

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

JORZIANE MOTA GUIMARÃES

**IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DO GUIA CIRÚRGICO NO IMPLANTE: uma
revisão de literatura**

São Luís – MA
2022

JORZIANE MOTA GUIMARÃES

**IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DO GUIA CIRÚRGICO NO IMPLANTE: uma
revisão de literatura**

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização Lato sensu da FACSETE, como requisito parcial para Conclusão do Curso de Especialização em Implantodontia.

Orientador: Prof. Pedro Cardoso Feitosa

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: “Importância da utilização do guia cirúrgico no implante: uma revisão de literatura” de autoria da aluna Jorziane Mota Guimarães

Aprovada em 19/09/2022



Prof. Pedro Cardoso Feitosa

São Luís, 20 de setembro de 2022.

IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DO GUIA CIRÚRGICO NO IMPLANTE: uma revisão de literatura

Jorziane Mota Guimarães¹

RESUMO

Os guias são dispositivos desenvolvidos para serem usados antes, durante e/ou após a cirurgia de instalação de implante dentário com objetivo principal de posicionar os implantes adequadamente. Um único guia pode apresentar todas as funções necessárias para cada fase do tratamento: estética, radiográfica, cirúrgica, de transferência e de registro, denominando-o assim, de guia multifuncional. Este trabalho tem o objetivo de mostrar, por meio de revisão de literatura, a importância dos guias cirúrgicos na implantodontia. O guia multifuncional é o resultado da versatilidade de um dispositivo acrílico que serve para várias funções como avaliação diagnóstica da estética, de imagem, da cirurgia e da moldagem de transferência. A confecção e a utilização do guia multifuncional são fundamentais para o sucesso do procedimento reabilitador, permitindo assim que os implantes sejam instalados nos locais onde foram planejados.

Palavras-Chave: Técnicas. Guia. Cirúrgico. Implante.

¹ Aluna da Especialização em Implantodontia pela Faculdade Sete Lagoas.

ABSTRACT

The guides are devices developed to be used before, during and / or after the dental implant installation surgery with the main objective of positioning the implants properly. A single guide can present all the functions necessary for each stage of treatment: aesthetic, radiographic, surgical, transfer and registration, thus calling it a multifunctional guide. This work aims to show, through a literature review, the importance of surgical guides in the implant. The multifunctional guide is the result of the versatility of an acrylic device that serves various functions such as diagnostic evaluation of aesthetics, imaging, surgery and transfer impression. The making and use of the multifunctional guide are essential for the success of the rehabilitation procedure, thus allowing the implants to be installed in the places where they were planned.

Keywords: Techniques. Guide. Surgical. Implant.

1 INTRODUÇÃO

A atração facial é uma das mais importantes dimensões da aparência física, e tem sido usada para encontrar as influências de atitudes, percepções e comportamentos de crianças e adultos, onde o conceito de autoimagem está fortemente relacionado à boca – parte integrante da face – que representa toda uma concentração de expressões sensitivas, afetivas e instintivas das atividades da vida (CÂMARA, 2010).

Os prejuízos originados pela perda de elementos dentários implicam em modificações no aspecto dentofacial, o que marca profundamente o indivíduo, pois os dentes integram a imagem corporal, mantendo o equilíbrio funcional da cavidade bucal e da face.

Os implantes osseointegráveis inseridos no leito ósseo servem como ancoragem protética, com o objetivo de modificar e melhorar as características das reabilitações orais protéticas. Para reabilitação protética de um dente, o implante deve ser instalado em uma posição considerada ideal ou ótima na crista óssea, mesmo que para isso seja necessário utilizar-se de técnicas cirúrgicas auxiliares, como por exemplo, os enxertos ósseos. Nestes casos, os guias estéticos, radiográficos e tomográficos são primordiais, pois eles ajudarão a transmitir as informações ou dados obtidos durante o processo de enceramento diagnóstico para o momento cirúrgico.

O sucesso da Implantodontia deixou de ser, apenas, a manutenção dos implantes no arco dentário, mas sim, todo funcionamento harmônico do elemento artificial que inclui obviamente a dinâmica oclusal, uma estética aceitável e conforto ao paciente. Assim, o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão de literatura para analisar a importância do guia cirúrgico no implante.

2 DESENVOLVIMENTO

Nos últimos anos, a preocupação com a satisfação do paciente quanto aos resultados dos tratamentos odontológicos tem aumentado. O movimento voltado à defesa dos direitos do consumidor, que se iniciou nos Estados Unidos nos anos 70, e no Brasil a partir de 1990, fez com que a busca por instrumentos que mensurassem o grau de satisfação dos pacientes fosse incentivada (CASTRO et al., 2007).

Araújo (2019) acrescenta que a substituição de dentes por dentaduras ou implantes dá aos pacientes a restauração da aparência perdida, funções de mastigação, bem como funções de linguagem para o paciente.

Acerca da implantodontia, esta progrediu e avançou muito nas últimas décadas, e ganhou grande atenção da mídia atualmente. A influência das propagandas veiculadas na televisão, jornais, revistas e em outros meios de comunicação tem gerado uma enorme expectativa quanto aos resultados dessa terapêutica reabilitadora (NISHIMORI et al., 2014).

O implante dentário apresenta características próprias, que o fazem ser diferente de outros implantes instalados no corpo humano.

O implante é ancorado diretamente no tecido ósseo e suporta as forças mastigatórias; sofre agressões bacterianas da flora bucal e sustenta a coroa dentária, um elemento que por vezes exige considerável estética. Devido a essas características apresenta limitações (MORI, 2003).

Assim, para atender às expectativas do paciente, é necessário que o profissional mantenha com ele um relacionamento aberto e claro, e seja capaz de oferecer esclarecimento minucioso sobre o prognóstico, tendo consciência de que este paciente provavelmente já se submeteu anteriormente a tratamentos restauradores convencionais mal sucedidos e muitas vezes procura na implantodontia a solução de todos seus problemas.

Neste conceito, busca-se sempre unir técnicas de excelência somadas a materiais de qualidade e correta indicação, para cada caso, resultando na melhor recuperação do paciente e na diminuição de tempo de tratamento (SILVA et al., 2019).

2.1 Aspectos Protéticos Otimizadores nos Implantes

O início da utilização dos implantes dentais promoveu uma verdadeira revolução na Odontologia, pois passaram a representar uma perspectiva favorável de substituição dental. Ao longo do tempo foi surgindo assim, vários sistemas de implantes que, aos poucos foram sendo descartados por não proporcionarem sucesso previsível e longitudinal e também sendo aprimorados visando uma melhor qualidade de vida para o paciente, além de facilitar a comunicação com o paciente e com outros profissionais envolvidos no tratamento (DIAS et al., 2016).

A seleção do tipo de implante a ser utilizado é baseada em vários critérios, tais como “angulação do implante, contorno do tecido mole, estética, necessidade de travamento anti-rotacional, acesso à higiene, reversibilidade da restauração para manutenção” (CASPAR, 2014).

Araújo (2019) corrobora que, as necessidades protéticas do paciente são investigadas a partir de uma boa anamnese, exames intra e extra-orais, bem como a montagem de modelos em articulador semi-ajustável, enceramento diagnóstico e da obtenção de guias de imagens e cirúrgicos, acrescentando também exames de radiografias e tomografias e quando necessária, prototipagem.

Segundo Sallenave et al., (2016), os pré-requisitos que seguem têm estabelecido uma boa estética em implantes:

- a) adequado volume ósseo (contorno horizontal e vertical);
- b) ótima posição do implante (mesio-distal, apico- coronal, angulação);
- c) tecidos moles periimplantares saudáveis e estáveis;
- d) contornos estéticos dos tecidos moles;
- e) perfil de emergência subgingival natural.

Almeida et al., (2017) complementam que um planejamento na colocação de implantes isolados é essencial, desde a colocação de determinada formas do dente, perfil de emergência, localização do parafuso, e dimensões da papila interproximal. Sendo também necessárias radiografias pré-operatórias, um exame clínico e guia cirúrgico para conseguir uma harmonia da papila interproximal e dos tecidos gengivais.

Importante salientar a aparência dos tecidos moles ao redor do implante, onde várias técnicas têm sido desenvolvidas para se guiar e otimizar esta topografia, Homi (2010) as divide em:

a) CICATRIZADORES largos são usados no período de cicatrização para se conseguir um perfil melhor. Porém, como o diâmetro destes cicatrizantes são padronizados e encontrados somente em poucos tamanhos, não é possível conseguir um ótimo contorno gengival em todas as circunstâncias;

b) ELÉTRICIRURGIA gengival é usada para cortar ou para redesenhar o contorno gengival. O resultado nem sempre é previsível, e podem ocorrer falhas na presença de gengiva livre resultando em recessões gengivais;

C) GENGIVOPLASTIAS têm sido sugeridas com a utilização de brocas diamantadas em alta velocidade para o acerto do perfil da coroa final. Essa curetagem

rotacional pode causar uma recessão desfavorável, especialmente quando o tecido gengival que recontorna o implante é fino;

d) ALTERAÇÕES GENGIVAIS induzidas proteticamente são a solução mais comumente usada. Componentes protéticos têm sido levemente modificados, e se necessário, eles podem ser cortados intra-oralmente quando conectados.

A saúde e a aparência dos tecidos gengivais são componentes inseparáveis do complexo estético. “Quando o tecido gengival é utilizado como arcabouço de uma restauração, seu papel é ampliado, uma vez que não existe estética branca sem estética rosa”.

De acordo com Moura (2018) são três as condições clínicas para a colocação de implantes, sendo possível citar, se o implante é alinhado axialmente com a coroa protética, a altura da coroa é a mesma que a do dente a ser colocado; se o implante exibe uma inclinação palatal, a coroa apresenta uma crista vestibular envolvida que impede as propriedades de higiene na emergência do implante; ou se um implante exibe uma inclinação vestibular, o perfil de emergência deste implante é localizado coronalmente aos dentes adjacentes.

A topografia gengival em volta do implante deve apresentar as mesmas características do dente contralateral natural. Em particular, o colar gengival, deve estar harmonioso e não sobre estendido verticalmente (CARVALHO, 2002).

Ou seja, uma apreciável espessura e quantidade da mucosa mastigatória é desejável por razões estéticas ou higiênicas. Portanto, com base no que foi exposto pelos autores o plano de tratamento com implantes deveria incluir a cirurgia para obtenção de uma quantidade pré determinada de mucosa mastigatória.

2.2 O Guia Cirúrgico

Para um bom desenvolvimento de um plano de tratamento com próteses sobre implante, a confecção de um guia cirúrgico é ideal. O uso deste guia visa orientar o posicionamento ideal dos implantes durante o ato cirúrgico oferecendo a melhor combinação de suporte para as forças mastigatórias, estética e necessidades de higienização.

A confecção deste guia deve ser realizada de acordo com o enceramento diagnóstico prévio e ele será utilizado para a matriz de confecção de provisórios que

podem ser instalados com carga imediata ou seguidamente da osseointegração dos implantes (SALLUM et al., 2015).

De acordo com Becker (2012), o cirurgião e o protesista planejam juntos o tratamento para a instalação dos implantes, no entanto, é de responsabilidade do protesista a confecção de um guia que oriente o cirurgião no posicionamento correto de cada implante, garantindo que esta posição não comprometa o resultado da prótese.

O tamanho do guia cirúrgico deve ser limitado a fim de facilitar os procedimentos cirúrgicos, cumprindo sempre com os requisitos de estabilidade e rigidez, bem como deve ser rígido para que assim evite deformações nos momentos de exposição a agentes físicos e/ou químicos (ARAÚJO, 2019).

Moura (2018) acrescenta que o guia cirúrgico é confeccionado através do modelo de gesso, feito através da moldagem com alginato, com reprodução dos dentes e dos tecidos moles, sendo sua utilização essencial para a angulação e localização dos implantes e dos pilares protéticos para sucesso da prótese final.

Neste contexto se tem também os guias cirúrgicos digitais, que são dispositivos que tem como objetivo orientar a posição ideal para a colocação dos implantes dentários. Eles são executados pela tecnologia CAD/CAM, ou seja, planejados através das imagens tomográficas (DICOM) e das imagens STL adquiridas por escaneamento intraoral ou extraoral de modelos ou moldagens e a associação entre estas imagens irá possibilitar o desenho do guia em um software apropriado.

Estes guias produzidos pela tecnologia CAD/CAM segundo a literatura, oferecem menor variação na posição final apical dos implantes, além de serem mais precisos e estarem na posição mais próxima à planejada em comparação aos guias cirúrgicos confeccionados pela técnica convencional.

Além destas vantagens citadas acima, vale ressaltar também que uma cirurgia guiada reduz os descolamentos muco-periosteais, possibilitando uma cirurgia minimamente invasiva.

Os guias cirúrgicos servem para facilitar a cirurgia de implantes, já que ofereceram dados quase exatos quanto a futura posição da peça protética orientando na correta posição dos implantes. Dentre esses novos recursos, a utilização das tomografias computadorizadas com um correto mapeamento digital é realizada com programas, sistemas ou softwares feitos singularmente para implantodontia (FREITAS, 2020).

2.3 Importância do Guia Cirúrgico no Implante

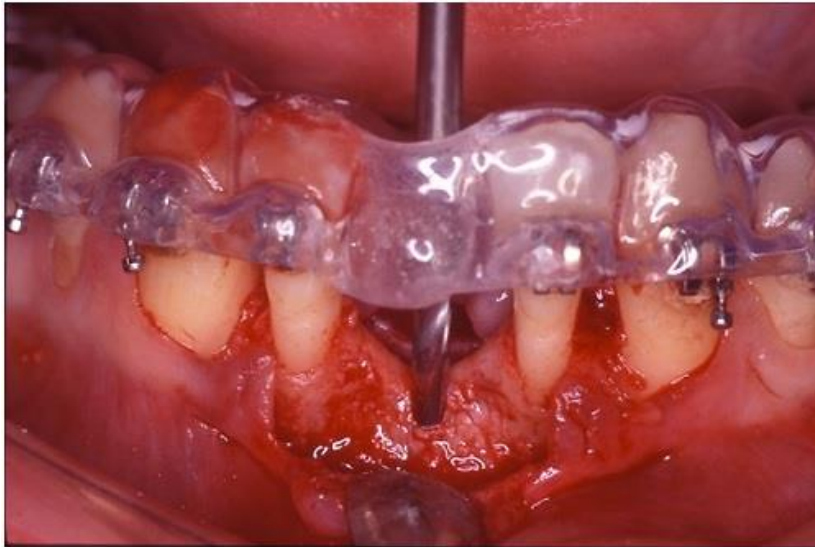
Conforme dito anteriormente, a colocação de implantes dentários era realizada apenas com base no osso residual disponível. Os implantes posicionados desta maneira, frequentemente emergiam numa posição bucal ou lingual, originando problemas estéticos e/ou funcionais difíceis ou mesmo impossíveis de resolver (BERNARDO, 2015).

Dias (2016) acrescenta que um planejamento correto torna muito maior a chance de obtenção do sucesso clínico, que vai além de alcançar a osseointegração dos implantes, mas sim, posicioná-los idealmente para a confecção de uma prótese que venha contemplar saúde, função e estética para o paciente. Desta forma, a terapia com prótese sobre implante deve ser iniciada com um planejamento baseado em um encerramento diagnóstico, a partir do qual será confeccionado um guia que em conjunto com uma tomografia computadorizada (TC) da região auxiliarão na colocação do implante.

Sabe-se que os guias são dispositivos desenvolvidos para serem usados antes, durante e/ou após a cirurgia de instalação de implante dentário com objetivo principal de posicionar os implantes adequadamente. Um único guia pode apresentar todas as funções necessárias para cada fase do tratamento: estética, radiográfica, cirúrgica, de transferência e de registro, denominando-o assim, de guia multifuncional. O cirurgião e o protesista formam o plano de tratamento para a colocação dos implantes. Mas é o protesista que se responsabilizará pela elaboração do guia que orientará o cirurgião no posicionamento dos implantes evitando assim, o não comprometendo do resultado final da prótese (MOURA, 2018).

O guia cirúrgico é o elo entre a cirurgia e a prótese, e não deve ser desprezado. As figuras a seguir demonstram a importância do mesmo para correção de posicionamentos inadequados.

Figura 1 - Guia cirúrgico em posição e perfuração com broca de 2mm sendo executada.



Fonte: <https://implacil.com.br/utilizacao-do-guia-cirurgico/>

Figura 2 - Guia cirúrgico posicionado checando o posicionamento dos implantes por meio dos indicadores de paralelismo.



Fonte: <https://implacil.com.br/utilizacao-do-guia-cirurgico/>

Silva et al. (2019) afirmam que o paciente precisa permanecer em média com a estrutura do implante cerca de seis meses no local instalado, para que a osseointegração ocorra de maneira devida, porém, dependendo da técnica e dos materiais empregados, consegue-se fazer a ativação do implante em até três meses.

Sarment e Misch (2008) acrescenta que a importância do guia cirúrgico se dá principalmente pela facilidade de determinar a posição do implante, ainda que o

cirurgião possa ter a boca do paciente aberta e a broca penetre o osso com completo acesso e visão. Este guia também pode ser usado com uma panorâmica antes da cirurgia para determinar a magnificação vertical ou distorção horizontal.

O guia cirúrgico não deve ser considerado como uma ajuda durante a cirurgia, e deve-se saber que ele se isenta quando uma dúvida surge durante a intervenção.

Portanto, se faz necessário respeitar de forma meticulosa alguns guias, visto que pode levar a contatos com as raízes dos dentes ou proximidade implante/implante ou implante/dente. Deve-se sempre validar durante a intervenção as posições e eixos sugeridos pelo guia. O melhor guia cirúrgico permanece em oclusão. Pensar no uso dos indicadores de direção curtos para controlar a direção adequada da preparação óssea (RENOUARD e RANGERT, 2009).

Arita (2006) corrobora que o guia serve de parâmetro quanto a localização, cortes coronais, permitindo informações precisas ao cirurgião sobre a inclinação vestibulo-lingual do implante planejado pelo protesista, as dimensões ósseas deste local, bem como indica acidentes anatômicos e regiões nobres do ponto de vista cirúrgico.

No ato da moldagem de casos do tipo protocolo, o mesmo guia cirúrgico também pode e deve auxiliar no processo moldagem de transferência da posição clínica da plataforma dos implantes e pilares protéticos para seus respectivos análogos ou réplicas nos modelos de trabalho.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obtenção do resultado desejado ao final do tratamento necessita de um adequado planejamento inicial com a construção de próteses diagnósticas em que os requisitos estéticos e funcionais sejam atingidos, antevendo o resultado final do tratamento, respeitando a posição, número e inclinação dos implantes.

O guia multifuncional é o resultado da versatilidade de um dispositivo acrílico que serve para várias funções como avaliação diagnóstica da estética, de imagem, da cirurgia e da moldagem de transferência. A confecção e a utilização do guia multifuncional são fundamentais para o sucesso do procedimento reabilitador, permitindo assim que os implantes sejam instalados nos locais onde foram planejados.

O uso do mesmo dispositivo em exames para diagnóstico e no ato cirúrgico representa um dos fatores para a excelência na instalação de implantes o que possibilita a estética desejável e favorável prognóstico reabilitador.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, E.O.; FREITAS JÚNIOR, A.C.; PELLIZZER, E.P. Restaurações cimentadas versus parafusadas: parâmetros para a seleção em prótese sobre implante. **Innovations Implant Journal, Biomater Esthet.** São Pauli, v. 1, n. 1, Mai.-Ago, 2006.

ANGLE, E.H. **Treatment of malocclusion of the teeth: Angle's system.** 7.ed. Philadelphia: White Dental Manufacturing Company, p.60-87, 1907.

ARAÚJO, J.S.M. **A Importância do Planejamento Reverso em Próteses sobre Implantes.** Monografia (especialização) - Centro Cariense de Pós - graduação, 2019.

ARITA, C.A. Prótese sobre implantes no segmento posterior. **Implant News**, v.3, n.4, p.336- 343, jul./ago., 2006.

BECKER, C. M.; KAISER, D. A. Surgical guide for dental implant placement. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, Georgia, v.83, n.2, p. 248- 251. fev. 2012.

BERNARDO, R.M.P.C. **Cirurgia guiada na colocação de implantes.** Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto Praceta Manuel Faria, 346 3º Direito, 4500-819 Espinho 201. 2015.

BRISMAN, A.S. Esthetics: a comparison of dentist's and patients' concept. **J. Am. Dent. Assoc.**, n. 100, p. 345-52, 1980.

CÂMARA, C.A. Estética em Ortodontia: seis linhas horizontais do sorriso. **Dental Press J. Orthod.** v. 15, no. 1, p. 118-131, Jan./Feb. 2010.

CARVALHO, L.E.P. **Avaliação do nível de satisfação, capacidade, eficiência e performance mastigatória em pacientes reabilitados com próteses fixas totais inferiores sobre implantes, sob carga imediata.** (Dissertação) Bauru, Universidade do Sagrado Coração, 2002.

CASPAR, R. C.; BARROS, V.M.; SIMÃO, A.B.R. **Reabilitação Estética e Funcional Utilizando Implante Cone Morse:** Relato de Caso Clínico. Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, 2014.

CASTRO, J.C.M.; CASTRO, M.A.M.; PEDRINI, D.; PANZARINI, S.R.; PELIELO, A.R. Prótese Adesiva: Uma Opção Estética, Conservadora e Funcional. **RGO**, Porto Alegre, v. 54, n.3, p. 225-229, jul./set. 2006.

CHEN, A.; MARTINS, J.N.R.; PRAGOSA, A.; SOUSA, S.; CARAMÊS, J. Tratamento endodôntico vs colocação de implante: Fatores de decisão no setor estético anterior. **Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac**. V 52(2), p.107-114, 2011.

DIAS, M.; MAGRIN, G.; BEZ, L.V.; BENFATTI, C.; VOLPATO, C. Uso de guias no planejamento de próteses sobre implantes. **Full Dent. Sci**. 7(26):74-82. 2016.

DINATO, J.C.; NUNES, L.S. Tratamento protético sobreimplante no desdentado total na atualidade. **Implant News**, v.3, n.5, p. 12-20, set./out., 2006.

DI SARIO, F. A system for diagnosis, placement, and prosthetic restoration of root form implants. **Journal of Prosthodontics**. v. 12, n. 1, p. 2-7, Mar. 2003.

FEDELI, A.; LUSTOSA, A.; SCARSO, J.; RIOS, J.; VOLPATTO, C. O uso de guias em implantodontia. **J. Implant Dentistry**, Baltimore, n.8, p.40-43, Edição em português. 2001.

FREITAS, T.C.G. **A importância da tomografia computadorizada na cirurgia guiada de implantes dentários**. Monografia (especialização) Pós Graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, 2020.

GERSHENFELD, L. Objective criteria of aesthetic implant success: the pink and white aesthetic scores. **Australasian Dental Practice**, Sidney, v. 4, n. 1, p. 156166, July/Aug. 2009.

GOLDESTEIN, R.E. **A Estética em Odontologia**, Trad. De Maria de Lurdes Gianini. 2ª ed. S. Paulo: Editora Santos, p. 3-15, 2000.

GRUNDER. U.; SPIELMANN, H. P.; GABERTHOEL, T. Implant- Supported Single Tooth Replacement in the Aesthetic Region; A Complex Challenge. **Pract. Periodontics Aesthetic Dent.**, New York, v. 8, n. 9, p. 835- 842, Nov/Dec.1996.

HOMI, E.A. **Fatores de Risco Estéticos em Implantes Unitários Anteriores**. (Monografia) Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.

JUODZBALYS, G.; WANG, H. Esthetic index for anterior maxillary implant supported restorations. **Journal of Periodontology**, [s.l], v. 81, n. 1, p. 34-42, Jan. 2010.

KLASSMANN, F.A. Enxertos Ósseos Autógenos de Áreas Doadoras Intra-Bucais e Procedimentos Clínicos Integrados Possibilitando Reabilitação Estética e Funcional. **RGO**, Porto Alegre, v. 54, n.4, p. 388-392, out./dez. 2006.

MORI, A.T. **Expectativas com relação aos resultados estéticos dos tratamentos odontológicos**. (Dissertação) São Paulo, Universidade de São Paulo, 2003.

MOURA, T.G.R. **A Importância do Guia Cirúrgico Como Auxílio na Colocação dos Implantes Dentais**. Monografia (especialização) Instituição BEO (Ensino Odontológico Avançado), 2018.

NISHIMORI, L.; TOMAZINI, T.F.; PROGIANTE, P.S.; MARSON, F.C.; SILVA, C.O.; CORRÊA, G.O.; CORRÊA, F.D.; CORREA, F.O.; YOKOYAMA, A.K. Estética Das Próteses Flexíveis: Relato De Caso Clínico. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research** – BJSCR. Vol.5,n.3,pp.37-40 (Dez 2013 - Fev 2014).

RENOUARD, F., RANGERT, B. **Fatores de risco biomecânico**. Cap. 3. In: RENOUARD, F. e col. Fatores de risco em implantodontia: análise clínica simplificada para um tratamento previsível. 2ª Ed. São Paulo: Quintessence, p. 33-56, 2009. 193p.

SALLENAVE, R.F; VICARI, C.B.; BORBA, M. Pilares Cerâmicos na implantodontia: revisão de literatura. **Cerâmica (online)**. V.62 N.363, p. 305-308, 2016.

SALLUM, W. A.; SANTOS, S.T.; TEIXEIRA, A.G.; MENDONÇA, R.T. **Periodontologia e Implantodontia** – Soluções estéticas e recursos clínicos. Cap. 22. 1 ed. Napoleão, 2015.

SARMENT, D.P.; MISCH, C.E. Modelos de diagnóstico e guias cirúrgicos. Cap. 13. In: MISCH, CE. e col. **Implantes dentais contemporâneos**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 276-292, 2008. 1102 p.

SILVA, P.M.C.; SIQUEIRA, L.S.; ROMEIRO, R.L. instalação de implante unitário em flapless com guia de fresas: relato de caso. **Rev Ciên Saúde** 2019;4(2):25-30.