

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

FRANCISCO RICARDO RIBEIRO LIMA

TRANSPOSIÇÃO DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR: RELATO DE  
CASO CLÍNICO

PORTO VELHO

2019

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

FRANCISCO RICARDO RIBEIRO LIMA

TRANSPOSIÇÃO DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR: RELATO DE  
CASO CLÍNICO

Artigo apresentado ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Implantodontia.

Área de concentração:  
Implantodontia.

Orientador: Prof. Dr. Cláudio Nóia

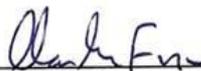
Co-orientador: Prof. Esp. Claudinei  
Nóia

PORTO VELHO

2019

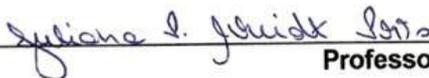
FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Artigo intitulado “ Transposição do Nervo Alveolar Inferior: Relato de caso clínico” de autoria do aluno Francisco Ricardo Ribeiro Lima, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



---

**Orientador**



---

**Professor convidado 1**



---

**Professor convidado 2**

Porto Velho, 06 de abril 2019

## **Transposição do Nervo Alveolar Inferior: Relato de Caso Clínico**

**Resumo:** A procura por implantes dentários tem aumentado nas últimas décadas, em alguns casos a reabilitação oral se torna um desafio. Pois, Devido a perda dos elementos dentários ocorre um processo de atrofia e remodelação do osso alveolar, influenciando diretamente na disponibilidade ósseas, ocasionando limitações na instalação dos implantes, sobretudo pelas interferências anatômicas apresentadas com o processo de reabsorção alveolar. Uma das limitações relacionadas é a proximidade da cortical superior da mandíbula com o canal mandibular seu conteúdo (feixe vâsculo-nervoso). A transposição do Nervo Alveolar Inferior é uma alternativa cirúrgica que possibilita uma melhor biomecânica dos implantes. O objetivo deste trabalho foi realizar um relato de caso clínico de transposição do nervo alveolar inferior, seguida de implantes dentário, concluindo, que cada paciente deve ser examinado e planejado de forma minuciosa para poder escolher o tratamento reabilitador adequado e a transposição do nervo alveolar inferior é uma boa indicação em pacientes com mandíbulas extremamente atroficas na região posterior de mandíbula.

**Palavras-chave:** Implantes Dentários, Nervo Alveolar Inferior, Osteotomia.

## Introdução

O primeiro relato publicado de transposição do nervo alveolar inferior para a instalação de implantes osteointegrados na região posterior de mandibular atrófica foi relatado por Alling em 1977 <sup>1</sup>.

O tratamento reabilitador de uma mandíbula posterior atrófica, tem sido um desafio na implantodontia. Pois o canal mandibular e seu conteúdo, nervo alveolar inferior, fica muito próximo da cortical óssea superior, impedindo a ancoragem do implante. A diminuição na qualidade e quantidade de osso está relacionado à perda dentária resultando na diminuição da altura e espessura óssea. Por não ter estímulo suficiente para manter o tecido ósseo, acontecendo um processo de reabsorção e remodelação mandibular, este fator comprometerá diretamente na estabilidade inicial, direção e tamanho do implante <sup>2,3</sup>.

Nos casos onde apresenta altura óssea insuficiente para a instalação de implantes regulares, outras opções se fazem necessárias, as de primeira escolha são: implantes curtos, implantes inclinados, enxertia óssea e o reposicionamento do nervo alveolar inferior. Mas cada alternativa deve ser planejada minuciosamente, expondo suas vantagens e desvantagens. No entanto, terá casos que a laterilização ou transposição do nervo alveolar inferior será essencial para obter um equilíbrio morfofuncional da mandíbula com o implante dentário<sup>2, 4-5</sup>.

O reposicionamento cirúrgico do nervo alveolar inferior pode ser realizado por meio de duas técnicas cirúrgicas laterilização ou transposição <sup>3</sup>. No processo de laterilização do nervo alveolar inferior é realizado osteotomia na região posterior de mandibular em forma de janela, localizando o nervo, tracionando o mesmo para fora do canal mandibular e mantido nesta posição durante a instalação dos implantes, e em seguida liberado, descansando sob os implantes, é não terá nenhuma interferência direta com o nervo incisivo. No processo de transposição, única diferença comparado a lateralização do nervo alveolar inferior é que no ato cirúrgico o forame mental é incluído na osteotomia para permitir a excisão do ramo do nervo incisivo, de modo que o nervo alveolar inferior mudara para uma região geralmente, mas posterior<sup>3, 6,7</sup>.

Esta técnica cirúrgica é bastante questionada por ser uma cirurgia bem invasiva, podendo ocasionar algumas sequelas como distúrbio neurossensorial transitória ou permanente, fratura mandibular, etc. <sup>4,6,8,9</sup>. Mas atualmente estudos mostram que a técnica de lateralização do nervo alveolar inferior tem uma grande taxa de sucesso, sendo uma boa alternativa de tratamento em casos onde apresenta uma grande reabsorção óssea na região posterior de mandíbula <sup>2-6,10</sup>.

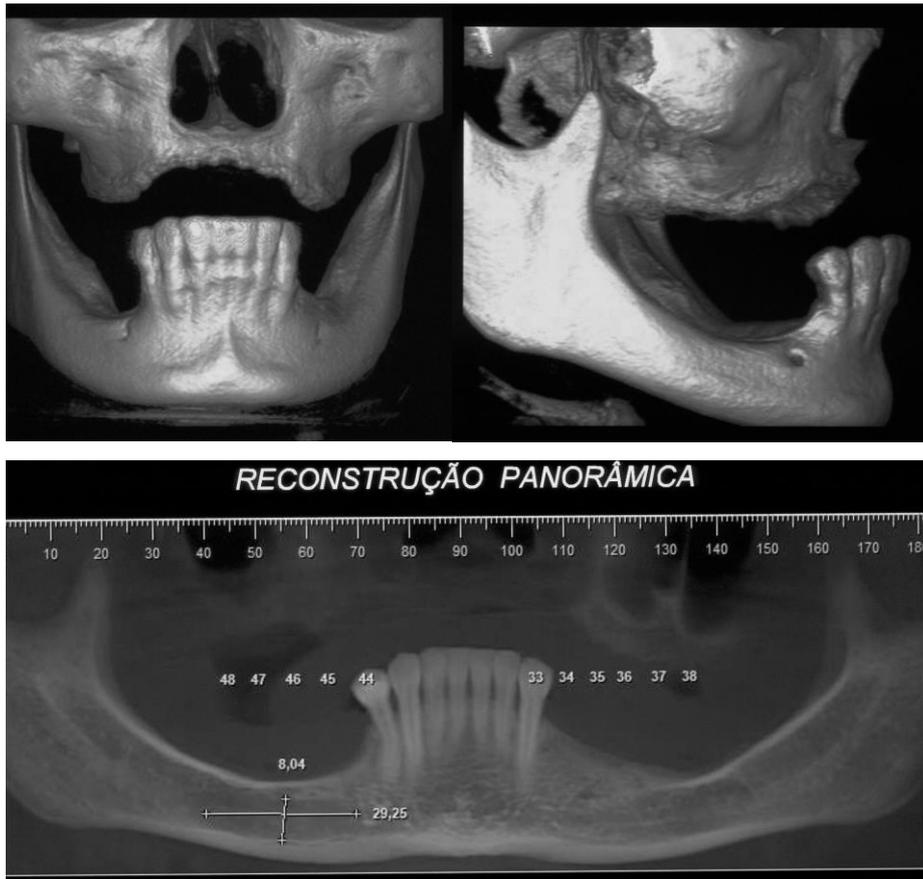
Diante do exposto, este trabalho tem por objetivo relatar um caso clínico e fazer um levantamento bibliográfico sobre a técnica de transposição do nervo alveolar inferior, bem como avaliar as vantagens e desvantagens desta técnica.

### **Relato de Caso**

Paciente Z. F. G. gênero feminino, 55 anos, procurou a Clínica de Especialização em Implantodontia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, para a instalação dos implantes na região posterior de Mandíbula. Durante a anamnese a paciente não relatou nenhum dado médico relevante que contra - indique intervenções cirúrgicas, possuindo bom estado de saúde geral. Durante exame clínico e complementares foi observada mandíbula extremamente atrófica principalmente na região posterior do lado direito (Figura 1 e 2).

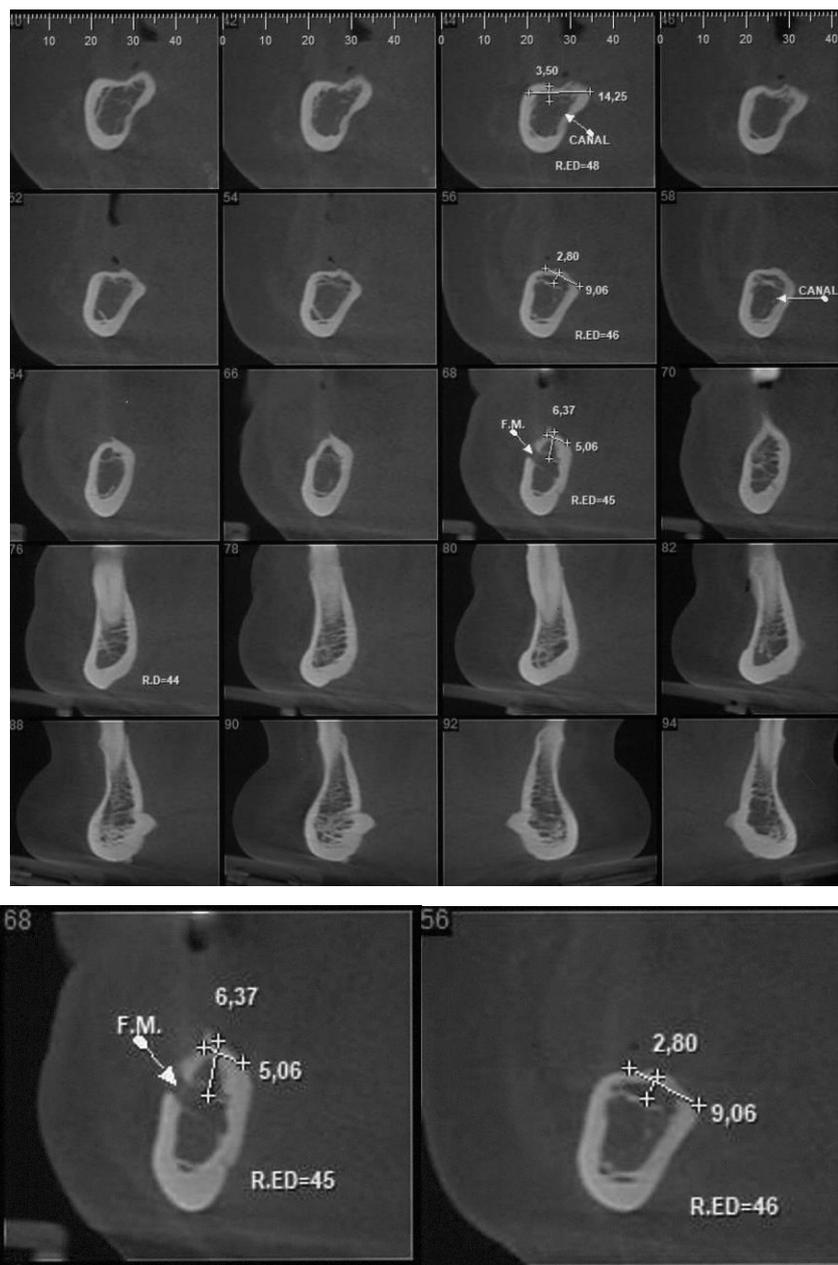


**Figura 1-** Avaliação clínica intraoral do grau de atrofia óssea causada pela ausência dos dentes na região posterior de mandíbula, além de estudar a qualidade gengival presente.



**Figura 2-** Avaliação tomográfica e radiográfica do processo de atrofia mandibular presente.

Através da tomografia observamos que a região do dente 45 apresentou altura óssea de 6,37 mm até o canal mandibular e espessura óssea de 5,6mm e a região do dente 46 apresentou altura óssea de 2,80 mm até o canal mandibular e espessura óssea de 9,06 mm (Figura 3).

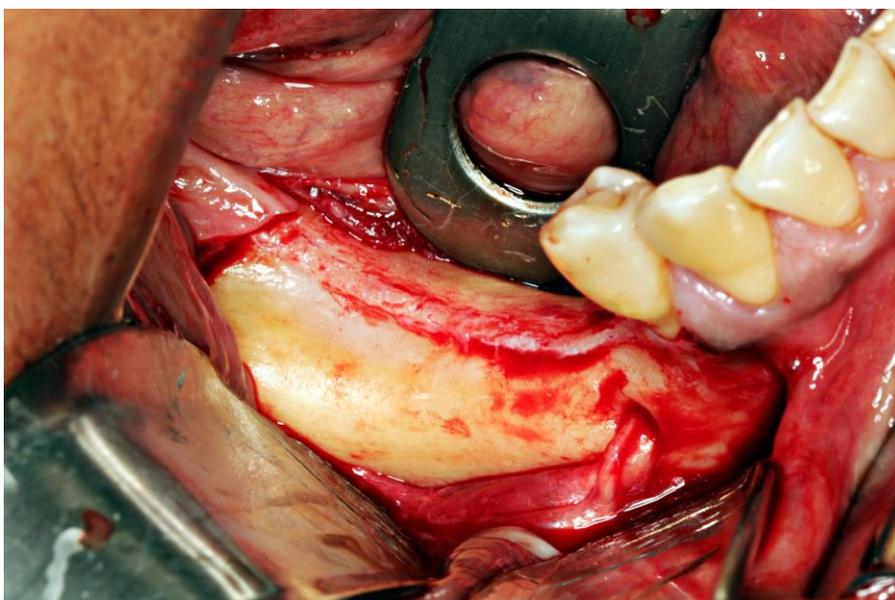


**Figura 3-** Corte tomográfico onde observou-se que na região dos dentes 45 e 46 não teria altura suficiente para instalação comum de implantes. Mostrando a proximidade da superfície cortical superior com o canal mandibular.

O plano de tratamento proposto foi realizar a transposição do nervo alveolar inferior seguida a instalação dos implantes, para reabilitação da região dos dentes 45 e 46. O implante planejando para a região do dente 45 um implante com dimensão 3,5mm x 11mm (Implacil de Bortoli, São Paulo – SP, Brasil) e na região do dente 46, dimensão 4 x 11 mm (Implacil de Bortoli, São Paulo – SP, Brasil).

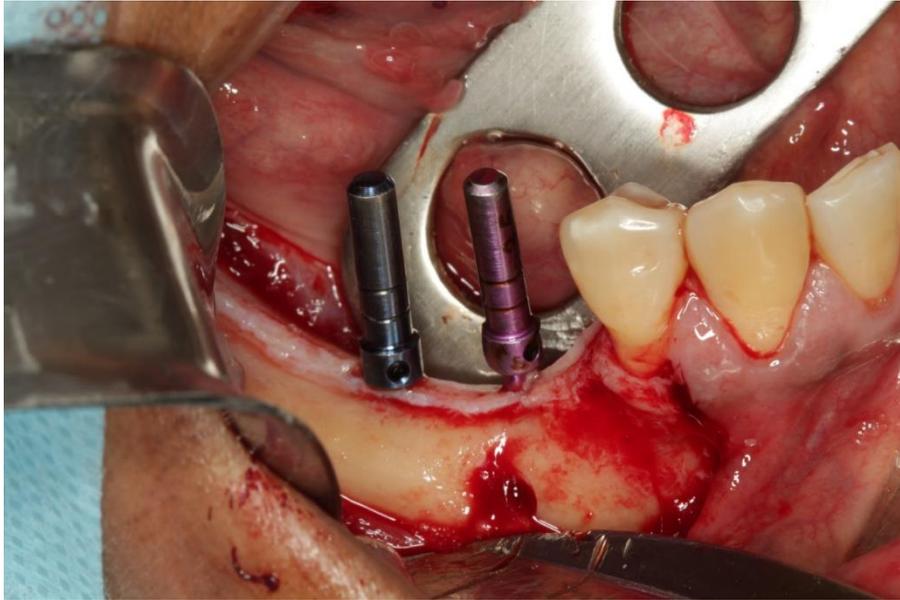
Inicialmente foi realizado a técnica anestésica dos nervos alveolar inferior direito, bucal, lingual e mentoniano com solução anestésica de Cloridrato de Articaina 4% com Epinefrina (DFL, Rio de Janeiro- RJ, Brasil) e Cloridrato de Mepivacaína 2% com Epinefrina (DFL, Rio de Janeiro- RJ, Brasil)

A Incisão mucoperiosteal foi realizada na região retromolar em direção mesial ao canino inferior. Foi realizado relaxante com objetivo de prevenir a lesão do feixe vasculo- nervoso mentoniano, situado na desembocadura do forame mental localizado entre o primeiro e segundo pré-molar inferior, além de possibilitar uma melhor visão do campo cirúrgico. Com um descolador de molt realizou o descolamento mucoperiosteal do retalho, da região incisada até a porção da borda inferior da mandíbula, expondo por completo a fossa mentoniana sem romper as fibras nervosas existentes (Figura 4).



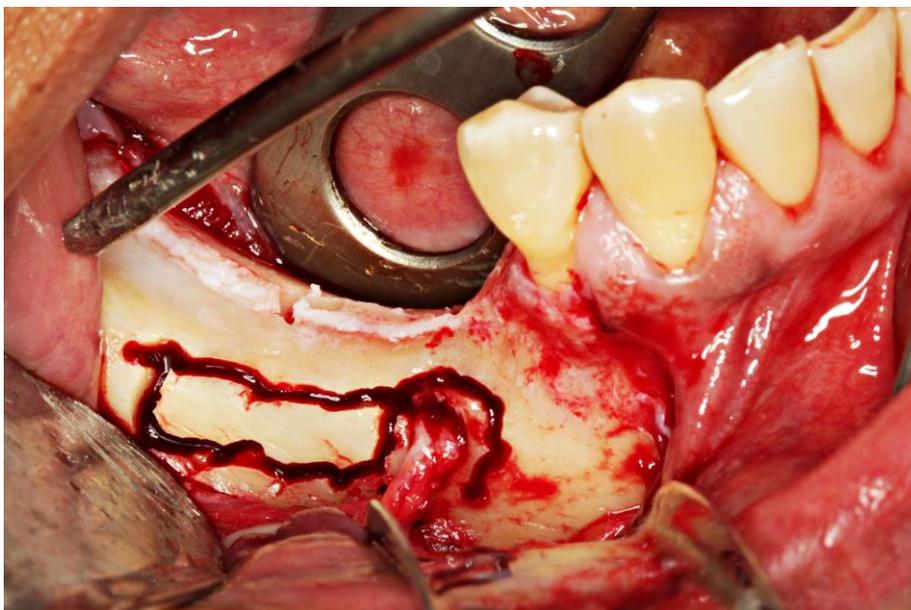
**Figura 4-** Descolamento mucoperiosteal em espessura total, expondo por completo a fossa mentoniana sem romper as fibras nervosas existentes.

A perfuração inicial foi realizada na região planejada dos futuros implantes, sem perfurar seu comprimento total planejado. Com os pinos de paralelismo observamos a direção e convergência entre os implantes e arcada dentária (Figura 5).



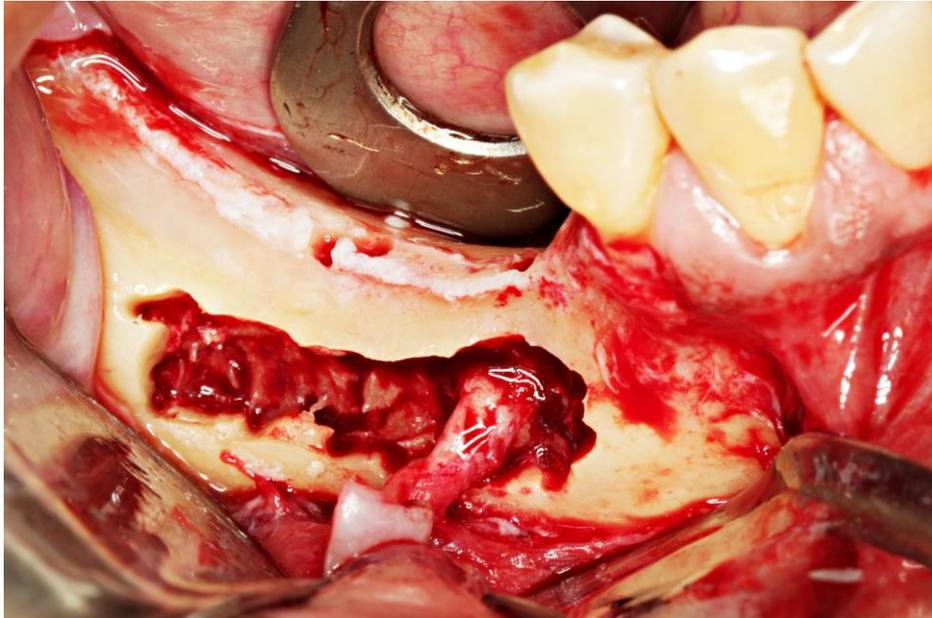
**Figura 5-** Perfuração inicial para analisar a trajetória dos implantes. Com os pinos paraleladores observa-se a direção e paralelismos entre os implantes e dentes vizinhos.

A osteotomia realizada de escolha foi no formato retangular com broca N° 701 em peça reta (Dentsply, Brazil), com aproximadamente 8mm de altura, envolvendo o canal mandibular e deslocando por completo o forame mental (Figura 6).



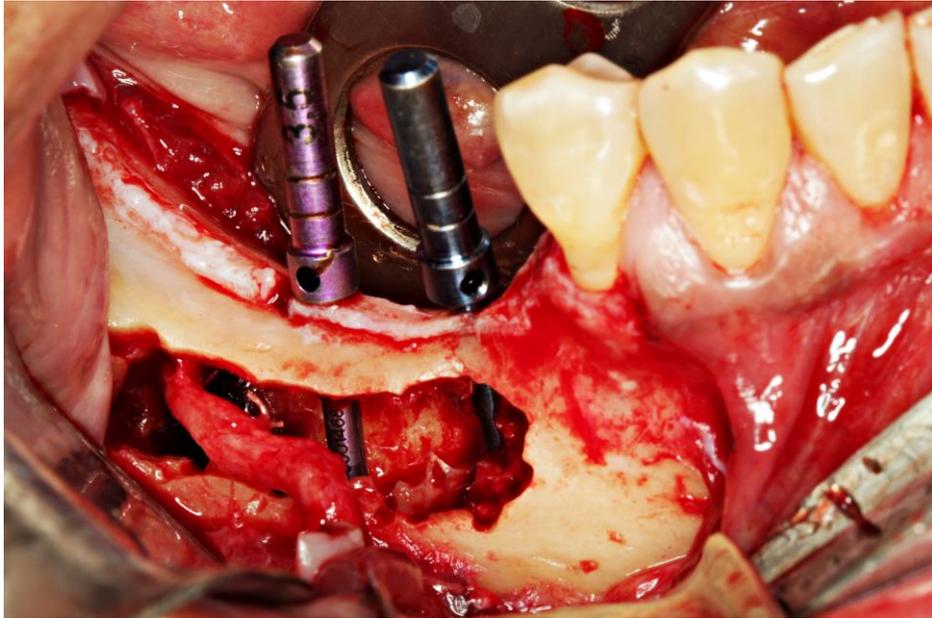
**Figura 6-** Vista vestibular da osteotomia com envolvimento de todo o canal mental sem rompimento do nervo.

Com cinzeis retos e curvos separa as pontes ósseas residuais e remove-se a janela óssea. Uma vez removida a placa cortical vestibular realiza uma dissecação utilizando instrumentos manuais com cuidado para não lesionar o nervo afastando cuidadosamente o nervo em direção externa ao seu canal (Figura 7).

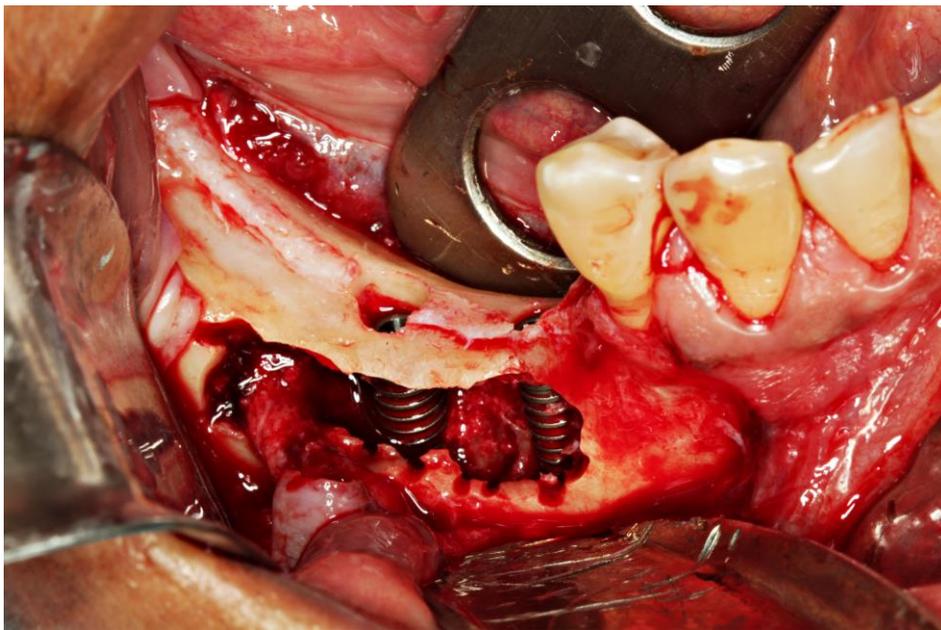


**Figura 7-** Vista vestibular da região posterior de mandibular mostrando a trajetória do nervo dentro do canal mandibular e o afastamento do nervo junto com a dissecação.

Afastado completamente o nervo alveolar inferior do trajeto da instalação dos implantes, inicia-se com a perfuração completa e analisa o paralelismo entre implantes, em seguida realiza-se a inserção dos implantes em seus correspondentes sítios (Figura 8 e 9).



**Figura 8-** Vista vestibular da região posterior de mandíbula, após a perfuração completa, observamos o paralelismo entre os futuros implantes.



**Figura 9-** Vista vestibular da região posterior de mandibular, com os implantes instalados.

Com os implantes instalados, foi utilizado o biomaterial Lumina- Bone (Critéria São Paulo- Sp, Brazil) interpondo para não haver o contato direto entre os implantes e nervo alveolar inferior e posteriormente preenchendo toda osteotomia realizada (Figura 10). Logo após esse preenchimento colocou-se

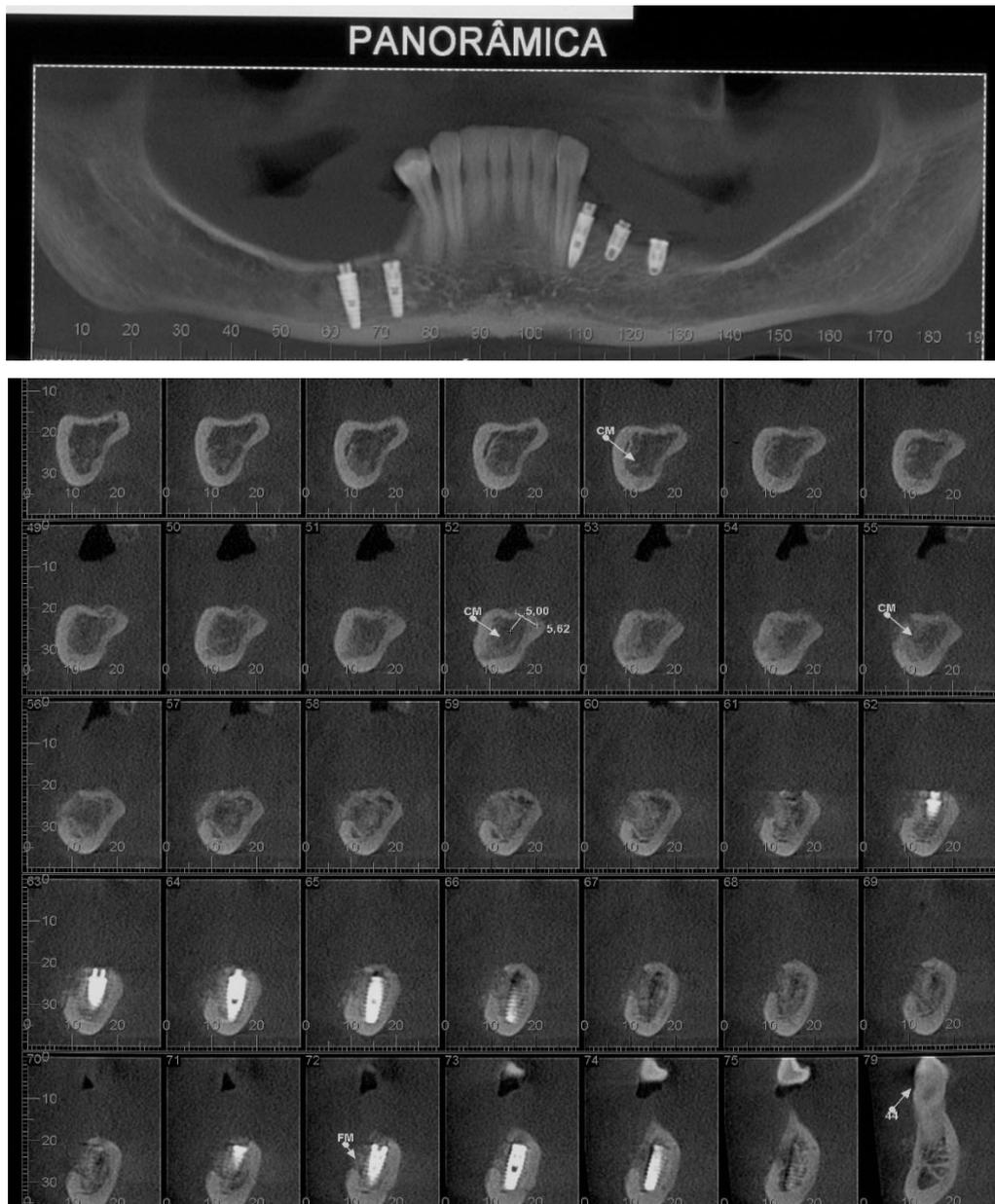
uma membrana de colágeno Lumina – Coat (Critéria São Paulo- Sp, Brazil) e realizou-se a sutura dos tecidos afastados.



**Figura 10** - Vista vestibular da região posterior de mandíbula, observando o preenchimento com biomaterial de toda osteotomia realizada.

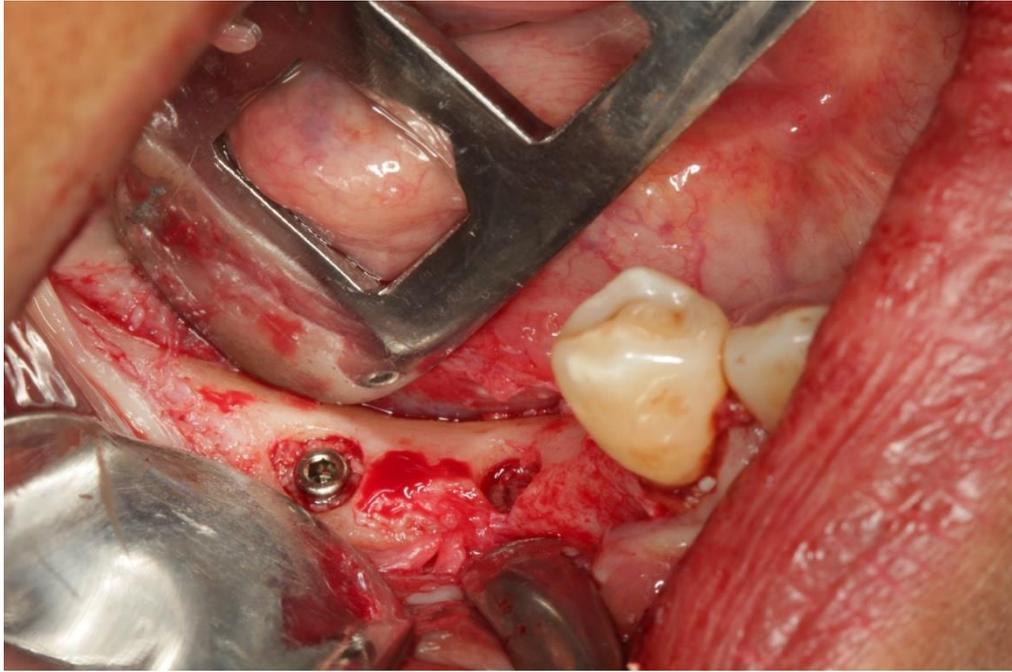
Após um mês pós-operatório observou-se parestesia aparentemente transitória das regiões que inerva o nervo alveolar inferior e incisivo. Nos meses seguintes esta parestesia praticamente desapareceu.

Com o exame tomográfico e radiográfico observamos direção dos implantes instalados após a transposição do nervo (figura 11).

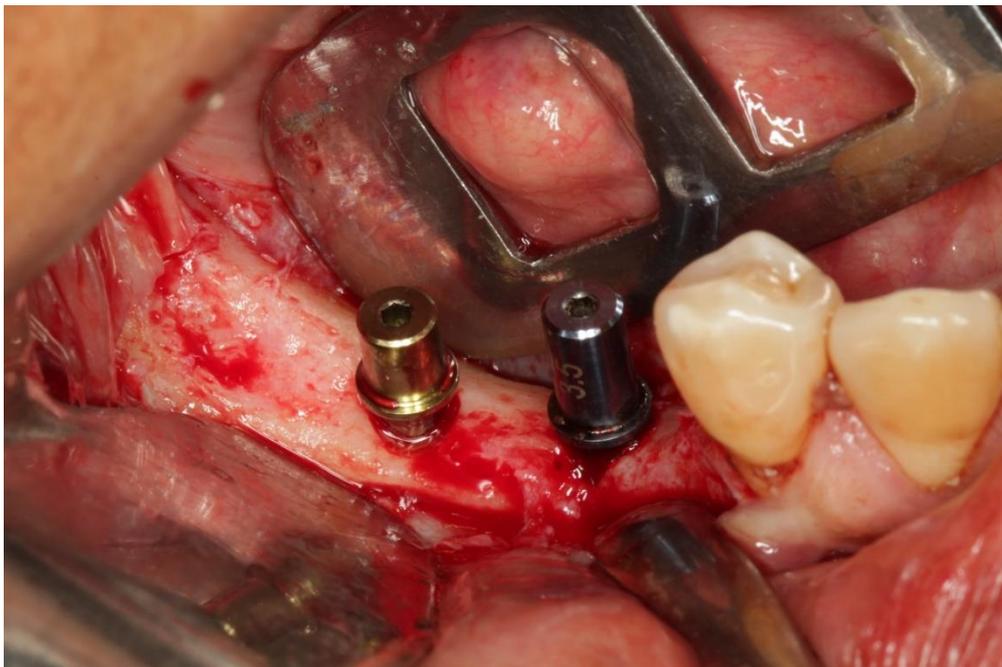


**Figura 11-** Avaliação tomográfica e radiográfica após a transposição do nervo alveolar inferior e instalações dos implantes.

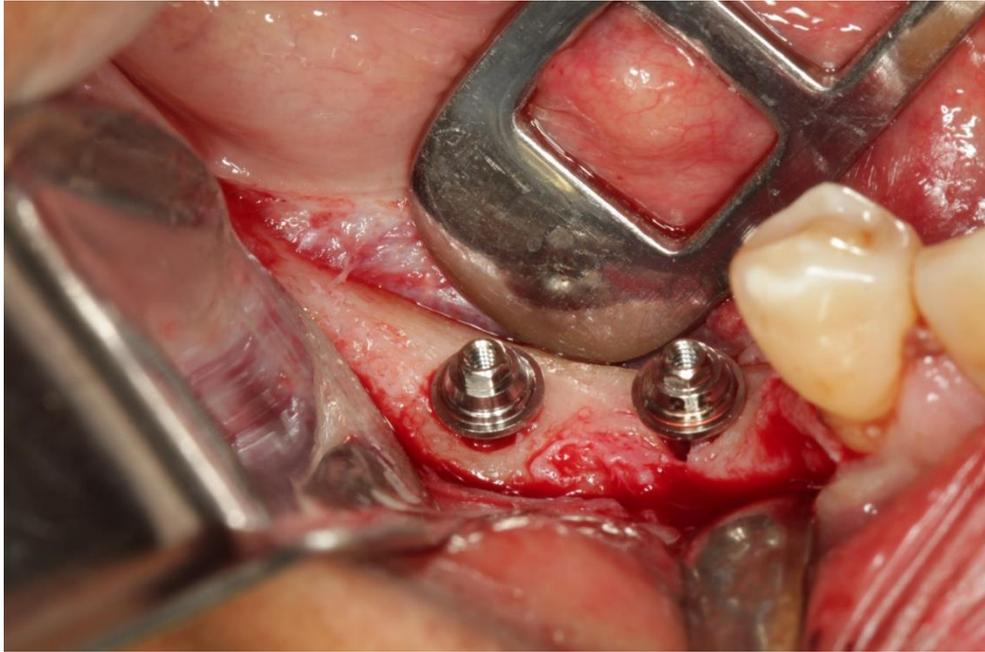
Após seis meses de preservação, realizou-se a segunda fase cirúrgica de reabertura dos implantes, além da seleção dos componentes e instalações dos mesmos (figura 12 ,13 e 14). Os componentes de escolha foram mini pilar Cônico Cm de 3,5 mm (Neodent Curitiba- PR, Brasil) na região dos implantes do dente 45 e 46, posteriormente a instalação dos cilindros de proteção e sutura (figura 15).



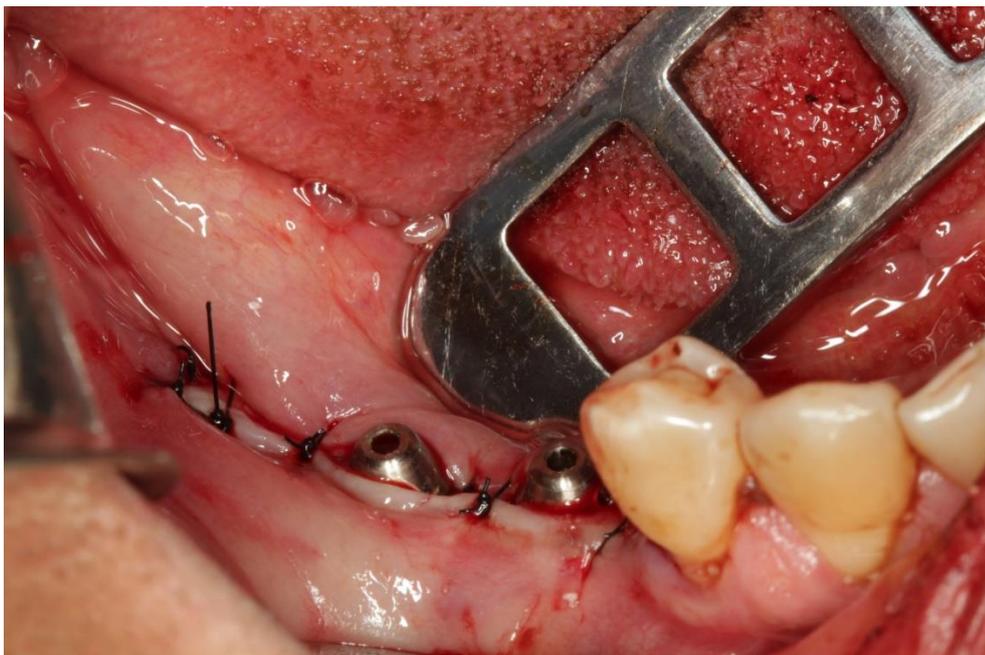
**Figura 12-** Observamos a realização da segunda fase cirúrgica (reabertura) após 6 meses da transposição do nervo alveolar inferior.



**Figura 13-** Manobra de seleção dos componentes protéticos.

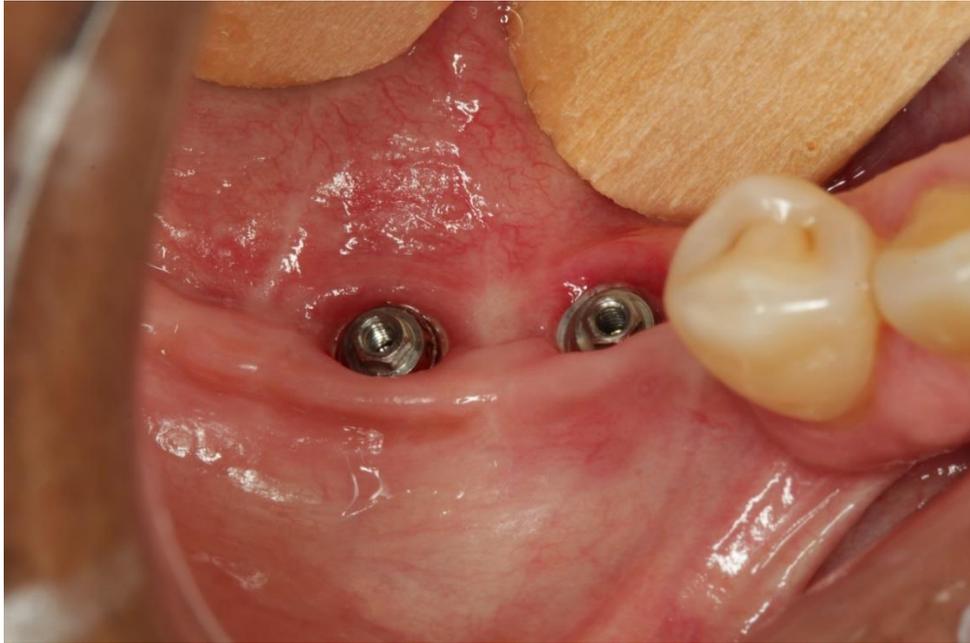


**Figura 14-** Instalação dos componentes.



**Figura 15-** Instalação dos cilindros de proteção e sutura dos tecidos afastados na reabertura.

Após um mês da instalação dos componentes, observamos boa adequação dos tecidos gengivais (figura 16). Foi removido o cilindro de proteção para em seguida realizar a moldagem para a confecção do coping metálico dos dentes 45 e 46.

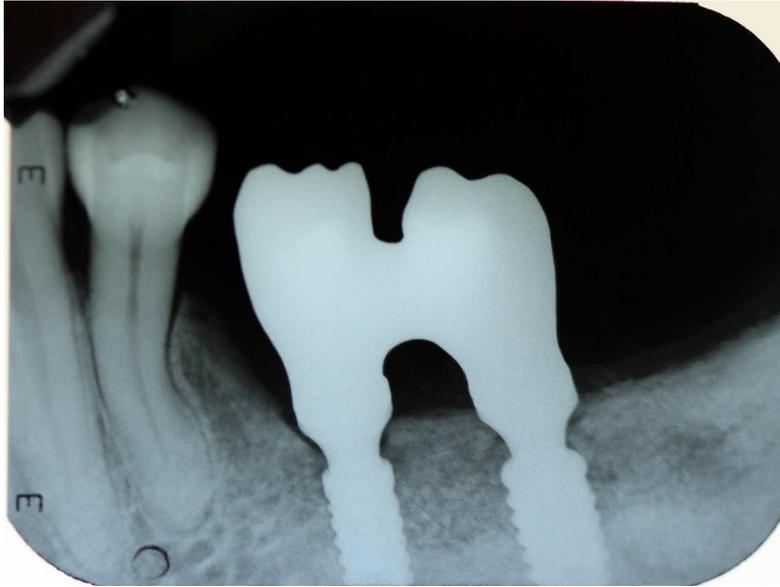


**Figura 16-** adequação dos tecidos gengivais um mês após a instalação dos componentes.

Na prova dos coping metálico a adaptação marginal foi considerada satisfatória, e apresentou uma boa estabilidade tecidual, além de observarmos que radiograficamente apresenta ótimo selamento periférico entre o coping e o componente (figura 17 e 18).



**Figura17-** Prova do coping metálico.



**Figura 18-** Avaliação radiográfica dos coping.

Após as coroas de metalo- cerâmica instaladas observamos a oclusão com os dentes antagonistas e realizamos todos os ajustes necessários para correta oclusão dentária (figura 19 e 20).



**Figura 19-** Instalação das coroas de metalo- cerâmicas sobre o implante.



**Figura 20-** Vista vestibular mostra a oclusão após a instalação das coroas sobre os implantes.

### **Discussão**

Vários autores relatam que umas das vantagens apresentadas da técnica de Transposição do Nervo Alveolar Inferior que é uma opção de tratamento em pacientes com mandíbulas extremamente atróficas, além de auxiliar na instalação de implantes mas longos, e se bem executada é uma técnica extremamente segura, possibilitando até mesmo a bicortilização do implante no osso, outra vantagem é a instalação dos implantes em uma única seção <sup>6-10- 11,12</sup>. Alguns autores relataram que a técnica pode causa dano ao canal mandibular e seu conteúdo, ocasionando parestesia transitória ou definitiva, além de risco de fratura, avaliada como uma cirurgia bem invasiva necessitando uma extrema habilidade manual por parte do operador ao executar <sup>13-14,15</sup>.

Um autor relatou uma complicação pós-operatória a cirurgia de transposição do nervo alveolar inferior, após dois meses da instalação das coroas metal- cerâmica, o paciente começou a queixar de dor na região dos implantes, na tentativa de remover o implante, houve a fratura do implante, onde logo foram removidos todos os fragmentos do implante. Aos 15 dias de

acompanhamento paciente voltou com fratura da mandíbula, a qual foi tratada através de uma fixação interna com placa de titânio <sup>15</sup>.

Em uma avaliação prospectiva de 18 meses, com 100 pacientes edentulos na região posterior de mandíbulas atróficas, com instalação de 250 implantes após a transposição do Nervo alveolar inferior foi relatado que de 95% dos pacientes apresentaram com sensação normal, 4 % com diminuição da sensação e 1% com permanência da parestesia <sup>3</sup>.

Atualmente estudos mostram que se bem executada a técnica de transposição ou lateralização do nervo alveolar inferior apresenta na maioria dos casos uma elevada taxa de sucesso, sendo uma boa alternativa de tratamento em casos onde apresenta uma grande reabsorção óssea na região posterior de mandíbula <sup>3,4,5,6, 7,11</sup>.

## **Conclusão**

Conclui-se que a técnica de transposição do nervo alveolar inferior se bem executada terá uma ótima resposta, além de, segura e bastante usada na atualidade em casos de mandíbulas extremamente atróficas.

## **Transposition of the Lower Alveolar Nerve: Clinical Case Report**

**Abstract:** The demand for dental implants has increased in the last decades, in some cases oral rehabilitation becomes a challenge. After the loss of dental elements, a process of atrophy and remodeling of the alveolar bone occurs, directly influencing the bone availability, causing limitations in the implant installation, mainly due to the anatomical interferences presented with the alveolar resorption process. One of the related limitations is the closeness of the upper cortical of the mandible with the mandibular canal its content (vasculonervous beam). The transposition of N.A.I is a surgical alternative that allows a better biomechanics of the implants. The objective of this study was to perform a clinical case report of inferior alveolar nerve transposition, followed by dental implants, concluding that each patient should be carefully examined and planned in order to choose the appropriate rehabilitation treatment and transposition of the inferior alveolar nerve is a good indication in patients with extremely atrophic mandibles in the posterior mandible.

**Key words:** Dental Implants, Lower Alveolar Nerve, Osteotomy.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Boris A.; Juodzabalys G. Inferior Alveolar Nerve Lateralization and transposição for dental implant placement. Part I: A Sytematic Review Of Surgical Techniques, Jornal of Oral & Maxilofacial Research 2015.
2. Pimentel C. A.; Sanches M. A.; Ramalho G. C.; Roman- Torres C. V.; Manzi M. R.; Sendyk W. R.- Lateralization tecnica and inferior alveolar nerve transposition. Hindawi publishing Corporation, Case reports in dentistry vol. 2016, art. ID 4802637, 10 pages.
3. Ré. A. A.- Opções de reabilitação de área posterior de mandíbula. Instituto latino americano de pesquisa e ensino odontológico, Curitiba 2010.
4. Oliveira M. M.; Terra G. A. P.; Coelho T. M. K.; Masocatto D. C. et.- Reabilitação de mandíbula posterior atrófica através da técnica de transposição do nervo alveolar inferior associado a instalação de implantes. Arch health Invest 2015 4 (4): 1-6.
5. Mendonça, M.; Silveira M.; Batista F. C.; Frasca L. C. F.; Rivaldo E. G.- Reabilitação com implantes para mandíbula posterior atrófica: Relato de caso clínico, Revista Stomatos, vol. 15, num. 28, enero- junio, 2009. Universidade luterana do brasil- Rio Grande do Sul, Pag. 77- 86.
6. Sanches, M., A.- Lateralização e transposição do nervo alveolar inferior em pacientes parcialmente edêntulos. Universidade de Santo Amaro, São Paulo 2014.
7. Pimentel A. C.; Sanches M. A., Ramalho G. C. Roman- Torres C. V.; MANZI M.- Técnica lateralização e Inferior Transposição nervo alveolar. Hindawi Corporação Caso publicar relatórios em Odontologia. Volume 2016, Artigo 4802637
8. Oliveira, N., B., Brito, F., B., Guerra, G., Soares, A., F., Freitas, S. – Lateralização do nervo dentário inferior para a colocação de implantes na mandíbula atrófica. Maxillaris junho 2013, p. 38- 51.
9. Abayey B.; Juodazpalys G. - Inferior Alveolar Nerve Lateralization and Transposition for Dental Implant Placement. Part II: a Systematic Review of Neurosensory Complications. J Oral Maxillofac Res 2015;6(1):e3.

10. Marciel J.; Rodrigues Sanches, M. P.; Ferreira, A. C. R; Garcia Junior, I. R.  
– Lateralização do nervo alveolar inferior e reabilitação com implantes osseointegráveis. Revista odontol. UNESP. 2014. 43; 331.
11. Lorean, F. Kablan, Z. Mazor, E. Mijiritsky, P. Russe, H. Barbu, L. Levin-  
Inferior nervo alveolar transposição e reposição para a colocação do  
implante dentário em desdentados ou parcialmente desdentado  
mandíbulas: um estudo retrospectivo multicêntrico. Int. J. Oral Maxillofac.  
Surg. 2013; 42: 656-659
12. Vetromilla B. M., Moura EU. B., Sonogo C. L., Torriani M. A., JR. Chagas  
O. L. - Complicações associada com o reposicionamento do nervo alveolar  
inferior para implante dentário colocação: a revisão sistemática. Int. J.  
Maxillofac oral. Surg. 2014; 43: 1360-1366.
13. Jayme S. J.; Ramalho P. R; Franco L.; Jugdar R. E., Shibli J. A, et.-  
Comparative Finite Element Analysis of Short Implants and Lateralization  
of the Inferior Alveolar Nerve With Different Prosthesis Heights. The  
Journal of Craniofacial Surgery, Volume 26, Number 8, November 2015.
14. Gasparini G.; Boniello R.; Saponaro G.; et.- Long Term Follow-Up in  
Inferior Alveolar Nerve Transposition: Our Experienc. BioMed Research  
International Volume 2014, Article ID 170602.
15. Ribeiro R. C.; Luna A. B.; Sverzut C. E.; Sverzut A. T.- Faillure of  
Osseointegrated Dental implant after Alveolar nerve Transposição: A  
reporto f na unusual complication and surgical management. Implant  
Dentistry, vol. 26, N. 4, 2017.