



JÚLIO CÉSAR DE SOUZA MENDES

**IMPLANTES CURTOS OU LATERALIZAÇÃO DO NERVO
ALVEOLAR INFERIOR?**

**Sete Lagoas
2019**

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Júlio César de Souza Mendes

**IMPLANTES CURTOS OU LATERALIZAÇÃO DO NERVO
ALVEOLAR INFERIOR?**

Monografia apresentada ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial à obtenção do título de especialista em Implantodontia.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Ramalho

Sete Lagoas
2019

Mendes, Júlio César de Souza

Implantes curtos ou lateralização do nervo alveolar inferior? Júlio César de Souza Mendes -- 2019.

30 f.; 31 cm

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Ramalho.
Monografia - Faculdade Sete Lagoas.
Sete Lagoas, 2015. Inclui bibliografia.
1.Reabilitação Oral. 2.Lateralização. 3.Nervo Alveolar.
4.Implante. I. Título.



Monografia intitulada “**Implantes curtos ou lateralização do nervo alveolar inferior?**”, de autoria do aluno **Júlio César de Souza Mendes**.

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

Belo Horizonte, 25 de março de 2019.

Faculdade Sete Lagoas - FACSETE
Rua Ítalo Pontelo, 50 – 35.700-170 – Sete Lagoas, MG
Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br

O presente estudo é dedicado, primeiramente a Deus, e minha família, e; especialmente à minha Esposa Denise e meu Filho Léo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado forças e saúde, para concluir o Curso.

Aos meus pais, Ediberto e Cristina, que me ensinaram a respeitar o próximo como a mim mesmo, e sempre me colocar no lugar das pessoas antes de fazer algo a elas.

Aos meus amigos que ajudaram em todos os momentos, e que também estiveram comigo nas adversidades e nas horas boas.

A todos os meus professores do curso de Pós-Graduação, com quem aprendi muito e pretendo colocar em prática todo ensinamento, com ênfase especial, ao meu orientador, Prof. Dr. Paulo Roberto Ramalho.

À minha Esposa Denise, e ao meu Filho Léo; dos quais retiro toda minha força, inspiração e combustível para continuar trilhando novos caminhos, sempre em rumo ao aperfeiçoamento.

Enfim, a todos aqueles que, de uma maneira ou de outra, contribuíram para que este percurso pudesse ser concluído.

RESUMO

A reabilitação oral, a partir de implantes, para substituição de dentes perdidos; têm sido extremamente bem documentada e, representa uma alternativa eficaz na reabilitação de pacientes parcial e totalmente desdentados. O sucesso dessa especialidade há muito deixou de ser, apenas, a manutenção dos implantes no arco dentário, mas sim, todo o funcionamento harmônico do elemento artificial, que é resultado do planejamento, técnica cirúrgica e de um tratamento protético habilidoso. A técnica de lateralização do Nervo Alveolar Inferior é uma forma de tratamento para reabilitar região posterior de mandíbula atrófica, sendo amplamente discutida na literatura atual como meio de restabelecer a qualidade mastigatória nessa região, pois nesses locais a reabilitação protética fica limitada pela reabsorção vertical na região posterior que resulta na proximidade do canal mandibular à borda alveolar. O presente estudo abordará os implantes curtos ou lateralização do nervo alveolar inferior, na perspectiva a respeito dos tratamentos odontológicos oferecidos na área da implantodontia; bem como algumas das estratégias mais adotadas nos consultórios. A investigação foi realizada através de pesquisa bibliográfica por meio de livros, periódicos, artigos, materiais da Internet, etc., e estudos de casos específicos onde o assunto escolhido tenha sido constituído em tema central. O presente estudo se justifica pelo simples fato de querer conhecer melhor as técnicas utilizadas na realização de Implantes Curtos e/ou lateralização do Nervo Alveolar Inferior, frente ao tratamento odontológico, abordando sua evolução e seus princípios fundamentais. O presente estudo teve como objetivo específico, desenvolver uma pesquisa bibliográfica com base em diversos autores e pesquisadores; por meio de seus pareceres e opiniões para conhecer melhor as técnicas utilizadas na realização de Implantes Curtos e/ou Lateralização do Nervo Alveolar Inferior, frente ao tratamento odontológico na área da Implantodontia. Com a intenção de evitar cirurgias orais muito invasivas, a opção por implantes curtos vem crescendo, na atualidade, com o alcance de resultados cada vez mais positivos. Porém, diversos aspectos precisam de uma avaliação muito delicada antes dessa opção ser indicada, e o tratamento a ser realizado seja coroado de êxito. Ao analisar tais afirmações, pode-se enfatizar que um apurado planejamento de cada caso é de real importância, pois, em decorrência de uma qualidade óssea ruim, pode-se classificar como “essencial” para o sucesso do tratamento e os cuidados no transcorrer cirúrgico. Sendo assim, a partir de todos os dados pesquisados, e dos resultados por eles obtidos, pode-se afirmar que o uso do implante curto é positivo. Porém deve ser utilizado com criteriosa atenção, ou seja, não deve ser indicado para todo tipo de caso. Mais uma vez, deve-se ressaltar que o profissional se previna contra a possibilidade de casos de insucesso, apresentando (sempre) ao seu paciente todos os pontos desse tipo de tratamento, esclarecendo-o sobre todos os riscos. Concluindo o presente estudo de revisão, foi possível constatar que, apesar de maiores índices de perda, implantes curtos alcançam maiores taxas de sucesso muito expressivo.

Palavras-Chaves: Reabilitação Oral. Lateralização. Nervo Alveolar. Implante.

ABSTRACT

Oral rehabilitation, from implants, to replacement of missing teeth; have been extremely well documented and represent an effective alternative in the rehabilitation of partial and totally edentulous patients. The success of this specialty has long ceased to be merely the maintenance of implants in the dental arch, but rather the whole harmonious functioning of the artificial element, which is the result of planning, surgical technique and skillful prosthetic treatment. The technique of lateralization of the inferior alveolar nerve is a form of treatment to rehabilitate the posterior region of the atrophic mandible, being widely discussed in the current literature as a means of restoring the masticatory quality in this region, because in these places the prosthetic rehabilitation is limited by the vertical resorption in the region which results in the proximity of the mandibular canal to the alveolar border. The present study will address the short implants or lateralization of the inferior alveolar nerve, from the perspective of the dental treatments offered in the area of implantology; as well as some of the strategies most adopted in the practices. The research was carried out through bibliographical research through books, periodicals, articles, Internet materials, etc., and specific case studies where the chosen subject was constituted in a central theme. The present study is justified by the simple fact of wanting to know better the techniques used in the realization of Short Implants and / or lateralization of the Lower Alveolar Nerve, in front of the dental treatment, addressing its evolution and its fundamental principles. The present study had the specific objective of developing a bibliographic research based on several authors and researchers; by means of their opinions and opinions to better know the techniques used in the realization of Short Implants and / or Lateralization of the Lower Alveolar Nerve, in front of the dental treatment in the Implant Dentistry area. With the intention of avoiding very invasive oral surgeries, the option for short implants has been increasing, with the achievement of increasingly positive results. However, several aspects need a very delicate assessment before this option is indicated, and the treatment to be performed is successful. When analyzing these statements, it can be emphasized that an accurate planning of each case is of real importance, because, due to poor bone quality, it can be classified as "essential" for the success of the treatment and the care during the surgical procedure. Thus, from all the data surveyed, and the results obtained by them, it can be stated that the use of the short implant is positive. However, it should be used with careful attention, that is, it should not be indicated for all types of cases. Again, it should be emphasized that the professional warns against the possibility of cases of failure, presenting (always) to his patient all points of this type of treatment, clarifying it about all risks. Concluding the present review study, it was possible to verify that, despite higher loss rates, short implants reach higher rates of very expressive success.

Keywords: Oral Rehabilitation. Lateralization. Alveolar Nerve. Implant.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	19
Figura 2	19
Figura 3	20
Figura 4	20
Figura 5	21
Figura 6	21
Figura 7	21

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 PROPOSIÇÃO	12
3 REVISÃO DE LITERATURA	13
3.1 IMPLANTES CURTOS	13
3.2 BIOMECÂNICA	13
3.3 O USO DE IMPLANTES CURTOS	15
3.4 SUCESSOS E INSUCESSO EM IMPLANTODONTIA	17
3.5 LATERALIZAÇÃO DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR	17
3.5.1 Técnica Cirúrgica de Lateralização do Nervo Alveolar Inferior	18
3.5.2 Indicações	22
3.5.3 Contraindicações	22
4 DISCUSSÃO	24
CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27

1 INTRODUÇÃO

A reabilitação oral, a partir de implantes, para substituição de dentes perdidos; têm sido extremamente bem documentada e, representa uma alternativa eficaz na reabilitação de pacientes parcial e totalmente desdentados. O sucesso dessa especialidade há muito deixou de ser, apenas, a manutenção dos implantes no arco dentário, mas sim, todo o funcionamento harmônico do elemento artificial, que é resultado do planejamento, técnica cirúrgica e de um tratamento protético habilidoso (BARBOZA *et al.*, 2007).

A lateralização do nervo alveolar inferior é uma das opções para a reabilitação protética de pacientes com defeitos ósseos ou reabsorção alveolar de moderada à severa e, que têm intolerância às próteses removíveis. Antes de ser introduzida para a colocação de implantes, já se realizava essa cirurgia para aumento e plastias de rebordo alveolar, e, correções de más oclusões, sendo indicada ainda para preservação e reparação do nervo em ressecções mandibulares. Também já havia preocupação com as eventuais alterações neurosensoriais provocadas por esses procedimentos, decorrentes da manipulação de feixes nervosos (BELANDA, 2015).

A técnica de Lateralização do Nervo Alveolar Inferior é uma forma de tratamento para reabilitar região posterior de mandíbula atrófica sendo amplamente discutida na literatura atual como meio de restabelecer a qualidade mastigatória nessa região, pois nesses locais a reabilitação protética fica limitada pela reabsorção vertical na região posterior que resulta na proximidade do canal mandibular à borda alveolar (DI PILLO; RAPOPORT, 2009).

O presente estudo abordará os implantes curtos ou lateralização do nervo alveolar inferior, na perspectiva a respeito dos tratamentos odontológicos oferecidos na área da implantodontia; bem como algumas das estratégias mais adotadas nos consultórios.

A investigação foi realizada através de pesquisa bibliográfica por meio de livros, periódicos, artigos, materiais da Internet, etc., e estudos de casos específicos onde o assunto escolhido tenha sido constituído em tema central.

Portanto, a parte metodológica da pesquisa contou com a realização de buscas na literatura disponível e possui formato de revisão de literatura, que pode ser vista como o momento em que será situado o trabalho, pois ao citar uma série

de estudos prévios que servirão como ponto de partida para a pesquisa, vai-se “afunilando” sua discussão (CRUZ; RIBEIRO, 2004).

Através da revisão de literatura, o autor reporta e avalia o conhecimento produzido em pesquisas prévias, destacando conceitos, procedimentos, resultados, discussões e conclusões relevantes para seu trabalho.

2 PROPOSIÇÃO

O presente estudo se justifica pelo simples fato de querer conhecer melhor as técnicas utilizadas na realização de Implantes Curtos e/ou lateralização do Nervo Alveolar Inferior, frente ao tratamento odontológico, abordando sua evolução e seus princípios fundamentais.

O presente estudo teve como objetivo específico, desenvolver uma pesquisa bibliográfica com base em diversos autores e pesquisadores; por meio de seus pareceres e opiniões para conhecer melhor as técnicas utilizadas na realização de Implantes Curtos e/ou Lateralização do Nervo Alveolar Inferior, frente ao tratamento odontológico na área da Implantodontia.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 IMPLANTES CURTOS

Classificar um implante dentário, como sendo curto ou longo, não encontra unanimidade entre diversos autores. Hagi *et al* (2004, apud SCHERRER-JÚNIOR, 2015), avaliaram os resultados de implantes com 7mm ou menos de comprimento, mas considerando como implante curto os menores de 10mm. Tawil *et al* (2003 e 2006, apud SCHERRER-JÚNIOR, 2015), em suas pesquisas, consideraram implantes curtos os menores que 10mm.

Em estudo apresentado por Gentile *et al* (2005, apud SCHERRER-JÚNIOR, 2015) sobre implantes com 6mm, citaram que a maioria dos trabalhos se referiam a implantes curtos como os menores ou iguais a 10mm.

Em seu estudo, Arlin (2006, apud SCHERRER-JÚNIOR, 2015) considerou como sendo implantes curtos, os que tinham de 6 a 8 mm de comprimento.

Já no estudo de Misch (2006, apud SANTIAGO-JÚNIOR *et al.*, 2010), os implantes curtos seriam aqueles que fossem menores que 10mm.

Mizutani e Paterno (2007, apud SANTIAGO-JÚNIOR *et al.*, 2010) classificaram como implante curto, os dispositivos intraósseos projetados de 8,5mm.

Atualmente, verifica-se, ainda, a utilização da denominação “*implante ultracurto*”, aqueles com medida inferior a 6mm (SCHERRER-JÚNIOR, 2015).

Para finalizar, mesmo com toda essa diversidade de estudos, grande parte dos autores considera implantes curtos os que são menores que 8 mm de comprimento.

3.2 BIOMECÂNICA

Misch (2000, apud SANTIAGO-JÚNIOR *et al.*, 2010), enfatizou que a aplicação dos fundamentos e princípios da biomecânica, implementados no planejamento protético e cirúrgico dos implantes osseointegráveis, é de vital importância para o sucesso; em um prazo mais longo, nesse tipo tratamento.

Na implantodontia, a biomecânica se concentra em cada aspecto da transferência de força oclusal para o implante, tais como: densidade do osso e propriedades mecânicas da interface osso-implante, desenho do implante, direção

de força, magnitude de força, material da prótese, número e distribuição dos implantes, tipo de prótese (SAHIN, 2002 apud SAVIERO *et al.*, 2016).

De acordo com estudos de Henriques (2006 apud SAVIERO *et al.*, 2016), a biomecânica associa estudos do campo biológico com os da Engenharia Mecânica favorecendo o aprofundamento científico, no que diz respeito às respostas teciduais, à aplicação de forças, relacionando-se diretamente estrutura e função.

Segundo Rangert (1989, apud SAVIERO *et al.*, 2016), a Biomecânica, relacionada aos implantes curtos, leva em questão a ancoragem do sistema que compõem o implante, que consiste em:

- A fixação óssea,
- O *abutment*,
- O parafuso do *abutment* que conecta a prótese ao implante.

Esses componentes transferem a força oclusal para o tecido ósseo adjacente. O desenho da prótese e a posição das fixações intraósseas apresentam significativa influência nessa transferência de força para a interface osso-implante (RANGERT, 1989 apud SAVIERO *et al.*, 2016).

Relatos de Sahin *et al.* (2002 apud SAVIERO *et al.*, 2016) dão conta de que são vários, os fatores que afetam a magnitude de força na interface osso-implante, tais como:

1. Geometria, número, comprimento, diâmetro e angulação dos implantes.
2. Localização do implante na arcada.
3. Tipo e geometria da prótese.
4. Material da prótese.
5. Ligação da supraestrutura.
6. Localização, direção e magnitude da aplicação da força oclusal sobre a prótese.
7. Condição da arcada oposta (dentição natural, prótese total, prótese implantossuportada etc.).
8. Deformação mandibular.
9. Densidade óssea.
10. Idade e sexo do paciente.

11. Dieta alimentar do paciente.

Sahin (2002 apud SAVIERO *et al.*, 2016) enfatiza que a aplicação dessas forças funcionais induz a stress ou tensão, no complexo implante-prótese, podendo induzir remodelação óssea ao redor dos implantes.

Vários fatores influenciam o planejamento para terapia com implantes osseointegráveis, sendo necessária uma avaliação para qualificação desses fatores para maior previsibilidade de sucesso, assim como: distribuição e magnitude da força oclusal, presença de hábitos parafuncionais, orientação e direção de forças axiais, morfologia protética com proporção coroa/implante, dimensões da mesa oclusal, anatomia de cúspide e fossa oclusal, e avaliação da quantidade e qualidade óssea da área edêntula (TAWIL, 2003 apud SAVIERO *et al.*, 2016).

3.3 O USO DE IMPLANTES CURTOS

Bruggenkate (1998 apud SIMÃO, 2013) preconiza que deve-se ter em mente, que a qualidade óssea, na área edêntula que receberá o implante, apresenta maior relação de distribuição de força do que o comprimento do implante, assim sendo; o uso de implantes curtos pode ser orientado pela região intra-oral, o tipo de osso presente e o tipo de restauração requerida.

A utilização de implantes curtos em áreas atroficas pode ter como consequência uma restauração protética longa, apresentando uma razão coroa/implante desfavorável, estética insatisfatória e desconforto para o paciente durante a higienização (BRUGGENKATE, 1998 apud SIMÃO, 2013).

A pequena área de contato osso/implante, com o uso de implantes curtos favorece uma concentração de stress maior na região coronal do que comparada à área de contato de implantes longos, aumentando a possibilidade de ocorrer microfratura óssea e diminuição da crista alveolar (HAGI, 2004 apud SIMÃO, 2013).

O uso de implantes curtos oferece um simples tratamento com reduzida possibilidade de interferência em estruturas anatômicas, como o seio maxilar e o canal mandibular (RENOUARD, 2005 apud SIMÃO, 2013).

O uso de implante curto tem oferecido um tratamento com bom prognóstico para reabilitação protética, com implantes dentários, em áreas com limitada altura ósseas (GENTILE, 2005 apud SIMÃO, 2013).

As vantagens da utilização de implantes curtos são: ausência de necessidade de cirurgias para enxerto ósseo, menor custo, menor dor, e tempo de tratamento para o paciente, simplificação do preparo do leito ósseo e inserção facilitada do implante curto (MISCH, 2005 apud SIMÃO, 2013).

A qualidade óssea pode ser considerada o principal fator de risco quando relaciona o uso de implantes curtos (NEVES, 2006 apud SCHERRER-JÚNIOR, 2015).

Uma alternativa para reabilitação em áreas com limitada altura óssea é o uso de implantes curtos, simplificando o tratamento, ao invés de intervir com cirurgias de enxerto ósseo (ARLIN, 2006 apud SCHERRER-JÚNIOR, 2015).

A maior vantagem do uso de implantes curtos em rebordos atróficos com deficiência em altura está relacionada às características do uso de enxertos ósseos, como: aumento da morbidade do paciente, aumento da duração do tratamento, aumento do custo, bem como o risco de reabsorção do enxerto (NEVES, 2006 apud SCHERRER-JÚNIOR, 2015).

O risco de falha, comparado com implantes de tamanhos convencionais, relacionado à menor área de contato osso/implante é a principal desvantagem, assim como em alguns casos a necessidade de reabilitação protética com coroas maiores para compensar a distância do rebordo remanescente e espaço interoclusal em que a estética é fundamental (TAWIL, 2006 apud SAVIERO *et al.*, 2016).

A alta taxa de falha de implantes curtos foi relatada em vários estudos quando relacionada a implantes com superfície usinada e áreas com pouca qualidade óssea (RENOUARD, 2006 apud SIMÃO, 2013).

A razão coroa/implante desfavorável, em implantes curtos, é considerado como aumento do risco de complicação biomecânica (TAWIL, 2006 apud REYS, 2011).

Na mandíbula, o tratamento com cirurgias de enxerto ósseo para solucionar a deficiência em altura do rebordo alveolar tem apresentado resultados variados e imprevisíveis; em função disso a utilização de implantes curtos possibilita a resolução mais simples e previsível, com índices de sucesso próximos aos implantes longos (MELHADO, 2007 apud SIMÃO, 2013).

A maior limitação da técnica com implantes curtos seria estética. Próteses com implantes curtos normalmente resultam em dentes longos ou compensação com gengiva artificial na coroa (THOMÉ, 2007 apud BISOGNIN-NETO, 2018).

O mais longo estudo de ensaio clínico randomizado sobre implantes curtos, 6,5 mm, colocados sem retalho e carregados imediatamente, ou após quatro meses, demonstrou bons resultados clínicos iniciais. Os resultados preliminares desses ensaios randomizados controlados, com um acompanhamento de até três anos após o carregamento, sugerem que implantes de 5 a 8 mm de comprimento são viáveis (GALVÃO *et al.*, 2011).

Estudos demonstraram resultados positivos em curto prazo a partir de testes ensaios randomizados com avaliação de implantes de 6 milímetros de comprimento com 4 mm de diâmetro (ESPOSITO, 2012 apud SAVIERO *et al.*, 2016).

3.4 SUCESSOS E INSUCESSO EM IMPLANTODONTIA

Para ser um sucesso, qualquer tipo de implante dentário deve incluir: ausência de mobilidade, ausência de radiolucidez ao redor do implante, perda óssea vertical anual inferior a 0,2 mm, com o implante submetido a função, ausência de sinais e/ou sintomas persistentes ou irreversíveis, como dor, infecções, neuropatias, parestesia ou violação do canal mandibular; apresentar 85% de sucesso ao final de um período de observação de 5 anos, e 80% após 10 anos em função. (MISCH, 2000 apud GONÇALVES *et al.*, 2009).

O insucesso em Implantodontia pode ser considerado quando o implante se encontra com mobilidade, perda óssea progressiva; fratura da fixação ou componentes; sinais ou sintomas persistentes de inflamação e implantes que não podem ser restaurados proteticamente são considerados como falhas na Implantodontia (CURY, 2003 apud SILVA, 2008).

3.5 LATERALIZAÇÃO DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR

Conforme estudos realizados, sabe-se que a região posterior de mandíbula é reconhecidamente uma das áreas mais problemáticas, quando se trata de colocação de implantes, principalmente quando se possui pouca quantidade de osso disponível. Dessa forma, a ausência em altura e, espessura, são desafios diários e constantes na prática clínica. Por essa adversidade, diversos profissionais optam em colocar as fixações na região anterior, mesmo que tal prática leve ao sacrifício de

dentes hígidos, a arriscar áreas próximas à emergência do forâmen mentoniano e do nervo alveolar inferior (BIANCHINI, 2016).

Isso se dá devido essa região possuir prognóstico altamente sombrio, relacionado a enxertos ósseos em bloco, exatamente pelas limitações anatômicas do nervo alveolar e por frequente falta de tecido ceratinizado, significando que tais limitações tornam extremamente difíceis a estabilização, nutrição e recobrimento total dos enxertos (CARVALHO, 2017).

O tipo de enxerto, indicado para essas áreas, são as regenerações ósseas guiadas, que é o recobrimento das roscas do implante, deixadas propositalmente acima da crista óssea. Tal técnica recomenda a inserção parcial do implante, no osso, e as espiras que ficarem expostas recebem um enxerto ósseo protegido por uma membrana. Ao final, todo o conjunto será recoberto pelo tecido mole. Sabendo que a mucosa costuma ser mais tênue nessa região posterior é frequente a exposição precoce das membranas e a perda do enxerto (BRACKMANN, 2016).

Segundo Brackmann (2016), os implantes curtos, que são uma excelente alternativa para a região posterior de mandíbula, exigem um mínimo de tecido ósseo, em altura ou espessura; para que possam ser inseridos. Porém, situações onde o nervo está quase na crista da mandíbula, inviabilizam o uso dos implantes curtos e, dessa forma, a lateralização do nervo alveolar inferior pode ser uma excelente técnica para resolver essas situações limítrofes, pois com ela consegue-se deslocar o nervo e utilizar porções ósseas robustas, que se encontram bloqueadas, devido à presença desse componente anatômico.

Tal técnica se dá através da abertura de uma cavidade vestibular, visando acessar o nervo. Feito o acesso, o nervo é “*pinçado*” e deslocado para vestibular, propiciando a utilização dos volumes ósseos disponíveis por lingual e apical ao nervo. Após a inserção dos implantes, um enxerto ósseo é feito nas porções vestibulares onde as roscas do implante ficaram expostas devido à cavidade que foi realizada para se acessar o nervo (DAVARPANA, 2003).

3.5.1 Técnica Cirúrgica de Lateralização do Nervo Alveolar Inferior

A técnica cirúrgica engloba passos indispensáveis ao sucesso da mesma e, de acordo com Schneider (2014); Oliveira (2013); Chiapasco (2007) e Davarpanah (2003), as mesmas serão apresentadas a seguir:

1. Incisão, que se inicia na região retromolar e segue até mesial do canino, onde é feita uma incisão de descarga, prevenindo a lesão do feixe nervoso que normalmente se situa entre o primeiro e segundo pré-molar (fig. 1).



Figura 1

Fonte: Oliveira (2013, p.44)

2. Descolamento do retalho mucoperiosteo, com espessura total, até ao bordo inferior da mandíbula, expondo o forame mentoniano.

3. Marca-se com lápis estéril o trajeto do canal alveolar inferior, com a ajuda de meios complementares de diagnóstico (ortopantomografia, CBCT, TAC).

4. Com guia cirúrgica, determina-se o local dos futuros implantes.

5. Efetua-se uma osteotomia retangular com aproximadamente 8 mm de altura à volta do canal mandibular, com uma broca tronco-cônica em peça cirúrgica rotatória reta, de baixa rotação e excelente irrigação (fig. 2).



Figura 2

Fonte: Oliveira (2013, p.45)

6. Com o objetivo de lateralizar o nervo, a margem anterior da osteotomia normalmente é 3 a 4 mm distal do forame mentoniano, estendendo-se para posterior 4 a 6 mm em relação à posição mais distal do implante a colocar (fig. 3).



Figura 3

Fonte: Oliveira (2013, p.45)

7. Com cinzéis retos e curvos separam-se as pontes ósseas residuais e remove-se a janela. Uma vez removida a placa cortical, é realizada uma dissecação utilizando instrumentos manuais (fig. 3).

8. Com um retrator, o nervo dentário inferior é mobilizado da sua posição original e é usada uma banda elástica neurológica, lateralizando-o (fig. 4).



Figura 4

Fonte: Oliveira (2013, p.45)

9. São colocados os implantes e o nervo é reposicionado sobre a face lateral dos mesmos. Note-se que não há condução térmica do implante ao nervo. Alguns autores advogam que o nervo não deve entrar em contato com o implante devendo ser colocadas partículas de osso da tábua vestibular ou substituto ósseo entre o

nervo e o implante, e o restante material é colocado sobre o feixe vascular prevenindo que se criem aderências entre este e o periósteo (figs. 5 a 7).



Figura 5
Fonte: Oliveira (2013, p.45)



Figura 6
Fonte: Oliveira (2013, p.45)

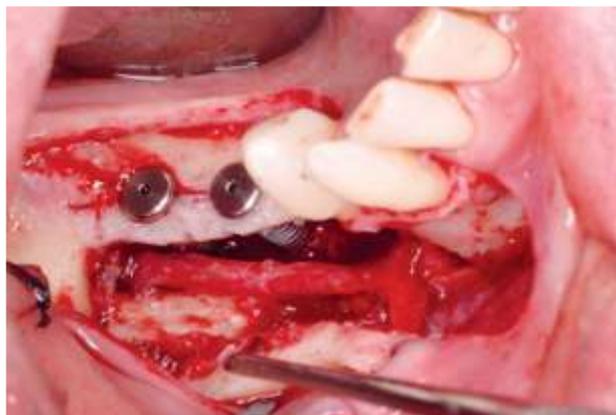


Figura 7
Fonte: Oliveira (2013, p.45)

10. São reposicionados os tecidos mucoperiósteos e é realizada a sutura. Deve-se aguardar seis meses até se fazer a exposição dos implantes e reabilitação prostodôntica do caso.

3.5.2 Indicações

Tradicionalmente, a lateralização do nervo alveolar inferior, vem sendo utilizada na intenção de realizar reabilitação com implantes posterior à região de primeiro pré-molar em mandíbula. Tal técnica apresenta um apropriado acesso que oferece a vantagem de aumento do volume mandibular na região posterior. A indicação para tal técnica deve considerar a expectativa e a busca do paciente pelo tratamento. O aspecto emocional, desse tratamento, prescinde de um comportamento cooperativo, em caso de insucesso ou complicações advindas da técnica; bem como orientação, e conhecimento dos fatores negativos, são altamente relevantes para uma relação paciente-profissional adequada e sem transtornos (CHIAPASCO, 2007).

É importante notar que o procedimento deve ser utilizado por cirurgiões que sejam experientes em procedimentos cirúrgicos com manuseio de complicações dos nervos. Nos pacientes em que a estabilidade do implante na parte posterior da mandíbula não pode ser obtida por outros métodos, a lateralização do feixe neurovascular é um procedimento útil e viável (DAVARPANA, 2003).

Para utilização da técnica, a Tomografia Computadorizada é a melhor indicação para localização do canal mandibular, no qual se abriga o nervo que será reposicionado para colocação de implantes.

3.5.3 Contraindicações

São contraindicadas as manobras de lateralização do nervo alveolar inferior em pacientes com alterações sistêmicas que possam comprometer sua integridade e os resultados dessa cirurgia, tais como, discrasias sanguíneas, osteoporose, diabetes não controlada, sendo também relevantes as alterações de comportamento.

Segundo Schneider (2014) o uso da técnica está contraindicado para pacientes que possuem o canal mandibular posicionado lingualmente, já que exige

uma maior remoção óssea cortical necessária para obter acesso ao feixe vasculo-nervoso. Nesses pacientes a possibilidade de fratura mandibular é aumentada, já que uma remoção de tecido ósseo pode provocar o enfraquecimento da mandíbula, além do que a colocação de implantes numa área comprometida pode resultar em uma concentração potencializada de stress e enfraquecimento da área.

4 DISCUSSÃO

Com a intenção de evitar cirurgias orais muito invasivas, a opção por implantes curtos vem crescendo, na atualidade, com o alcance de resultados cada vez mais positivos. Porém, diversos aspectos precisam de uma avaliação muito detalhada antes dessa opção ser indicada, e, o tratamento a ser realizado seja coroado de êxito.

Já em 2012, Santos, alertava acerca de que um fator de vital importância, à indicação de implante, era a qualidade óssea, ou seja, quanto melhor a qualidade do osso, melhor seria o prognóstico.

Um estudo, realizado por Degidi *et al* (2007 apud ZAGO *et al.*, 2015), enfatiza que a qualidade do osso, onde o implante será instalado, é mais importante que o diâmetro e o comprimento desse mesmo implante. Acompanhando esse mesmo raciocínio, Mordenfeld *et al* (2004 apud MICHEL *et al.*, 2015) e Marzola (2008) conseguiram baixos índices em implantes realizados em ossos pobres e, portanto, indicam essa utilização com ressalvas.

Ao analisar tais afirmações, pode-se enfatizar que um apurado planejamento de cada caso é de real importância, pois, em decorrência de uma qualidade óssea ruim, pode-se classificar como “essencial” para o sucesso do tratamento os cuidados no transcorrer cirúrgico.

Oliveira *et al.* (2013) alertam que o estado das fresas (devem estar sempre com bom corte) e que a utilização de expansores são fatores que preservam o tecido ósseo; favorecendo o sucesso. O pesquisador também recomenda realizar a reabilitação tradicional (em dois estágios), sempre respeitando o período de 2 a 4 meses para a ósseointegração na mandíbula; e de 4 a 6 meses para a maxila. Porém existe, também, a possibilidade de acelerar o processo de osseointegração em alguns casos, utilizando um implante (mesmo sendo curto), com diâmetro maior e com tratamento de superfície, aumentando consideravelmente a área de contato implante-osso, vindo a proporcionar uma melhor osseointegração.

Bispo (2016) enfatiza que diversos estudos relatam perdas mínimas, da crista óssea, em casos onde se utilizaram implantes mais largos, e menciona que apesar do longo tempo entre esses trabalhos, menciona que o aumento do diâmetro do implante é fundamental se a força aplicada na prótese for oblíqua e não vertical (que seria a forma ideal).

Bispo (2016) ainda relata que outros aspectos, a serem observados nos pacientes, podem prejudicar o tratamento com implantes curtos, como o tabagismo, por exemplo; que eleva os índices negativos de sucesso, e, entre diversos estudiosos, existe um ponto em comum, no que tange à verificação da oclusão nos pacientes, a busca pela estabilidade oclusal e a diminuição do estresse nos conjuntos implantes-próteses.

Misch *et al* (2006 apud MARTINS, 2016), desenvolveram o que pode-se chamar de protocolo de biomecânica para reabilitações com implantes, tanto convencionais quanto curtos, e, dentre os principais pontos, estão a não utilização de *cantilever*, a esplintagem dos implantes, a oclusão estar sempre mutuamente protegida ou com desocclusão em guia canina, termos o número de implantes semelhante ao número de dentes perdidos e preocupação com a relação comprimento do implante x altura da coroa (*cantilever* vertical).

Sendo assim, a partir de todos os dados pesquisados, e dos resultados por eles obtidos, pode-se afirmar que o uso do implante curto é positivo. Porém deve ser utilizado com criteriosa atenção, ou seja, não deve ser indicado para todo tipo de caso.

Mais uma vez, deve-se ressaltar que o profissional se previna contra a possibilidade de casos de insucesso, apresentando sempre ao seu paciente todos os pontos desse tipo de tratamento, esclarecendo-o sobre todos os riscos.

CONCLUSÃO

Concluindo o presente estudo de revisão, foi possível constatar que, apesar de maiores índices de perda, implantes curtos alcançam maiores taxas de sucesso expressivos.

O comprimento e o diâmetro do implante não possuem influência altamente negativa, no resultado final, pois o que mais influencia no insucesso, é a presença de um osso ruim e pobre, e não termos um implante curto, ou convencional, largo ou estreito.

A partir da adoção de algumas medidas como ajustes oclusais, não utilização de *cantilever*, esplintagem dos implantes, diminuição do *cantilever* vertical (relação implante-coroa), obtêm-se uma maior possibilidade de sucesso nesses tratamentos e, em áreas posteriores edêntulas, por terem geralmente uma qualidade óssea mais pobre, deve-se evitar a carga imediata, utilizando o protocolo cirúrgico em dois estágios.

Regiões com pouca disponibilidade óssea vão continuar sendo um dos maiores desafios dentro da Implantodontia. Buscar alternativas que se enquadrem dentro da habilidade do operador e das aspirações dos pacientes deve ser o foco nos atendimentos. A lateralização não é uma técnica recente, já existe há muitos anos. Porém, alguns profissionais possuem certo tipo de preconceito, relacionado ao risco de parestesia, que realmente existe, mas só será definitiva se realmente seccionarmos o nervo em sua totalidade. Assim, alguns autores acreditam que uma parestesia temporária pode valer bem mais a pena do que perder todos os enxertos e implantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOZA, E. *et al.* Desempenho clínico dos implantes curtos: um estudo retrospectivo de seis anos. **Rev. Periodontia** – v.17, n.4., dez./2007. Disponível em: <http://www.revistasobrape.com.br/arquivos/ed_dez_07/ARTIGO-15.pdf>. Acesso em mai./2018.

BELANDA, R.M.S. **Implantes curtos em região posterior de mandíbula atrófica.** Monografia de Pós-Graduação em Implantodontia - Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico, Curitiba-PR, 2015. Disponível em: <<http://www.ilapeo.com.br/img/materiaismd/pt/21720171025114411.pdf>>. Acesso em mai./2018.

BIANCHINI, M. **Lateralização do nervo alveolar inferior versus enxertos.** Artigo. Departamento de Odontologia da UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina-RS, ago./2016. Disponível em: <<http://www.inpn.com.br/Materia/SextaBianchini/13241>>. Acesso em mai./2018.

BISOGNIN-NETO, R. **Implantes curtos em região posterior de mandíbula e maxila:** uma revisão de literatura. Trabalho de Conclusão de Curso - Graduação em Odontologia, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS, 2018. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/178600/001066420.pdf?sequence=1>>. Acesso em jul./2018.

BISPO, L.B. Implantes curtos: proposta de um novo desenho. **Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo;** 28(3): 250-61, set-dez./2016. Disponível em: <http://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/setembro_dezembro_2016/Odonto_03_2016_250-261%207.pdf>. Acesso em abr./2018.

BRACKMANN, M.S. **Avaliação *in vitro* da resistência mecânica ao deslocamento vertical em mandíbulas de poliuretano submetidas à osteotomia para lateralização do nervo alveolar inferior e instalação de implantes dentários.** Dissertação de Mestrado. Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico, Curitiba-PR, 2016. Disponível em: <<http://www.ilapeo.com.br/img/materiaismd/pt/16320170503160855.pdf>>. Acesso em mai./2018.

CHIAPASCO, M.; ROMEO, E. **Transposição do nervo alveolar inferior: reabilitação oral com prótese implantossuportada para casos complexos.** São Paulo: Santos, 2007.

CRUZ, C.; RIBEIRO, U. **Metodologia científica: teoria e prática.** 2 ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.

DAVARPANA, M. *et al.* **Manual de implantodontia clínica.** Porto Alegre: Artmed, 2003.

DI PILLO, L.; RAPOPORT, A. Importância da lateralização do nervo alveolar inferior para os implantes mandibulares. **Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço**, v.38, n.3, p.166-170, jul./ago./ set., 2009. Disponível em: <http://www.sbccp.org.br/wp-content/uploads/2014/11/art_071.pdf>. Acesso em abr./2018.

GALVÃO, F.F.S.A. *et al.* Previsibilidade de implantes curtos: revisão de literatura. **Revista Sul-Brasileira de Odontologia – RSBO**, 8(1):81-8, jan.-mar./2011. Disponível em: <http://vdisk.univille.edu.br/community/depto_odontologia/get/ODONTOLOGIA/RSBO/RSBO_v8_n1_janeiro-marco2011/v8n01a11.pdf>. Acesso em mai./2018.

GONÇALVES, A.R.Q. *et al.* Implantes curtos na mandíbula são seguros? **RGO**, Porto Alegre, v. 57, n.3, p. 287-290, jul./set. 2009. Disponível em: <www.revistargo.com.br/include/getdoc.php-article_pdf>. Acesso em mai./2018.

MARTINS, R.S. **Implantes curtos**. Monografia – Pós-Graduação em Implantodontia. Faculdade Mozarteum de São Paulo, 2016. Disponível em: <<https://fastformat.co/contests/submissions/11/pdf>>. Acesso em abr./2018.

MARZOLA, C. **Fundamentos de cirurgia bucomaxilofacial**. São Paulo: Big Forms, 2008.

MICHEL, R.C. *et al.* Previsibilidade de implantes curtos e extracurtos unitários em mandíbula posterioratrófica. **RFO**, Passo Fundo, v. 20, n. 2, p. 258-263, maio/ago. 2015. Disponível em: <<http://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/4450/3553>>. Acesso em abr.2018.

OLIVEIRA, N.B. *et al.* Lateralização do nervo dentário inferior para a colocação de implantes na mandíbula atrofica. Artigo Original. **Maxillaris**, jul./2013. Disponível em: <<http://www.dentalface.net/images/artigos/Lateral.pdf>>. Acesso em mai./2018.

REYS, J.R.N. **Mini-implante ortodôntico**: aplicações clínicas. Monografia de Especialização em Ortodontia. Faculdade Redentor, Niterói-RJ, 2011. Disponível em: <http://www.posgraduacaoredentor.com.br/hide/path_img/conteudo_542b1c90c033b.pdf>. Acesso em mai./2018.

SANTIAGO-JÚNIOR, J.F. *et al.* Implantes dentais curtos: alternativa conservadora na reabilitação bucal. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac.**, Camaragibe v.10, n.2, p. 67-76, abr./jun. 2010. Disponível em: <<http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rctbmf/v10n2/a12v10n2.pdf>>. Acesso em jun./2018.

SANTOS, D.K. **Implantes curtos**: uma alternativa viável. Monografia Pós-Graduação em Implantodontia. Faculdade de Pindamonhangaba, Pindamonhangaba-SP, 2012. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.funvicpinda.org.br:8080/jspui/bitstream/123456789/141/1/DaltonSANTOS.pdf>>. Acesso em mai./2018.

SAVIERO, B.M. *et al.* Implantes curtos em região posterior de mandíbula: benefícios que os implantes curtos promovem aos pacientes. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, v.15,n.3,pp.130-134 (jun./ago, 2016). Disponível em: < https://www.mastereditora.com.br/periodico/20171021_103132.pdf>. Acesso em abr./2018.

SCHERRER-JÚNIOR, J. **Implantes curtos**. Monografia de Pós-Graduação em Prótese Dentária, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte-MG, 2015. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD-A7VKL6/jader_scherrer_j_nior.pdf?sequence=1>. Acesso em mai./2018.

SCHNEIDER, A.L. **Técnicas de lateralização e transposição do nervo alveolar inferior para colocação de implantes**. Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre-RS, 2014. Disponível em: < <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/183345/000981293.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em mai./2018.

SILVA, A.L. **Estudo longitudinal de implantes curtos na mandíbula**. Monografia de Pós-Graduação em Implantodontia. Ciodonto, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <<http://www.clivo.com.br/wpp/wp-content/uploads/estudo-longitudinal-dos-implantes-curtos-na-mandibula.pdf>>. Acesso em abr./2018.

SIMÃO, A.B.R. **Implantes curtos: parâmetros a serem observados no planejamento**. Monografia de Pós-Graduação em Implantodontia. Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-9K2HRJ/monografia_aline__correta_final_.pdf?sequence=1>. Acesso em mai./2018.

ZAGO, C.D. *et al.* Lateralização do nervo alveolar inferior: relato de caso clínico. **Rev. Tecnológica Científica**, v.2, n.1, 2015. Disponível em: <<https://uceff.edu.br/revista/index.php/revista/article/view/43/40>>. Acesso em mai./2018.