

REIMPLANTE X IMPLANTE DENTÁRIO: INDICAÇÕES CLÍNICAS PARA TRATAMENTO DE DENTES PERMANENTES AVULSIONADOS

Ciências da Saúde, Edição 122 MAI/23 / 21/05/2023

REIMPLANTATION X DENTAL IMPLANT: CLINICAL INDICATIONS FOR THE TREATMENT OF PERMANENT TEETH TOTALLY OR PARTIALLY AVULSED

REGISTRO DOI: 10.5281/zenodo.7955086

Marina Gonçalves Soares¹

Gabrielle da Silva Costa²

Marcelo Bressan Corrêa³

RESUMO

Introdução: Avulsão dentária pode ser definida como uma lesão traumática que desloca totalmente o elemento dental para fora do alvéolo, a fim de devolver função, estética e até mesmo fonética ao dente avulsionado, as possíveis condutas de tratamento ocorrem por meio de implante, implante mediato e imediato. **Objetivos:** Apresentar alternativas de tratamento em casos de avulsão de dentes permanentes, bem como evidenciar as indicações, contra indicações e alternativas de tratamento mais preconizadas. **Metodologia:** Foi realizada uma busca de artigos através dos descritores “Avulsão”, “Implante” e “Reimplante dentário” e “Tratamento” nas bases de dados: National Library of Medicine (PubMed MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Scholar,

Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), entre o período de 1997 a 2023 nos idiomas inglês e português, tendo como critérios de inclusão estudos que possuem condutas de tratamento diante de situações de avulsão. **Discussão e**

Resultados: Os estudos analisados mostraram que as condutas mais preconizadas para tratamento de avulsão dentária é reimplante e implante imediato ou mediato, sendo assim, há fatores que corroboram para um ótimo prognóstico para cada indicação de tratamento, tais como: meio de armazenamento, tempo, idade, e técnica cirúrgica. Dessa forma, o reimplante tardio pode influenciar no sucesso do tratamento, por outro lado, o implante é uma alternativa viável para dentes que sofreram avulsão, visto que se a escolha da técnica e a técnica realizada adequadamente contribuem para favorável prognóstico do tratamento. **Conclusão:** Portanto, o implante dentário é o mais preconizado e indicado em casos de avulsão dentária por apresentar maiores índices de sucesso, ademais, as condutas de tratamento para avulsão dentária dependem da avaliação adequada de cada caso, para que se possa realizar a escolha da conduta de tratamento adequada, corroborando assim, com o sucesso do tratamento.

Palavras-chave: AVULSION. Implante. Reimplante. Tratamento.

ABSTRACT

Introduction: Tooth avulsion can be defined as a traumatic injury that completely displaces the dental element out of the alveolus, in order to restore function, aesthetics and even phonetics to the avulsed tooth immediately. Objectives: To present treatment alternatives in cases of avulsion of permanent teeth, as well as highlight the most recommended indications, contraindications and treatment alternatives. Methodology: A search for articles was carried out using the descriptors "Avulsion", "Implant" and "Dental replantation" and "Treatment" in databases: National Library of Medicine (Pubmed MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (Scielo), Google Scholar, Virtual Health Library (VHL), between the period 1997 to 2023 in English and Portuguese, with the inclusion criteria studies that have treatment behaviors in situations of avulsion. Discussion and Results: The analyzed studies showed that the most recommended conducts for the

treatment of dental avulsion are reimplantation and immediate or intermediate implantation, therefore, there are factors that corroborate for an excellent prognosis for each indication of treatment, such as: storage medium, time, age, and surgical technique. Thus, late reimplantation can influence the success of the treatment, on the other hand, the implant is a viable alternative for teeth that have suffered avulsion, since the choice of technique and the technique performed properly contribute to a favorable prognosis of the treatment. Conclusion: Therefore, the dental implant is the most recommended and indicated in cases of tooth avulsion, as it has higher success rates. Appropriate treatment conduct, thus corroborating with the success of the treatment.

Keywords: AVULSION. Implant. Reimplant. Treatment.

1 INTRODUÇÃO

A alta prevalência do traumatismo dentário consiste em um grande problema de saúde pública¹. Essa lesão traumática é resultado do impacto de uma força externa sobre o dente, ocorrendo de forma proposital ou acidental podendo afetar estruturas diversas, sendo elas: lesões de esmalte, dentina, polpa, cemento, ligamento periodontal, tecido ósseo, com dano parcial ou total das unidades dentais². Por outro lado, a ocorrência desse agravo é apresentada com maior frequência em crianças e adolescentes, sendo o sexo masculino mais acometido do que o feminino³. Sendo assim, o traumatismo dental pode ser classificado em situações de gravidade aguda ou elevada, e por isso, deve receber atendimento imediato frente às urgências odontológicas com intuito de realizar as condutas apropriadas em casos específicos de trauma dental⁴.

Em síntese, a avulsão dental é o deslocamento total do dente para fora do alvéolo⁵, corroborando assim, para ruptura das fibras dos ligamentos periodontais, dos feixes vasculo-nervosos e lesões nos tecidos periodontais⁶. Nessa condição, é indicado a reimplantação imediata do dente após a avulsão, sendo assim, a orientação mais adequada é o armazenamento em solução salina de Hank, porém, há outras possibilidades de armazenamento, como: leite, saliva, soro fisiológico e água⁷. É imprescindível mencionar que, após a reimplantação, é

necessário o acompanhamento contínuo do dente reimplantado através de avaliação clínica e tomadas radiográficas, a fim de obter um melhor prognóstico.

Outrossim, Soares et al. (2020), ratificou em seu estudo que após a reimplantação dental, deve-se realizar técnicas de contenção semi-rígida ou flexível⁸, visto que, irá colaborar no auxílio ao processo de estabilização, reorganização dos ligamentos periodontais e na formação da camada de dentina⁹. Dessa forma, terapêuticos associados se fazem necessários antes ou durante conduta clínica, uma vez que os tecidos do ligamento periodontal se encontram necrosados, sendo indicado tratamento endodôntico com hidróxido de cálcio por ter um bom resultado através do controle da reabsorção inflamatória e indução de reparo ósseo¹⁰.

Um fator imprescindível para um prognóstico favorável do reimplante são os cuidados imediatos e o acompanhamento ao longo do tempo, caso contrário, as chances de complicações aumentam¹¹. Contudo, a repercussão mais comum e mais severa da avulsão dentária é a reabsorção por substituição, onde pode levar a substituição de tecido dental por tecido ósseo^{12 13 14}. Ainda assim, o reimplante tardio não está contra indicado, pois o elemento dental pode induzir neoformação óssea para uma futura substituição do dente reimplantado por um implante¹⁵.

Outra alternativa viável de tratamento reabilitador é por meio de implantes dentários imediatos ou mediatos, apresentando resultados satisfatórios possibilitando a implementação da estética, funcionalidade e da estabilidade oclusal¹⁶. Os implantes imediatos consistem na instalação do implante no interior do alvéolo, logo após a exodontia do elemento dental¹⁷. São vantagens dos implantes imediatos: diminuição do tempo de tratamento; instalação de próteses fixas logo após a fixação do implante; redução de riscos a traumas em implantes pelo uso de prótese provisórias; não terá necessidade da utilização de uma prótese removível transitória; influência na qualidade psicossocial do paciente e favorece a cicatrização óssea e dos tecidos adjacentes¹⁸.

Outrossim, uma excelente alternativa de reabilitação funcional e estética é a substituição de um dente com indicação de exodontia por implante osseointegrado. Sendo assim, o implante imediato é determinado pela implantação realizada entre 2 a 3 meses após a extração do dente¹⁹. É imprescindível, levar em consideração as características clínicas que o paciente possa apresentar em meio a instalação do implante imediato, como, indicação de exodontia, presença de tábuas ósseas vestibular e rebordos ósseos nas margens distal e mesial. Desse modo, a implantação imediata, corrobora para uma melhor angulação e posicionamento cirúrgico do implante, além de favorecer a qualidade óssea, evitando a perda do implante²⁰.

Portanto, este trabalho de revisão de literatura descritiva tem como objetivo apresentar o reimplante e implante dentário como alternativa de tratamento reabilitador nos casos de traumatismo dental com avulsão parcial ou total.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A busca dos artigos para a construção dessa revisão de literatura, foi realizada nas bases de dados Bvs, Scielo, Google Acadêmico e PubMed, utilizando os descritores e combinações entre eles: “Avulsão”, “Implante”, “Reimplante”, “Tratamento”, e “and e “or”, no período entre 1997 a 2023. Os critérios de inclusão foram selecionar artigos que abordassem o reimplante e implante dentário como alternativa de tratamento reabilitador. A construção desta revisão bibliográfica foi possível pela seleção de artigos que tratassem de traumatismo dental com avulsão parcial ou total, artigos no idioma em português, espanhol e inglês, e estudos dentro dos anos de seleção (1997-2023). Em síntese, foram selecionados quinze artigos pelo qual foi realizada uma seleção pelo título e resumo, com interesse em excluir artigos que não apresentassem o tema geral do trabalho. Os métodos de exclusão foram baseados em: ano de seleção indevido, trabalhos sem íntegra completa e estudos que não se enquadram nos objetivos desse trabalho de revisão de literatura.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A avulsão é nomeada com uma das lesões dentárias de alta complexidade, pois envolve a extrusão total ou parcial do(s) elemento(s) envolvidos, provocando a interrupção de suprimento sanguíneo para a polpa dentária através do tecido periodontal. Para confirmar esse diagnóstico, é necessário realizar um exame clínico minucioso, que inclui exames radiográficos de rotina, como as radiografias oclusais, periapicais, e teste de vitalidade²¹.

De acordo com diversos estudos, como o citado por Góes et al. (2005) e Prata et al. (2000), a prevalência de traumas dentários decorre mais em jovens de idade escolar, sendo assim, as principais causas dessa condição traumática são: quedas de bicicleta, acidente automobilístico, atividades esportivas, agressões, entre outros. Outrossim, em relação a idade de acometimento, na faixa etária de jovens entre 10 a 19 anos, as principais causas são acidentes de bicicletas. Já no público adulto com mais de 20 anos, prevaleceu os acidentes automobilísticos e motociclísticos, indicando ser a causa mais comum em casos de traumatismo dentário^{22 23}.

Conforme o agravo do traumatismo dental, deve-se lançar mão de planejamento multidisciplinar em casos de avulsão parcial ou total, envolvendo Dentística, Endodontia, Prótese, Periodontia, Ortodontia e Cirurgia. Sendo necessário que haja diagnóstico precoce, correto, proporcionando prognóstico favorável.

Os profissionais de odontologia devem estar sempre prontos para oferecer o aconselhamento apropriado à população sobre os primeiros socorros para dentes avulsionados. As instruções fornecidas têm como objetivo tranquilizar o paciente e orientá-lo sobre o manejo correto do dente afetado. Esse é um fator crucial para o prognóstico do dente, uma vez que a conduta a ser adotada diante desse tipo de acidente pode ser significativamente influenciada pelo conhecimento do acompanhante do paciente²⁴

3.1 REIMPLANTE DENTÁRIO

O procedimento de eleição para tratar dentes permanentes avulsionados é o reimplante imediato. No entanto, diversos fatores devem ser considerados ao

determinar o tratamento mais adequado. Condições como cáries e doenças periodontais no dente afetado, falta de cooperação e condições sistêmicas do paciente, incluindo imunossupressão e problemas cardíacos graves, têm um impacto significativo no prognóstico do dente reimplantado¹⁰. Por outro lado, é contraindicado o reimplante de dentes decíduos avulsionados, já que isso pode causar danos ao germe do dente permanente. Isso decorre porque o coágulo formado pode pressionar a área do folículo, prejudicando o sucessor e levando a condições como hiperplasia de esmalte, reabsorção inflamatória, anquilose, infecção e esfoliação²⁵.

Em casos de concussão, que é caracterizada por uma lesão no tecido de suporte do dente sem perda ou deslocamento do mesmo, é recomendado que o paciente siga uma dieta líquida/pastosa e receba acompanhamento odontológico por um período de quatro semanas. Em situações de subluxação, na qual ocorre lesão nos tecidos periodontais com sangramento da margem gengival, as recomendações são as mesmas da concussão, com exceção de que o profissional pode utilizar uma contenção semirrígida para proporcionar maior conforto ao paciente. Já nos casos de luxação extrusiva, em que o dente é deslocado parcialmente no sentido axial do alvéolo dentário e há sangramento alveolar, o tratamento recomendado é o reposicionamento seguido de contenção semirrígida por um período de duas semanas^{5 13}.

Dois fatores são determinantes para o sucesso do prognóstico de dentes permanentes avulsionados: o tempo em que o dente permanece fora do alvéolo e o meio de armazenamento utilizado até a sua inserção na cavidade alveolar. Estudos demonstram que um reimplante realizado após 15 minutos da avulsão resulta em reabsorção radicular parcial, portanto, é importante considerar o tempo transcorrido e evitar que esse período exceda os 5 minutos, para obter um prognóstico mais favorável^{7 26}.

Caso não seja viável a implantação do dente avulsionado no local do acidente, por exemplo, se o paciente estiver inconsciente, é importante colocá-lo em um meio de tratamento adequado. É necessário evitar mantê-lo em um ambiente seco para evitar a necrose celular e estimulação de processos

inflamatórios. Uma substância ideal para acondicionar o dente avulsionado compatível deve ser eficaz em manter a vitalidade das células do ligamento periodontal e polpa, ter pH neutro e osmolaridade regulatória, além de ser de fácil acesso e baixo custo para a população²⁷. As soluções recomendadas para armazenamento, em ordem preferencial, são Viaspan®, solução de Hanks, leite, soro fisiológico, saliva ou água²⁸. O leite é o melhor meio para armazenamento a curto prazo (menos de 2 horas) devido à sua disponibilidade, mas o Viaspan® e a solução de Hanks são as melhores opções para armazenamento a longo prazo²⁹.

O objetivo do protocolo para tratamento de avulsão em dentes com rizogênese incompleta é preservar a vitalidade e integridade da revascularização pulpar. Caso ocorra a revitalização, é necessário um acompanhamento periódico para evitar problemas futuros. No caso de ausência de revitalização, a terapia endodôntica é necessária após um determinado período. É recomendado um intervalo de tempo entre o reimplante e a terapia endodôntica, permitindo que o processo de cicatrização e o ligamento periodontal estejam em condição favorável para apoiar o estresse mecânico da terapia endodôntica^{10 21}.

O reimplante é uma terapia indicada para a dentição permanente, que tem como objetivo reposicionar o dente avulsionado em seu alvéolo, favorecendo a preservação da estrutura óssea alveolar e a manutenção do dente. No entanto, não é possível prever com precisão a sua temporalidade e funcionabilidade^{30 31}. A cronologia do fechamento do ápice também tem influência na conduta e planejamento, de acordo com a Associação Internacional de Trauma Dental (2020).

O sucesso do reimplante é diretamente proporcional à vitalidade das células do ligamento periodontal, à integridade da porção radicular do dente avulsionado e aos meios de armazenamento do dente até o reimplante^{24 32}. De acordo com Gonçalves et al (2019), quando o reimplante é realizado de forma imediata, ou seja, em até 30 minutos após a avulsão, há 90% de chance de sucesso. No entanto, após duas horas, a chance de sucesso diminui para aproximadamente 5%³¹.

O tempo de permanência extra-alveolar é um fator importante²⁷, pois quanto menor, melhor o prognóstico³³. Segundo a Associação Internacional de Traumatologia Dentária (IADT, 2012), o tempo extra-alveolar maior que 60 minutos caracteriza um reimplante tardio, com planejamento desfavorável em longo prazo, em virtude da necrose do ligamento periodontal, sem possibilidade de atendimento. Portanto, é essencial considerar o tempo e os meios de armazenamento do dente avulsionado para obter um melhor prognóstico³⁴.

Durante o procedimento de reimplante dentário, pode ser necessário utilizar técnicas de contenção para auxiliar na regeneração das células do ligamento periodontal e na deposição de uma nova camada de cimento, uma vez que a camada mais superficial da raiz sofre reabsorção⁹. Entre os métodos de contenção mais utilizados, estão a esplintagem semi-rígida ou flexível por um período de 7 a 14 dias, realizada com resina composta fotopolimerizável e fio de Nylon monofilamentar, assim como fio ortodôntico ou fio de aço 0,4mm. Esses métodos permitem a estabilização e reorganização das fibras do ligamento periodontal, pela regulação do dente, prevenindo a anquilose, que é a fusão do cimento ou da dentina radicular com o osso alveolar e a perda do ligamento periodontal^{34 35 36}.

É fundamental a realização do acompanhamento dos dentes reimplantados, e deve ser iniciado logo após a primeira consulta, com monitoramento clínico e radiográfico em intervalos de tempo específicos de 4 semanas após a cirurgia, 3 meses, 6 meses, e 1 ano após¹⁰. De acordo com Anderson et al. (2017), em dentes com ápice fechado, os indicativos de sucesso no tratamento são: ausência de sintomas, mobilidade normal, som de percussão normal e ausência de evidência de reabsorção ou osteíte radicular em radiografias. Em dentes com rizogênese incompleta, são considerados resultados aceitos a ausência de sintomas, mobilidade normal, som de percussão normal, evidências radiográficas da formação contínua da raiz e canal pulpar obliterado¹⁰.

3.2 IMPLANTE IMEDIATO

Os implantes imediatos apresentam excelentes resultados nas práticas de reabilitação oral na atualidade, consistindo na instalação do implante no interior do alvéolo, logo após a extração do dente, no mesmo ato cirúrgico¹⁷.

A perda de dentes ainda é um problema comum na sociedade atual, e isso pode ter um grande impacto na qualidade de vida dos indivíduos, afetando tanto a estética quanto a funcionalidade bucal. Graças aos avanços na reabilitação bucal, é possível tratar essa condição de forma mais previsível e eficiente. De acordo com Amoroso et al. (2012), os protocolos atuais permitem a recuperação dos dentes perdidos com maior previsibilidade³⁷.

Com a evolução da implantodontia, foram desenvolvidas técnicas que permitem resultados mais rápidos e eficientes. Conforme Monezi et al. (2019), o protocolo de implante imediato tem sido considerado um sucesso clínico, pois é capaz de atender às expectativas de satisfação do paciente, além de reduzir a necessidade de procedimentos cirúrgicos e proporcionar uma recuperação estética e funcional dos dentes perdidos³⁸.

Nos dias atuais, o implante imediato tem sido recomendado para alvéolos frescos para a substituição de dentes extraídos recentemente³⁹. No entanto, para determinar a indicação do implante imediato, alguns fatores devem ser avaliados previamente ao tratamento, tais como a quantidade e qualidade do tecido ósseo, a oclusão, a presença de hábitos parafuncionais e a condição saúde bucal do paciente⁴⁰. Além disso, a integridade e a quantidade de osso alveolar remanescente após a exodontia são consideradas informações importantes para se decidir pela colocação do implante imediato, de acordo com Strauss et al. (2018)⁴¹.

Os implantes dentários imediatos são contraindicados para pacientes que apresentam deficiência de higiene bucal, alcoolismo, tabagismo e usuários de drogas ilícitas⁴². Além disso, pacientes sujeitos a tratamento de radioterapia, quimioterapia e portadores de doenças sistêmicas como diabetes mellitus, doença renal crônica e HIV descompensados também devem ser cuidadosamente considerados antes de receberem o implante⁴³.

Outra consideração importante é que pacientes que fazem uso de medicação bisfosfonato por via parenteral são mais suscetíveis ao desenvolvimento de osteoporose dos maxilares, devido à interferência da medicação no processo de regeneração tecidual durante a cicatrização⁴⁴.

De acordo com Javed e Romanos (2010), os implantes imediatos apresentam diversas vantagens, tais como: redução significativa no tempo total de tratamento; possibilidade de utilização de prótese fixa imediata após a fixação do implante; menor risco de trauma nos implantes causados pela prótese provisória; liberado da necessidade de uma prótese removível transitória; benefícios psicológicos e estéticos para os pacientes; , além de uma melhor cicatrização óssea e modulação anatômica dos tecidos moles próximos⁴⁵. Outras vantagens do implante imediato incluem a prevenção do início da perda óssea, possibilitando a instalação de implantes mais largos e mais longos, preservação óssea e redução do número de etapas cirúrgicas⁴⁶.

Como desvantagens dos implantes imediatos podemos citar a falta de tecido mole para o fechamento primário do implante, problemas estéticos em biótipos finos de tecido gengival, a necessidade de uma maior quantidade de mucosa queratinizada em normas estéticas, riscos de erro na posição do implante caso haja dentes em locais deficientes, a necessidade de osso saudável além do ápice radicular e dificuldade de fechamento primário por falta de tecidos moles⁴⁷.

Sant'Ana (2018) acrescenta que outras desvantagens dos implantes imediatos incluem a dificuldade técnica, a dificuldade em obter um travamento primário adequado e a necessidade de utilização de biomateriais, que acarretam em maiores custos financeiros para os pacientes⁴⁸.

Alguns fatores são importantes para garantir um resultado satisfatório na inserção de um implante imediato no alvéolo de dentes extraídos sem traumas, como a preservação das margens ósseas do osso alveolar durante a exodontia, a boa estabilidade do implante diante das paredes do alvéolo e/ou na porção apical, o bom manejo do retalho evitando lesões ao tecido e cuidado minucioso no controle de biofilme durante toda a cicatrização⁴⁹.

Meloni (2013) destaca a importância de seguir outros passos para garantir a posição ideal do implante, tais como: alinhar o implante em relação ao dente a ser restaurado para obter um perfil de emergência correto e posicionar a cabeça do implante 3mm abaixo da junção amelo-cementária do dente adjacente, a fim de garantir uniformidade da margem da junção amelo-cementária e permitir a instalação do pilar e da prótese subgengivalmente. É crucial manter essas dimensões para manter as distâncias biológicas (epitélio sulcular, epitélio juncional e inserção conjuntiva) e evitar a reabsorção óssea, que pode comprometer o resultado estético final⁵⁰.

É importante destacar que um planejamento adequado é fundamental para a realização de implantes, incluindo a utilização de guias hospitalares, radiografias, um exame clínico minucioso e a construção de próteses diagnósticas. Embora o implante por carga imediata apresente uma boa eficácia e indicações, é crucial que o paciente apresente uma qualidade e uma quantidade óssea satisfatória, pois esse é um fator determinante para definir se a técnica é indicada ou contraindicada⁵¹.

3.3 IMPLANTE MEDIATO

A perda do elemento dentário provoca diversas respostas biológicas devido à resposta inflamatória local que é desencadeada tanto pelo procedimento cirúrgico quanto pela falta de estímulos mastigatórios. Essa situação pode gerar um desequilíbrio entre a reabsorção e a neoformação óssea devido à falta de força das forças oclusais entre o dente e o tecido ósseo, o que interfere na integridade dos tecidos periodontais. Dessa forma, a perda dentária pode resultar em um processo de reabsorção óssea e invaginação da mucosa sobrejacente⁵².

Com isso, a reabilitação protética implantossuportada é um procedimento confiável para substituição de dentes perdidos⁵³. Os implantes dentários podem ser instalados em tempos diferentes após a extração dentária, dessa forma, é definido como implante imediato implantes instalados entre 2 a 3 meses após a extração do dente quando ocorre a completa cicatrização dos tecidos^{19 54}.

Para decidir se um paciente deve passar pela instalação de um implante imediato, é importante considerarmos suas características clínicas, como a realização da exodontia, a existência da tábua óssea vestibular e os níveis ósseos nas margens mesial e distal. É válido ressaltar que a instalação imediata oferece vantagens em termos de angulação e posicionamento do implante, além de melhorar a qualidade do tecido ósseo e prevenir a perda do implante²⁰.

Durante o período de 12 meses após a exodontia, observa-se uma redução significativa de cerca de 50% na largura do rebordo edêntulo, além de uma redução proporcional em sua altura, ainda que em menor proporção. A maior parte dessa reabsorção ocorreu nos primeiros três meses^{55 56}. É esperado uma perda óssea horizontal de 29% a 63% e uma perda óssea vertical de 11% a 22% seis meses após a extração. Após esse período, pode ocorrer uma nova reabsorção horizontal do osso vestibular, o que pode levar a uma posição mais palatina do rebordo^{56 57}. Estudos realizados por Saldanha et al. (2006) sugerem que o hábito de fumar pode agravar a redução dimensional. Tanto os tecidos duros quanto os molhes são afetados por essas alterações^{55 57 58}.

Desse modo, a instalação bem-sucedida do implante imediato se deve à cicatrização dos tecidos moles, que resulta na formação de uma faixa de mucosa de 3 a 5 mm que favorece a instalação do implante. Além disso, em casos de infecções agudas ou crônicas, fístulas no local da cirurgia ou outras complicações, o tempo de tratamento proposto resolverá o problema e fornecerá um local adequado para a instalação do implante, diminuindo o risco de contaminação bacteriana e permitirá a formação de novo tecido ósseo na porção apical para garantir o sucesso do procedimento. É importante destacar que em certas situações tardias, como em pacientes que perderam os dentes de forma precoce, mulheres grávidas ou com grandes lesões periapicais, como cistos radiculares ou dentes anquilosados, a disponibilidade de implantes imediatos pode ser indicada⁵⁹.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em síntese, o trauma dentário decorrente de avulsão, apresenta diversas consequências que implicam sob dentes decíduos e permanentes. Desse modo, o enfoque dessa revisão de literatura é destacar entre os estudos as alternativas de tratamento em casos de avulsão dentária parcial ou total por meio de reimplante e implantes.

Segundo ISOLAN et al. (1994) e MOREIRA (1998), o prognóstico do reimplante é incerto, entretanto, é a prática mais conservadora caso haja indicação em situações de trauma dentário, permitindo assim, que o dente seja salvo ^{60 61}.

Em relação às principais causas de avulsão dentária, o estudo de Andreasen (1985), Góes et al. (2005), mencionaram que acidentes ciclísticos, acidentes automobilísticos, quedas violências e práticas esportivas estão entre as principais causas de avulsão decorrente de trauma dentário, corroborando assim com o estudo de Sousa (2010). Sendo indispensável, mencionar que o reimplante deve ocorrer de forma imediata, para que se obtenha maiores chances de sucesso^{12 22 63}.

Em contrapartida, SOARES (1998) e outros estudos, mencionaram que períodos de intervalo superior a 2 horas, corroboram para reabsorção radicular em 95% dos casos, sendo assim, o período extra-alveolar intervém diretamente nos índices de sucesso em casos de reimplante⁶².

Segundo FLORES et al. (2016), ratificou em seu estudo que hodiernamente, o meio de armazenamento é fator corroborante para o prognóstico favorável de reimplante, isso porque, outras formas desfavoráveis para acoplamento do elemento dental, pode resultar em anquilose, reabsorção e principalmente, risco de morte celular⁷. Concluindo assim, com estudo de REBOUÇAS et al (2013), pelo qual mencionou que o tempo extra-oral e a forma de armazenamento determinam o plano de tratamento a ser traçado e o sucesso do procedimento²⁴.

Em relação às substâncias que mais apresentaram índices satisfatórios como meios de armazenamento para dentes reimplantados, os estudos de SOUZA et al. (2010) e OZAN et al (2008), demonstraram que o HBSS e o ViaSpan,

apresentaram resultados superiores a água de torneira, saliva e Gatorade, isso porque, apresentaram propriedades adequadas para manter acessíveis as células do ligamento periodontal após avulsão dental^{63 64}. Entretanto, são substâncias de difícil acesso, visto que apresentam acesso restrito a população, dificultando a utilização em condições com indicação para reimplantação. Embora, tais substâncias apresentam índices satisfatórios de sucesso, a sua utilização torna-se inviável em virtude do acesso após a avulsão, por outro lado, FLORES et al (2016), ratifica em seu estudo que o leite pode ser utilizado como substituição a HBSS e ViaSpan, visto que apresentou baixo custo, boas propriedades e fácil acesso após acidente⁷.

Sendo assim, umas das principais orientações indicadas após reimplante dental, são mencionadas no estudo de VERAS et al. (2017), no qual especificou que é necessário o uso de contenção semi-rígida ao rígido, visto que nesse primeiro momento, a imobilização é indispensável para restabelecimento do ligamento periodontal durante o processo de cicatrização, entretanto, deve-se evitar a utilização por períodos longos. Seguindo tal estudo, MORGADO et al. (1992) concerne que as armadilhas utilizadas devem ser semi-rígidas, e que após reimplantação, em uma semana a amarela deve ser retirada^{65 66}.

De acordo com PEREIRA EPS (2018), a osseointegração é a característica principal para alcançar sucesso na cirurgia de implante imediato, isso porque abrange medidas cirúrgicas que corroboram para prognóstico clínico favorável, exemplo disso, realizar o preenchimento do gap vestibular através de enxerto, reduz a etapas cirúrgicas, isso porque o implante é instalado logo a exodontia, dessa forma, contribuindo para o bem-estar do paciente⁶⁷.

Em relação às indicações de implantes imediatos, THOMÉ et al. (2007), discorre em seu estudo que não há restrições para implantação imediata, contudo, as etapas do pré e pós-operatório devem ser realizadas de forma adequada, para que não haja intercorrências a atrapalhar no prognóstico do paciente. Entretanto, ASSIS et al. (2019) entra em discordância com tal estudo mencionado, isso porque, a correta indicação está atrelada a diversos fatores, entre eles: saúde geral do paciente, quantidade e qualidade óssea, idade, técnica

cirúrgica e estrutura do implante dentário. Corroborando com tal, STRAUSS et al (2018), SOUZA (2019), e ORTEGA et al. (2020), entram em concordância com os fatores para correta indicação de implante imediato, dependendo assim, da saúde geral do paciente, integridade do alvéolo^{41 42 68 69 70}.

Como mencionado por MATTOS et al (2016), a obtenção da osseointegração é fator corroborante para o sucesso clínico do implante imediato, sendo primordial realizar exodontia minimamente invasiva para que se possa adquirir tal característica. Sendo assim, JESUS D et al (2020), concordar que a exodontia minimamente traumática favorece a proteção do osso alveolar, tecidos moles adjacentes, proporciona estabilidade primária, ademais, lançar avaliação detalhada, a fim de obter prognóstico satisfatórios^{71 72}.

De acordo com VASCONCELOS (2006), a região anterior de maxila tem menor chances de apresentar resultados positivos em relação à implantação, isso decorre do fato de que apresenta redução do osso fasciculado. Sendo assim, é evidenciado que a técnica utilizada para o procedimento de implantação, deve respeitar a morfologia óssea, com intuito de que não ocorra alterações durante o procedimento⁷³.

Segundo ALMEIDA (2017) e ARAÚJO (2011), ratificaram que as áreas implantadas se apresentam de forma delicada, por isso, as técnicas devem ser realizadas de maneira adequada e minuciosa, a fim de não traumatizar regiões importantes^{74 75}.

De acordo com a literatura, é questionável a classificação dos implantes imediatos. Isso decorre do estudo de TETTAMANT et al. (2017), que menciona duas classificações, que são, colocação precoce de implante e colocação retardada do implante, em sequência, a implantação precoce ocorre após semanas ou até meses após cirurgia, e outro, difere na região, pelo qual abrange osso parcial ou total cicatrizado⁷⁶. Por outro lado, JÁ BUSER et al. (2016) menciona três classificações para implantes imediatos, que vão desde a 4 e 8 semanas com implantes implantados de forma precoce, logo após a cicatrização

de tecidos moles, e 12 a 16 semanas, implantados após cicatrização parcial, ou seja, mais de 6 meses, com cicatrização óssea total⁵⁹.

As desvantagens na escolha da técnica de implantação mencionada no estudo de TETTAMANT et al (2017), corrobora para maior risco de infecção na técnica imediata, sendo que em implantação tardia há menores chances em ocorrer falhas. Concredo com tal estudo, RAMOS et al (2019), ratifica que a instalação tardia tem maior efetividade, isso porque, apresenta como requisitos para implantação, apresentar: qualidade óssea, posição adequada do implante, além do controle de coagulação^{76 77}.

5 CONCLUSÃO

A reposição ou manutenção do elemento dental através da implantação ou instalação de implantes dentários em alvéolos, são modalidades terapêuticas eficazes, com grandes taxas de sucesso descritas na literatura, quando bem indicada e planejada. Entretanto, hodiernamente, houveram poucas modificações nas técnicas de reimplantação dentária, por outro lado, são imprescindíveis que conhecimentos em relação a forma de armazenamento, tempo e acompanhamento possam ser propagados por estudantes de odontologia e cirurgiões-dentistas aos pais, escolares e pacientes como forma de orientar e contribuir para o sucesso da implantação do elemento avulsionado. Desse modo, os procedimentos referentes aos implantes imediato e imediato, muitas vezes associados ao uso de materiais de enxertos e membranas, tem se apresentado como excelente alternativa para correção de perdas dentárias decorrentes de avulsão dentária.

6 REFERÊNCIAS

1. PERALTA, C.A; CURIEL T.S.; Manejo de complicación postraumática dental. Informe de caso. **Odontologia Vital**. V. 30, pp. 7-14, Jun., 2019. Disponível em: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/odov/n30/1659-0775-odov-30-7.pdf>. Acessado em: 25, mar., 2023.

2. LIMA, D.C. "Traumatismo alvéolo-dentário: prevalência em crianças e conhecimento de educadores do ensino fundamental". 2010. Tese (Doutorado) – Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista.²
3. ASSUNÇÃO, L.R.S; CUNHA, R.F.; FERELLI, A. Análise dos traumatismo e suas sequelas na dentição decídua: uma revisão de literatura. **Pes. Bras.Odontoped. Clin. Integr.** João Pessoa; v.7, nº2, pp. 173-179, 2007. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/637/63770212.pdf>. Acessado em: 23, mar., 2023.
4. SANABE, M.E.; CAVALCANTE, L.B; COLDEBELLA, C. R.; ABRE, L.F.C.B. Urgências em traumatismo dentário: classificação, características e procedimentos. **Revista paul. Pediatr.** V.27(4), pp. 447-451,2009. Disponível em:[https://www.scielo.br/j/rpp/a/zPpVrJJv7LKT9QQ8M9cpmPG / ?format=pdf&lang=pt](https://www.scielo.br/j/rpp/a/zPpVrJJv7LKT9QQ8M9cpmPG/?format=pdf&lang=pt). Acessado em: 23, mar., 2023.
5. ANDREASEN, J.O.; ANDREASEN, F.M.; BAKLAND, L.K.; FLORES, M.T. Emergency record for acute dental trauma, and clinical examination form for the time of injury and follow-up examination. In: Traumatic Dental Injuries: A Manual, 2nd edn. Oxford: Blackwell Munksgaard, 2003:72-75.
6. JORDAN, F. S.H.; ESTRADA, J. . Protocol for Treatment of Avulsed Permanent Tooth at the Dental Care Unit of the La Misericordia Hospital Foundation and the National. **Sistema de Información Científica.** V.31(66), pp.183-207, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231224425016>. Acessado em: 25, mar., 2023.
7. FLORES, F.W.; FLORES, J.A.; DIESEL, P.G.; BIANCHINI, A.G.; BEVILACQUA, W.B.; Meio de armazenamento para dentes avulsionados – uma revisão de literatura. **Saúde (Santa Maria).** pp.73-80, jul., 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/marin/Downloads/beatriz-revsauade,+15290.pdf>. Acessado: 25, mar., 2023.

8. SOARES, F.R.M; OLIVEIRA, O.L.; GUÊNES, G.MT; MEDEIROS, L.A.D.M; ANDRADE, A.L.D.L.; FIGUEIREDO, C.H.M.C. Avaliação do conhecimento de educadores infantis das escolas municipais frente à avulsão dentária em Patos, Brasil. **Archives of Health Investigation**. V.9(3), pp. 233-237, 2020. Disponível em: https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/4723/pdf_1. Acessado em: 23, mar., 2023.
9. DE ARAUJO, C. V.P.R.; NETO., J.M.H.; DE MELO, I.P.; DE ALBUQUERQUE, C.M.E.; ARAUJO, T.M.K.S; LINS, F.F. Avulsão dentária dos incisivos centrais superiores: relato de caso. **Revista ACBO**. V. 7(2), 2017. Disponível em: <http://www.rvacbo.com.br/ojs/index.php/ojs/article/view/354/460>. Acessado em: 23, mar.2023.
10. ANDERSSON, L.; ANDREASEN, J.O.; DAY, P.; HEITHERSAY, G.; TROPE, M.; DIANGELIS, A.J. et al. Guidelines for the Management of Traumatic Dental Injures:2. Avulsion of permanente teeth. **Pediatr Dent**. V. 39, pp. 12-19, 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1600-9657.2007.00605.x>. Acessado em: 25, mar., 2023.
11. PEDRINI, D. **Análise do conhecimento dos cirurgiões dentistas sobre plano de tratamento das injúrias do ligamento periodontal após traumatismo dento-alveolar**. 2008. 117 f. Tese (livre-docência) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia, Araçatuba, 2008. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/106717>. Acesso em: 25, mar, 2023.
12. ANDREASEN JO. External root resorption: itsimplication in dental traumatology, paedontics, periodontics, orthodontics and endodontics. **Int Endod J**. 1985; 18:109-18.
13. Flores MT, Andersson L, Andreasen JO, Bakland LK, Malmgren B, Barnett F, et al. Guidelines for the management of traumatic dental injuries. II. Avulsion of permanent teeth. *Dental Traumatology*.v.23, p. 130-136. 2007.

14. MOREIRA NETO, J.J.S; GONDIM, JO. Traumatismo Dentário – Protocolo de atendimento.1ª ed. Pouchain Ramos, Fortaleza, 2007.

15. LOU Q, M.D.; Yaqin Zhu, D.D.S.; Wang; X. Fourteen Years After Delayed Replantation of an Avulsed Permanent Tooth: Clinical Features and Outcomes. **J Craniofac Surg**. 2019 Nov-Dec;30(8):e692-e694. Disponível em: DOI: 10.1097/SCS.0000000000005633. Acessado em: 23, mar.,2023.

16. FAVERANI, Leonardo Perez et al. Implantes osseointegrados: evolução sucesso.

Salusvita, Bauru, v. 30, n. 1, p. 47-58, 2011. Disponível em:

https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v30_n1_2011_art_04.pdf. Acessado em 25, mar, 2023.

17. MARTINS, I, M; PEDRAÇA, V, K, M; FERREIRA F, M, J, S. Reabilitação oral com implante imediato: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 95785-95794, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/21215/16916>. Acessado em: 23, mar, 2023.

18. JAVED, F.; ROMANOS, G. E. The role of primary stability for successful immediate loading of dental implants. A literature review. **Journal of Dentistry**, v.38, n. 8, p. 612-620, aug. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2010.05.013>. Acessado em: 23, mar., 2023.

19. PADRO JUNIOR, Antônio Barreto; SANTANA, Ely Sousa; DE ANDRADE, Matheus Silva. Implante mediato para a substituição de elemento dentário com reabsorção radicular em área estética: relato de caso. 2018. p 17. Trabalho de conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) Universidade Tiradentes, Aracaju, 2018. Disponível em: <https://openrit.grupotiradentes.com/xmlui/bitstream/handle/set/3427/IMPLANTE%20IMEDIATO%20PARA%20SUBSTITUI%20DE%20ELEMENTO%20DENTARIO%20COM%20REABSOR%20%20RADICULAR%20EM%20AREA%20ESTETICA%20>

0-%20RELATO%20DE%20CASO%20%28UNIT-SE%29.pdf?

sequence=1&isAllowed=y. Acessado em: 23, mar., 2023.

20. RAMOS, Edith Umasi et al. Planejamento em área estética de implante instalado

tardiamente pós exodontia – relato de caso clínico. In: CARDOSO, Nayara Araújo; ROCHA, Renan Rhonalty; LAURINDO, Maria Victória. **A Produção do conhecimento na engenharia biomédica**. Ponta Grossa – Paraná; Atena, 2019. Cap 21, p. 190-202. Disponível em: DOI:<http://dx.doi.org/10.21270/archi.v7i0.3237>. Acessado em: 23, mar., 2023.

21. XAVIER, C. B.; SOLDATI, D. C.; BARBIN, E. L. Manejo das avulsões dentárias traumáticas em dentição permanente: elementos para diagnóstico, tratamento e preservação. 2010. Disponível em: <https://xdocz.com.br/doc/manejo-das-avulsoes-dentarias-traumaticas-em-denticao-permanente-3nr94p660vnj>. Acessado em: 02 abr. 2023.

22. . Góes, K.K.H.; Ribeiro, E.D.; Lima Júnior, J.L. et al. Avaliando os traumatismos dentoalveolares: revisão de literatura. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac, Camaragibe**; V.5(1): pp.21-6. Disponível em: file:///C:/Users/1%C3%AA da%20Fonseca/Downloads/AV ALIANDO_OS_TRAUMATISMOS_DENTOALVEOLARES_REVISAO.pdf Acessado em: 01, mar., 2023.

23. Prata, T.H.C.; Duarte, M.S.R.; Miquilito, J.L. et al. Etiologia e frequência das injúrias dentárias traumáticas em pacientes do centro de traumatismos dentários da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos – Unesp. **Rev. Odontol. Unesp São Paulo**. 2000 jan-dez; 29 (1/2): 43-53. Disponível em:<https://www.revodontolunesp.com.br/article/588017937f8c9d0a098b47d4/pdf/rou-29-1-2-43.pdf>. Acessado em: 01, mar., 2023.

24. Rebouças PD, Moreira-Neto JJS, Sousa DL. Fatores que Influenciam no Sucesso do Reimplante Dental. **Publicatio UEPPG**. V. 19, p. 31-37. 2013. Disponível em: <https://revistas.ueppg.br/index.php/biologica/article/view/5184/3569>. Acessado em: 03, abri, 2023.

25. Silva CAM, Leite G De S, Pastoriza PSR, Ferreira JMS, Guaré R De O. Conduta dos odontopediatras e clínicos gerais diante de uma avulsão traumática na dentição decídua. *Odontologia*. 2014;22:43-51. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/RenataGuare/publication/285358333_Condu%7Cta_dos_Odontopediatras_e_Clinicos_Gerais_Diante_de_Uma_Avulsao_Traumatica_na_Denticao_Decidua/links/57f6ac2008ae91deaa5ecd25/Conduta-dos-Odontopediatras-e-Clinicos-Gerais-Diante-de-Uma-Avulsao-Traumatica-naDenticao-D%20ecid%20ua.pdf. Acessado em: 03, abri, 2023.
26. Casaroto AR, Hidalgo MM, Sell AM, Franco SL, Cuman RKN, Moreschi E, et al. Study of the effectiveness of propolis extract as a storage medium for avulsed teeth. *Dent Traumatol*. 2010 Aug;26(4):323-31. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2010.00879.x>.
27. Poi WR, Sonoda CK, Martins CM, Melo ME, Pellizzer EP, De Mendonça MR, et al. Storage media for avulsed teeth: a literature review. **Braz Dent J**. 2013;24:437-45. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-6440201302297>.
28. Sayão Maia SAM, Travassos RMC, Mariz EB, Macêdo S Do M, De Alencar TA. Conduta clínica do cirurgião-dentista ante a avulsão dental: Revisão de literatura. **RSBO**. 2006;3: 41-7. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1530/153013621006.pdf>.
29. Osmanovic A, Halilovic S, KurtovicKozaric A, Hadziabdic N. Evaluation of periodontal ligament cell viability in different storage media based on human PDL cell culture experiments. A systematic review. **Dent Traumatol**. 2018;34: 384-93. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/edt.12437>.
30. Hamanaka, E. F., Nogueira, L. M., Pires, W. R., Panzarini, S. R., Poi, W. R., & Sonoda, C. K. (2015). Replantation as treatment for extrusive luxation. **Brazilian Dental Journal**, 26(3), 308–311. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-6440201300283>.
31. Gonçalves, G. B., Tomazoli A. T. P., Iwaki L. V., Endo, M. S., Pavan, N. N. O. (2019) Avulsion and replantation of permanent incisive: 13 years of control. **Dental Press**

Endod, 9(1), 58-64. Disponível em:

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/10/1008681/avulsao.pdf>.

32. SILVA JÚNIOR, E.Z.D; SILVA, T.M.V.D; ESTEVES, G.B.; ROLIM, H.S.F; DOURADO, A.C.A.G; Prognóstico e tratamento de avulsão dentária: relato de caso. Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial. V. 15(3), pp 39-42, 2015. Disponível em: <http://revodontobvsalud.org/pdf/rctbmf/v15n3/a08v15n3.pdf>. Acessado em: 25, mar., 2023.

33. Coaguila-Llerena, H., Zubieta-Meza, J., & Mendiola-Aquino, C. (2015). Una visión del reimplante intencional como alternativa a la exodoncia dentaria. **Revista Estomatológica Herediana**, 25(3), 224-231. Disponível em: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v25n3/a08v25n3.pdf>.

34. ANDERSON, L. et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. **Dental Traumatology**, Kuwait, v. 28, p. 88-96, 2012. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1600-9657.2012.01125.x> Acessado em: 29, mar., 2023.

35. Miloro, M.; Ghali, G. E.; Larsen, P. E., Waite, P.D. (2016) Princípios de cirurgia bucomaxilofacial de Peterson. In Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson, (3a ed.), 324-32.

36. Hupp, J. R.; Ellis, I.; Tucker, M. R. (2021) Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea. Rio de Janeiro Rio de Janeiro: GEN Grupo Editorial Nacional S.A. Editora Guanabara Koogan Ltda. (7a ed.), 506-513. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=jfLcDwAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Hupp,+J.+R.%3B+Ellis,+I.%3B+Tucker,+M.+R.+\(2021\)+Cirurgia+Oral+e+Maxilofacial+Contempor%C3%A2nea.+Rio+de+Janeiro+Rio+de+Janeiro:+GEN+Grupo+Editorial+Nacional+S.A.+Editora+Guanabara+Koogan+Ltda.+\(7a+ed.\),+506513.&ots=k_139ReKaf&sig=hSOGWD3VM-bEhQPiriPiWXsQBag#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=jfLcDwAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Hupp,+J.+R.%3B+Ellis,+I.%3B+Tucker,+M.+R.+(2021)+Cirurgia+Oral+e+Maxilofacial+Contempor%C3%A2nea.+Rio+de+Janeiro+Rio+de+Janeiro:+GEN+Grupo+Editorial+Nacional+S.A.+Editora+Guanabara+Koogan+Ltda.+(7a+ed.),+506513.&ots=k_139ReKaf&sig=hSOGWD3VM-bEhQPiriPiWXsQBag#v=onepage&q&f=false).

37. AMOROSO, A. P.; FILHO, H. G.; PELLIZZAER, E. P.; GOIATO, M. C.; JÚNIOR, J. F. S.; VILLA, L. M. R. Planejamento reverso em implantodontia: relato de caso clínico. *Revista Odontológica de Araçatuba*, v. 33, n.2, p 75-79, julho-dezembro. 2012. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/133240>. Acessado em 02, abril, 2023.
38. MONEZI, L. L. L.; MATOS, E. M. C.; CORRÊA, R. C. M.; CAVALCANTE, T. C. Implantes imediatos: uma revisão de literatura. **REAS/EJCH**, Maceió, v. 30, n.30, p 1-6, agosto. 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/1037>. Acessado em 02, abril, 2023.
39. MIGUEL JUNIOR, H.; GENOVESE, W. J.; BELTRÃO, C. F. B.; KASSARDJIAN, F.; CERRI, A. Implante imediato associado ao enxerto de tecido conjuntivo: relato de caso clínico. **REV ASSOC PAUL CIR DENT**, São Paulo, v. 70, n.3, p 312-6, abril. 2016. Disponível em: http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-52762016000300015. Acessado em: 02, abril, 2023.
40. PRIMO, B. T.; FERNANDES, E. L.; LIMA, P. V. P.; KRAMER, P. F. Implante imediato para substituição de elemento dentário com fratura radicular: relato de caso clínico. **Stomatos**, v.17, n.32, janeiro-junho. 2011. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/850/85020751008.pdf>. Acessado em: 02, abril, 2023.
41. STRAUSS, F. J.; STAHLI, A.; GRUBER, R. The use of platelet-rich fibrin to enhance the outcomes of implant therapy: a systematic review. **Clin Oral Impl Res**, v. 29, n.18, p 6-19, october. 2018. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/clr.13275>. Acessado em 02, abril, 2023.
42. SOUZA, L. S.; RAUSCH, F. Z. Implante unitário com provisionalização imediata: relato de caso clínico. **Revista UNINGÁ**, Maringá, v. 56, n.3, p 101-112, janeiro-março. 2019. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uningarticle/view/2681/1930>. Acessado em: 02, abril, 2023.
43. MUNDT, T.; JAGHSI, A. A.; SCHWAHN, B.; HILGERT, J.; LUCAS, C.; BIFFAR, R.; SCHAWAHN, C.; HEINEMANN, F. Immediate versus delayed loading of strategic mini dental implants for the stabilization of partial removable dental prostheses:

a patient cluster randomized, parallel-group 3-year trial. **BMC Oral Health.**, v. 17, n.30, p 1-13, july. 2017. Disponível em:

<https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-016-0259-z>.

Acessado em: 02, abri, 2023.

44. ALLEN, M. R. The effects of bisphosphonates on jaw bone remodeling, tissue properties, and extraction healing. **Odontology.**, v. 99, n.1, p 8-17, january. 2011.

45. JAVED, F.; ROMANOS, G, E. The role of primary stability for successful immediate loading of dental implants. A literature review. Journal of Dentistry, v.38, n. 8, p. 612-620, aug. 2010. Disponível em:

<https://doi.org/10.1016/j.jdent.2010.05.013>. Acessado em: 02, abri, 2023.

46. CAUDO, F, S. Protocolo de reabilitação bucal com inserção imediata de implante cone morse e prótese provisória unitária em alvéolos após exodontia. (Tese de Mestrado) Pontifícia Universidade católica do Rio grande do Sul, Faculdade de Odontologia. Porto Alegre, 2009. Disponível em:

<https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/402/1/000410373-0.pdf>.

Acessado em: 02, abri, 2023.

47. FARRO, C. Implantes em carga imediata Pós-Extração: Revisão Bibliográfica. Relatório de Estágio (Mestre em Medicina Dentária) – Instituto Universitário de Ciências da Saúde, 2017. Disponível em:

https://repositorio.cespu.pt/bitstream/handle/20.500.11816/2884/MIMD_RE_21507_cesarefarro.pdf?sequence=1&isAllowed=y. acessado em: 02, abri, 2023.

48. SANT'ANA, L, L, P. Implante imediato em área estética com grande recessão gengival: relato de caso. **Rev. Mult. Psic.** v.12, n. 42, p. 907-918, 2018. Disponível em: <https://pdf.sciencedirect.org/6a18/b6840618d003eded40b97864ba4986435137.pdf>.

Acessado em: 02, abri, 2023.

49. ZANI, S, R, et al. Colocação de implante imediato após exodontia: relato de caso clínico. **Odontologia Clínico-Científica.** vol. 10 n.3 Recife. 2011. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/occ/v10n3/a18v10n3.pdf>. Acessado em 02, abri, 2023.

50. MELONI, A. Cirurgia de implante guiada por computador: uma revisão crítica de conceitos de tratamento. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology*; v. 1, n2, 2013.

51. . OLTRA, D, P.; COVANI, U, DIAGO- PENARROCHA, M.; DIAGOPENARROCHA, M. Immediate Loading With Fixed Full-Arch Prostheses In The Maxilla: Review of The Literature. **Medicina Oral Patologia Oral Cirurgia Bucal**, v. 19, n. 5, p. 512-517, sep. 2014. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4192577/pdf/medoral-19-e512.pdf>.

Acessado em 02, abri,2023.

52. Jonker BP, Gil A, Naenni N, Jung RE, Wolvius EB, Pijpe J. Soft tissue contour and radiographic evaluation of ridge preservation in early implant placement: A randomized controlled clinical trial. **Clin Oral Implants Res**. 2021;32(1):123–33.

Disponível em: https://www.dent-metmaterials.nl/wp-content/uploads/2022/04/2020_JonkerPijpe_Soft-tissue-contour-andradiographic-evaluation-of-ridge-preservation-in-early-implantplacement_-A-rondomized-controlled-clinical-trial-Wileyonline.pdf. Acessado em: 03, abri, 2023.

53. Danza M, Fromovich O, Guidi R, et al. The clinical outcomes of 234 spiral family implants. *J ContempDent Pract*. 2009;10:E049-056. Disponível

em:https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3454091/pdf/12663_2009_Article_81.pdf. Acessado em 03, abri, 2023.

54. Degidi M, Piattelli A, Felice P, et al. Immediate functional loading of edentulous maxilla: a 5-year retrospective study of 388 titanium implants. *J Periodontol*. 2005;76:1016-1024. Disponível em: <https://doi.org/10.1902/jop.2005.76.6.1016>. Acessado em 03, abri, 2023.

55. Schropp, L; Wenzel, A; Kostopoulos, L; et al. Bone healing and soft tissue contour changes following singletooth extraction: a clinical and radiographic 12-month prospective study. **Int J Periodontics Restorative Dent**. 2003;23:313-323. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Lars-Schropp/publication/10582943_Bone_healing_and_soft_tissue_contour_changes_following_single-tooth_extraction_A_clinical_and_radiographic_12-month_prosp

ective_study/links/0c960524_091097509f000000/Bone-healing-and-soft-tissue-contour-changes-following-single-tooth-extraction-A-clinical-and-radiographic-12-month-prospective-study.pdf. Acessado em 03, abri, 2023.

56. Van der Weijden F, Dell'Acqua F, Slot DE. Alveolar bone dimensional changes of post-extraction sockets in humans: a systematic review. **J Clin Periodontol.** v. 36, p. 1048-1058. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2009.01482.x>. Acessado em 03, abri, 2023.

57. Tan WL, Wong TL, Wong MC, et al. A systematic review of post-extraction alveolar hard and soft tissue dimensional changes in humans. **Clin Oral Implants Res.** 2012;23 Suppl 5:1-21. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2011.02375.x>. Acessado em: 03, abri, 2023.

58. Saldanha JB, Casati MZ, Neto FH, et al. Smoking may affect the alveolar process dimensions and radiographic bone density in maxillary extraction sites: a prospective study in humans. **J Oral Maxillofac Surg.** 2006;64: 1359-1365. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2006.05.021>. Acessado em: 03, abri, 2020.

59. BUSER, Daniel et al. Implant placement post extraction in esthetic singles tooth sites: when immediate, when early, when late? *Periodontologia* 2000, v. 73, ed. 1 p. 84-102, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/prd.12170>. Acessado em: 03, abri, 2023.

60. ISOLAN, T.M.P. et al. Reimplante dental – conduta clínica atualizada. *RGO*, v.42, n.5, p. 371-284, Set/Out. 1994.

61. MOREIRA, T.C. Conduas clínicas para o reimpplante de dentes permanentes avulsionados – Revista da literatura. *Ortodontia Gaúcha*, v. II, n. 1, p. 50-57, Jan/Jun. 1998.

62. SOARES, I.L.; SOARES, I.J. Técnica do reimplante dentário – Tratamento dos dentes traumatizados e conduta clínica para reimplantação. *RGO*, V. 36, N. 5, P. 331-336. Set/Out. 1998.

63. Souza BD, Bortoluzzi EA, da Silveira Teixeira C, Felipe WT, Simões CM, Felipe MC. Effect of HBSS storage time on human periodontal ligament fibroblast viability. *Dental Traumatology* 2010;(26):481-3.
64. Ozan F, Tepe B, Polat ZA, Er K. Evaluation of in vitro effect of *Morus rubra* (red mulberry) on survival of periodontal ligament cells. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2008;105(2):66-9.
65. Veras SRA, Bem JSP, Almeida ECB, Lins CCSA. Dental splints: types and time of immobilization post tooth avulsion. *J Istanbul Univ Fac Dent.* 2017;51: 69-75.
66. MORGADO, M.L.C.; SAGRETTI, O.M.A.; GUEDES-PINTO, A.C. Reimplantes dentários. *RBO*, v XLIX, n. 3, p. 38-44. Mai/Jun, 1992.
67. PEREIRA EPS, Sant'Ana LLP. Implante imediato em área estética com grande recessão gengival: Relato de caso. *Rev Mult Psic.* 2018; 12(42): 907-18.
68. THOMÉ, Geninho et al. Implante imediato em local cronicamente infectado: avaliação após 12 meses. *RGO*, v. 55, n. 4, p. 417-421, 2007.
69. ASSIS, L. C.; ARAUJO, M. O.; PINHEIRO, J. C.; MORAIS, F. M.; CAVALCANTI, R. B. L.; BEZERRA, B. T. Uso de carga imediata em implantodontia: revisão dos conceitos atuais. *Rv ACBO.*, Natal, v. 8, n.3, p 82-87, julho. 2019.
70. ORTEGA, E. V.; MOURELO, J. P.; CASTRO, J. M. L.; VALINÑO, J. M. C.; FERRERA, M. P. Treatment with dental implants after extraction. *BJIHS.*, v. 2, n.3, p 49-63, march. 2020.
71. Mattos TB, Gulinelli JL, Santos PL, Bragança R, Cerdeira F, Mayribk LEM.
- Reabilitação imediata em área estética em alvéolo com grande comprometimento ósseo. *Full Dent Sci.* 2016; 7(26):35-40.
72. Jesus DS. Reabilitação imediata com implantes em alvéolos frescos: vantagens e desvantagens. [Tese de Mestrado integrado]. Almada: Instituto

Moniz; 2020.

73. Vasconcelos LW, et al. Enxertos ossseos autógenos na implantologia.osseointegração e o tratamento multidisciplinar. São Paulo: Quintessence 2006.

74. Almeida TS. Aspectos fundamentais para o resultado estético em implantes imediatos:

uma revisão de literatura. [Monografia para título de especialista]. Belo Horizonte:

Faculdade de Odontologia da UFMG; 2017.

75. Araújo SC, Assis LCF, Lazari PC, Souza JAC, Leles CR. Reabilitação com instalação

de implante imediato em região de molar com abordagem alternativa de osteotomia:

relato de caso. Rev Odontol Bras Central. 2019; 28(84):23-5.

76. Tettamanti, L. Andrisani, C. Bassi, M.A. Silvestre-Rangil, J. Tagliabue, A. Post extractive implant: evaluation of the critical aspects. Oral Implant (Rome), Italia, v. 10, n. 2, p. 119-128, 2017.

77. RAMOS, Edith Umasi et al. Planejamento em área estética de implante instalado tardiamente pós exodontia – relato de caso clínico. In: CARDOSO, Nayara Araújo;ROCHA, Renan Rhonalty; LAURINDO, Maria Victória. A Produção do conhecimento na engenharia biomédica. Ponta Grossa – Paraná; Atena, 2019. Cap 21, p. 190-202.

¹Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)

E-mail: marinagoncalves0700@gmail. Com

²Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)

E-mail: costagabrielle644@gmail.com

³Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)

E-mail: mbcodo@gmail.com

[← Post anterior](#)

RevistaFT

A RevistaFT é uma Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis “B2” em 2023. Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também [clikando aqui](#).



Contato

Queremos te ouvir.

WhatsApp: 11 98597-3405

e-Mail: contato@revistaft.com.br

ISSN: 1678-0817

CNPJ: 48.728.404/0001-22

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação do Ministério da Educação (MEC), desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação.

Conselho Editorial

Editores Fundadores:

Dr. Oston de Lacerda Mendes.

Dr. João Marcelo Gigliotti.

Editor Científico:

Dr. Oston de Lacerda Mendes

Orientadoras:

Dra. Hevellyn Andrade Monteiro

Dra. Chimene Kuhn Nobre

Dra. Edna Cristina

Dra. Tais Santos Rosa

Revisores:

Lista atualizada periodicamente em revistaft.com.br/expediente Venha fazer parte de nosso time de revisores também!

Copyright © Editora Oston Ltda. 1996 - 2023

Rua José Linhares, 134 - Leblon | Rio de Janeiro-RJ | Brasil