



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

NÚRIA IRINA GOMES DOS REIS FREITAS

**TÉCNICAS DIGITAIS E ANALÓGICAS PARA TRANSFERÊNCIA DO  
PERFIL DE EMERGÊNCIA DE PRÓTESES UNITÁRIAS SOBRE  
IMPLANTE: uma revisão integrativa da literatura**

SÃO LUÍS  
2023

**NÚRIA IRINA GOMES DOS REIS FREITAS**

**TÉCNICAS DIGITAIS E ANALÓGICAS PARA TRANSFERÊNCIA DO PERFIL DE  
EMERGÊNCIA DE PRÓTESES UNITÁRIAS SOBRE IMPLANTE: uma revisão integrativa da  
literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão como pré-requisito para obtenção do grau de Cirurgiã-Dentista.

**Orientador:** Prof. Dr. Frederico Silva de Freitas Fernandes

SÃO LUÍS  
2023

## FICHA CATALOGRÁFICA

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

Gomes Dos Reis Freitas, Núria Irina.

Técnicas digitais e analógicas para transferência do perfil de emergência de próteses unitárias sobre implante: uma revisão integrativa da literatura / Núria Irina Gomes Dos Reis Freitas. - 2023.

34 f.

Orientador(a): Frederico Silva De Freitas Fernandes.

Curso de Odontologia, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2023.

1. Implante. 2. Perfil de emergência. 3. Transferência analógica. 4. Transferência digital. I. Silva De Freitas Fernandes, Frederico. II. Título.

**FREITAS, NIGR. TÉCNICAS DIGITAIS E ANALÓGICAS PARA TRANSFERÊNCIA DO PERFIL DE EMERGÊNCIA DE PRÓTESES UNITÁRIAS SOBRE IMPLANTE: uma revisão integrativa da literatura.**  
Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Curso de odontologia da Universidade Federal do Maranhão como pré-requisito para obtenção do grau de cirurgiã-dentista.

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

### **Banca Examinadora**

---

Prof. Dr. Frederico Silva De Freitas Fernandes  
(Orientador)

---

Prof. Dr. Joaquim Rodrigues Mochel Filho  
(Titular)

---

Prof. Dr. Rafael Avellar de Carvalho Nunes  
(Titular)

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Marcela Mayana Pereira Franco  
(Suplente)

## DEDICATÓRIA

Trabalho dedicado à minha Maravilhosa Mãe, **Elvira Gomes dos Reis Correia.**

Juntas sonhamos e juntas realizamos.

Me disse desde pequena que **eu seria o que eu quisesse ser.**

Mas sempre fui o que me deu mais prazer na vida, **sua filha.**

## AGRADECIMENTOS

Gratidão eterna a **Deus**, pelo dom da vida, pelas incontáveis bênçãos, por todos os livramentos ao longo destes 5 anos.

À minha maravilhosa mãe **Elvira Gomes Dos Reis Correia**, por ser um exemplo de força e perseverança, por me ensinar a nunca desistir dos meus objetivos, por me apoiar e incentivar a cada etapa desta longa caminhada, agradeço por toda ajuda financeira, e por não permitir que nada me faltasse mesmo a quilômetros de distância, obrigada mãe por todas as orações e todos os conselhos, à ti a minha eterna gratidão.

Ao meu Pai, **Irineu Freitas Santos**, agradeço por todos os ensinamentos, por todos os conselhos, por sempre me incentivar a continuar e a nunca desistir, por todo apoio financeiro sem o qual nunca teria conseguido, obrigada pai por ser um pai presente que demonstra sempre seu amor e cuidado por mim.

À minha linda irmã, **Ester Eunice**, por tornar tudo mais leve, com suas gargalhadas, e brincadeiras que sempre me arrancaram sorrisos até nos momentos mais difíceis ao longo desse percurso. Obrigada por ser uma irmã parceira e maravilhosa. Ao **Rafael Alexandre**, obrigada por estar comigo em todos os momentos, por sempre me apoiar com amor e companheirismo.

À minha avó, **Rosa dos Reis**, meu sinônimo de força e perseverança, a ti todo amor e gratidão do mundo.

Ao meu padrasto, **Nilton Correia**, serei para sempre grata por todas as orações e palavras de apoio, obrigada por cuidar da Nina, da Laika, e da mama quando não pude fazê-lo.

Às minhas tias, **Fátima** e **Aldevina**, obrigada por todo apoio durante todos esses anos. Ao meu irmão **Elso**, obrigada por toda ajuda.

Às minhas amigas, **Tatiana**, **Benita** e **Edna**, serei eternamente grata por tornarem esta caminhada mais leve, obrigada pelos momentos de risos e também por estarem comigo nos momentos menos bons, obrigada pelo amparo e por serem porto seguro nos momentos de tribulações.

Às minhas primas, **Sualy**, **Ranu** e **Eliany**, grata a vocês por toda ajuda, para mim são exemplos de garra, passaram pelo mesmo caminho e nunca desistiram.

À minha dupla, **Guilherme Coêlho**, agradeço pela parceria que funcionou muito bem ao longo destes anos, por ser um amigo e companheiro de trabalho exímio. Sei do seu potencial, e acredito que será um excelente profissional.

Aos meus colegas de curso, **Beatriz Farias**, **Rayenne Augusta**, **Charles Portela**, **Pedro Alves**, **Rebeca Raposo**, **Joyciellen Silva**, **Vanessa Assunção**, **Breno Augusto**, **Rafael Vasconcelos** e **Jullyana Cutrim** à vocês desejo apenas o melhor dessa vida, acredito na vossa competência e na excelência com a qual desempenharão esta linda profissão.

Aos meus professores, **Darlon Lima**, **Suellen Linhares**, **Sandra Leite**, **Luana Cantanhede**, **Elizabeth Costa**, **Ana Margarida**, **José Ferreira** e todos os outros professores que contribuíram para a minha formação profissional, de vocês não levarei apenas os aprendizados acadêmicos, mas também todas as trocas e conversas que me permitiram crescer como pessoa.

Um agradecimento especial ao meu orientador, **Frederico Fernandes**, obrigada por toda disponibilidade e colaboração, por me ajudar na elaboração deste trabalho e por ser uma referência de profissionalismo.

*O próprio SENHOR irá à sua frente e estará com você;*

*Ele nunca o deixará, nunca o abandonará.*

*Não tenha medo! Não desanime!*

*Deuteronômio 31:8*

## SUMÁRIO

<b>1- REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>8</b>
1.1 Perfil de emergência.....	8
1.2 Técnicas para transferência do perfil de emergência.....	10
<b>2- ARTIGO CIENTÍFICO.....</b>	<b>13</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>2.2 MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>18</b>
<b>2.3 RESULTADOS.....</b>	<b>18</b>
<b>2.4 DISCUSSÃO.....</b>	<b>23</b>
<b>2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>26</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>27</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>29</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>31</b>

## 1- REFERENCIAL TEÓRICO

Ao longo dos anos, a odontologia vem propondo diversas técnicas reabilitadoras, com o objetivo de devolver ao paciente, a funcionalidade e a estética que são perdidas devido às extrações dentárias múltiplas ou unitárias. A implantodontia como um protocolo reabilitador tem proporcionado resultados muito satisfatórios, aumentando assim a procura pelas restaurações implantossuportadas. O conjunto idealizado para esse tipo de reabilitação é composto por três partes, sendo elas: o implante (inserido no osso), o pilar (parafusado ao implante), e a coroa protética (conectada ao pilar) (DA SILVA FILHO, DE VASCONCELLOS, CASSELI, 2016).

A osseointegração de um implante não garante a satisfação do paciente. A saúde e a aparência dos tecidos moles são essenciais para a percepção do paciente de uma restauração bem-sucedida, e essa é uma das tarefas mais formidáveis para os cirurgiões dentistas. Durante o período de osseointegração, o uso do pilar provisório apropriado e da restauração é um meio decisivo para criar ou preservar o perfil de emergência do tecido mole para a restauração (GRIZAS; KOURTIS; ANDRIKOPOULOU; ROMANOS, 2018).

### 1.1 Perfil de emergência

Em implantodontia o conceito de perfil de emergência (PE) pode ser definido como a porção entre o pilar de cicatrização e a sua projeção a partir da superfície do implante. O perfil irá compor o contorno da mucosa peri-implantar e está diretamente relacionado a estética dental (SILVA et al, 2022) e a manutenção da higiene dessa região (NTOUNIS e PETROPULOU, 2010).

As três etapas do tratamento que são cruciais para a criação ou preservação do PE numa restauração de implante, são a inserção do implante, a restauração provisória e a fabricação da coroa definitiva (GRIZAS et al, 2018).

Um método de preservação de tecidos moles e duros é através da colocação imediata de implantes e colocação de uma restauração provisória. No entanto, isso nem sempre é possível com o tratamento com implantes. Nos casos de colocação tardia do implante, ocorre reabsorção óssea e colapso dos tecidos moles após a extração dentária, resultando em contorno anatômico plano. Restaurar o PE natural da restauração requer volume de tecido mole suficiente e posição adequada de colocação do implante (ALSHIDDI, 2015).

Segundo Silva et al (2022), quando se tem o colapso dos tecidos moles devido a colocação tardia do implante, será necessário uma segunda etapa cirúrgica que tem por objetivo acesso visual ao parafuso de cobertura da fixação, acesso permanente à plataforma do implante para a confecção

de prótese, individualização do contorno do perfil de emergência na área cervical da prótese e avaliação da osseointegração.

Apenas o biótipo gengival espesso pode ser manipulado, pois o biótipo gengival fino não é adequado para a escultura porque sua compressão não leva a um recorte controlado, mas a um alto risco de colapso dos tecidos moles e recessão gengival (PARPAIOLA et al, 2013).

Myshin e Wiens (2005), revisaram os vários fatores internos e externos que influenciam a saúde dos tecidos moles peri-implantares. Os fatores internos associados incluem a presença de mucosa queratinizada e aderida, presença de profundidade vestibular adequada e a condição periodontal da dentição remanescente. Fatores externos considerados importantes incluem largura adequada de tecido mole, manutenção da higiene bucal, preservação do espaço biológico, colocando a margem restauradora a pelo menos 0,5 a 1 mm de distância da base do sulco e fatores relacionados à colocação do implante.

A fase da restauração provisória no tratamento pode permitir avaliar a adaptabilidade individual do paciente à morfologia da restauração (KUROSAKI et al., 2018). Os ajustes do perfil de emergência de uma prótese provisória otimizam continuamente a forma e a arquitetura do tecido circundante por meio do mecanismo de compressão dinâmica ou pressão seletiva. Com a ajuda de restaurações provisórias sobre implantes, a arquitetura do tecido transmucoso ao redor dos implantes e da papila interdentária pode ser esculpida de forma ideal em 8 semanas (HSIEH; ARONOVICH, MUNZ, LIU, 2019).

Na zona estética, os implantes são colocados 3 a 4 mm apicalmente à margem gengival livre vestibular dos dentes adjacentes. Isso fornece o espaço necessário para perfilar a prótese de uma plataforma de implante redonda para a forma tridimensional de um dente à medida que emerge do tecido mole (ELIAN et al, 2007).

A restauração provisória deve ser aparafusada para evitar efeitos colaterais irritantes do cimento provisório nos tecidos moles peri-implantares, especialmente em situações em que são necessárias remoções frequentes da mesma ( PARPAIOLA et al., 2013).

A maioria dos pilares de cicatrização e copings de transferência não simula a seção transversal dos dentes naturais, porque eles são redondos. O uso desses elementos pré fabricados para a restauração de situações esteticamente desafiadoras geralmente resultará em uma forma sulcular não natural ao redor dos pilares e portanto, uma restauração definitiva esteticamente insatisfatória (NTOUNIS e PETROPOULOU, 2010).

Tendo isso, é necessário a modificação do coping de impressão pré-fabricado com resina composta intra ou extra oralmente (técnica analógica) para permitir que ele se encaixe exatamente no perfil de emergência criado, o que facilitará as etapas laboratoriais posteriores e orientará o técnico em prótese dentária na formação do pilar definitivo (GRIZAS et al, 2018).

Logo, a reconstrução protética final deve seguir as modificações dos tecidos moles estabelecidas intraoralmente com a restauração provisória. No entanto, o desafio permanece quanto à transferência precisa do tecido mole peri-implantar para um molde e, portanto, duplicação do perfil de emergência da prótese provisória na prótese final (ELIAN et al, 2007).

Após a criação ou preservação do perfil de emergência, este deverá ser replicado, reproduzindo-o no molde final, este molde deve representar com precisão a arquitetura do tecido mole peri-implantar criado pelo provisório, para que a restauração final seja satisfatória. Para tal, será necessário lançar mão de técnicas para a transferência do perfil de emergência.

## **1.2 Técnicas para transferência do perfil de emergência**

Uma técnica de impressão apropriada é essencial para uma transferência precisa do PE peri-implante para o molde definitivo (TSE e MARCHACK, 2019). A transferência do contorno individualizado do tecido mole para a restauração final pode ser conseguida modificando o coping de impressão intraoral com resina composta, fabricando um molde que imita o contorno do tecido mole em laboratório ou usando a tecnologia CAD/CAM (GRIZAS et al, 2018).

Durante o procedimento de impressão, a restauração provisória é removida e o coping de impressão é fixado ao implante. Nesta fase, o tecido mole peri-implantar pode colapsar e as informações sobre o perfil de emergência podem ser perdidas. Métodos convencionais para alcançar o mesmo contorno dos tecidos moles do implante são baseados em copings de impressão personalizados e/ou uma impressão do PE do provisório (MÔNACO et al, 2018).

Hsieh et al (2019), descreveram três técnicas analógicas para o registro preciso dos tecidos moles peri-implantares, são eles:

1. Técnica de pino de impressão personalizado direto usando resina composta fluida para preencher o espaço crevicular peri-implante intraoralmente;
2. A coroa provisória pode ser usada como pino de impressão definitivo para registrar o perfil de emergência com precisão;

3. Técnica onde um pino de impressão personalizado pode ser fabricado indiretamente fora da boca, registrando o perfil de emergência de coroas provisórias usando um pequeno recipiente ou suporte analógico.

Os materiais de moldagem em implantodontia devem obedecer alguns critérios como: estabilidade dimensional, fácil manipulação, não tóxico, resistência ao rasgamento, recuperação elástica, precisão e tempo de presa adequado. Não existe entretanto, um material de moldagem que satisfaça idealmente todos os critérios, porém os que mais se aproximam e são indicados para a moldagem em implantodontia são as siliconas de adição e os poliéteres (MAROTTI, TORTAMANO, WOLFART, 2012).

Como a odontologia está avançando na tecnologia digital, a demanda por um fluxo de trabalho digital completo em impressões de implantes aumentou. O desafio é maior quando se trata de capturar o perfil de emergência do tecido mole criado pela restauração provisória (DHINGRA et al, 2020).

As estratégias manuais (analógicas) anteriores inevitavelmente envolvem as limitações de reprodução completa da morfologia da restauração provisória, devido a erro humano ou às preferências dos dentistas. Nessa situação, concebemos que a tecnologia digital odontológica desenvolvida recentemente poderia superar esse desafio e permitir o estabelecimento de novos métodos para reprodução morfológica precisa (KUROSAKI et al, 2018).

A tecnologia odontológica digital evoluiu rapidamente desde a introdução do desenho assistido por computador e fabricação auxiliada por computador CAD-CAM processo na década de 1980. Por definição, CAD-CAM consiste em 3 elementos: aquisição de dados auxiliada por computador, processamento e design de dados e CAM (MIZUMOTO e YILMAZ, 2018).

Em 2004, os primeiros componentes de implante escaneáveis digitalmente foram introduzidos usando um pilar de cicatrização codificado inovador (The Bellatek Encode; Biomet 3i), que forneceu informações 3D sobre a localização do implante em relação aos dentes adjacentes, dentição oposta e tecidos moles circundantes. Em 2008, foi proposta a possibilidade de usar outras tecnologias de aquisição de imagens 3D como alternativa aos procedimentos convencionais de impressão. Os primeiros copings de impressão escaneáveis foram lançados logo depois e foram denominados corpos de escaneamento pelo Grupo Straumann (MIZUMOTO e YILMAZ, 2018).

Segundo Mizumoto e Yilmaz (2018), o projeto ISB (corpo de varredura intraoral) comercial é altamente variável em relação ao material, forma, tamanho, superfície, conexão, reutilização, compatibilidade de software/scanner e custo.

Assim, através da aplicação de técnicas digitais, a forma dos tecidos moles peri-implantares pode ser capturada com um digitalizador. Atualmente, diferentes protocolos foram descritos para coletar as dimensões dos tecidos peri-implantares, algumas técnicas de impressão digital são baseadas na sobreposição da impressão digital do provisório sobre impressão digital da arcada completa. Nessas “técnicas digitais indiretas” o perfil emergente do provisório é usado para duplicar os contornos dos tecidos moles peri-implantares. Outros métodos são baseados na criação de um scan body personalizado ou na duplicação da forma do dente contralateral para recriar um perfil de emergência ideal (MONACO et al, 2019).

O fluxo de trabalho digital pode ser de forma direta e indireta. O fluxo de trabalho indireto envolve fazer uma impressão de implante convencional que é então digitalizada no laboratório usando um scanner óptico de bancada e corpos de varredura de laboratório (ISBs). O fluxo de trabalho direto, no entanto, inclui o uso de ISBs e um dispositivo de escaneamento intraoral para gerar uma impressão digital diretamente da boca do paciente (MIZUMOTO e YILMAZ, 2018).

## 2- ARTIGO CIENTÍFICO

**TÉCNICAS DIGITAIS E ANALÓGICAS PARA TRANSFERÊNCIA DO PERFIL DE EMERGÊNCIA DE PRÓTESES UNITÁRIAS SOBRE IMPLANTE: uma revisão integrativa da literatura**

**DIGITAL AND ANALOG TECHNIQUES FOR TRANSFERRING THE EMERGENCY PROFILE OF UNITARY PROSTHESES ON IMPLANT: an integrative literature review**

**TÉCNICAS DIGITALES Y ANALÓGICAS PARA TRANSFERIR EL PERFIL DE EMERGENCIA DE PRÓTESIS UNITARIAS SOBRE IMPLANTE: una revisión integradora de la literatura**

Núria Irina Gomes Dos Reis Freitas

ORCID: [0009-0008-3774-1669](https://orcid.org/0009-0008-3774-1669)

Universidade Federal do Maranhão, Brasil

E-mail: [nuria.freitas@discente.ufma.br](mailto:nuria.freitas@discente.ufma.br)

Frederico Silva De Freitas Fernandes

ORCID: 0000-0001-5294-0895

Universidade Federal do Maranhão, Brasil

E-mail: [frederico.fernandes@ufma.br](mailto:frederico.fernandes@ufma.br)

## RESUMO

**Introdução:** A reabilitação oral tem como principal objetivo devolver ao paciente a função e a estética, perdidas em algum momento da vida do paciente. Assim sendo, o perfil de emergência se configura como um fator crucial para a obtenção da estética e funcionalidade das próteses fixas sobre implantes. A criação, o condicionamento, a impressão e a transferência do perfil de emergência são etapas essenciais para que se obtenha o sucesso desejado. O **objetivo** deste trabalho é avaliar as técnicas de impressão e transferência do perfil de emergência em reabilitações implantossuportadas unitárias, através de um estudo comparativo entre as diferentes técnicas já descritas na literatura. **Materiais e métodos:** neste artigo foi realizada uma revisão integrativa que somou, relatos de casos clínicos, descrições de técnicas, estudos clínicos e um estudo sistemático sobre as técnicas de moldagem do perfil de emergência. Foram utilizadas as bases de dados, PUBMED/ LILACS/SCIELO e Google Acadêmico para busca dos artigos. Foram encontrados 15 artigos que se enquadram nos critérios de inclusão. **Resultados:** A literatura descreve uma variedade considerável de técnicas para a transferência do perfil de emergência, que se encontram divididas entre técnicas de transferência digitais e técnicas de transferência analógicas, elas se diferem entre si pelo tempo gasto pelo profissional, complexidade do protocolo clínico, materiais utilizados e pelo nível de individualização dos elementos protéticos. **Considerações finais:** Não existe um consenso na comunidade científica sobre qual o padrão ouro para a transferência do perfil de emergência. São necessários mais estudos que auxiliem na elucidação da melhor abordagem reabilitadora. Contudo as técnicas digitais são um recurso que alia a precisão, e rapidez na execução técnica, apresentando mais conforto em relação a técnica analógica, porém necessitam de aperfeiçoamento.

**Palavras Chaves:** Perfil de emergência; Implante; Transferência digital; Transferência analógica.

## ABSTRACT

**Introduction:** The main objective of oral rehabilitation is to return to the patient the function and aesthetics, lost at some point in the patient's life. Thus, the emergency profile is a crucial factor for obtaining the aesthetic and functionality of fixed prostheses on implants. The creation, conditioning, printing and transfer of the emergency profile are essential steps to achieve the desired success. The **objective** of this work is to evaluate the techniques of printing and transfer of the emergency profile in unitary implant-supported rehabilitations, through a comparative study between the different techniques already described in the literature. **Materials and methods:** In this article, an integrative review was carried out that included clinical case reports, descriptions of techniques, clinical studies and a systematic study on the techniques of molding the emergency profile, the databases PUBMED/LILACS/SCIELO and Google Scholar were used to search the articles. They were found 15 articles that fit the inclusion criteria. **Results:** The literature describes a considerable variety of techniques for the transfer of the emergency profile, which are divided between digital transfer techniques and analog transfer techniques, they differ from each other by the time spent by the professional, complexity of the clinical protocol, materials used and the level of individualization of the prosthetic elements. **Final considerations:** There is no consensus in the scientific community on what is the gold standard for the transfer of the emergency profile. Further studies are needed to help elucidate the best rehabilitative approach. However, digital techniques are a resource that combines precision and speed in technical execution, presenting more comfort compared to analog techniques, but need improvement.

**Keywords:** Emergency profile; Implant; Digital transfer; Analog transfer.

## RESUMEN

**Introducción:** La rehabilitación oral tiene como principal objetivo devolver al paciente la función y la estética, perdidas en algún momento de la vida del paciente. Por lo tanto, el perfil de emergencia es un factor crucial para obtener la estética y la funcionalidad de las prótesis fijas sobre implantes. La creación, acondicionamiento, impresión y transferencia del perfil de emergencia son pasos esenciales para lograr el éxito deseado. El **objetivo** de este trabajo es evaluar las técnicas de impresión y transferencia del perfil de emergencia en rehabilitaciones de unidades implantoportadas, a través de un estudio comparativo entre las diferentes técnicas ya descritas en la literatura. **Materiales y métodos:** en este artículo se realizó una revisión integradora que agregó informes de casos clínicos, descripciones de técnicas, estudios clínicos y un estudio sistemático sobre las técnicas de moldeo del perfil de emergencia. Para la búsqueda de los artículos se utilizaron las bases de datos PUBMED/LILACS/SCIELO y Google Scholar. Se encontraron 15 artículos que cumplieran con los criterios de inclusión. **Resultados:** La literatura describe una variedad considerable de técnicas para la transferencia del perfil de emergencia, que se dividen entre técnicas de transferencia digital y técnicas de transferencia analógica, se diferencian entre sí por el tiempo empleado por el profesional, la complejidad del protocolo clínico, los materiales utilizados y el nivel de individualización de los elementos protésicos. **Consideraciones finales:** No hay consenso en la comunidad científica sobre cuál es el estándar de oro para la transferencia del perfil de emergencia. Se necesitan estudios adicionales para ayudar a dilucidar el mejor enfoque de rehabilitación. Sin embargo, las técnicas digitales son un recurso que combina precisión y velocidad en la ejecución técnica, presentando más comodidad en comparación con la técnica analógica, pero necesitan mejoras.

**Palabras clave:** Perfil de emergencia; Implantar; Transferencia digital; Transferencia analógica.

## 2.1 INTRODUÇÃO

As próteses sobre implantes surgiram no mercado há mais de 50 anos, com o intuito de reabilitar definitivamente pacientes com perdas dentárias. Esse tipo de reabilitação requer várias etapas primordiais, desde a instalação tridimensional adequada do implante, até a instalação do elemento protético definitivo para que se obtenha sucesso no tratamento.

Um dos grandes desafios protéticos é a reprodução do perfil de emergência adequado. A adaptação do tecido mole circundante até a instalação definitiva da prótese. A mucosa peri-implantar é extremamente importante na construção da estética, manutenção da higiene da região que receberá a prótese definitiva, e devolução da função. A saúde e a aparência dos tecidos moles são essenciais para a percepção do paciente de uma restauração bem-sucedida, e essa é uma das tarefas mais formidáveis para os dentistas (GRIZAS; KOURTIS; ANDRIKOPOULOU; ROMANOS, 2018).

Várias técnicas foram descritas que usam restaurações provisórias e/ou copings de impressão personalizados para criar um perfil de emergência favorável em torno de restaurações de implantes (NTOUNIS e PETROPOULOU, 2010).

Durante o período de osseointegração, o uso do pilar provisório apropriado e da restauração é um meio decisivo para criar ou preservar o perfil de emergência do tecido mole para a restauração. A restauração final deve suportar pelo seu contorno o perfil criado pelo provisório e preservar a estabilidade dos tecidos moles (GRIZAS et al, 2018).

Várias técnicas analógicas têm sido relatadas na literatura para a transferência precisa do tecido mole peri-implante intraoral criado por uma restauração provisória. Elas podem ser resumidas da seguinte forma: 1. fabricação de um coping de impressão personalizado que é adaptado ao perfil do tecido mole peri-implantar; 2. uso de restauração provisória como coping de impressão; 3. injeção de material de impressão em torno de uma restauração provisória assentada em um molde mestre (ALSHIDDI, 2015).

A odontologia tem avançado na tecnologia digital, conseqüentemente, a demanda por um fluxo de trabalho digital completo em impressões de implantes aumentou. Novas técnicas têm surgido utilizando scanners intraorais para transferência do perfil gengival, essas têm como principal objetivo tornar mais dinâmica e confortável para o paciente o procedimento de transferência do perfil de emergência. Entretanto, um estudo comparativo entre as diferentes técnicas se faz necessário.

Assim sendo, o objetivo deste trabalho é avaliar as técnicas de transferência do perfil de emergência em reabilitações implantossuportadas unitárias, através de um estudo comparativo entre as diferentes técnicas já descritas na literatura. Este trabalho se justifica como referencial teórico ampliando os conhecimentos acerca dos tipos de protocolos para impressão do perfil de emergência em implantodontia, desta forma existe o intuito de auxiliar na enumeração dos pontos positivos e negativos de cada protocolo existente, em quais situações cada uma delas é recomendada, e como executá-las de

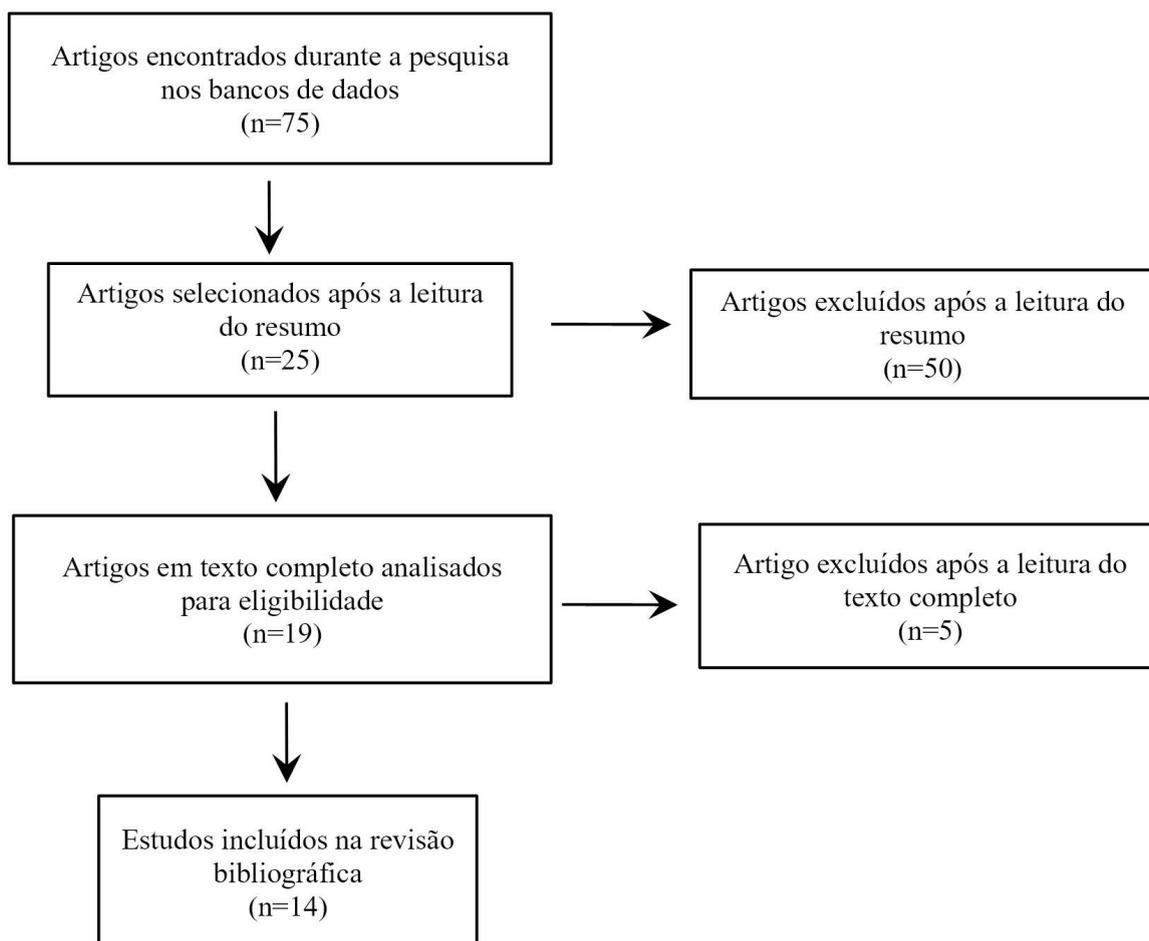
maneira exímia, para que ao final do tratamento a prótese esteja satisfatória tanto do ponto de vista estético, quanto funcional.

## **2.2 MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente estudo procura responder baseado na literatura, à seguinte questão: " Qual protocolo clínico obtém os melhores resultados na transferência do perfil gengival? ". Para a realização deste trabalho foi selecionado o método de revisão integrativa, onde realizou-se um levantamento bibliográfico de artigos científicos de origem nacional e internacional nas seguintes bases de dados: PUBMED, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde-LILACS, Scientific Electronic Library Online-SCIELO e Google Acadêmico no mês de abril de 2023. Foram utilizados os seguintes descritores: “emergency profile in implant dentistry” AND “Printing in Implantology”, no intervalo de 15 anos com o uso de filtros que selecionaram, artigos de texto completo, artigos em português, inglês e espanhol que descrevem técnicas de moldagem do perfil de emergência em implantodontia. No total foram encontrados 75 artigos. Todos os artigos foram transferidos para o aplicativo da web Rayaan onde procedeu-se à leitura dos resumos e análise dos critérios de inclusão e exclusão. Foram excluídos artigos da amostra que não apresentaram clareza na metodologia utilizada para a elaboração do estudo, artigos duplicados, artigos com temas que não condizem com o nosso trabalho, artigos não disponíveis para download, e estudos de casos *in vitro*, ou em animais. Foram incluídos, relatos de casos, descrições de protocolos clínicos, estudos clínicos e artigos de revisões sistemáticas.

## **2.3 RESULTADOS**

A busca bibliográfica resultou em 75 artigos das bases de dados PUBMED, LILACS e SCIELO. Após a leitura dos mesmos, 14 artigos foram excluídos por duplicata, 35 artigos foram excluídos após a leitura criteriosa dos resumos, 1 artigo foi excluído por apresentar a metodologia de estudo *in vitro*, e 10 foram excluídos após a leitura completa do artigo, resultando num total de 15 artigos selecionados para este trabalho, sendo estes: 4 estudos clínicos, 5 descrições de protocolos clínicos, 5 relatos de casos e 1 revisão sistemática.

**Figura 1-** Fluxograma de seleção de artigos

Fonte: Autor

**Tabela 1-** Resultados e considerações encontrados nos artigos

AUTOR/ANO DE PUBLICAÇÃO	TÉCNICA DE TRANSFERÊNCIA	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVOS	CONCLUSÕES
Duran et al/2018	Técnica digital	Estudo clínico	Medir as alterações dimensionais do perfil do tecido mole peri-implante após a remoção de restaurações provisórias fixas de um único implante usando procedimentos de impressão digital.	Uma impressão digital, como usado neste estudo piloto, não capta com precisão as dimensões desejadas dos tecidos moles imediatamente após a remoção das restaurações provisórias fixas implanto-suportadas (ISFR).
Monaco et al/2018	Técnica digital	Estudo clínico	Descrever dois protocolos para impressão digital quando o provisório é usado na área estética. As duas técnicas foram usadas para transferir todos os parâmetros de coroa provisória para restaurações definitivas em diferentes cenários clínicos.	Técnicas totalmente digitais ao tratamento com implantes na zona estética permite a fabricação de uma restauração definitiva previsível e reduz o tempo clínico e o número de procedimentos laboratoriais. A padronização de protocolos digitais permite escolher o procedimento mais eficaz em diferentes situações clínicas.
Alshiddi, 2015	Técnica analógica	Relato de caso clínico	Relatar procedimento clínico simples, indireto e não cirúrgico para criar um perfil de emergência em área estética. Descrever um método clínico que ajuda a evitar o colapso dos tecidos moles e que minimiza a irritação dos tecidos moles peri-implantares.	O procedimento de impressão indireta descrito, captura com precisão o perfil de emergência e os contornos dos tecidos moles ao redor dos implantes após a colocação de uma restauração provisória.
Parpaiola et al/ 2013	Técnica analógica	Relato de caso clínico	Descrever um método para a transferência fácil da morfologia do tecido peri-implantar para o material de impressão, com o objetivo de obter uma restauração de implante precisa e personalizada.	Permite a reprodução fiel do tecido mole condicionado quando a impressão final é feita. A principal vantagem dessa abordagem é o uso fácil e reprodutível de um material barato e facilmente disponível para os dentistas.

Papadopoulos et al/ 2014	Técnicas analógicas	Relatório técnico	Descrever, avaliar e comparar quatro técnicas apresentadas na literatura atual para a transferência do perfil de emergência da restauração provisória para a definitiva. As vantagens e desvantagens dessas técnicas.	É seguro afirmar que todas as técnicas mencionadas anteriormente dão ao clínico a capacidade de reproduzir o perfil de emergência estabelecido até o final. A escolha final fica a critério do clínico.
Grizas et al/ 2018	Técnicas analógicas e técnica digital	Relato de casos clínicos	Apresentar um fluxo de trabalho detalhado para a restauração de implantes maxilares anteriores com foco na criação, preservação, suporte e transferência do perfil de emergência dos tecidos moles por meio de uma série de casos clínicos.	Sugere um fluxo de trabalho com o objetivo de orientar o clínico na restauração de casos complicados de implantes anteriores da maxila. Ensaios clínicos controlados mais detalhados são necessários para confirmar esta série de relatos de casos.
Elian et al/2007	Técnica analógica	Relatório clínico	Apresentar um método para a transferência precisa do tecido mole peri-implantar desenvolvido por uma restauração provisória personalizada para um modelo de perfil de emergência.	Técnica muito precisa para transferir os tecidos moles contornados para a restauração definitiva; procedimento rápido em consultório; não requer a confecção de outra restauração provisória; não requer personalização do coping de impressão.
Joda et al /2013	Técnica digital	Relato de caso clínico	Introduzir uma nova abordagem para uma transferência previsível do contorno do tecido mole supra-implante por meio da técnica de impressão digital intraoral baseada na técnica de scan body individualizada (IST) na região estética relevante.	A IST facilita uma abordagem simples e rápida para uma transferência de contorno da mucosa supra-implante no fluxo de trabalho digital. Além disso, a IST fecha as interfaces na via totalmente digital.
Mizumoto e Yilmaz/ 2018	Técnica digital	Revisão sistemática	Determinar os relatórios relevantes pertencentes aos corpos de varredura intraoral (ISBs) em relação ao design e precisão e descrever sua evolução e papel no fluxo de trabalho da odontologia digital.	Os ISBs desempenham um papel essencial no fluxo de trabalho digital e na fabricação de restaurações suportadas por implantes com ajuste preciso. Estudos futuros são necessários.
Lops et al/ 2016	Técnica analógica e técnica digital	Estudo multicêntrico prospectivo	Avaliar a reprodutibilidade da forma dos tecidos moles peri-implantares da restauração provisória à definitiva suportada por pilares CAD-CAM; Investigar a estabilidade da margem gengival vestibular (BGM) após 2 anos de função.	A modificação da impressão padrão pode contribuir para reproduzir a posição da BGM. Além disso, a posição zenital gengival parece ser estável sobre 2 anos de acompanhamento para restaurações apoiadas por pilares CAD-CAM.

De Siqueira et al/2019	Técnica digital	Relato de caso	Apresentar uma técnica digital recentemente desenvolvida para fazer uma coroa provisória que imita o dente natural durante a colocação imediata do implante.	A técnica é direta, conveniente para os dentistas e concentra-se no uso de software livre. No entanto, estudos científicos adicionais são necessários antes de promover o uso adicional dessa técnica.
Kurosaki et al/ 2018	Técnica digital	Relatório técnico	Apresentar uma tentativa de aplicação clínica de nosso fluxo de trabalho digital recém-desenvolvido para reproduzir a morfologia do contorno subgingival e o perfil de emergência da restauração provisória.	O fluxo de trabalho digital recém-desenvolvido forneceu aplicabilidade clínica e pode permitir a transferência precisa da morfologia do contorno subgingival e perfil de emergência do provisório para a restauração fixa.
Da Silva Marques et al/ 2019	Técnica digital	Estudo clínico tridimensional	Comparar a replicação de tecidos moles entre impressões convencionais e digitais para reabilitação definitiva com implantes unitários na zona estética.	A técnica proposta permite a determinação 3D das alterações dos tecidos peri-implantares com maior sensibilidade do que as técnicas visuais. O uso de um coping de impressão de implante personalizado (CIIC) permite uma melhor replicação do perfil de emergência dos tecidos moles.
Crockett et al/ 2019	Técnica digital	Relatório técnico	Descrever um método digital para capturar o perfil de emergência adquirido de restaurações provisórias de implantes com contornos.	A técnica descrita pode ser mais precisa do que a realização da varredura do tecido imediatamente após a remoção da restauração provisória e pode ser menos demorada do que os métodos convencionais.
Gao et al/ 2018	Técnica analógica	Relatório técnico	Apresentar uma técnica de impressão envolvendo a transferência da posição dos implantes e o perfil de emergência de próteses provisórias ferulizadas.	A técnica descrita é um meio simples e rápido de transferir a posição dos implantes e o perfil de emergência de próteses provisórias e implementar transições de pilares.

\*ISB (Corpos de varredura intraoral) \*CIIC (Coping de impressão de implante personalizado) \*IST- (Técnica de scan body individualizada) \* BGM - (Margem gengival vestibular)\* ISFR - (Restaurações provisórias fixas implanto-suportadas)

## 2.4 DISCUSSÃO

A literatura sugere diversas técnicas de impressão e transferência do perfil de emergência, sendo que dentro de cada uma dessas técnicas, pode haver variações na execução do protocolo clínico adotado, considerando que existe a necessidade de individualização de cada caso, o que torna difícil a determinação de uma técnica como sendo padrão ouro de transferência do perfil de emergência. Todavia, os resultados obtidos sugerem que algumas técnicas apresentam vantagens em relação a outras, quando comparados os seguintes aspectos: precisão de impressão, tempo clínico gasto pelo profissional, custo/benefício dos materiais, irritação e colapso tecidual, complexidade do protocolo clínico e discrepâncias entre o provisório e a restauração final.

A transferência do perfil de emergência se configura como uma etapa essencial para que se obtenha a estética e funcionalidade das próteses implantossuportadas. Grizas et al. (2018) apresentaram 3 técnicas analógicas para a transferência do perfil de emergência descritas na literatura, que nos permitem avaliar de forma clara as vantagens e limitações dos protocolos convencionais, sendo elas: a modificação intraoral do coping de impressão com resina composta; modificação extraoral com resina; fabricação de um modelo de trabalho que simula o contorno gengival. A primeira técnica tem como vantagem, a facilidade, rapidez e precisão para transferir o perfil de emergência, porém o material de escolha (resina flow) pode não suportar adequadamente o tecido mole circundante, levando ao colapso do mesmo. A segunda técnica, proporciona o benefício do trabalho em ambiente seco e controlado evitando uma possível irritação dos tecidos moles circundantes devido ao contato com a resina, além de também ser uma técnica fácil, rápida e precisa. Esta informação foi corroborada por Papadopoulos et al. (2014). Com a remoção do provisório os tecidos circundantes podem colapsar e a pressão da resina durante a impressão pode causar desconforto ao paciente, configurando-se assim uma desvantagem para esta técnica. A terceira técnica é simples e eficaz para individualizar o pino de impressão, possibilita ao clínico polir a resina para minimizar a irritação aos tecidos moles, porém requer mais tempo clínico.

Papadopoulos et al., (2014) descreveram uma técnica que consiste na impressão com a restauração provisória colocada em sua posição. Nesta técnica, a restauração provisória é usada como pino de impressão. A impressão é feita com uma moldeira aberta, se o provisório for aparafusado, ou com uma moldeira fechada em casos de provisórios retidos por cimento. Pode ser considerada vantajosa por ser bastante simples, porém, apresenta precisão reduzida devido ao possível desajuste rotacional do provisório durante a impressão, e requer um tempo clínico maior, considerando que o provisório só é devolvido após a presa do gesso.

O uso intraoral de monômero de resina acrílica pode causar irritação térmica e química dos tecidos moles (NTOUNIS e PETROPOULOU, 2010). No entanto, em um estudo realizado por

Moharamzadeh et al. (2008), mostra que apenas altas concentrações de TEGDMA (monômero) podem causar danos significativos aos tecidos moles. O monômero compõe-se basicamente de metilmetacrilato ou metacrilato de metila e hidroquinona na concentração de 0,006% (CAMACHO et al, 2014). Além disso, outros estudos mostraram que mesmo com o uso de resina acrílica, o leve aumento de temperatura não é prejudicial.

Porém há controvérsias na literatura em relação a irritação química e térmica dos tecidos moles peri-implantares devido a utilização da técnica convencional direta, na qual a resina acrílica ou resina composta é utilizada para copiar o perfil de emergência criado e/ou preservado pelo provisório, tendo isso a literatura apresenta técnicas convencionais alternativas, denominadas de técnicas indiretas, a fim de contornar esta desvantagem. Cabe ao clínico avaliar de forma individualizada cada caso a fim de escolher a técnica adequada.

Alshiddi (2015), apresentou em seu estudo a técnica convencional indireta. A configuração do perfil de emergência é obtida extraoralmente a partir da moldagem do provisório parafusado ao análogo do implante, submergidos a nível do perfil de emergência em silicone. Após a presa do material o provisório é desparafusado e substituído pelo coping de impressão que é parafusado ao análogo, o contorno da restauração provisória é preenchido com resina acrílica, obtendo-se assim o coping de impressão personalizado, este é parafusado ao implante e a moldagem final é realizada, com o coping de impressão em posição.

Como vantagem a técnica convencional indireta, usando o coping de impressão personalizado evita a possibilidade de colapso dos tecidos moles que pode ocorrer durante o procedimento de impressão, o que dá precisão dos contornos dos tecidos moles peri-implantares (ALSHIDDI, 2015).

Uma desvantagem da técnica indireta é que o tecido mole peri-implantar entrará em colapso durante a fabricação dos copings de impressão personalizados indiretos. Quando a restauração provisória for entregue, o paciente sentirá desconforto à medida que o tecido for deslocado (TSE e MARCHACK, 2019). O que pode ser evitado conectando uma tampa de cicatrização ao implante e injetando um material de presa rápida ao seu redor, mantendo assim o contorno estabelecido (PAPADOPOULOS et al, 2014).

As técnicas convencionais possuem uma grande vantagem em relação às técnicas digitais considerando que, os materiais utilizados nas impressões convencionais são de fácil acesso e custo reduzido (PARPAIOLA et al, 2013) quando comparados com o custo para obter um sistema CAD/CAM. A tecnologia digital certamente facilita o fluxo de trabalho, mas pode não ser uma opção acessível para todos os cirurgiões dentistas (GRIZAS et al, 2018).

Segundo Elian et al. (2007), os materiais utilizados nas técnicas convencionais sofrem mudanças volumétricas, gerando imprecisões nas moldagens. A técnica digital oferece uma metodologia alternativa. Ele registra os contornos dos tecidos moles peri-implantares e as posições dos implantes em 3 dimensões em uma varredura digital mesclada. No entanto, as varreduras digitais são limitadas pela linha de visão durante a varredura e pela precisão da sobreposição de moldes digitais (GAO et al, 2018).

De acordo com Mizumoto e Yilmaz (2018), as impressões de implantes digitais oferecem vantagens sobre as impressões convencionais, incluindo riscos reduzidos de distorção durante as fases de laboratório; maior conforto e aceitação do paciente; e eficiência melhorada. Mesmo que as impressões digitais de implantes tenham sido bem estudadas, pouco foi relatado sobre os próprios ISBs.

Embora os scanners intraorais atuais sejam capazes de produzir grandes quantidades de dados brutos e densos em nuvem de pontos, um dos maiores desafios é limitar o ruído e os valores discrepantes resultantes dos problemas inerentes associados ao escaneamento da cavidade oral, incluindo movimento do paciente, má visibilidade e iluminação, alta refletância e profundidade de campo e distâncias focais limitadas. Os algoritmos de software, portanto, devem ser capazes não apenas de costurar as nuvens de pontos com precisão, mas também filtrar o ruído na reconstrução ou na etapa de pós-processamento (MIZUMOTO e YILMAZ, 2018).

Kurosaki et al, (2018), explicam no seu artigo que as transferências analógicas convencionais que compreendem a técnica de coping de impressão personalizado, possuem desvantagens em relação a técnica digital, considerando que para a realização desta técnica, o paciente precisa comparecer a uma consulta adicional a fim de preparar o coping de impressão personalizado e mesmo com esse esforço adicional, a forma da restauração final pode ser substancialmente diferente da provisória, devido ao procedimento manual (analógico) que envolve algum erro humano, bem como às preferências morfológicas do técnico em prótese dentária. Enquanto que na técnica digital, pelo fato do desenho da morfologia da coroa ser copiado e reproduzido digitalmente, o procedimento de reprodução não permite interferências.

Um cálculo realizado por Kurosaki et al. (2018), com o objetivo de mensurar a discrepância entre o volume da restauração provisória e da restauração final, com o uso da técnica de impressão digital, obteve como razão final o volume da discrepância de 2,4%, valor considerado dentro do limite aceitável.

As impressões digitais podem minimizar imprecisões, como tensão do material de impressão, deslocamento dos componentes de impressão do implante e expansão do gesso, eliminando a necessidade de materiais de impressão convencionais e tornando-o mais rápido e confortável para os pacientes, embora o alto custo de investimento ainda seja uma barreira para se tornar um padrão de atendimento. O uso de scanner intra oral (IOS) permite a determinação imediata da qualidade da

impressão, com valores descritos de veracidade variando de 44 a 64 microns ( $\mu\text{m}$ ) e de precisão de 16 a 27  $\mu\text{m}$ , dependendo do IOS usado, mas bem abaixo do limite atualmente aceito de 100-120  $\mu\text{m}$  de desvio clínico, sendo descrito como uma alternativa comparável aos métodos de impressão convencionais (DA SILVA MARQUES et al, 2019).

Em termos de precisão, os escaneamentos intra orais digitais rivalizam com os de impressões convencionais. Quando comparado com a técnica de moldagem personalizada indireta analógica, o método digital pode ser menos demorado porque nenhum trabalho de laboratório é necessário enquanto o paciente está na cadeira. Além disso, quando comparada com a técnica de coping de impressão personalizada analógica direta, esta técnica digital pode ser mais precisa porque o clínico faz uma cópia exata da restauração provisória e não é forçado a trabalhar dentro de um limite de tempo antes do colapso do tecido mole (CROCKETT et al, 2019).

O uso da tecnologia CAD/CAM pode ser promissor. O pilar definitivo pode ser criado e entregue ao paciente rapidamente no mesmo dia, minimizando o número de consultas necessárias. Por outro lado, é necessária a familiarização e acessibilidade a essas dispendiosas tecnologias digitais, fato que ainda pode limitar sua aplicação (PAPADOPOULOS et al, 2014).

Como as informações científicas sobre escaneamentos intraorais, suas variações e precisão são escassas, os cirurgiões dentistas devem estudar cuidadosamente o escaneamento digital intraoral de implantes e o fluxo de trabalho quando este for planejado para ser realizado. (MIZUMOTO e YILMAZ, 2018).

## **2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A exigência estética por parte dos pacientes, juntamente com a prática clínica cada vez mais detalhista, aliada às ferramentas avançadas como a tecnologia e os materiais de excelência, aumentaram a responsabilidade do cirurgião-dentista, na medida em que se tornou crucial registrar e transferir com máxima precisão o perfil de emergência em casos de reabilitações implantossuportadas. Para que se obtenha o sucesso desejado, é necessário um planejamento minucioso e contínuo desde a fase da instalação do implante, passando pelo condicionamento gengival até que se obtenha um resultado aceitável na fase da restauração provisória. Porém, apenas o registro fiel da arquitetura dos tecidos peri-implantares permite obter uma prótese final perfeitamente adaptada.

A literatura apresenta uma grande variedade de técnicas para a transferência do perfil de emergência, algumas simplificam o protocolo clínico, reduzindo o número das consultas, enquanto outras focam na otimização dos resultados estéticos. Porém existe a necessidade de padronização dos protocolos dentro da comunidade científica, a fim de contribuir para a definição clara, conciliada e objetiva sobre qual a técnica mais adequada para a transferência do perfil de emergência. Sendo assim, se faz necessário a realização de estudos que elucidem esta problemática.

A superioridade técnica do digital sobre o analógico na transferência do perfil gengival de próteses unitárias sobre implante ainda não foi inteiramente provada pela literatura, contudo os estudos indicam que as técnicas digitais são um recurso que permite aliar a rapidez de execução técnica à precisão de impressão, e oferece mais conforto ao paciente, porém ainda necessitam de aperfeiçoamento tecnológico, maior acessibilidade econômica e de mais profissionais com competências para a sua utilização no dia a dia.

## REFERÊNCIAS

- Alshiddi, I. (2015). Registro preciso dos tecidos moles peri-implantares para criar um perfil de emergência ideal. *Odontologia Clínica Contemporânea*, 6, 1, 122-125.
- Camacho, D. P., Svidzinski, T. I. E., Furlaneto, M. C., Lopes, M. B., Corrêa, G. O. (2014). Resinas acrílicas de uso odontológico à base de polimetilmetacrilato. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, 6, 3, 63-72.
- Crockett, R., Benko, J., Chao, D., Shah, K. C. (2019). Técnica de impressão de implante digital personalizada para capturar o perfil de emergência adquirido. *The Journal of Prosthetic Dentistry*.
- De Siqueira, R. A. C., De Siqueira G. R., Mendonça, G., Wang H. Cabral, B. L. (2019). Usando a técnica digital para obter o Contorno ideal do tecido mole em Implantes imediatos com Provisionalização. *Implant Dentistry*, 28, 4, 411-416.
- Duran, J., Aguirre, F., Pino, R., Velásquez, D. (2018). Variações dimensionais no tecido mole Perfil após a remoção de restaurações provisórias fixas suportadas por implantes: um estudo clínico piloto. *Implant Dentistry*, 12, 1, 8-32.
- Elian, N., Tabourian, G., Jalbout, Z. Classe, A., Cho, S., Froum, S., Tarnow, D. (2007). Transferência precisa do perfil de emergência do tecido mole peri-implantar da coroa provisória para a prótese final usando um modelo de perfil de emergência. *J Esthet Restor Dent*, 19, 6, 306-315.
- Gao, H., Liu, J., Liu, X., Tan, J., (2018). Uma técnica de impressão de implante envolvendo a transição de pilares de próteses provisórias para restaurações definitivas em zona estética. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 2018.

Grizas, E., Kourtis, S., Andrikopoulou, E., Romanos, E. G. (2018). Uma árvore de decisão detalhada para criar, preservar, transferir e apoiar o perfil de emergência em implantes superiores anteriores usando pilares personalizados. *Quintessence International*, 49, 5, 349-364.

Joda, T., Gabriela, J., (2014). Impressões digitais de implantes com a Técnica de Scanbody Individualizada (IST) para suporte do perfil de emergência. *Clinical Implants Oral Research*, 25, 395–397.

Kurosaki, Y., Mino, T., Maekawa, k., Izumi, k., Kuboki, T. (2018). Transferência digital do contorno subgingival e perfil de emergência da restauração provisória para a restauração final fixa ancorada no osso. *Journal of Prosthodontic Research*.

Lops, D., Bressan, E., Cea, N., Sbriccoli, L., Guazzo, R., Scanferla, M., Romeu, E. (2016). Reprodutibilidade do perfil gengival vestibular usando uma técnica de moldagem personalizada: um estudo multicêntrico prospectivo de 2 anos. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 28, 1, 43-55.

Marques, D. N. S., Pinto, R. J. M., Alves, R. V. A. A., Baratieri, N., Da Mata, D. S, L., Caramês, J. M. M. (2019). Replicação de tecidos moles em impressões de implantes unitários- Um estudo clínico tridimensional. *J Esthet Restor Dent*, 1-10.

Mizumoto, R. M., Yilmaz, B. (2018). Corpos de escaneamento intraoral em implantodontia: uma revisão sistemática. *Revista de Odontologia Protética*.

Mônaco, C., Scheda, L., Baldissara, P., Zucchelli, G. (2018). Implante de Impressão Digital na Área Estética. *Journal of Prosthodontics*, 28, 5, 536–540.

Moharamzad, K. B. I., Scutt, A. (2008). Mucotoxicidade de resinas compostas dentais em um modelo de mucosa oral humana de engenharia de tecidos. *J Dent*, 36, 6, 331.

Ntounis, A., Petropoulou, A. (2010). Uma técnica para gerenciamento e registro preciso dos tecidos moles peri-implantares. *Jornal de Odontologia Protética*, 104, 276-279.

Papadopoulos I., Pozidi G., Goussais, H., Kourtis, S. (2014). Transferindo o Perfil de Emergência da Restauração Provisória para a Restauração Final. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 26, 3, 154-161.

Parpaiola, A., Sbriccoli, L., Guazzo, R., Bressan. E., Lops, D. (2013) . Gerenciando a mucosa peri-implantar: um método clinicamente confiável para otimizar os contornos dos tecidos moles e o perfil de emergência. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 25, 5, 317–323.

Tse, R.T., Marchack, B.W. (2019). Técnica de máscara gengival à base de silicone injetável: Transferência do perfil de emergência de múltiplas restaurações sobre implantes. *Revista de Odontologia Protética*, 122, 1ª ed., 88-91.

## REFERÊNCIAS

- ALSHIDDI Ibraheem. Registro preciso dos tecidos moles peri-implantares para criar um perfil de emergência ideal. **Odontologia Clínica Contemporânea**, v. 6, n. 1, p. 122-125, 2015.
- CAMACHO, Daiane, et al. Resinas acrílicas de uso odontológico à base de polimetilmetacrilato. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 6, n. 3, p. 63-72, 2014.
- CROCKETT Russel, et al. Técnica de impressão de implante digital personalizada para capturar o perfil de emergência adquirido. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, 2019.
- DA SILVA FILHO, R. O.; DE VASCONCELLOS, A. A.; CASSELLI, H. Pilares Cerâmicos Utilizados na Odontologia: revisão de literatura. **Odontol. Clin.-Cient**, v. 15, n. 1, p. 19-24, 2016.
- DA SILVA, MARQUES D.N, et al. Replicação de tecidos moles em impressões de implantes unitários - Um estudo clínico tridimensional. **J Esthet Restor Dent**. p.1-10, 2019.
- DE SIQUEIRA, Rafael, et al. Usando a técnica digital para obter o Contorno ideal do tecido mole em Implantes imediatos com Provisionalização. **Implant Dentistry**, v. 28, n. 4, p. 411-416, 2019.
- DOS SANTOS P.H., et al. Técnica de personalização do perfil de emergência durante a transferência do implante. **O Jornal da Sociedade Indiana de Prótese Dentária**, v. 19, 2ª ed., p. 197-200, 2019
- DHINGRA A., TAYLOR T., FLINTON R. Técnica de impressão personalizada digital para registrar o perfil de emergência e fabricação de uma restauração estética Implanto-Suportada. **Journal of Prosthodontics**. v. 29, 7ª ed., p. 636-639, 2020.
- DURAN, Juan, et al. Variações dimensionais no tecido mole Perfil após a remoção de restaurações provisórias fixas suportadas por implantes: um estudo clínico piloto. **Implant Dentistry**, v. 12, n.1, p. 8-32, 2018.
- ELIAN Nicolas, et al. Transferência precisa do perfil de emergência do tecido mole peri-implantar da coroa provisória para a prótese final usando um modelo de perfil de emergência. **J Esthet Restor Dent**, v.19, n. 6, p. 306-315, 2007.
- GAO Hanqi, et al. Uma técnica de impressão de implante envolvendo a transição de pilares de próteses provisórias para restaurações definitivas em zona estética. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, 2018.
- GRIZAS Eleftherios, et al. Uma árvore de decisão detalhada para criar, preservar, transferir e apoiar o perfil de emergência em implantes superiores anteriores usando pilares personalizados. **Quintessence International**, v. 49, n. 5, p. 349-364, 2018.
- HSIEH Yuan-Lynn, et al. Uma técnica para fabricar simultaneamente vários pinos de impressão personalizados para restaurações suportadas por implantes na zona estética. **American college of prosthodontists**, v. 28, p. 339-342, 2019.
- JODA Tim, et al. Impressões digitais de implantes com a Técnica de Scanbody Individualizada (IST) para suporte do perfil de emergência. **Clinical Implants Oral Research**, n.25, p. 395–397, 2014.
- KUROSAKI Yoko, et al. Transferência digital do contorno subgingival e perfil de emergência da restauração provisória para a restauração final fixa ancorada no osso. **Journal of Prosthodontic Research**, 2018.

- LOPS Diego, et al. Reprodutibilidade do perfil gengival vestibular usando uma técnica de moldagem personalizada: um estudo multicêntrico prospectivo de 2 anos. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 28, n. 1, p. 43-55, 2016.
- MAROTTI Juliana, et al. Moldagem em implantodontia. **RPG, Revista de pós-graduação**.V. 19, n.3, p. 113- 114, 2012.
- MAZARO José. V. Q., et al. Técnica para indexar uma posição de implante de carga imediata para uma Restauração Provisória. **Revista de Implantologia Oral**, v. 37, n. 2, p. 267-271, 2011.
- MIZUMOTO R.M, YILMAZ Burak. Corpos de escaneamento intraoral em implantodontia: uma revisão sistemática. **Revista de Odontologia Protética**, 2018.
- MÔNACO, Carlo, et al. Implante de Impressão Digital na Área Estética. **Journal of Prosthodontics**, v. 28 n. 5, p. 536–540, 2018.
- MOHARAMZAD K. B. I, SCUTT A, et al. Mucotoxicidade de resinas compostas dentais em um modelo de mucosa oral humana de engenharia de tecidos. **J Dent**, v. 36, n. 6, p. 331, 2008.
- MYSHIN H.L, WIENS J.P. Fatores que afetam os tecidos moles ao redor dos implantes dentários. **J Prosthet Dent**, v. 94 p. 440–444, 2005.
- NTOUNIS Athanasios, PETROPOULOU Aikaterine. Uma técnica para gerenciamento e registro preciso dos tecidos moles peri-implantares. **Jornal de Odontologia Protética**, v.104, 4ª ed., p. 276-279, 2010.
- PAPADOPOULOS Ioannis, et al. Transferindo o Perfil de Emergência da Restauração Provisória para a Restauração Final. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 26, n. 3, p. 154-161, 2014.
- PARPAIOLA Andrea, et al. Gerenciando a mucosa peri-implantar: um método clinicamente confiável para otimizar os contornos dos tecidos moles e o perfil de emergência. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 25, n. 5, p. 317–323, 2013.
- SAVA N.C., et al. Transferência de posição de implante intra cirúrgico e colocação de restauração provisória. **American College of Prosthodontists**, n. 17, p. 648-653, 2008.
- SILVA. J.; et al. Conceitos de prótese sobre implante: Reabertura protética e perfil de emergência. **Implantnews**, 2022 *e-book* p.126-133
- SHAH Karnik, YILMAZ Burak. Uma técnica para transferir os contornos do perfil de emergência de uma Coroa de Implante Provisória à Moldagem Definitiva. **Jornal Internacional de Implantes Orais e Maxilofaciais**, v. 31, n. 2, 2016.
- SON Mee-kyoung, JANG Hyan-Seon. Recontorno gengival por implante provisório restaurado para um perfil de emergência ideal: relato de dois casos. **Journal of Periodontal and Implant Science**, v. 41, n. 6, p. 302-308, 2011.
- TSE R.T, MARCHACK B.W. Técnica de máscara gengival à base de silicone injetável: Transferência do perfil de emergência de múltiplas restaurações sobre implantes. **Revista de odontologia protética**, v. 122, 1ª ed., p. 88-91, 2019.

## ANEXOS

### ANEXO A - NORMAS DA REVISTA RESEARCH. SOCIETY AND DEVELOPMENT

#### Diretrizes do autor

##### 1) Estrutura do texto:

- Título nesta sequência: inglês, português e espanhol.
- Os autores do artigo (devem ser colocados nesta sequência: nome, ORCID, instituição, e-mail). OBS: O número ORCID é individual de cada autor, sendo necessário para registro no DOI, sendo que em caso de erro não é possível fazer o registro no DOI).
- Resumo e Palavras-chave nesta sequência: português, inglês e espanhol (o resumo deve conter o objetivo do artigo, metodologia, resultados e conclusão do estudo. Deve ter entre 150 e 250 palavras);
- Corpo do texto (deve conter as seções: 1. Introdução, na qual consta contexto, problema estudado e objetivo do artigo; 2. Metodologia utilizada no estudo, bem como autores que fundamentam a metodologia; 3. Resultados (ou alternativamente, 3. Resultados e Discussão, renumerando os demais subitens), 4. Discussão e, 5. Considerações finais ou Conclusão);
- Referências: (Autores, o artigo deve ter no mínimo 20 referências o mais atuais possível. Tanto a citação no texto quanto o item de Referências, utilizar o estilo de formatação da APA - American Psychological Association. As referências devem ser completas e atualizadas Colocadas em ordem alfabética crescente, pelo sobrenome do primeiro autor da referência, não devem ser numerados, devem ser colocados em tamanho 8 e espaçamento 1,0, separados entre si por um espaço em branco).

##### 2) Esquema:

- Formato Word (.doc);
- Escrito em espaço de 1,5 cm, utilizando fonte Times New Roman 12, em formato A4 e as margens do texto devem ser inferior, superior, direita e esquerda de 1,5 cm.;
- Os recuos são feitos na régua do editor de texto (não pela tecla TAB);
- Os artigos científicos devem ter mais de 5 páginas.

##### 3) Figuras:

A utilização de imagens, tabelas e ilustrações deve seguir o bom senso e, preferencialmente, a ética e axiologia da comunidade científica que discute os temas do manuscrito. Observação: o tamanho máximo do arquivo a ser enviado é de 10 MB (10 mega).

Figuras, tabelas, quadros etc. (devem ter sua chamada no texto antes de serem inseridas. Após sua inserção, a fonte (de onde vem a figura ou tabela...) e um parágrafo de comentário para dizer o que o leitor deve observar é importante neste recurso As figuras, tabelas e 28 gráficos ... devem ser numerados em ordem crescente, os títulos das tabelas, figuras ou gráficos devem ser colocados na parte superior e as fontes na parte inferior.

##### 4) Autoria:

O arquivo word enviado no momento da submissão NÃO deve conter os nomes dos autores. Todos os autores precisam ser incluídos apenas no sistema da revista e na versão final do artigo (após análise dos revisores da revista). Os autores devem ser cadastrados apenas nos metadados e na versão

final do artigo por ordem de importância e contribuição para a construção do texto. NOTA: Os autores escrevem os nomes dos autores na grafia correta e sem abreviaturas no início e no final do artigo e também no sistema da revista.

O artigo deve ter no máximo 7 autores. Para casos excepcionais, é necessária a consulta prévia à Equipe da Revista.

5) Comitê de Ética e Pesquisa:

- Pesquisas envolvendo seres humanos devem ser aprovadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

6) Vídeos tutoriais:

- Cadastro de novo usuário: <https://youtu.be/udVFytOmZ3M>
- Passo a passo para submissão do artigo no sistema de periódicos: <https://youtu.be/OKGdHs7b2Tc>

7) Exemplo de referências APA:

- Artigo de jornal:

Gohn, MG & Hom, CS (2008). Abordagens teóricas para o estudo dos movimentos sociais na América Latina. Caderno CRH, 21 (54), 439-455.

- Livro:

Ganga, GM D.; Soma, TS & Hoh, GD (2012). Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Engenharia de Produção. Atlas.

- Página da Internet:

Amoroso, D. (2016). O que é Web 2.0? <http://www.tecmundo.com.br/web/183-o-que-eweb-2-0-29>

8) A revista publica artigos originais e inéditos que não sejam postulados simultaneamente em outras revistas ou órgãos editoriais.

9) Dúvidas: Qualquer dúvida envie um e-mail para [rsd.articles@gmail.com](mailto:rsd.articles@gmail.com) ou [dorlivete.rsd@gmail.com](mailto:dorlivete.rsd@gmail.com) ou WhatsApp (11-98679-6000)

### **Aviso de direitos autorais**

Os autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

1) Os autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação com o trabalho simultaneamente licenciado sob uma Licença Creative Commons Attribution que permite que outros compartilhem o trabalho com reconhecimento da autoria do trabalho e publicação inicial nesta revista.

2) Os autores podem entrar em acordos contratuais adicionais separados para a distribuição não exclusiva da versão publicada da revista do trabalho (por exemplo, postá-la em um repositório institucional ou publicá-la em um livro), com reconhecimento de sua inicial publicação nesta revista.

3) Autores são autorizados e encorajados a postar seus trabalhos online (por exemplo, em repositórios institucionais ou em seu site) antes e durante o processo de submissão, pois isso pode levar a trocas produtivas, bem como a citações anteriores e maiores de trabalhos publicados.

### **Declaração de privacidade**

Os nomes e endereços informados a esta revista são de seu uso exclusivo e não serão repassados a terceiros