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do International Committee of Medical Journal

Editors, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos:

1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados;
2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual;
3. Aprovação final da versão a ser publicada.

Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

Datar e assinar – Autor (es)

Observações: Os co-autores, juntamente com o autor principal, devem assinar a declaração de responsabilidade acima, configurando, também, a mesma concordância dos autores do texto enviado e de sua publicação, se aceito pela Revista do CRO/PE – Odontologia Clínico-Científica.

2. Transferência de Direitos Autorais

Declaro(amos) que, em caso de aceitação do artigo por parte da Revista do Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco, denominada Odontologia Clínico-Científica, concordo(amos) que os direitos autorais a ele referentes se tornarão propriedade exclusiva desta, vedada qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei (emos) constar o competente agradecimento à Revista do Conselho

Regional de Odontologia de Pernambuco - CRO/PE .

Datar e assinar – Autor(es)

1. INSTRUÇÕES NORMATIVAS GERAIS

A Revista do Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco, denominada ODONTOLOGIA CLÍNICO CIENTÍFICA/SCIENTIFIC-CLINICAL ODONTOLOGY, se destina à publicação de trabalhos relevantes para a orientação, aconselhamento, ciência e prática odontológica, visando à promoção e ao intercâmbio do conhecimento entre os profissionais da área de saúde.

É um periódico especializado no campo da odontologia e nas várias áreas multidisciplinares que a compõem, internacional, aberto a contribuições da comunidade científica nacional e internacional, arbitrada e distribuída a leitores do Brasil e de vários outros países.

Os manuscritos devem destinar-se exclusivamente à Revista Odontologia Clínico-Científica, não sendo permitida sua apresentação simultânea em outro periódico tanto do texto quanto de figuras ou tabelas, quer na íntegra ou parcialmente, excetuando-se resumos ou relatórios preliminares publicados em anais de reuniões científicas. O (s) autor (es) deverá (ão) assinar e encaminhar declaração, de acordo com o modelo anexo.

Os manuscritos poderão ser encaminhados em português, inglês ou espanhol, em duas vias, para o Editor Científico.

Os artigos encaminhados à Revista serão apreciados por membros do Conselho de Editores e Consultores Científicos “Ad hoc”, capacitados e especializados nas áreas da odontologia que decidirão sobre a sua aceitação.

As opiniões e os conceitos emitidos são de inteira responsabilidade dos autores, cujo número máximo admitido é de 06 autores por edição.

Os originais aceitos ou não para publicação não serão devolvidos aos autores. São reservados à Revista os direitos autorais do artigo publicado, sendo proibida a reprodução, mesmo que parcial, sem a devida autorização do Editor Científico. Proibida a utilização de matéria para fins comerciais. Nas pesquisas desenvolvidas com seres humanos, deverá constar o parecer do Comitê de Ética em pesquisa, conforme Resolução 196/96 e seus complementares do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

2. CATEGORIA DE ARTIGOS

A categoria dos trabalhos abrange artigos Originais (resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual – máximo de 20 páginas); Observatório (opinião qualificada sobre tópico específico em odontologia – a convite dos editores); Revisão (avaliação crítica de um tema pertinente à odontologia – máximo de 20 páginas); Notas de Pesquisa (nota prévia, relatando resultados preliminares de pesquisa – máximo de 5 páginas); Relato de casos, ensaios, relatos de experiências na área da educação, saúde e, sobretudo, aspectos éticos / legais e sociais da odontologia, sob a forma de artigos especiais, inclusive de áreas afins (máximo de 15 páginas); Resenha (análise crítica de livro relacionado ao campo temático da Revista, publicado nos últimos dois anos ou em redes de comunicação on-line – máximo de 5 páginas); Tese (resumo de tese ou dissertação de interesse da odontologia, defendida no último ano – máximo de 200 palavras. Resumos de teses apresentadas em instituições não afiliadas às Universidades Estadual e Federal de Pernambuco deverão ser enviados juntamente com cópia do manuscrito completo para a sua incorporação ao acervo do CRO-PE); Cartas (crítica a artigo publicado em fascículo anterior da Revista, relatando observações de campo ou laboratório – máximo de 3 páginas).

3. PREPARAÇÃO E APRESENTAÇÃO DOS MANUSCRITOS

Serão aceitos artigos em português, espanhol ou inglês. Os originais deverão ser digitados em espaço duplo, papel ofício (tamanho A-4), observando-se o máximo de páginas para cada categoria, todas as páginas deverão estar devidamente numeradas e rubricadas pelo(s) autor(es), incluindo ilustrações e tabelas. Os trabalhos deverão ser enviados ao CRO/PE, on line ou impressos em 02 (duas) vias, e acompanhados do CD, usando um dos programas: MSWORD, WORD PERFECT, WORD FOR WINDOWS, e da Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais. O manuscrito deverá seguir a seguinte ordem:

A) Título (língua original) e seu correspondente em inglês. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de título em português ou espanhol;

B) Nome do(s) autor(es) , por extenso, com as respectivas chamadas, contendo as credenciais (títulos e vínculos). Nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência;

C) Resumo e Descritores (sinopse de até 200 palavras), com descritores (unitermos, palavras-chaves) de identificação, de conteúdo do trabalho, no máximo de cinco. Utilizar o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde)

<http://decs.bvs.br/>

Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português ou espanhol;

D) Texto: o texto em si deverá apresentar introdução, desenvolvimento e conclusão (ou considerações

finais). O exemplo a seguir deve ser utilizado para estruturação de um artigo, relato de uma pesquisa: **INTRODUÇÃO:** exposição geral do tema devendo conter os objetivos e a revisão de literatura; **DESENVOLVIMENTO:** núcleo do trabalho, com exposição e demonstração do assunto, que deverá incluir a metodologia, os resultados e a discussão; **CONCLUSÃO:** parte final do trabalho baseado nas evidências disponíveis e pertinentes ao objeto de estudo;

E) Sinopse ou Abstract, digitado em inglês, com descritores em inglês;

F) Agradecimentos - contribuições de pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho, mas que não preencham os requisitos para participar de autoria. Também podem constar desta parte instituições pelo apoio econômico, pelo material ou outros;

G) As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (Ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>).

Proibida a reprodução, mesmo que parcial, sem a devida autorização do Editor Científico. Proibida a utilização de matéria para fins comerciais.

*Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

*No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote ®), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

H) Tabelas e/ ou figuras (máximo 5)

Tabelas Devem ser apresentadas em folhas separadas, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé e não no cabeçalho ou título. Se as tabelas forem extraídas de outros trabalhos, previamente publicados, os autores devem providenciar permissão, por escrito, para a reprodução das mesmas. Esta autorização deve acompanhar os manuscritos submetidos à publicação. Quadros são identificados como Tabelas, seguindo uma única numeração em todo o texto. Figuras As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos etc.), citadas como figuras, devem estar desenhadas e fotografadas por profissionais. Devem ser apresentadas em folhas à parte e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução em 7,2 cm (largura da coluna do texto) ou 15 cm (largura da página). Não se permite que figuras representem os mesmos dados de Tabela. Se houver figuras extraídas de outros trabalhos, previamente publicados, os autores devem providenciar permissão, por escrito, para a reprodução das mesmas. Esta autorização deve acompanhar os manuscritos submetidos à publicação.

Abreviaturas e Siglas Deve ser utilizada a forma padrão. Quando não o forem, devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez; quando aparecerem nas tabelas e nas figuras, devem ser acompanhadas de explicação. Não devem ser usadas no título e no resumo e seu uso no texto deve ser limitado.

Conflito de interesses Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

Publicação de ensaios clínicos Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico. Essa exigência está de acordo com a recomendação da BIREME/OPAS/OMS sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados a partir de orientações da Organização Mundial da Saúde - OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org) e do Workshop ICTPR. * As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são: Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR) ClinicalTrials.gov International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN) Netherlands Trial Register (NTR) UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR) WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP) Fontes de financiamento

- Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.
- Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).
- No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

Acompanhamento O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo através de contato direto com a secretaria da revista.

As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail.

O contato com a Secretaria Editorial deverá ser feito através do e-mail revista@cro-pe.org.br ou + 55 (81) 31944902