

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
CURSO DE ODONTOLOGIA

LETÍCIA DA SILVA SALGADO

**INSTALAÇÃO DE IMPLANTE IMEDIATO APÓS EXODONTIA MINIMAMENTE  
TRAUMÁTICA: RELATO DE CASO**

SÃO LUÍS  
2021

LETÍCIA DA SILVA SALGADO

**INSTALAÇÃO DE IMPLANTE IMEDIATO APÓS EXODONTIA MINIMAMENTE  
TRAUMÁTICA: RELATO DE CASO**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão, como pré-requisito parcial para obtenção do grau de Cirurgião-Dentista.

**Orientador:** Prof Dr. Nuno Filipe D'Almeida

**Co-orientadora:** Profa Dra. Letícia Machado Gonçalves

SÃO LUÍS  
2021

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

da Silva Salgado, Leticia.

Instalação De Implante Imediato Após Exodontia  
Minimamente Traumática: Relato De Caso / Leticia da Silva  
Salgado. - 2021.

49 f.

Coorientador(a): Leticia Machado Gonçalves.

Orientador(a): Nuno Filipe DALmeida.

Curso de Odontologia, Universidade Federal do Maranhão,  
São Luis, 2021.

1. Estética Dentária. 2. Extração Dentária. 3.  
Implantes Dentários. I. Filipe DALmeida, Nuno. II.  
Machado Gonçalves, Leticia. III. Título.

SALGADO, LS. **Instalação De Implante Imediato Após Exodontia Minimamente Traumática: Relato De Caso.** Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão como pré-requisito para a obtenção do grau de Cirurgião-Dentista.

Monografia apresentada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Nuno Filipe D'Almeida  
(Orientador)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr. Bruno Braga Benatti  
(Titular)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Silvia Carneiro De Lucena Ferreira  
(Titular)

---

Prof. Dr. Joaquim Rodrigues Mochel Filho  
(Suplente)

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais, José Pedro e Maria Lúcia, por me darem de presente a vida. Ao meu irmão, Pedro, por provar que sempre existe um novo começo.

## AGRADECIMENTOS

Me sinto muito feliz em estar nesse momento escrevendo os agradecimentos pois demonstra que um ciclo importante da minha vida está prestes a encerrar, portanto, me sinto honrada em ter a oportunidade de agradecer a todos que acompanharam minha trajetória até aqui.

Agradeço aos meus pais, Maria Lúcia Pereira da Silva e José Pedro Salgado por formarem grande parte do meu caráter, me dado amor, educação e todo o apoio necessário para estar onde estou. Sei que continuarão nessa caminhada comigo em onde quero chegar.

Ao meu irmão, Pedro Henrique que mesmo agora morando longe, não deixa de comemorar e almejar as conquistas junto comigo. Amo você com todo meu coração.

Agradeço aos meus familiares de modo geral, por me proporcionarem boas memórias e torcerem pelo meu sucesso. Em especial aos meus primos Juliana e Fernando, minhas queridas tias Edinalva e Lilian, e ao meu tio Félix Salgado, que sem seu suporte, tanto na minha trajetória na faculdade quanto na minha família, o caminho seria mais árduo. Sou profundamente grata por tudo que fez.

À minha segunda família Abrantes Lima. Erinete e Raimundo Nonato por seu carinho imensurável. Andressa por todas as conversas e risos, você é uma pessoa inspiradora. Ao meu companheiro e inspiração em toda essa jornada, Leonardo. Obrigada por todo amor, dedicação, carinho e companheirismo. Obrigada por me emprestar várias coisas durante o curso, prometo que vou devolver um dia. Obrigada pelos abraços e palavras de incentivo nos momentos difíceis. Obrigada por me apresentar essa família linda que me acolheu.

À minha madrinha Vanderléia, minha mãe do coração, por ter me dado a oportunidade de conhecer novos lugares, me dar uma nova visão de mundo, por ter me acolhido em sua casa me tratando como filha e até me dar três irmãos caçulas maravilhosos.

Aos meus orientadores Letícia Machado Gonçalves e Nuno Filipe D'Almeida, pelos ensinamentos, incentivo e compreensão. Vocês foram essenciais para que essa fase final se concretize.

À banca examinadora composta pelos professores Bruno Benatti, Silvia Lucena e

Joaquim Mochel, pelos conselhos para enriquecimento do trabalho.

À Universidade Federal do Maranhão, representada pelo seu atual Reitor Prof. Dr. Natalino Salgado.

À Faculdade de Odontologia e ao Corpo Docente do curso, por todo conhecimento compartilhado e auxílio prestado durante a graduação. Em especial aos professor Darlon Martins pelo alento e sorrisos em períodos difíceis e aos professores da pediatria Elizabeth, Pierre, Ana Margarida, Rubenice e Gisele por me apresentar uma nova paixão na odontologia.

À Liga Acadêmica de Odontopediatria e todos os ligantes, pela gratificação em aprendermos juntos. Os encontros são a melhor parte da semana.

Aos Técnicos Administrativos e Terceirizados, pessoas fundamentais para o funcionamento do curso.

Aos colegas de faculdade e turma, especialmente à Michele Monteiro (minha primeira dupla), Paula Cristina, Gabriel Ribeiro. Vocês estiveram em todos os bons momentos e jamais esquecerei deles.

À minha atual dupla de clínica e amigo, Franklin Monteiro. Foram tantos momentos, risos, choros, surtos, algumas desavenças, mas tudo contribuiu para estarmos aqui hoje como amigos e irmãos. Minha casa sempre terá as portas abertas pra você.

Às amigas que a Pedagogia me deu, Aline, Ana Tamires, Ana Beatriz, Anielle, Camila, Evyla e Larissa. Não foi fácil deixar esse núcleo que, mesmo formado em pouco tempo se tornou tão sólido, mas mesmo após seguir caminhos diferentes tenho a honra de ter vocês no meu círculo de amizade.

Aos amigos que ganhei ao longo da vida, especialmente à Julia Santos, Ariel Salomão, Mariana Cordeiro, Cleide Averaldo. Grata por cada momento vivido com vocês.

Agradeço a cada paciente que passou por mim, em especial ao meu pai, José Pedro. Meu melhor paciente, esteve comigo quase todas as clínicas aguentando pacientemente enquanto eu aprendia. Ter você na minha cadeira odontológica me fez aprender como devo tratar e dar atenção ao próximo.

Agradeço aos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho e para a conclusão da minha jornada na graduação. Obrigada a todos!

**ΕΠÍΓΡΑΦΕ**

*Sbagli se ti guardi indietro  
Punta avanti anche se hai mezzo metro  
C'è sempre una strada per viaggiare.*

- Nek

## SUMÁRIO

REFERENCIAL TEÓRICO	10
ARTIGO CIENTÍFICO	15
Resumo	15
Abstract	15
Introdução	15
Relato de caso	16
Discussão	26
Conclusões	28
Referências	28
CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS	32
ANEXO A – Normas da revista ImplantNewsPerio International Journal	37
ANEXO B – Termo de consentimento livre e esclarecido	49

## 1. REFERENCIAL TEÓRICO

O uso de núcleos metálicos fundidos (NMF) trouxe grandes avanços para a Odontologia como proposta de reabilitação de dentes com pouca estrutura tratados endodonticamente. Quando há falha de execução técnica durante o preparo do conduto, as propriedades mecânicas dos NMF em remanescentes com espessura muito fina aumentam o índice de fraturas radiculares (Mazzocato et al, 2006; Pereira et al, 2014; Oliveira et al, 2021; Oliveira Neto et al, 2013). A perda dos elementos dentais gera impactos nos aspectos físicos, biológicos e psicológicos relacionados à autoestima e convívio social, diminuindo a qualidade de vida do paciente (Callegari et al, 2014; Passos-Soares et al, 2018; Rousseau et al, 2014). Por um longo período, o emprego de próteses totais e parciais removíveis foi a principal alternativa de reabilitação em indivíduos que apresentavam perda dos dentes. Com a evolução dos estudos, o uso de implantes dentários trouxe avanços para a reabilitação funcional e estética de pacientes com perdas dentais múltiplas e unitárias (Silva L et al, 2021).

Em meados dos anos 50, o cirurgião ortopédico Per Ingvar Bränemark e sua equipe de pesquisadores realizaram um estudo experimental em coelhos para observação da osteogênese através de uma câmara óptica de titânio parafusada em fêmur. Meses depois foi constatado o sucesso do experimento visto que o titânio estava fusionado ao tecido ósseo, fenômeno esse posteriormente conhecido como osseointegração (Assis et al, 2019).

A definição de osseointegração, sendo um contato íntimo estrutural e funcional entre o osso vivo e a superfície de um implante de titânio. Quando os implantes são ancorados no alvéolo, há uma sequência de respostas imunoinflamatórias que induzem a formação de angiogênese e osteogênese no local, podendo ser subdividido em três fases: osteocondução, formação óssea e remodelação óssea. Através do processo de angiogênese, as células osteogênicas são recrutadas migrando para a superfície do implante e por meio da diferenciação, tornam-se secretoriamente ativas para a deposição de matriz óssea no local. Esses eventos desempenham um papel fundamental na homeostase tecidual, levando à neoformação óssea. Dentro de 8 a 12 semanas, é iniciada a estabilidade biológica, ou seja, a osseointegração do implante (Insua et al, 2017; Mendes; Davies, 2016).

No primeiro ano após a exodontia, o processo de remodelação da tábua óssea e osso alveolar é bastante intenso, levando a formação de depressão óssea vertical e

horizontal, evidenciando a ausência dental, causando uma assimetria no sorriso. As deficiências na zona de transição estão associadas com a recessão mucogengival, perda das papilas, discromia e diminuição do volume tecidual (Reino et al, 2014; Carvalho et al, 2019), tornando desafiadora a reabilitação estética.

Para o sucesso da reabilitação com implantes, Bränemark estabeleceu que o protocolo para pacientes edêntulos deveria ser dividido em dois estágios cirúrgicos: a cirurgia para a instalação do implante sem carga funcional e após um período de 3 a 6 meses, uma segunda cirurgia para exposição dos implantes e ancoragem da restauração protética (Silva F et al 2016; De Moraes et al, 2016). Em pacientes com necessidade de extração dental, aguardava-se a cicatrização local para posterior colocação do implante, fazendo com que as dimensões da osteotomia durante a perfuração fossem ajustadas ao implante a fim de garantir o contato osso-implante máximo (Yuan et al, 2018).

Ao longo das décadas, houve um grande salto no desenvolvimento da tecnologia de implantes, biomateriais e técnicas. Dentre elas, destaca-se a instalação de implantes imediatos, assumindo grande importância na Odontologia moderna pois restabelece função e fonética de forma rápida, tornando-se uma alternativa de tratamento atrativa para os pacientes desdentados parciais ou com perdas unitárias (Buser et al, 2017; Chen; Buser, 2019; Wu et al, 2019).

Os implantes imediatos surgiram em 1978 na Alemanha, preconizados por Wilfried Schulte na Universidade de Tübingen, sendo o pioneiro na realização do protocolo de instalação de implante imediato fabricado em cerâmica. Nos anos 90, o alto índice de fraturas desse material levou a mudança para os implantes fabricados em titânio. (Buser et al, 2017, Martins et al, 2020), fazendo com que a cicatrização ocorra simultaneamente com a osseointegração (Amler et al 1960; Yuan et al, 2018).

Estudos apontam que a carga imediata dos implantes pode ter uma influência positiva devido a presença de estímulos biomecânicos funcionais exercidos durante a cicatrização, aumentando assim a fixação biológica desses implantes, porém a carga imediata nem sempre é possível ou indicada (Del Fabbro et al, 2019; Insua et al 2017; Ruales-Carrera et al, 2019). Quanto à perda na crista marginal óssea, nenhuma diferença estatisticamente significativa foi observada no carregamento imediato em comparação com o protocolo de carregamento tardio (Kushaldeep, 2018; Tettamanti et al, 2017).

Na literatura existem dois tipos de carga imediatas: as cargas imediatas funcionais,

definidas dessa forma quando a prótese provisória é instalada sobre o implante e está em contato oclusal com o arco antagonista; e as cargas imediatas não funcionais, que, ao contrário da primeira, são mantidas sem contato oclusal direto com os dentes opostos, diminuindo o estresse mecânico e a sobrecarga, contudo, ainda estaria envolvida no processo mastigatório recebendo carga proveniente de contato com alimentos e pressão natural exercida pelos lábios e língua, essas podendo ser utilizadas como sinônimo de “temporização” ou “provisionalização imediata” em reabilitações unitárias (Del Fabbro et al, 2019; Tettamanti et al, 2017; Queiroz et al, 2018; Raes et al, 2018).

Com a diminuição do tempo de tratamento e as altas taxas de sucesso, com cerca de 92,7% a 98%, tornam a técnica imediata como uma alternativa previsível (Gupta et al, 2019), tendo resultados similares aos implantes com protocolo original em 2 estágios (Slagter et al, 2020; Yildiz et al, 2018). Contudo, a indicação desses implantes deve ser realizada através da seleção correta de pacientes, bom diagnóstico, planejamento adequado e prognóstico correto, sendo pré-requisitos determinantes para o sucesso do tratamento (Martins et al, 2020).

Para a seleção de pacientes, a literatura sugere que se tenha uma área edêntula ou dentes com indicação de exodontia, bom estado geral de saúde, qualidade e quantidade óssea adequadas e ausência de infecção. Doenças sistêmicas e imunodeficiências, radioterapia de cabeça e pescoço, uso excessivo de álcool e/ou drogas, gravidez, patologias da mucosa oral ou falta de colaboração do paciente, são critérios que inviabilizam a técnica (Tettamanti et al, 2017). Além disso, pacientes que fazem uso de bisfosfonato por via parenteral, devido a interferência no processo de reparação tecidual durante a cicatrização, são mais propensos ao desenvolvimento de osteoporose (Martins et al, 2020).

Para planejamento e diagnóstico, a técnica mais indicada é o uso de Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico, pois permite visualização das estruturas de forma tridimensional, auxiliando no fechamento de diagnóstico em casos de fraturas e previsibilidade no prognóstico (Silva L et al, 2021).

Para determinar a indicação da implantação imediata, alguns fatores são essenciais para obtenção de resultados satisfatórios: Exodontia minimamente traumática, qualidade e quantidade óssea, integridade do alvéolo, estabilidade primária, número e desenho do implante, seleção do paciente, carga oclusal e habilidade do cirurgião-dentista (Gupta et al

2019; Kushaldeep et al, 2018 Tettamanti et al, 2017).

Mesmo após a cirurgia de extração atraumática, que visa preservar ao máximo os tecidos circundantes ao elemento, estudos evidenciam a perda óssea durante o processo de remodelação. O uso de técnicas regenerativas utilizando enxertos possui papel fundamental para a minimizar a reabsorção óssea e gengival, proporcionando estabilidade estética (Martins et al, 2020). Segundo Pilger et al. (2018), os enxertos autógenos, alógenos, xenógenos e aloplásticos são os principais biomateriais utilizados em implantodontia. Autógenos possuem características osteogênicas e são adquiridos através do próprio paciente. Enxertos alógenos são encontrados por meio de doação de banco de osso de indivíduos da mesma espécie, enquanto os xenógenos são de uma espécie diferente do receptor. Por fim, os enxertos aloplásticos, que possuem características osteocondutoras, são produzidos de maneira sintética. Os enxertos ósseos são usados para manutenção de volume e preenchimento do defeito na interface implante-dente, desempenhando papel de fixação do implante e suporte aos tecidos moles, sendo mais bem sucedidos com a colocação imediata (Chen; Buser, 2019; Vela et al, 2012). Os enxertos gengivais são usados para ganhar volume, com o objetivo de camuflar os defeitos oriundos da remoção do dente (Reino et al, 2014).

A estabilidade primária é avaliada por meio do torque de inserção do implante, que é diretamente influenciada pela qualidade e quantidade óssea. Estudos sugerem que os valores de torque ideais para a carga imediata variam de 30 a 40 N/cm, apesar de existirem estudos na literatura sugerindo bom prognóstico em toques  $\geq 20$  N/cm (Del Giudice et al, 2019; HayeK et al, 2020).

Outro fator a ser respeitado é a posição da cabeça do implante, que deve estar situada de 2 a 3 mm abaixo da junção amelocementária do dente adjacente para reconstrução do espaço biológico, dando uniformidade e boa adaptação do pilar e prótese subgengivalmente, diminuindo assim os riscos de reabsorção óssea, que podem comprometer o resultado estético final (Silva L et al, 2021; Zani et al, 2011).

A literatura sugere que em alvéolos frescos, os implantes de forma cônica possuem melhor desempenho devido ao desenho aproximado ao local da implantação, minimizando os defeitos formados, facilitando a ancoragem e diminuindo a necessidade de grandes regenerações do tecido ósseo. Nesse sentido, os implantes do tipo Cone Morse são uma escolha previsível pois possuem uma melhor adaptação entre o componente protético e o

implante, eliminando as microfendas entre os dois diminuindo a infestação de microrganismos causadores de peri-implantite, o que pode reduzir a reabsorção óssea peri-implantar, e uma melhor estabilidade mecânica do pilar quando comparados com os hexágonos externos (Campos; Melo, 2019; Silva L et al, 2021; Silva R et al, 2020).

Para melhores resultados em área estética, é necessário o preenchimento de alguns requisitos para se estabelecer harmonia na zona de transição entre implante e prótese com os tecidos adjacentes como posição tridimensional do implante, altura e contorno da margem gengival e aparência clínica da coroa (Adolfi D; Adolfi M, 2014).

Para posição tridimensional do implante, Su et al (2010) recomenda que no sentido apicocoronal o implante deve ser posicionado a 2 a 4 mm abaixo da margem gengival; no sentido vestibulolingual deve estar a 2 mm da tábua óssea vestibular, posicionado ligeiramente para a face palatina, para prevenir a perda óssea; e no sentido mesiodistal o implante deve possuir uma distância de 2 mm em relação aos dentes adjacentes, entre implantes distância mínima recomendada deve ter 3 mm.

Os provisórios imediatos com perfil de emergência personalizado são utilizados para manter a arquitetura do tecido mole para se obter um melhor resultado estético (Clavijo V, Blasi, 2017). O perfil de emergência pode ser dividido em área crítica e subcrítica. A área crítica que compreende o espaço subjacente ao contorno cervical com cerca de 1 mm da margem gengival, sua importância está relacionada com a delimitação do zênite gengival e altura da futura prótese definitiva; e área subcrítica fica localizada apicalmente em relação a área crítica, que visa o condicionamento da região das papilas interdentais (Clavijo V, Blasi, 2017; Su et al, 2010).

O planejamento reverso é um recurso essencial para a instalação de implantes imediatos, sendo utilizado como estudo prévio das etapas do procedimento cirúrgico e confecção de guia para instalação dos implantes (Martins et al, 2020). O diagnóstico correto e plano de tratamento cirúrgico e protético adequado antes de qualquer procedimento podem ser a chave do sucesso clínico na instalação de implantes imediatos, minimizando o tempo de tratamento, restabelecendo equilíbrio estético e funcional, e devolvendo saúde e bem-estar ao paciente (Del Giudice et al, 2019; Kan et al, 2018; Clavijo V et al, 2020).

O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico de exodontia minimamente traumática de raiz fraturada com instalação do implante unitário imediato para reabilitação funcional e estética, abordando as indicações, vantagens e desvantagens da técnica.

## 2. ARTIGO CIENTÍFICO

Artigo formatado conforme as normas da revista *ImplantNewsPerio International Journal*.

### INSTALAÇÃO DE IMPLANTE IMEDIATO APÓS EXODONTIA MINIMAMENTE TRAUMÁTICA: RELATO DE CASO

#### IMMEDIATE IMPLANT PLACEMENT AFTER ATRAUMATIC EXTRACTION: CASE REPORT

##### Resumo

Os implantes dentários instalados imediatamente após a extração dentária apresentam boa previsibilidade possibilitando a reabilitação do paciente em menor tempo clínico. No entanto, existem fatores que devem ser considerados para se obter sucesso. O objetivo deste artigo é relatar um caso clínico no qual foi realizada a técnica de instalação imediata do implante com carga imediata, após indicação de exodontia do elemento 12 com fratura vertical causada por uso de núcleo metálico fundido insatisfatório. A perda de um elemento dental em região anterior de maxila possui grande impacto nos aspectos físicos, biológicos e psicológicos relacionados à autoestima e convívio social. Dessa forma, a utilização desta técnica possibilitou a reabilitação do paciente de forma funcional e estética, tendo ganho em sua qualidade de vida.

**Descritores:** Estética Dentária; Extração Dentária; Implantes Dentários

##### Abstract

Dental implants placed immediately after tooth extraction have good predictability, enabling the patient's rehabilitation in a shorter clinical time. However, there are factors that must be considered for success. The aim of this article was to report a clinical case in which the technique of implant placement with immediate loading was performed, after indication of extraction of element 12 with vertical fracture caused by the use of an unsatisfactory cast metal post and core. The loss of a dental element in the anterior region of the maxilla has a great impact on physical, biological and psychological aspects related to self-esteem and social interaction. Thus, the use of this technique enabled the rehabilitation of the patient in a functional and esthetic way, presenting improvement in his quality of life.

**Descriptors:** Dental Esthetics; Dental implants; Tooth Extraction

##### Introdução

O uso de núcleos metálicos fundidos (NMF) trouxe grandes avanços para a Odontologia como proposta de reabilitação de dentes com pouca estrutura tratados

endodonticamente. Quando há falha de execução técnica durante o preparo do conduto, as propriedades mecânicas dos NMF em remanescentes com espessura muito fina aumentam o índice de fraturas radiculares levando a perda do elemento dental<sup>1, 2-3</sup> gerando impacto nos aspectos físicos, biológicos e psicológicos relacionados à autoestima e convívio social, diminuindo a qualidade de vida do paciente<sup>4-6</sup>.

Em casos de extração, durante o primeiro ano após a exodontia o processo de remodelação da tábua óssea e osso alveolar é bastante intenso, levando a formação de depressão óssea vertical e horizontal, evidenciando a ausência dental, causando uma assimetria no sorriso. As deficiências na zona de transição estão associadas com a recessão mucogengival, perda das papilas, discromia e diminuição do volume tecidual<sup>7-8</sup>, tornando desafiadora a reabilitação estética.

Após o conceito de osseointegração em superfícies de titânio revolucionado por Bränemark, o uso de implantes trouxe novos caminhos para reposição de elementos dentais perdidos<sup>9</sup>. No entanto, a longa espera de 3 a 6 meses para a reabilitação protética prevista no protocolo original de 2 estágios implementado por Bränemark<sup>10</sup>, principalmente em áreas estéticas, faz com que a instalação de implantes imediatos torne-se uma alternativa mais vantajosa devido a sua redução no número de sessões e tempo de tratamento, trazendo resultados satisfatórios e altas taxas de sucessos<sup>11-12</sup>.

Na instalação de implantes em alvéolos frescos, a técnica cirúrgica para exodontia deve ser de forma precisa e conservadora, preservando ao máximo os tecidos adjacentes no alvéolo<sup>13-14</sup>. Para remodelação dos tecidos peri-implantares e manutenção de volume, o uso de enxertos com biomateriais associados após a exodontia traz resultados favoráveis<sup>12, 15</sup>.

No entanto, existem fatores que devem ser considerados para a indicação dos implantes imediatos<sup>16</sup>. O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico de exodontia minimamente traumática de raiz fraturada por uso de núcleo metálico fundido insatisfatório com instalação do implante unitário imediato e carga imediata para reabilitação funcional e estética, abordando as indicações, vantagens e desvantagens da técnica.

### **Relato de caso**

O paciente J.P.S., sexo masculino, 57 anos, procurou atendimento odontológico relatando sentir desconforto em um dente. Ao fazer o exame clínico, observou-se pequena

mobilidade e hiperemia gengival marginal no incisivo lateral superior direito (dente 12) (Figura 1) com sondagem de 5 mm (Figura 2). O paciente relatou que o dente já havia sido retratado endodonticamente. O mesmo apresentava NMF e coroa total metalocerâmica.



Figura 1a - Aspecto inicial visão frontal



Figura 1b - Aspecto inicial visão oclusal



Figura 2 - Sondagem do elemento 12

Devido a mobilidade e edema da região, foi solicitado tomografia computadorizada volumétrica *Cone Beam 3D* (Figura 3) para complementar a avaliação, que confirmou a suspeita de fratura radicular vertical. Na imagem, também é possível observar um NMF curto e bífido, com uma das pontas voltada para a parede vestibular radicular, demonstrando falha da técnica de execução do preparo do conduto causando a iatrogenia.



Figura 3 - Tomografia Computadorizada Cone Beam 3D

Com indicação da exodontia, foi realizada a anestesia local infiltrativa com Articaina + epinefrina 1:100.000 e utilizando um fórceps 150, foi feita a remoção da coroa com o NMF, que não demonstrou resistência. Com o uso de um periótomo reto flexível, foi feita a sindesmotomia e luxação da raiz para remoção minimamente traumática a fim de preservar os tecidos ósseo e gengival circundantes. Ao fazer o desprendimento da raiz no periodonto, o fórceps 69 foi utilizado para pinça e remoção do remanescente (Figura 4).



Figura 4 – Remoção do remanescente radicular com fórceps 69

Após a extração, com auxílio do guia cirúrgico previamente confeccionado (Figura 5), foi realizada a fresagem para instalação do implante na porção palatina do alvéolo com broca lança, dando sequência com a fresa número 2 mm (Figura 6), seguida pela fresa 3 mm, ambas no comprimento de 12 mm respeitando a margem infra óssea na qual o implante ficará submerso. O modelo do implante selecionado para a instalação foi um Strong SW Cone Morse 3.5x10 mm (S.I.N. IMPLANT SYSTEM, São Paulo, SP, Brasil) (Figura 7) com estabilidade primária de 32 N/cm mantendo o posicionamento 3D adequado (Figura 8).



Figura 5 – Guia cirúrgico



Figura 6 – Fresagem do alvéolo



Figura 7 – Instalação do implante Cone Morse

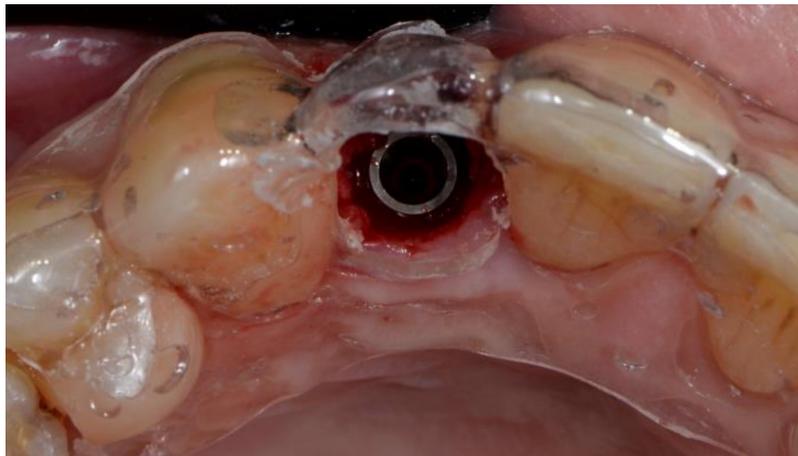


Figura 8 – Implante instalado

Para o preenchimento do defeito na interface entre o implante e a tábua óssea vestibular foi utilizado enxerto ósseo Lumina-Bone de granulação média (Critéria Biomateriais, São Carlos, SP, Brasil), e enxerto de tecido conjuntivo autógeno (Figura 9), coletado do palato do paciente uma área de aproximadamente 3 mm abaixo do contorno cervical entre a região distal do canino e mesial do primeiro molar.



Figura 9a – Enxerto de tecido conjuntivo autógeno



9b – Enxerto de tecido conjuntivo autógeno

A técnica utilizada foi a tunelização, o qual foi realizada a divulsão com o propósito de criar um espaço entre a tábua óssea vestibular e o tecido gengival para a inserção do enxerto. Após a tunelização, foi realizada a captura do tecido conjuntivo (Figura 10) com um fio 5.0 de nylon e introdução tecido dentro do espaço criado. É importante observar se o enxerto está bem acomodado evitando dobras que possam interferir no processo

cicatricial, prejudicando o resultado final.

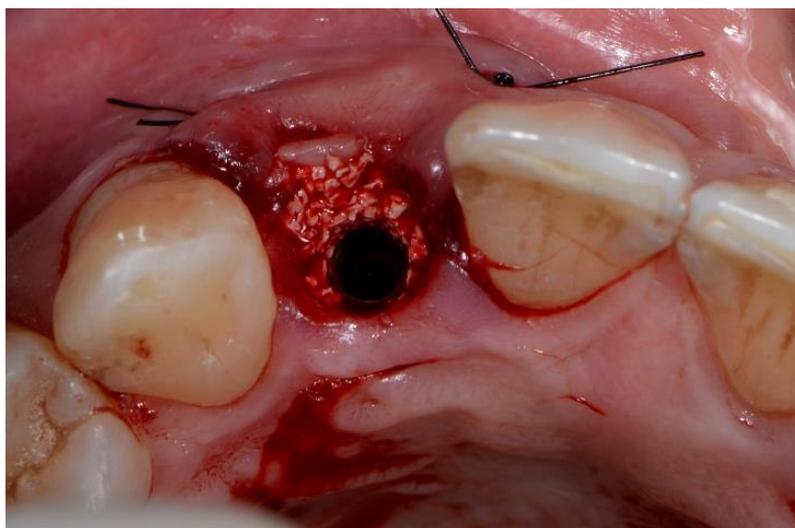


Figura 10 – Enxerto ósseo e conjuntivo acomodados

A estabilidade primária de 32 N/cm permitiu a instalação do componente protético do tipo UCLA em titânio sobre o implante. Realizou-se a confecção do provisório com resina acrílica e dente de estoque, com processo de captura com resina composta flow para perfil de emergência personalizado (Figura 11). Após a captura, desaparafusou-se e removeu-se o dente provisório da boca para acabamento e polimento, garantindo assim uma perfeita adaptação e formação de um perfil gengival favorável (Figura 12).



Figura 11 – Perfil de emergência da prótese provisória



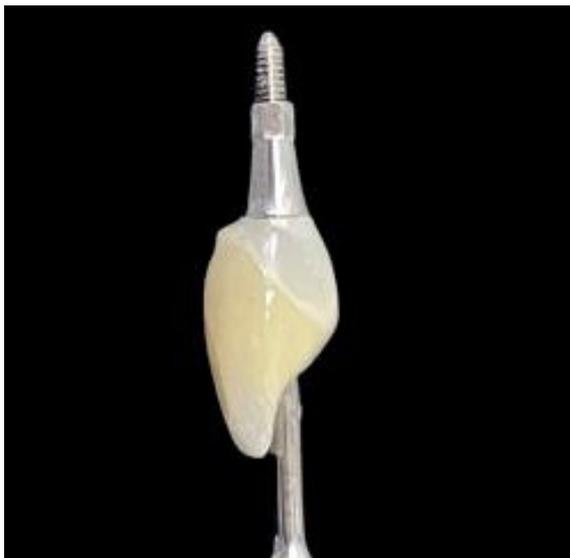


Figura 14a – Perfil de emergência da prótese definitiva



Figura 14b – Aspecto imediato após a instalação da prótese definitiva

Foi realizado um acompanhamento após 6 meses, utilizando registro radiográfico (Figura 15) e fotográfico (Figura 16), constatando o sucesso da técnica e satisfação do paciente.

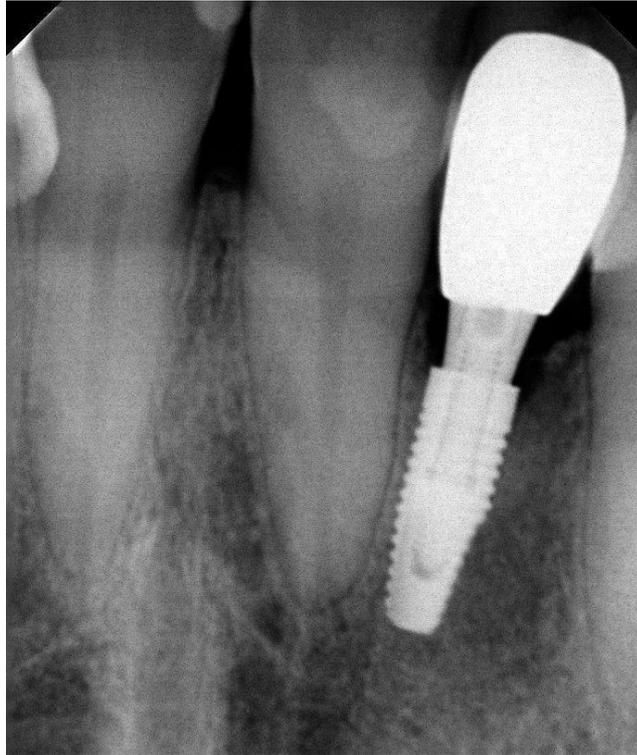


Figura 15 – Radiografia periapical após 6 meses



Figura 16a – Resultado final após 6 meses



Figura 16b – Resultado final após 6 meses

## Discussão

Sabe-se que a perda de um elemento dental traz impactos em vários âmbitos da vida do paciente, inclusive em seu convívio social <sup>4-6</sup>. Com a crescente exigência por tratamentos mais estéticos em menor tempo, os implantes imediatos são uma alternativa de tratamento que vem sendo cada vez mais rotineira na odontologia moderna, trazendo inúmeras vantagens para o paciente <sup>13</sup>.

Em alvéolos frescos, os implantes do tipo Cone Morse são uma escolha previsível pois devido ao seu formato cônico possui desenho aproximado ao local da implantação, minimizando os defeitos formados, facilitando a ancoragem e diminuindo a necessidade de grandes regenerações do tecido ósseo. Além disso, a estabilidade mecânica e sua melhor adaptação entre o pilar e o implante elimina microfendas que podem causar infestação de microrganismos causadores de peri-implantite <sup>17-18</sup>. A seleção correta do tipo de implante e instalação após a exodontia traumática minimiza o processo de reabsorção do osso, conservando a arquitetura óssea e devolvendo função, com benefício psicológico e funcional, dando ao paciente mais segurança para realizar suas atividades do dia a dia como falar e comer <sup>19</sup>.

A técnica de instalação de implantes imediatos em alvéolos frescos, de acordo com

a literatura, é previsível como uma vantajosa opção de tratamento sem maiores riscos quando bem indicada pelo cirurgião-dentista, e apresentou resultados similares à técnica de implantação tardia <sup>13, 20-21</sup>, sendo a redução de tempo do tratamento uma grande vantagem para o paciente <sup>22</sup>.

Outro recurso utilizado para redução no tempo na reabilitação do caso relatado foi o uso da provisionalização imediata, pois exclui a necessidade do uso de próteses provisórias removíveis ou cimentadas nos dentes adjacentes, trazendo menos estresse e maior conforto do paciente <sup>23</sup>. Ademais, estudos apontam que a carga imediata dos implantes pode ter uma influência positiva devido a presença de estímulos biomecânicos funcionais exercidos durante a cicatrização, aumentando assim a fixação biológica desses implantes, porém a carga imediata nem sempre é possível ou indicada <sup>19, 24</sup>.

Por ser em área estética, optou-se pelo uso de provisório personalizado, pois preserva o contorno alveolar do tecido gengival dando um melhor condicionamento do tecido peri-implantar no perfil de emergência <sup>25</sup>, preservando a arquitetura do tecido mole delimitando o desenho do contorno crítico e subcrítico adequado para marcação do zênite gengival e altura para prótese definitiva e condicionamento das papilas <sup>26-27</sup>. mantendo harmonia com os tecidos adjacentes, trazendo a sensação de naturalidade ao paciente <sup>15, 21-22</sup>.

Assim, a instalação de implantes imediatamente após a exodontia traz como vantagens a redução do tempo de tratamento em relação à técnica tradicional proposta por Bränemark, com um menor número de intervenções cirúrgicas, concluindo o tratamento em menor tempo; preservação e manutenção da arquitetura gengival, especialmente as papilas interproximais, resultando em estética final favorável em dentes anteriores <sup>22</sup>.

Uma das desvantagens da técnica, é a inevitável reabsorção óssea na região marginal <sup>28</sup>. O biótipo gengival é também um fator crítico a ser analisado, pois na região anterior da maxila o tecido mole vestibular é menos espesso em comparação à mandíbula, aumentando as chances de reabsorção tecidual comprometendo o resultado final <sup>11</sup>. A neutralização e otimização de possíveis efeitos secundários, pode ser feita através do uso de enxertos para ganho de volume camuflando a perda oriunda da remoção dental e devem ser usados sempre que necessários aumentando a previsibilidade estética <sup>8, 11, 28</sup>.

Outro problema está associado à dependência estrita de atendimento aos pré-requisitos para a instalação imediata de forma a se obter sucesso clínico seleção do

paciente, qualidade e quantidade óssea, número e desenho do implante, estabilidade primária do implante, carga oclusal e habilidade cirúrgica do cirurgião-dentista. Entre eles, a estabilidade primária do implante é um requisito essencial para obter o sucesso dos implantes imediatos, sendo posteriormente substituída pela estabilidade biológica. O parâmetro determinante e mais acessível para avaliação da estabilidade primária é o valor do torque de inserção do implante de no mínimo 30 N/cm<sup>13-14, 22, 29</sup>.

## Conclusões

A técnica de instalação de implante imediato com carga imediata auxilia na obtenção de um adequado condicionamento gengival e estabilidade funcional e estética para a reabilitação protética final no menor período de tempo quando há um bom estudo e planejamento de caso, fatores essenciais para o sucesso clínico.

## Referências

1. Oliveira Neto LA, Laurenta M, Pegoraro LF. Preparo de dentes com finalidade protética e reconstruções coronárias. In: Pegoraro LA. Fundamentos de Prótese Fixa: Série Abeno: Odontologia Essencial-Parte Clínica. Artes Médicas Editora, 2014. p. 43-71.
2. Mazzocato DT, Hirata R, Pires LAC, Mota E, Moraes LF, Mazzocato ST. Propriedades flexurais de pinos diretos metálicos e não metálicos. Rev Dental Press Estét 2006;3(3):21-36.
3. Pereira JR, Lins do Valle A, Shiratori FK, Ghizoni JS, Bonfante EA. The effect of post material on the characteristic strength of fatigued endodontically treated teeth. The Journal of Prosthetic Dentistry 2014; 112: 1225-30.
4. Callegari A, Ferraz F, Cabral G, Rojas W. O máximo da tecnologia na evolução do protocolo Bränemark. In: Callegari A, Chediek W. Beleza do Sorriso: Especialidade em foco. 1 ed. Nova Odessa - SP: Editora Napoleão, 2014. p. 170-243.
5. Rousseau N, Steele J, May C, Exley C. 'Your whole life is lived through your teeth': biographical disruption and experiences of tooth loss and replacement. Sociol Health Illn 2014; 36: 462-76.

6. Passos-Soares JDS, Santos LPDS, Gomes-Filho IS, Neves MR, Cruz SS da, Santos PNP, et al. Impacto da perda dentária na qualidade de vida relacionada a saúde bucal de adultos. *Cmbio* 2018; 17: 158.
7. Carvalho PFM, Joly JC, Silva RC, González-Martín O. Therapeutic alternatives for addressing pink esthetic complications in single-tooth implants: A proposal for a clinical decision tree. *J Esthet Restor Dent.* 2019;36 (5) 5:1-12.
8. Reino DM, Rama GM, Souza SLS, Novaes Jr AB. Emprego de enxertos gengivais para otimização de estética em implantodontia. In: Callegari A, Chediek W. *Beleza do Sorriso: Especialidade em foco.* 1 ed. Nova Odessa - SP: Editora Napoleão, 2014. p. 412-443.
9. Silva FL e, Rodrigues F, Pamato S, Pereira JR. Tratamento de superfície em implantes dentários: uma revisão de literatura. *Rev Da Fac de Odontologia, UPF* 2016; 21.
10. De Moraes ER, Rosa EC, De Moraes AB, Ramires Da Silva MA. Uso de implante associados a protocolo com carga imediata em mandíbula. *Revista gestão & saúde.* 2015; 12 (1): 18-26.
11. Buser D, Chappuis V, Belser UC, Chen S. Implant placement post extraction in esthetic single tooth sites: when immediate, when early, when late? *Periodontol 2000* 2017; 73: 84-102.
12. Chen ST, Buser D. Clinical and esthetic outcomes of implants placed in postextraction sites. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2019; 24: 186-217.
13. Gupta G, Gupta DK, Gupta N, Gupta P, Rana KS. Immediate Placement, Immediate Loading of Single Implant in Fresh Extraction Socket. *Contemp Clin Dent.* 2019; 10 (2): 389-393.
14. Tettamanti L, Andrisani C, Bassi MA, Vinci R, Silvestre-Rangil J, Tagliabue A. Immediate loading implants: review of the critical aspects. *Oral Implantol (Rome).* 2017 Sep 27; 10 (2): 129-139.
15. Kan JYK, Rungcharassaeng K, Deflorian M, Weinstein T, Wang H-L, Testori T. Immediate implant placement and provisionalization of maxillary anterior single implants. *Periodontol 2000* 2018; 77: 197-212.
16. Martins IM, Pedraça VKM, Filho MJSF. Reabilitação oral com implante imediato: Revisão de Literatura. *BJD* 2020; 6: 95785-95794.

17. Campos FA, Melo R. Próteses sobre implantes cone morse cimentadas versus parafusadas: Vantagens e desvantagens. *BJIHS* 2019; 1 (4): 84-100.
18. Silva RMM, Rolim AK, Delgado LA, Sousa JT, Ribeiro RA, Rodrigues RQF et al. Cone morse x external hexagon, advantages and disadvantages in the clinical aspect: literature review. *Research, Society and Development* 2020; 9 (7): e454973947.
19. Del Fabbro M, Testori T, Kekovic V, Goker F, Tumedei M, Wang H-L. A Systematic Review of Survival Rates of Osseointegrated Implants in Fully and Partially Edentulous Patients Following Immediate Loading. *JCM* 2019; 8: 2142.
20. Yildiz P, Zortuk M, Kiliç E, Dinçel M, Albayrak H. Clinical Outcomes After Immediate and Late Implant Loading for a Single Missing Tooth in the Anterior Maxilla. *Implant Dentistry* 2016; 25: 504-9.
21. Slagter KW, Raghoobar GM, Hentenaar DFM, Vissink A, Meijer HJA. Immediate placement of single implants with or without immediate provisionalization in the maxillary aesthetic region: A 5-year comparative study. *J Clin Periodontol* 2021; 48: 272-83.
22. Clavijo VGR, Carvalho PFM, Soares C. The One-Time Intermediate Abutment — Clinical Application. *Quintessence Of Dental Technology* 2020; 43: 7-21.
23. Raes F, Eccellente T, Lenzi C, Ortolani M, Luongo G, Mangano C, et al. Immediate functional loading of single implants: a multicenter study with 4 years of follow-up. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects* 2018; 12: 26-37.
24. Ruales-Carrera E, Pauletto P, Apaza-Bedoya K, Volpato CAM, Özcan M, Benfatti CAM. Peri-implant tissue management after immediate implant placement using a customized healing abutment. *J Esthet Restor Dent* 2019; 31: 533-41.
25. Clavijo VGR, Carvalho PFM. Cicatrizador Personalizado - Detalhes que fazem a diferença. *International Journal of Brazilian Dentistry*, 2016;12 (2): 200-204.
26. Su H, González-Martín O, Weisgold A, Lee E. Considerations of implant abutment and crown contour: critical contour and subcritical contour. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry* 2010; 30 (4): 335-343.

27. Clavijo VGR, Blase A. Decision-Making Process for Restoring Single Implants. Quintessence Of Dental Technology 2017; 40: 66-88.
28. Wu D, Zhou L, Lin J, Chen J, Huang W, Chen Y. Immediate implant placement in anterior teeth with grafting material of autogenous tooth bone vs xenogenic bone. BMC Oral Health. 2019 Dec 2; 19 (1): 266.
29. Del Giudice R, Piattelli A, Grande N, Cataneo E, Crispino A, Petrini M. Implant insertion torque value in immediate loading: A retrospective study. Med Oral 2019: 398-403.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste estudo pode-se concluir que a técnica do implante imediato além de confiável é altamente previsível na substituição de dentes perdidos em regiões estéticas da maxila, proporcionando uma redução significativa no tempo de tratamento. Porém, alguns requisitos como presença de infecção, integridade do alvéolo, e a qualidade dos tecidos circundantes devem ser bem avaliados antes da execução desta técnica para obtenção de melhor prognóstico.

## REFERÊNCIAS

1. ADOLFI, D., ADOLFI, M. C. Importância das restaurações provisórias sobre implantes para a obtenção do correto perfil de emergência e contorno cervical. *In*: CALLEGARI, A.; CHEDIEK, W. **Beleza do Sorriso: Especialidade em foco**. 1 ed. Nova Odessa - SP: Editora Napoleão, 2014. p. 318-341.
2. AMLER, M. H.; JOHNSON, P. L.; SALMAN, I. Histological and histochemical investigation of human alveolar socket healing in undisturbed extraction wounds. **The Journal of the American Dental Association**, v. 61, n. 1, p. 32–44, jul. 1960.
3. ASSIS, L. C. et al. Uso de carga imediata em implantodontia: revisão dos conceitos atuais. **Revista da AcBO**, v. 8, n. 3, p. 82-87, 2019.
4. BUSER, D. et al. Implant placement post extraction in esthetic single tooth sites: when immediate, when early, when late? **Periodontology 2000**, v. 73, n. 1, p. 84–102, fev. 2017.
5. CALLEGARI, A.; FERRAZ, F.; CABRAL, G.; ROJAS, W.. O máximo da tecnologia na evolução do protocolo Bränemark. *In*: CALLEGARI, A.; CHEDIEK, W. **Beleza do Sorriso: Especialidade em foco**. 1 ed. Nova Odessa - SP: Editora Napoleão, 2014. p. 170-243.
6. CAMPOS, F. A.; MELO, R. PRÓTESES SOBRE IMPLANTES CONE MORSE CIMENTADAS VERSUS PARAFUSADAS: VANTAGENS E DESVANTAGENS. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, p. 84–100, 15 set. 2019.
7. CARVALHO, P. F. M. et al. Therapeutic alternatives for addressing pink esthetic complications in single-tooth implants: A proposal for a clinical decision tree. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 31, n. 5, p. 403–414, set. 2019.
8. CHEN, S. T.; BUSER, D. Clinical and esthetic outcomes of implants placed in postextraction sites. **Int J Oral Maxillofac Implants**. v. 24, p. 186-217, 2019.
9. CLAVIJO, V. G. R.; BLASI, . Decision-Making Process for Restoring Single Implants. **Quintessence Of Dental Technology**, v. 40, p. 66-88, 2017.

10. CLAVIJO, V. G. R.; CARVALHO, P. F. M. Cicatrizador Personalizado - Detalhes que fazem a diferença. **Clínica - International Journal of Brazilian Dentistry**, Florianópolis, v.12, n.2, p. 200-204, abr./jun. 2016.
11. CLAVIJO, V. G. R.; CARVALHO, P. F. M.; SOARES, C. The One-Time Intermediate Abutment — Clinical Application. **Quintessence Of Dental Technology 2020**. v. 43, p. 7-21, 2020.
12. CLAVIJO, E. M. A.; CLAVIJO, V. G. R.; ITIKAWA, G. N.; FERRAZ, C. C. R. Blindagem dental pós tratamento endodôntico com pinos de fibra de vidro. *In*: CALLEGARI, A.; CHEDIEK, W. **Beleza do Sorriso: Especialidade em foco**. 1 ed. Nova Odessa - SP: Editora Napoleão, 2014. p. 92-169.
13. DE MORAES, E. R., et al. Uso de implante associados a protocolo com carga imediata em mandíbula. **Revista gestão & saúde**, v. 12, n. 1, p. 18-26, 2016.
14. DEL FABBRO, M. et al. A Systematic Review of Survival Rates of Osseointegrated Implants in Fully and Partially Edentulous Patients Following Immediate Loading. **Journal of Clinical Medicine**, v. 8, n. 12, p. 2142, 4 dez. 2019.
15. DEL GIUDICE, R. et al. Implant insertion torque value in immediate loading: A retrospective study. **Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal**, p. 398-403, 2019.
16. GUPTA, G. et al. Immediate Placement, Immediate Loading of Single Implant in Fresh Extraction Socket. **Contemporary clinical dentistry**, v. 10, n. 2, p. 389-393, 2019.
17. HAYEK, E. et al. Image-based Bone Density Classification Using Fractal Dimensions and Histological Analysis of Implant Recipient Site. **Acta Informatica Medica**, v. 28, n. 4, p. 272, 2020.
18. SU, Huan et al. Considerations of implant abutment and crown contour: critical contour and subcritical contour. **International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**. v. 30, n. 4, p. 335-343, 2010.

19. INSUA, A. et al. Basis of bone metabolism around dental implants during osseointegration and peri-implant bone loss: BASIS OF BONE METABOLISM AROUND DENTAL IMPLANTS. **Journal of Biomedical Materials Research Part A**, v. 105, n. 7, p. 2075–2089, jul. 2017.
20. KAN, J. Y. K. et al. Immediate implant placement and provisionalization of maxillary anterior single implants. **Periodontology 2000**, v. 77, n. 1, p. 197–212, jun. 2018.
21. KUSHALDEEP et al. Comparative evaluation of the influence of immediate versus delayed loading protocols of dental implants: A radiographic and clinical study. **The Journal of Indian Prosthodontic Society**, v. 18, n. 2, p. 131, 2018.
22. MARTINS, I. M.; PEDRAÇA, V. K. M.; FILHO, M. J. S. F. Reabilitação Oral Com Implante Imediato: Revisão De Literatura / Oral Rehabilitation With Immediate Implant: Literature Review. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 95785–95794, 2020.
23. MAZZOCCATO, D. T.; HIRATA, R.; PIRES, L. A. C.; MOTA, E.; MORAES, L. F.; MAZZOCCATO, S. T. Propriedades flexurais de pinos diretos metálicos e não metálicos. **Rev Dental Press Estét**, vol. 3, n. 3, p. 21-36, 2006.
24. MENDES, V. C.; DAVIES, J. E. Uma nova perspectiva sobre a biologia da osseointegração. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v. 70, n. 2, p. 166-171, 2016.
25. OLIVEIRA, L. K. B. F. et al. Análise comparativa entre pino de fibra de vidro e núcleo metálico fundido: uma revisão integrativa. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 5, p. e51610515236-e51610515236, 2021.
26. OLIVEIRA NETO L. A.; LAURENT M.; PEGORARO L.F. Preparo de dentes com finalidade protética e reconstruções coronárias. In: Pegoraro LA. **Fundamentos de Prótese Fixa: Série Abeno: Odontologia Essencial-Parte Clínica**. Artes Médicas Editora, 2014. p. 43-71.
27. PASSOS-SOARES, J. D. S. et al. Impacto da perda dentária na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de adultos. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 17, n. 2, p. 158, 27 nov. 2018.

28. PEREIRA, J. R. et al. The effect of post material on the characteristic strength of fatigued endodontically treated teeth. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 112, n. 5, p. 1225–1230, nov. 2014.
29. PILGER, A. D. et al. Biomateriais de substituição óssea para procedimentos de reconstrução alveolar em implantodontia. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 17, n. 1, p. 98, 27 jun. 2018.
30. QUEIROZ, S. I. M. L. et al. Comportamento dos tecidos peri-implantares quando utilizada carga imediata em implantes unitários na região anterior de maxila: uma revisão sistemática. **Braz J Periodontol**, v. 28, n. 04, 2018.
31. RAES, F. et al. Immediate functional loading of single implants: a multicenter study with 4 years of follow-up. **Journal of Dental Research**, Dental Clinics, Dental Prospects, v. 12, n. 1, p. 26–37, 14 mar. 2018.
32. RUALES-CARRERA, E. et al. Peri-implant tissue management after immediate implant placement using a customized healing abutment. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 31, n. 6, p. 533–541, nov. 2019.
33. REINO, D. M.; RAMA, G. M.; SOUZA, S. L. S.; NOVAES JR, A. B. Emprego de enxertos gengivais para otimização de estética em implantodontia. *In*: CALLEGARI, A.; CHEDIEK, W. **Beleza do Sorriso: Especialidade em foco**. 1 ed. Nova Odessa - SP: Editora Napoleão, 2014. p. 412-443.
34. ROUSSEAU, N. et al. ‘Your whole life is lived through your teeth’: biographical disruption and experiences of tooth loss and replacement. **Sociology of Health & Illness**, v. 36, n. 3, p. 462–476, mar. 2014.
35. SILVA, F. L. E et al. Tratamento de superfície em implantes dentários: uma revisão de literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia - UPF**, v. 21, n. 1, 18 out. 2016.
36. SILVA, L. M.; OLIVEIRA, T. C; CORRÊA, M. B. Implante Mediato X Implante Imediato: Vantagens/Desvantagens/Indicação/Contraindicação. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 28, p. 286-301, 2021.

37. SILVA, R. M. M. et al. Cone morse x external hexagon, advantages and disadvantages in the clinical aspect: literature review. *Research, **Society and Development***, v. 9, n. 7, p. e454973947, 2020.
38. SLAGTER, K. W. et al. Immediate placement of single implants with or without immediate provisionalization in the maxillary aesthetic region: A 5-year comparative study. ***Journal of Clinical Periodontology***, v. 48, n. 2, p. 272–283, fev. 2021.
39. TETTAMANTI, L. et al. Immediate loading implants: review of the critical aspects. ***ORAL Implantology***, v. 10, n. 2, p. 129, 2017.
40. VELA, X., MÉNDEZ, V., RODRÍGUEZ, X., SEGALÀ, M., GIL, J.A. Soft tissue remodeling technique as a non-invasive alternative to second implant surgery. ***Eur J Esthet Dent***. v. 7, n. 1, p. 36-47, 2012.
41. WU, D. et al. Immediate implant placement in anterior teeth with grafting material of autogenous tooth bone vs xenogenic bone. ***BMC Oral Health***, v. 19, n. 1, p. 266, dez. 2019.
42. YILDIZ, P. et al. Clinical Outcomes After Immediate and Late Implant Loading for a Single Missing Tooth in the Anterior Maxilla. ***Implant Dentistry***, v. 25, n. 4, p. 504–509, ago. 2016.
43. YUAN, X. et al. Biomechanics of Immediate Post extraction Implant Osseointegration. ***Journal of Dental Research***, v. 97, n. 9, p. 987–994, ago. 2018.
44. ZANI, S. R. et al. Colocação de implante imediato após exodontia: relato de caso clínico. ***Odontologia Clínico-Científica (Online)***, v. 10, n. 3, p. 281-284, 2011.

## **ANEXO A – Normas da revista *ImplantNewsPerio International Journal***

### **Normas para envio e avaliação de trabalhos**

A revista *ImplantNewsPerio International Journal* (ISSN 2447-7567) é um periódico científico publicado pela VM Cultural em 6 edições anuais envolvendo as especialidades odontológicas de Implantodontia (cirurgia e prótese), Periodontia, e biomateriais.

### **Manuscritos**

#### **Geral**

A revista *ImplantNewsPerio International Journal* recebe manuscritos sobre as áreas básicas e clínicas (pesquisa básica, revisões da literatura, séries de casos, relatos de casos inovadores, comunicações prévias etc.).

Todos os manuscritos devem ser formatados usando-se o sistema Vancouver (Sistema Numérico de Citação). A revista *ImplantNewsPerio International Journal* usa o sistema de avaliação por pares e preza pela confidencialidade das avaliações.

#### **Como enviar os trabalhos**

Os trabalhos devem ser submetidos por e-mail ([secretaria@implantnewsperio.com.br](mailto:secretaria@implantnewsperio.com.br)). Em caso de dúvida, entre em contato com a Secretaria da *ImplantNewsPerio International Journal* pelo telefone (11) 2168-3400 ou pelo e-mail [secretaria@implantnewsperio.com.br](mailto:secretaria@implantnewsperio.com.br).

### **NORMAS DE PUBLICAÇÃO:**

#### **1. OBJETIVO**

A revista *ImplantNewsPerio International Journal* destina-se à publicação de trabalhos inéditos de pesquisa aplicada, bem como artigos de atualização, relatos de casos clínicos

e revisão da literatura na área de Implantodontia (Cirurgia e Prótese), Periodontia e Biomateriais.

## **2. NORMAS**

2.1. Os trabalhos enviados para publicação devem ser inéditos, não sendo permitida a sua apresentação/publicação/postagem simultânea ou não em outro periódico, mídia/rede social.

2.2. A revista ImplantNewsPerio International Journal reserva todos os direitos autorais do trabalho publicado.

2.3. A revista ImplantNewsPerio International Journal receberá para publicação trabalhos redigidos em português.

2.4. A revista ImplantNewsPerio International Journal submeterá os originais à apreciação do Conselho Científico, que decidirá sobre a sua aceitação.

Os nomes dos relatores/avaliadores permanecerão em sigilo e estes não terão ciência dos autores do trabalho analisado.

2.5. Além das informações relativas ao trabalho, o autor responsável deverá submeter, via sistema, o Termo de Cessão de Direitos Autorais e o Formulário de Conflito de Interesses com assinatura de todos os autores do manuscrito.

2.6. Também será necessária uma nota de esclarecimento, conforme abaixo.

### **Nota de esclarecimento:**

Nós, os autores deste trabalho, não recebemos apoio financeiro para pesquisa dado por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho. Nós, ou os membros de nossas famílias, não recebemos honorários de consultoria ou fomos pagos como avaliadores por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste

trabalho, não possuímos ações ou investimentos em organizações que também possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho. Não recebemos honorários de apresentações vindos de organizações que com fins lucrativos possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho, não estamos empregados pela entidade comercial que patrocinou o estudo e também não possuímos patentes ou royalties, nem trabalhamos como testemunha especializada, ou realizamos atividades para uma entidade com interesse financeiro nesta área.

2.7. Os trabalhos desenvolvidos em instituições oficiais de ensino e/ou pesquisa deverão conter, no texto, referências à aprovação pelo Comitê de Ética local. As experimentações envolvendo pesquisa com humanos devem ser conduzidas de acordo com princípios éticos (Declaração de Helsinki, versão 2008). As experimentações envolvendo pesquisa em animais devem seguir os princípios do Coeba (Brazilian College on Animal Experimentation – [www.coeba.org.br](http://www.coeba.org.br)).

2.8. Todos os trabalhos com imagens de pacientes, lábios, dentes, faces etc., com identificação ou não, deverão ser submetidos, via sistema, acompanhados do Formulário de Consentimento do Paciente, assinado pelo próprio paciente ou responsável.

### **3. APRESENTAÇÃO**

#### **3.1. Estrutura**

3.1.1. Trabalhos científicos originais – (pesquisas) – Deverão conter título, nome(s) do(s) autor(es), titulação do(s) autor(es), resumo, palavras-chave, introdução, proposição, material(ais) e método(s), resultados, discussão, conclusão, nota de esclarecimento, dados de contato do autor responsável título em inglês, resumo em inglês (abstract), palavras-chave em inglês (keywords) e referências bibliográficas. Não serão aceitos trabalhos já postados em redes sociais de acesso público ou privado.

Limites: texto com, no máximo, 35.000 caracteres (com espaços), 4 tabelas ou quadros e 20 imagens (sendo, no máximo, 4 gráficos e 16 figuras).

3.1.2. Revisão da literatura – Deverão conter título em português, nome(s) do(s) autor(es), titulação do(s) autor(es), resumo estruturado, palavras-chave, introdução, materiais e métodos, resultados, discussão e conclusão, nota de esclarecimento, dados de contato do autor responsável, título em inglês, resumo em inglês (abstract), palavras-chave em inglês (keywords) e referências bibliográficas.

Limites: texto com, no máximo, 25.000 caracteres (com espaços), 4 tabelas ou quadros e 20 imagens (sendo, no máximo, 4 gráficos e 16 figuras).

Recomenda-se que os autores sigam as orientações da Prisma Statement Guidelines.

3.1.3. Relato de caso(s) clínico(s) – Deverão conter título, nome(s) do(s) autor(es), titulação do(s) autor(es), resumo, palavras-chave, introdução, relato do(s) caso(s) clínico(s), discussão, conclusão, nota de esclarecimento, dados de contato do autor responsável, título em inglês, resumo em inglês (abstract), palavras-chave em inglês (key words) e referências bibliográficas.

Limites: texto com, no máximo, 18.000 caracteres (com espaços), 2 tabelas ou quadros e 34 imagens (sendo, no máximo, 2 gráficos e 32 figuras).

3.2. Formatação:

a. Título em português: máximo de 90 caracteres

b. Titulação e Orcid do(s) autor(es): citar até 2 títulos principais

c. Palavras-chave: máximo de cinco. Consultar Descritores em Ciências da Saúde – Bireme ([www.bireme.br/decs/](http://www.bireme.br/decs/))

3.3 Citações de referências bibliográficas

a. No texto, seguir o Sistema Numérico de Citação, no qual somente os números índices das referências, na forma sobrescrita, são indicados no texto.

b. Números sequenciais devem ser separados por hífen (ex.: 4-5); números aleatórios devem ser separados por vírgula (ex.: 7, 12, 21).

c. Não citar os nomes dos autores e o ano de publicação.

#### **4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

4.1. Quantidade máxima de 30 referências bibliográficas por trabalho. Revisões de literatura poderão conter mais referências.

4.2. A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade única e exclusiva dos autores.

4.3. A apresentação das referências bibliográficas deve seguir a normatização do estilo Vancouver, conforme orientações fornecidas pelo International Committee of Medical Journal Editors ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)) no “Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals”.

4.4. Os títulos de periódicos devem ser abreviados de acordo com o “List of Journals Indexed in Index Medicus” e digitados sem negrito, itálico, grifo/sublinhado ou pontuações (ponto, vírgula, ponto e vírgula). Os autores devem seguir também a base de dados PubMed/MEDLINE para abreviação dos periódicos.

4.5. As referências devem ser numeradas em ordem de entrada no texto pelos sobrenomes dos autores, que devem ser seguidos pelos seus prenomes abreviados, sem ponto ou vírgula. A vírgula só deve ser usada entre os nomes dos diferentes autores. Incluir ano, volume, número/edição e páginas do artigo logo após o título do periódico.

Exemplo: “Schmidlin PR, Sahrman P, Ramel C, Imfeld T, Müller J, Roos M et al. Peri-implantitis prevalence and treatment in implant oriented private practices: A cross-sectional postal and Internet survey. Schweiz Monatsschr Zahnmed 2012;122(12):1136-44.”

4.5.1. Nas publicações com até seis autores, citam-se todos.

4.5.2. Nas publicações com sete ou mais autores, citam-se os seis primeiros e, em seguida, a expressão latina et al.

4.6. Deve-se evitar a citação de comunicações pessoais, trabalhos em andamento e os não publicados; caso seja estritamente necessária sua citação, as informações não devem ser incluídas na lista de referências, mas citadas em notas de rodapé.

#### 4.7. Exemplos

Brånemark P-I, Hansson BO, Adell R, Breine U, Lindstrom J, Hallen O et al. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience form a 10-year period. Stockholm: Alqvist & Wiksell International, 1977 .

##### 4.7.2. Capítulo de livro:

Baron R. Mechanics and regulation on osteoclastic bone resorption. In: Norton LA, Burstone CJ. The biology of tooth movement. Florida: CRC, 1989. p.269-73.

##### 4.7.3. Editor(es) ou compilador(es) como autor(es):

Brånemark PI, Oliveira MF (eds). Craniofacial prostheses: anaplastology and osseointegration. Chicago: Quintessence; 1997. 4.7.4.

##### Organização ou sociedade como autor:

Clinical Research Associates. Glass ionomer-resin: state of art. Clin Res Assoc Newsletter 1993;17:1-2.

##### 4.7.5. Artigo de periódico:

Diacov NL, Sá JR. Absenteísmo odontológico. Rev Odont Unesp 1988;17(1/2):183-9.

##### 4.7.6. Artigo sem indicação de autor:

Fracture strength of human teeth with cavity preparations. J Prosthet Dent 1980;43(4):419-22.

#### 4.7.7. Resumo:

Steet TC. Marginal adaptation of composite restoration with and without flowable liner [abstract]. J Dent Res 2000;79:1002.

#### 4.7.8. Dissertação e tese:

Molina SMG. Avaliação do desenvolvimento físico de pré-escolares de Piracicaba, SP [tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas;1997.

#### 4.7.9. Trabalho apresentado em evento:

Buser D. Estética em implantes de um ponto de vista cirúrgico. In: 3º Congresso Internacional de Osseointegração: 2002; APCD – São Paulo. Anais. São Paulo: EVM; 2002. p. 18.

#### 4.7.10. Artigo em periódico on-line/internet:

Tanriverdi et al. Na in vitro test model for investigation of disinfection of dentinal tubules infected with enterococcus faecalis. Braz Dent J 1997,8(2):67- 72. [Online] Available from Internet. [cited 30-6-1998]. ISSN 0103-6440.

## **5. TABELAS OU QUADROS**

5.1. Devem constar sob as denominações “Tabela” ou “Quadro” no arquivo eletrônico e ser numerados em algarismos arábicos.

5.2. A legenda deve acompanhar a tabela ou o quadro e ser posicionada abaixo destes.

5.3. Devem ser autoexplicativos e, obrigatoriamente, citados no corpo do texto na ordem de sua numeração.

5.4. Sinais ou siglas apresentados devem estar traduzidos em nota colocada abaixo do corpo da tabela/quadro ou em sua legenda.

## **6. IMAGENS (Figuras e Gráficos)**

### 6.1. Figuras

6.1.1. Devem constar sob a denominação “Figura” e ser numeradas com algarismos arábicos.

6.1.3. Devem, obrigatoriamente, ser citadas no corpo do texto na ordem de sua numeração.

6.1.4. Sinais ou siglas devem estar traduzidos em sua legenda.

6.1.5. Na apresentação de imagens e texto, deve-se evitar o uso de iniciais, nome e número de registro de pacientes. O paciente não poderá ser identificado ou estar reconhecível em fotografias, a menos que expresse por escrito o seu consentimento, o qual deve acompanhar o trabalho enviado.

6.1.6. Devem possuir boa qualidade técnica e artística, utilizando o recurso de resolução máxima do equipamento/câmera fotográfica.

6.1.7. Devem ter resolução mínima de 300 dpi, nos formatos TIFF ou JPG e altura mínima de 15 cm.

6.1.8. Não devem, em hipótese alguma, ser enviadas incorporadas a arquivos programas de apresentação e editores de texto, como Word, PowerPoint, Keynote, etc.

### 6.2. Gráficos

6.2.1. Devem constar sob a denominação “Figura”, numerados com algarismos arábicos e fornecidos em arquivo à parte, com largura mínima de 10 cm. Os gráficos devem ser enviados no formato XLS ou XLSX (Microsoft Office Excel).

6.2.3. Devem, obrigatoriamente, ser citados no corpo do texto, na ordem de sua numeração.

6.2.4. Sinais ou siglas apresentados devem estar traduzidos em sua legenda.

6.2.5. As grandezas demonstradas na forma de barra, setor, curva ou outra forma gráfica devem vir acompanhadas dos respectivos valores numéricos para permitir sua reprodução com precisão.

#### **TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS:**

Eu (nós), [nome(s) do(s) autor(es)], autor(es) do trabalho intitulado [título do trabalho], o qual submeto(emos) à apreciação da revista ImplantNewsPerio International Journal para nela ser publicado, declaro(amos) concordar, por meio deste suficiente instrumento, que os direitos autorais referentes ao citado trabalho, bem como de todos os itens que o acompanham (imagens, tabelas, quadros etc.), tornem-se propriedade exclusiva da revista ImplantNewsPerio International Journal a partir da data de sua submissão, sendo vedada qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra revista ou meio de divulgação de qualquer natureza, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e obtida junto à revista ImplantNewsPerio International Journal. Declaro(amos) serem verdadeiras as informações do formulário de Conflito de interesse. No caso de não aceitação para publicação, essa cessão de direitos autorais será automaticamente revogada após a entrega da Carta de Devolução do citado trabalho, mediante o recebimento, por parte do(s) autor(es), de ofício específico para esse fim.

#### **FORMULÁRIO DE CONFLITO DE INTERESSES**

**CONFLITO DE INTERESSES    SIM    NÃO**

Eu recebi apoio financeiro para pesquisa, dado por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho.

Eu ou os membros da minha família recebemos honorários de consultoria ou fomos pagos como avaliadores por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho.

Eu ou os membros da minha família possuímos ações ou investimentos em organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho.

Eu recebi honorários de apresentações, vindos de organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho.

Estou empregado/faço consultoria pela entidade comercial que patrocinou o estudo.

Possuo patentes ou royalties, trabalho como testemunha especializada ou realizo atividades para uma entidade com interesse financeiro nesta área (forneça uma descrição resumida).

### **Formulário de Consentimento do Paciente**

Eu, \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_,  
residente à \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_,  
Complemento: \_\_\_\_\_, Bairro: \_\_\_\_\_, na cidade de \_\_\_\_\_,  
paciente (ou responsável legal de: \_\_\_\_\_),  
por meio deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, consinto que o Dr.  
\_\_\_\_\_ tire fotografias, faça vídeos e outros tipos de imagens  
minhas, sobre o meu caso clínico. Consinto que estas imagens sejam utilizadas para  
finalidade didática e científica, divulgadas em aulas, palestras, conferências, cursos,  
congressos etc., e publicadas em livros, artigos, portais de internet, revistas científicas e  
similares, podendo inclusive ser mostrado o meu rosto, o que pode fazer com que eu (ou  
ele) seja reconhecido.

Consinto também que sejam utilizadas e divulgadas as imagens de meus exames, como radiografias, tomografias computadorizadas, ressonâncias magnéticas, ultrassons, eletromiografias, histopatológicos (exame no microscópio da peça cirúrgica retirada) e outros.

Este consentimento pode ser revogado, sem qualquer ônus ou prejuízo à minha pessoa, a meu pedido ou solicitação, desde que a revogação ocorra antes da publicação.

Fui esclarecido de que não receberei nenhum ressarcimento ou pagamento pelo uso das minhas imagens e também compreendi que o Dr. \_\_\_\_\_ e a equipe de profissionais que me atende e atenderá durante todo o tratamento não terá qualquer tipo de ganho financeiro com a exposição da minha imagem nas referidas publicações.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do paciente ou responsável  
Data: \_\_\_\_\_

## **REVISÃO DA LITERATURA – ESTRUTURA DAS SEÇÕES**

### **TÍTULO**

### **RESUMO ESTRUTURADO (Objetivos, Material e Métodos, Resultados, Conclusão)**

### **PALAVRAS-CHAVE**

### **INTRODUÇÃO**

– finalizar a introdução com a pergunta da revisão

### **MATERIAL E MÉTODOS**

Estratégia de busca

Critérios de inclusão /exclusão

Escalas quantitativas e qualitativas usadas para avaliação dos trabalhos

Desfecho primário e/ou desfecho secundário

## **RESULTADOS**

- dizer o desenho e quantificar: prospectivo, retrospectivo, caso-controle, transversal, relato de caso
- dizer se é estudo em animal ou ser humano, ou de bancada de laboratório (biomecânica, por exemplo)
- dizer a qualidade geral do material selecionado (muitos vieses, etc.)
- colocar Tabelas descritivas contendo (autor (ano), desenho do estudo, resultados (desfechos primários e/ou secundários) e comentários quando pertinente.

## **DISCUSSÃO**

- abrir os tópicos por seções e fazer os comentários

## **CONCLUSÃO**

Olhar a pergunta feita e concluir.

## ANEXO B – Termo de consentimento livre e esclarecido



### UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO CURSO DE ODONTOLOGIA TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OBTENÇÃO E UTILIZAÇÃO DE IMAGENS DE PACIENTES

Eu, José Pedro Salgado, RG n° 062421452017-2, residente à Av/Rua Rua Daniel de La Touche, n° 45, complemento S/C, Bairro Vila Palmeira, na cidade de São Luís - Estado de MA, por meio deste termo de consentimento Livre e Esclarecido, consinto que o Dr(a). Letícia Machado Gonçalves CRO-MA 3985 faça fotografias e outros tipos de imagens e registros meus e sobre meu caso clínico. Consinto que estas imagens, bem como, as informações relacionadas ao meu caso clínico sejam utilizadas para finalidade Didática (aulas, painéis científicos, trabalho de conclusão de curso (TCC), palestras, conferências, cursos e congressos), resguardando a minha identidade e qualquer imagem que possa fazer com que eu seja reconhecido.

Consinto, também, que as imagens de meus exames, como radiografias, tomografias computadorizada, ressonâncias magnéticas, ultra-sonografias, eletromiografias, histopatológicos (exames no microscópio da peça cirúrgica retirada - biópsia) e outros sejam utilizados e divulgados.

Fui esclarecido que este consentimento pode ser revogado, sem qualquer ônus ou prejuízo à minha pessoa, a meu pedido ou solicitação, desde que a revogação ocorra antes da publicação. Este consentimento é instituído por prazo indeterminado.

Fui esclarecido de que não receberei nenhum ressarcimento ou pagamento pelo uso das minhas imagens e também compreendi que o profissional/equipe que me atende e atenderá durante todo o tratamento proposto, não terá qualquer tipo de ganhos financeiros/comerciais com a exposição da minha imagem nas referidas publicações. Também, fui esclarecido de que a minha participação ou não nestas publicações não implicará em alterações do direito a mim conferido em continuar o tratamento odontológico adequado proposto e aceito inicialmente.

São Luís, 14 de Março de 2020.

José Pedro Salgado  
Assinatura do Paciente  
CPF: 25320556349  
RG: 062421452017-2

Letícia Machado Gonçalves  
Assinatura do Profissional Responsável  
CPF: 01392033381  
RG: 160510920004

C.F., art. 5º, X – são invioláveis, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito à indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação.”(constituição da República Federativa do Brasil, 1988)  
C.C., art.20. Salvo se autorizadas, ou se necessárias à administração da justiça ou à manutenção da ordem pública, a divulgação de escritos, a transmissão da palavra, ou a publicação, a exposição ou a utilização da imagem de uma pessoa poderão ser proibidas, a seu requerimento e sem prejuízo da indenização que couber, se lhe atingirem a honra, a boa fama ou a responsabilidade, ou se destinarem a fins comerciais. Parágrafo único. Em se tratando de morte ou de ausente, são parte legítimas para requerer essa proteção o cônjuge, os ascendentes ou os descendentes.” (Código Civil. Lei n°10.406, de Janeiro de 2002)