

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**Faculdade de Odontologia Colegiado de Pós-Graduação em**  
**Odontologia**

**Alyne Amengol Marques**

**ENXERTO DE TECIDO MOLE CERATINIZADO COM ANCORAGEM**  
**EXTERNA EM REGIÃO INTERFORAMINAL EM MANDIBULA:**  
***RELATO DE CASO***

**Belo Horizonte**  
**2023**

**Alyne Amengol Marques**

**ENXERTO DE TECIDO MOLE CERATINIZADO COM ANCORAGEM  
EXTERNA EM REGIÃO INTERFORAMINAL EM MANDIBULA:  
*RELATO DE CASO***

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial

**Orientador:** Prof. Dr. Evandro Guimarães deAguiar

Belo Horizonte  
2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

## ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE ESPECIALIZAÇÃO DE ALYNE  
AMENGOL MARQUES

Ata da Comissão Examinadora para julgamento do Trabalho de Conclusão de **ALYNE AMENGOL MARQUES**, do Curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial, realizado no período de 30/11/2020 a 27/02/2023.

Aos 27 (vinte e sete) dias do mês de fevereiro de 2023, às 11 horas, por meio da Plataforma Virtual Microsoft Teams, reuniu-se a Comissão Examinadora, composta pelos professores Evandro Guimarães de Aguiar (orientador), Eduardo Morato de Oliveira e Pedro Henrique Justino Oliveira Limirio. Em sessão pública foram iniciados os trabalhos relativos à Apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso intitulada “**Enxerto de tecido mole ceratinizado com ancoragem externa em região interforaminal em mandíbula**”. Terminadas as arguições, passou-se à apuração final. A nota obtida pela aluna foi 90 (noventa) pontos, e a Comissão Examinadora decidiu pela sua **APROVAÇÃO**. Para constar, eu, Evandro Guimarães de Aguiar, Presidente da Comissão, lavrei a presente ata que lida e aprovada, vai assinada eletronicamente por todos os membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 27 de fevereiro de 2023.

Prof. Evandro Guimarães de Aguiar - Orientador Prof. Eduardo Morato de Oliveira

Prof. Pedro Henrique Justino Oliveira Limirio



Documento assinado eletronicamente por **Evandro Guimaraes de Aguiar, Professor do Magistério Superior**, em 30/03/2023, às 13:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Henrique Justino Oliveira Limirio, Usuário Externo**, em 30/03/2023, às 14:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Morato de Oliveira, Usuário Externo**, em 30/03/2023, às 14:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2191231** e o código CRC **CE3E6BC8**.

Referência: Processo nº 23072.209148/2023-64

SEI nº 2191231

[https://sei.ufmg.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=2362335&infra\\_sistema...](https://sei.ufmg.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=2362335&infra_sistema...)

A Deus, sempre presente em minha vida. Aos meus pais, amigos e familiares.

Aos meus professores.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, pela oportunidade que me foi dada em compartilhar a experiência adquirida no decorrer deste curso, perceber e atentar para a relevância de temas que não faziam parte em profundidade em minha vida.

Agradeço aos meus professores pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão deste trabalho.

Aos amigos e colegas, pela parceria.

E por fim, aos meus familiares pelo amor e compreensão em momentos de ausência.

## RESUMO

A reabilitação do paciente com reabsorção severa do rebordo mandibular é uma questão desafiadora na prática cirúrgica devido aos problemas presentes em relação a retenção e estabilidade da prótese. Como consequência apresenta um vestibulo lingual e vestibular raso, inserções musculares mais próximas ou no nível da crista do rebordo juntamente com a falta de mucosa aderida queratinizada, cujo são considerados fatores de risco para o sucesso em longo prazo dos implantes dentários. Para a eliminação dessas interferências é indicado a cirurgia, o objetivo deste estudo é descrever uma abordagem cirúrgica modificada de enxerto de mucosa palatina acompanhada de uma vestibuloplastia e sulcoplastia lingual simultâneo ao reposicionamento dos ductos das glândulas sublinguais, para aumentar a profundidade do vestibulo lingual/bucal raso, corrigindo o posicionamento dos ductos das glândulas sublinguais e ganho de tecido queratinizado ao redor dos implantes dentários previamente instalados. Para tanto, a metodologia adotada foi uma revisão da literatura pertinente atualizada e descrição de um relato de caso clínico de uma paciente do sexo feminino, de 60 anos de idade, que se submeteu a cirurgia de enxerto de mucosa palatina, seguida de uma vestibuloplastia e sulcoplastia lingual simultaneamente ao reposicionamento dos ductos das glândulas sublinguais, com ancoragem externa em região interforaminal em mandíbula. Finalizando o tratamento com a entrega das próteses sobre os implantes do tipo protocolo em região inferior e nova prótese total removível superior. Concluiu-se ser o enxerto de mucosa palatina com ancoragem externa em região interforaminal, simultâneos a vestibuloplastia e sulcoplastia lingual se mostra como uma abordagem efetiva para aumentar a profundidade vestibular e lingual, com ganho de tecido queratinizado ao redor dos implantes, em rebordo mandibular gravemente reabsorvido. Além disso, proporciona o reposicionamento dos ductos das glândulas sublinguais.

Palavras-chave: vestibuloplastia; sulcoplastia; sutura de ancoragem externa; enxerto gengival livre; cirurgia pré-protética.

## **ABSTRACT**

### **KERATINIZED SOFT TISSUE GRAFT WITH EXTERNAL ANCHORAGE IN THE INTERFORAMINAL REGION IN THE MANDIBLE: CASE REPORT**

The rehabilitation of the patient with severe resorption of the mandibular ridge is a challenging issue in surgical practice due to the present problems regarding retention and stability of the prosthesis. As it consequently presents a shallow lingual and buccal vestibule, muscle insertions closer to or at the level of the crest of the ridge together with the lack of adherent keratinized mucosa, which are considered risk factors for the long-term success of dental implants. For the elimination of these interferences, surgery is indicated, the objective of this study is to describe a modified surgical approach of grafting of the palatal mucosa accompanied by a vestibuloplasty and lingual sulcoplasty simultaneously with the repositioning of the ducts of the sublingual glands, to increase the depth of the lingual/buccal vestibule shallow, correcting the positioning of the ducts of the sublingual glands and gain of keratinized tissue around the previously installed dental implants. To this end, the methodology adopted was a review of the relevant updated literature and description of a clinical case report of a female patient, 60 years old, who underwent palatine mucosal graft surgery, followed by a vestibuloplasty and lingual sulcoplasty simultaneously with the repositioning of the ducts of the sublingual glands, with external anchorage in the interforaminal region of the mandible. Finishing the treatment with the delivery of the prostheses on the protocol-type implants in the lower region and a new upper removable total prosthesis. It was concluded that the graft of the palatal mucosa with external anchorage in the interforaminal region, simultaneous to vestibuloplasty and lingual sulcoplasty, is an effective approach to increase buccal and lingual depth, with gain of keratinized tissue around the implants, in severely affected mandibular ridges. reabsorbed. In addition, it provides repositioning of the ducts of the sublingual glands.

Keywords: vestibuloplasty; sulcoplasty; external anchoring suture; free gingival graft; pre-prosthetic surgery.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Vestibuloplastia Kazanjian - Lado vestibular figuras A, B e C; lado lingual figuras D, E e F .....	15
Figura 2. Vestibuloplastia Kazanjian modificada .....	16
Figura 3. Técnica de Kazanjian método lipswitch .....	17
Figura 4. Técnica de Trauner .....	18
Figura 5. Técnica de Cadwell .....	19
Figura 6. Técnica de Monfared - Etapa de fixação dos implantes .....	20
Figura 7. Técnica de Monfared - Após 3 meses: etapa de fixação do enxerto .....	20
Figura 8. Técnica de Monfared - Após 2 meses ao enxerto: etapa da sulcoplastia lingual e sutura de botão .....	21
Figura 9. Aspecto intra-oral pré-operatório - Vista Oclusal notamos que, havia ausência de tecido queratinizado ao redor dos implantes, falta de profundidade vestibular e lingual, com presença dos ductos das glândulas sublinguais vestibularizado .....	25
Figura 10. Incisão de retalho dividido mantendo o periósteo aderido ao osso .....	25
Figura 11. Dissecção cortante do retalho dividido para reposicionar corretamente os ductos das glândulas sublinguais .....	26
Figura 12. Sutura de estabilização dos bordos com ancoragem no periósteo subjacente .....	26
Figura 13. Remoção do enxerto de mucosa em região do palato à direita .....	26
Figura 14. Tecido ceratinizado com 35mm de espessura x 9mm de comprimento... ..	27
Figura 15. Sutura primária dos bordos do enxerto sobre toda área cruenta da ferida cirúrgica .....	27
Figura 16. Agulha calibre 23 e placa de acetato nº3 para realizar ancoragem externa interforaminal .....	27
Figura 17. Estabilização secundária com suturas circinmandibulares com ancoragem externa em mandíbula .....	28
Figura 18. Aspecto clínico com 7 dias de pós operatório .....	29
Figura 19. Aspecto clínico com 14 dias de após operatório .....	29
Figura 20. Aspecto clínico com 40 dias após operatório .....	29
Figura 21. Após 12 meses da realização do enxerto de mucosa palatina .....	30
Figura 22. Bases de prova para as próteses mucossuportada superior e prótese implantosuportada inferior do tipo protocolo .....	30
Figura 23. Prótese implantosuportada inferior do tipo protocolo após acrilização ....	31
Figura 24. Prótese total mucossuportada superior após acrilização .....	31
Figura 25. Próteses instaladas próteses mucossuportada superior e prótese implantosuportada inferior do tipo protocolo .....	31
Figura 26. Vista frontal - Prótese implantosuportada inferior instalada do tipo protocolo instalada .....	32
Figura 27. Vista oclusal - Prótese implantosuportada inferior tipo protocolo instalada e os ductos das glândulas sublinguais em posição .....	32

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	10
2	OBJETIVO.....	11
3	REVISÃO DA LITERATURA.....	12
	3.1 Enxerto de mucosa autógena livre .....	12
	3.2 Vestibuloplastia.....	14
	3.3 Vestibuloplastia mandibular com enxerto .....	17
	3.4 Sulcoplastia.....	18
	3.5 Sutura de botão .....	21
4	MATERIAIS E MÉTODOS .....	22
5	RELATO DE CASO CLÍNICO .....	23
	5.1 Resultados .....	28
6	CONCLUSÃO.....	33
	REFERÊNCIAS .....	33

## 1 INTRODUÇÃO

A reabilitação do paciente com reabsorção severa do rebordo mandibular é uma questão desafiadora, devido aos problemas de retenção e estabilidade da prótese (CILLO, 2009). Nesses casos, a terapia com implantes osseointegrados é considerado uma opção viável para o tratamento de pacientes edêntulos totais e está associada a uma melhor qualidade de saúde bucal (MISHRA, 2019).

O manejo dos tecidos moles é tão importante quanto as condições ósseas para a instalação dos implantes (KAO *et al.*, 2002). A reabsorção severa do rebordo mandibular resulta em inserções musculares mais próximos ou no nível da crista do rebordo. Conseqüentemente apresentam profundidade vestibular e linguais rasos, gengiva queratinizada limitada e vestibularização dos ductos das glândulas sublinguais, que são considerados fatores críticos no sucesso em longo prazo na reconstrução implanto-suportada (HALPERIN-STERNFELD *et al.*, 2016; ZUCHELLI *et al.*, 2019;).

Vários métodos cirúrgicos podem ser empregados, afim de manter uma morfologia adequada do véstíbulo e alcançar a estabilidade do tecido peri-implantar resultando em adequação do rebordo mandibular atrófico. Sendo o enxerto de mucosa platina frequentemente usado como uma opção de tratamento previsível para ganho da mucosa aderida peri-implantar e aprofundamento da mucosa vestibular (TAVELLI *et al.*, 2021).

A técnica de vestibuloplastia é utilizada para reposicionar as inserções musculares e aumentar a profundidade vestibular (KAZANJIAN, 1924). Todos os procedimentos estão associados a vários graus de sucesso. As desvantagens associadas aos procedimentos existentes levaram o clínico a repensar as modificações, de modo que as modificações possam superar as desvantagens.

No entanto, até o momento, não há um método bem documentado para aumentar a profundidade do sulco lingual e vestibular, com reposicionamento dos ductos das glândulas sublinguais com ganho de faixa de mucosa queratinizada ao redor dos implantes dentários, simultaneamente à um enxerto de mucosa palatina para suporte de prótese tipo protocolo.

## **2 OBJETIVO**

Por meio de um relato de caso clínico, descrever as vantagens e desvantagens de uma abordagem cirúrgica modificada de enxerto de mucosa palatina com ancoragem externa interforaminal em mandíbula acompanhada de vestibuloplastia e sulcoplastia lingual com reposicionamento dos ductos das glândulas sublinguais para aumentar a profundidade vestibular e lingual raso, correção do posicionamento dos ductos das glândulas sublinguais e ganho o tecido ceratinizado ao redor dos implantes, simultaneamente ao enxerto de mucosa palatina com ancoragem externa.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

#### 3.1 Enxerto de mucosa autógena livre

A perda prematura dos elementos dentais leva a uma atrofia da mandíbula e consequentemente, a deficiência no tecido mole. Almeida et al. (2012) apontam a espessura do tecido mole como um fator influenciador no sucesso dos implantes, pois a ausência de mucosa queratinizada está associada ao maior acúmulo de placa, sangramento à sondagem, inflamação e recessão gengival, sugerindo assim, que a espessura da mucosa queratinizada pode determinar a dinâmica futura dos tecidos moles em torno dos implantes dentários.

A inflamação da mucosa peri-implantar e o desconforto do paciente diminuem significativamente após um procedimento enxerto gengival livre bem-sucedido (ROCCUZZO *et al.*, 2016; OH, *et al.*, 2017).

A relação da faixa de mucosa queratinizada com a saúde dos tecidos ocorre devido a facilidade proporcionada aos procedimentos restauradores, promove a estética e permiti uma adequada higienização oral sem desconforto ao paciente.

Diante desse panorama, diversas técnicas cirúrgicas têm sido propostas para aumentar a mucosa queratinizada ao redor dos implantes (MONNET-CORTI; BORGHETTI, 2002).

Björn (1963) descreveu a técnica para tratamento de problemas mucogengivais de forma previsível e estável, a técnica consistia nas etapas: a) eliminação da profundidade de sondagem; b) preparo do leito receptor; c) retirada do enxerto da área doadora que pode ser de gengiva inserida, mucosa mastigatória, mucosa palatina ou rebordo edêntulo; d) transferência e imobilização do enxerto; e) proteção da área doadora.

Tavelli *et al.* (2021) em revisão sistemática recente concluíram que o enxerto de mucosa autógena livre é a técnica mais previsível para aumentar o tecido ceratinizado em torno de implantes dentários e foi associada à redução da profundidade de sondagem e do índice de placa.

O enxerto de mucosa autógena livre também é usado para aumentar a profundidade vestibular na reabilitação com implantes (ZUCHELLI *et al.*, 2020).

Comparando o enxerto de mucosa autógena livre com a vestibuloplastia clássica, descobriu-se que a enxerto de mucosa autógena livre levou a uma maior

largura da mucosa aderida ao redor dos implantes dentários (BASEGMEZ *et al.*, 2012).

Atualmente, muitas técnicas cirúrgicas têm sido propostas para aumentar o tecido queratinizado com conseqüente aumento na profundidade do vestíbulo bucal. Essas técnicas podem ser classificadas em epitelização secundária ou técnicas de enxertia. Pode-se ainda sinalizar que a vantagem em unir as duas técnicas (vestibuloplastia e enxerto de mucosa autógeno livre) se volta ao fato de a epitelização secundária ser considerada inefetiva devido à diminuição na profundidade do vestíbulo no pós-operatório ocasionada pela contração da ferida. Já a técnica de enxertia estabiliza o tecido mole e aumenta a profundidade do vestíbulo. Dentre as técnicas de enxertia, o enxerto de mucosa do palato apresenta os melhores resultados (METIN *et al.*, 2003).

O enxerto de mucosa autógena livre como opção de tratamento para ganho de tecido queratinizado é explicado por Monfared *et al.* (2022) como sendo benéfico para aumentar a mucosa aderida queratinizada e aprofundamento vestibular. Porém, não há uma técnica efetivamente e cientificamente documentada que indica ser o enxerto de mucosa autógena livre usado com sucesso para aprofundamento lingual, por isso, estudos clínicos devem ser realizados.

De acordo com Monfared *et al.* (2022), o enxerto de mucosa autógena livre tem sido considerado o método mais eficaz para aumentar a largura do tecido queratinizado em torno de implantes dentários, capaz de reduzir a profundidade do sulco vestibular. Diante disso, entende-se ser essa técnica indicada quando se deseja aumentar a profundidade do vestibular em casos de reabilitação com implantes.

Por outro lado, Zuccheli *et al.* (2019) apontam os fatores de riscos que podem levar ao insucesso do enxerto de mucosa autógena livre, sendo eles, uma incorreta preparação inadequada do local, tamanho e espessura do enxerto inadequados, não se adaptar com o receptor, falha na estabilização do enxerto. Além disso, é preciso observar que essa técnica sofre um significativo encolhimento, podendo chegar a até 30% no período de cicatrização, em relação ao enxerto mais largo do que o local que precisa de aumento de tecido mole que encolheu.

Sobre o encolhimento que do enxerto de mucosa autógena livre sofre durante a cicatrização, quando comparado com retalho posicionado apicalmente, com substituto de enxerto, matriz de colágeno ou dérmico acelular matriz, tem-se um

significativo encolhimento de todos os materiais de enxerto, diferente do enxerto de mucosa autógena livre que possui maior capacidade de aumentar a largura do tecido queratinizado. Contudo, este é acompanhado de maior morbidade do paciente e aumento do tempo cirúrgico.

As vantagens do enxerto mucosa autógena livre são, conforme Feitosa (2008), o aumento da faixa de mucosa queratinizada, melhor prognóstico em relação à técnica sem enxerto de mucosa palatina, poucas possibilidades de complicações pós-operatórias, dor pós-operatório leve, elevado resultado estético e resultados duradouros. Quanto às desvantagens, sangramento da área doadora, Khoury *et al.*, (2000) indica a utilização de um protetor no palato para diminuir o risco de hemorragia pós-operatória, a dor que, embora seja leve, o paciente não está livre dela.

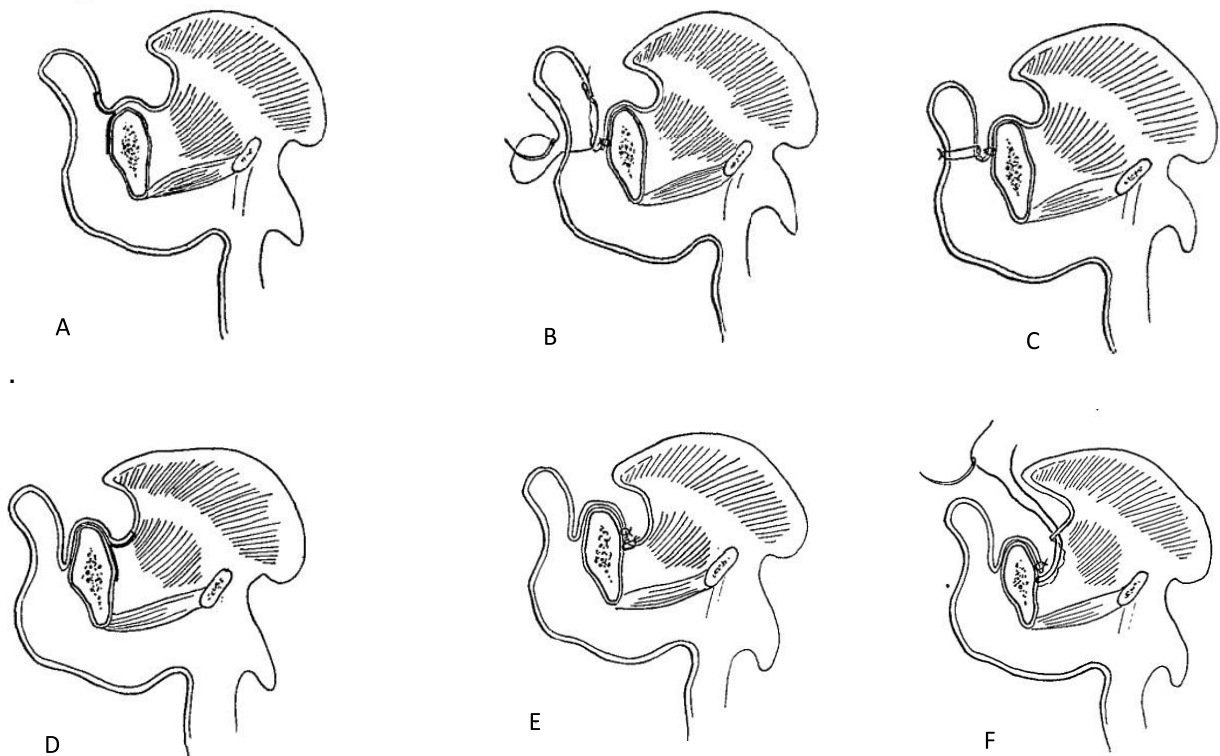
No caso dessa técnica, ainda se torna relevante sinalizar que em muitos casos com rebordos atróficos, há a necessidade de se realizar procedimentos cirurgias pré-protéticas, dentre os quais, pode-se citar a vestibuloplastia e sulcoplastia lingual com o objetivo de proporcionar ao paciente, melhor estabilidade ou retenção da prótese (CORTELL-BALLESTER *et al.*, 2014).

### 3.2 Vestibuloplastia

Kazanjian (1924) descreveu pela primeira vez a vestibuloplastia através da técnica de epitelação secundária na mandíbula para melhorar a má qualidade da mucosa, mucosa hiperplásica, tecido cicatricial e outros. A técnica consistia em incisão labial e grande retalho rebatido para que o retalho mucoso fosse transposto para o osso e suturado na profundidade vestibular desejada.

O autor acima citado também empregava o mesmo método para o lado lingual. A desvantagem da técnica era sua difícil execução sendo a parte mais delicada a dissecação do músculo do periósteo, sem provocar no mesmo qualquer trauma ou dilaceração. Há regiões em que é quase impossível realizar tal esta manobra, como, por exemplo, na face lingual da mandíbula (KAZANJIAN, 1924; KUMAR *et al.*, 2016; MARZOLA *et al.*, 2015).

Figura 1. Vestibuloplastia Kazanjian - Lado vestibular figuras A, B e C; lado lingual figuras D, E e F

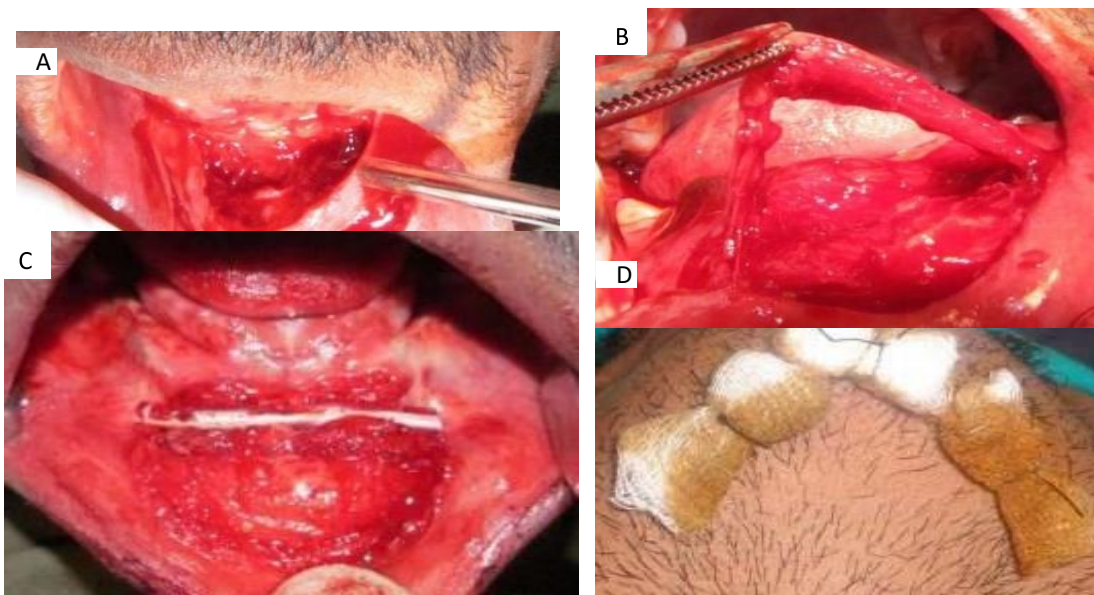


Fonte: Kazanjian, 1924.

Godwin (1947) modificou a técnica de Kazanjian por aprofundamento vestibular que praticavam a imobilização do retalho utilizando-se de tubos de borracha. Uma incisão curvilínea foi realizada no rebordo alveolar na junção da mucosa inserida até o periósteo. Outra incisão era realizada na mucosa labial entre o espaço interforaminal. Seguida de dissecação supra periosteal cuidadosa até a profundidade desejada. O retalho bipediculado elevado e fixado apicalmente na profundidade vestibular desejada. Um tubo de polietileno é colocado no novo sulco e mantido em posição através suturas interrompidas pelo mento até a pele, sendo amarradas em outro tubo de borracha colocado na parte externa. A superfície cruenta é deixada para epitelização secundária. Após 11 dias estes tubos são removidos. Esta cirurgia não era realizada para o lado lingual da mandíbula.

As desvantagens associadas a ambas as técnicas são a epitelização secundária inefetiva devido a diminuição na profundidade do vestibulo no pós-operatório ocasionada pela contração da ferida (KUMAR *et al.*, 2016; MARZOLA *et al.*, 2015).

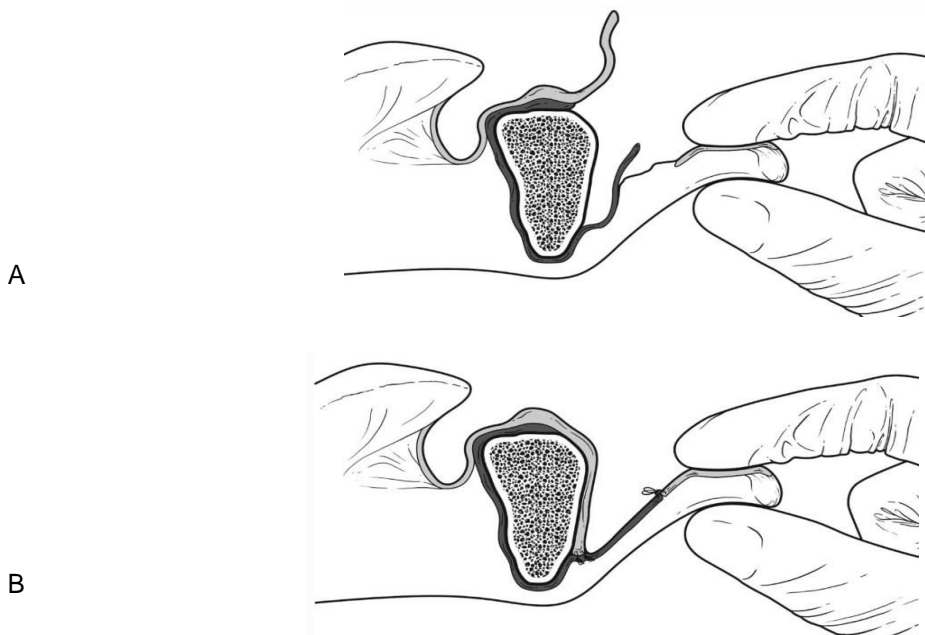
Figura 2. Vestibuloplastia Kazanjian modificada



Fonte: KUMAR *et al.*, 2016.

Para melhorar a desvantagem da técnica de Vestibuloplastia Kazanjian modificada, o método lipswitch modificado da vestibuloplastia labial foi defendida. Esta técnica consiste, na inversão dos retalhos mucos e periosteal. Assim é realizada uma incisão na mucosa labial, elevada e pediculada até a crista alveolar. Uma segunda incisão é feita perto da porção superior do periósteo. Uma dissecação supraperiosteal é realizada na direção inferior, removendo assim as inserções dos tecidos musculares e conjuntivo até a profundidade vestibular indicada. A margem periosteal labial é suturada à mucosa labial incisada. Segue-se a sutura do retalho pediculado ao periósteo na profundidade do vestibulo. O critério de seleção para essa técnica é a altura óssea mínima de 15mm entre as áreas do forame mentoniano (KETHLEY; GAMBLE, 1978).

Figura 3. Técnica de Kazanjian método lipswitch



Fonte: JOHN, 2021.

Ao longo dos anos, foram surgindo vários trabalhos introduzindo pequenas modificações nas técnicas já citadas acima, como a de Clark (1953) que modificou a técnica de epitelização secundária baseado no princípio da cirurgia plástica, ou seja, a superfície cruenta se contrai menos se coberta com epitélio, para a superfície cruenta sobrejacente ao osso não se contrair é necessário o descolamento suficiente para evitar tensão durante a fixação e fixação firme é necessária para evitar a recidiva (CLARK, 1953; MARZOLA *et al.*, 2015).

A técnica de Clark (1953) é considerada inversa à de Kazanjian, pois a incisão é feita na crista alveolar com dissecção supra periosteal até a profundidade desejada. O retalho mucoso é suturado ao lábio deixando o osso coberto com o periósteo para epitelização secundária.

### 3.3 Vestibuloplastia mandibular com enxerto

Em casos em que a disponibilidade de tecidos seja inadequada para realizar o procedimento de troca labial. As opções permitidas nesses casos eram a epitelização secundária ou a cobertura das áreas desnudas com enxertos.

O primeiro tornou-se menos popular devido à contração da ferida levando à

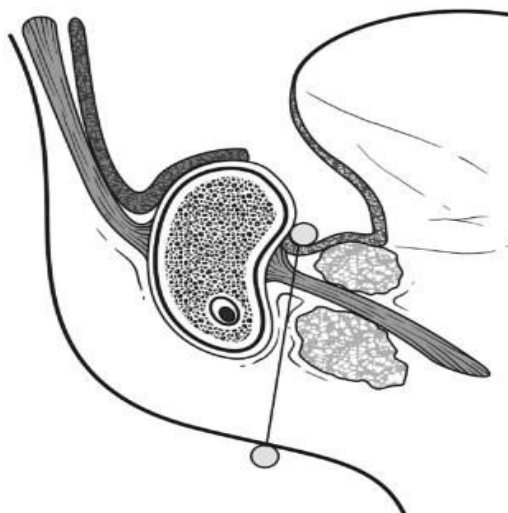
perda da profundidade vestibular. A altura alveolar desejada entre os forames mentonianos não é inferior a 10mm, em contraste com o mínimo de 15 mm na troca labial (JOHN, 2021).

A técnica é iniciada com incisão na junção mucogengival e uma dissecação supraperiosteal é realizada até a profundidade vestibular desejada. Durante a dissecação, toma-se cuidado para não dissecar mais da metade do músculo mentoniano para evitar ptose dos tecidos. A margem da incisão é agora suturada ao perióstio nas profundidades do vestibulo. O enxerto é contornado para obter a forma correta, fixado do perióstio através de suturas. Os enxertos de mucosa podem ser removidos do palato ou da mucosa bucal (JOHN, 2021).

### 3.4 Sulcoplastia

Trauner (1952) foi o primeiro a descrever um método para aprofundamento do sulco lingual. A incisão é feita na área retromolar até a região de pré-molar da face lingual da crista alveolar. O retalho mucoperiosteal é levantado e expõe o milo-hióideo e o perióstio sobrejacente. A dissecação no plano supraperiosteal é preferida para evitar a possibilidade de lesão do nervo lingual. O músculo com o retalho é abaixado até a profundidade desejada. As suturas são passadas através do milo-hióideo e da mucosa é fixada à pele extraoralmente. A área exposta é deixada para epitelização secundária.

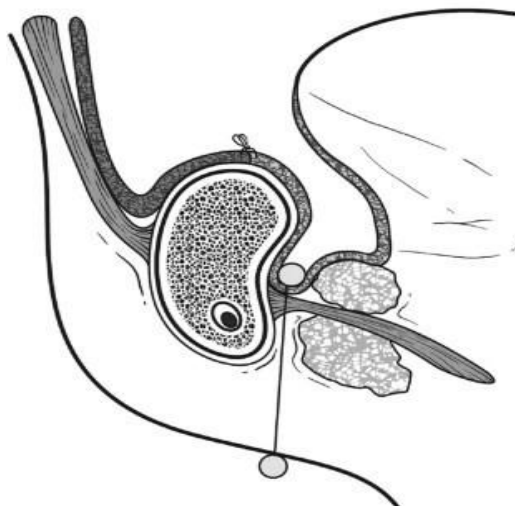
Figura 4. Técnica de Trauner



Fonte: JOHN, 2021.

Caldwell (1955) realizou uma modificação que consistia de uma incisão em crista do rebordo, com deslocamento supraperiosteal para acessar a crista milo-hióidea e o músculo inserido. O retalho é suturado na posição original. A nova posição é fixada por um tubo de polietileno para manter a posição. A desvantagem dessa técnica era o desconforto do uso do tubo.

Figura 5. Técnica de Cadwell



Fonte: JOHN, 2021.

Como a incidência de insucesso usando o método de epitelização secundária é baixo. Sossein *et al.* (2022) descreveram uma modificação da técnica de Trauner com a finalidade de reposicionar o assoalho bucal e aumentar a profundidade lingual em mandíbula atrófica. Utilizou uma técnica de sulcoplastia lingual com ancoragem externa, onde os nós eram feitos por meios de suturas horizontais apoiados em botões para reposicionar apicalmente as inserções dos músculos milo-hióideo e genioglosso.

Para isso, um retalho de espessura parcial foi realizado na região lingual, utilizando uma agulha com fio de seda 3.0 transfixou a área submentoniana extraoral atingindo o musculo milo-hióideo com o objetivo de envolver o retalho lingual e novamente sair na área mentoniana.

Previamente, em um primeiro ato cirúrgico, um enxerto de tecido queratinizado foi realizado para aumentar a profundidade vestibular e mucosa queratinizada ao redor dos implantes. Após a cicatrização da sulcoplastia modificada, em um terceiro ato cirúrgico foi realizada uma gengivoplastia para regularização dos tecidos moles.

Após um acompanhamento de 10 meses foi observado ganho de profundidade lingual de 5mm e vestibular de 4mm. Tendo resultados relativamente estáveis

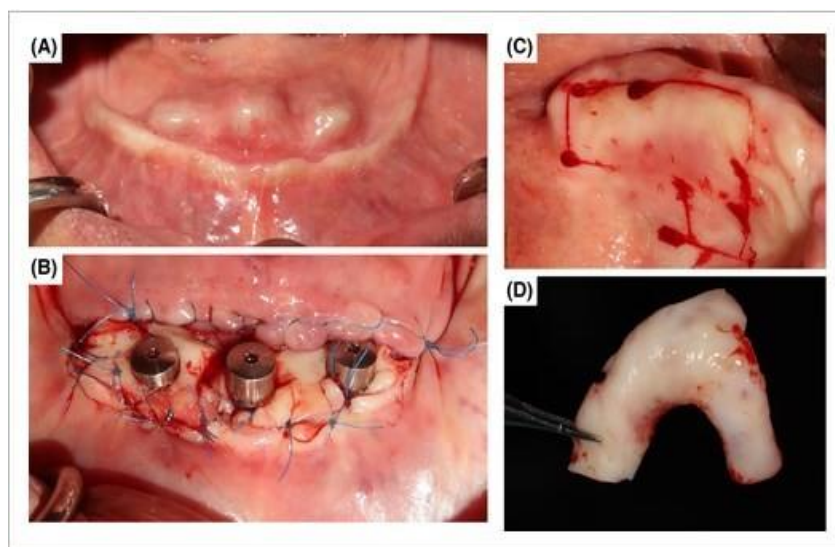
segundo os autores. Outros casos foram descritos pelos mesmos autores onde foi realizado a sulcoplastia modificada e enxertia de tecido queratinizado simultaneamente. Também com resultados satisfatórios.

Figura 6. Técnica de Monfared - Etapa de fixação dos implantes



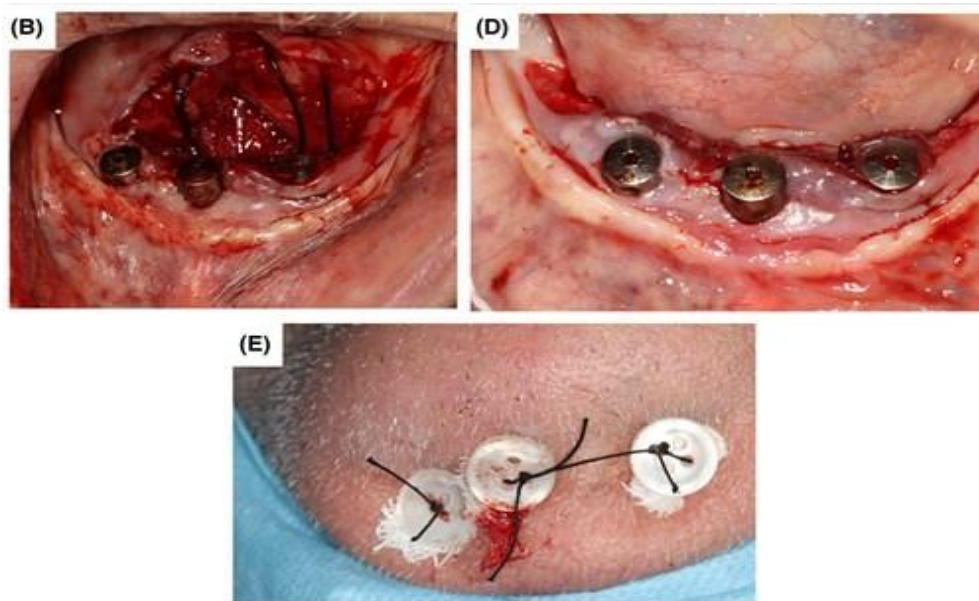
Fonte: MONFARED *et al.*, 2022.

Figura 7. Técnica de Monfared - Após 3 meses: etapa de fixação do enxerto



Fonte: MONFARED *et al.*, 2022.

Figura 8. Técnica de Monfared - Após 2 meses ao enxerto: etapa da sulcoplastia lingual e sutura de botão.



Fonte: MONFARED *et al.*, 2022.

### 3.5 Sutura de botão

Para Monfared *et al.* (2022), a técnica de sutura em botão pode ser considerada para a cirurgia de sulcoplastia lingual uma das opções de imobilização do retalho. Essa técnica de sutura proporciona menos tensão na pele a ser perfurada quando a tensão for aplicada por meio de suturas. Assim, uma menor irritação da pele pode levar a um maior conforto do paciente e a uma menor taxa de infecção.

São encontradas ainda técnicas de outros autores que, como muitos daqueles já anteriormente citados, praticavam a imobilização do retalho utilizando-se de tubos de borracha ou ainda apenas de sutura (CARVALHO, 1980; MARZOLA, 2008; OBWEGESER, 1967; SAINT PASTEUR, 1970), para promover, segundo eles, melhor aumento do rebordo e, conseqüentemente, melhor pós-operatório.

#### **4 MATERIAIS E MÉTODOS**

Apresentando uma revisão da literatura pertinente atualizada e descrição de um relato de caso clínico um relato de caso sobre a técnica modificada de enxertia de tecido mole ceratinizado com ancoragem externa interforamenal em mandíbula combinada com vestibuloplastia e sulcoplastia simultaneamente ao reposicionamento dos ductos das glândulas sublinguais.

## 5 RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente L.T.S., leucoderma, 60 anos de idade, sexo feminino, sem história médica progressiva, totalmente edêntula com próteses totais removíveis superior e inferior, se apresentou à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas em Belo Horizonte, no serviço de implantodontia oral para colocação de implantes.

A paciente chegou à Faculdade com a queixa principal da retenção inadequada da prótese total removível inferior com desconforto. Ao exame clínico, observou-se assoalho de boca estava elevado e com profundidade vestibular e lingual raso, a faixa de tecido queratinizada estava reduzida. Por meio do exame de imagem radiográfico e tomográfico foi constatada atrofia severa de mandíbula.

Foi proposto à paciente L.T.S, como plano de tratamento, uma primeira etapa cirúrgica com a realização de fixação de 5 (cinco) implantes em mandíbula interforaminais, mais enxerto de tecido mole, com aprofundamento dos vestibulos vestibular e lingual seguida de reposicionamento dos ductos das glândulas sublinguais. Encaminhada para uma segunda etapa, à protética, com a instalação de uma prótese sobre os implantes do tipo protocolo inferior e uma nova prótese total removível superior.

O início da etapa cirúrgica ocorreu em 23/08/2019 que consistiu na instalação dos implantes, inseridos em uma posição protética correta, seguindo os conceitos propostos por Branemark et al., (1985). O ato cirúrgico ocorreu sem intercorrências.

Em 17/01/2022 foi realizado uma reavaliação clínica, onde foi observado ausência de profundidades dos vestibulos lingual e vestibular, presença dos ductos das glândulas sublinguais vestibularizado, ausência de mucosa ceratinizada ao redor dos cinco implantes previamente instalados.

Com base nos resultados clínicos, foi planejada a com o intuito de se aumentara profundidade vestibular e lingual, um novo reposicionamento dos ductos das glândulas sublinguais e se obter uma espessura do tecido queratinizado ao redor dos implantes simultaneamente.

Em 31/01/2022 foi realizado a cirurgia que consistiu no pré-operatório,

No período pré-operatório, a paciente foi submetida à medicação profilática com amoxicilina de 275mg, dexametasona 8mg para prevenção do edema e analgésico preemptivo dipirona sódica de 1g uma hora antes do procedimento.

Após procedimento de assepsia e antissepsia intraoral e extraoral, inicia-se o ato cirúrgico, efetuando a anestesia em nervo alveolar inferior, lingual e anestesia local com mepivacaína 2% associada à epinefrina 1:100.000 (Mepiadre – Nova DFL Ind. e Com. S.A. Rio de Janeiro-RJ, Brasil).

A técnica modificada vestibuloplastia, sulcoplastia lingual com reposicionamento dos ductos das glândulas sublinguais e enxerto de tecidos moles ceratinizado com ancoragem externa em região interforaminal em mandíbula ato em tempo único, foi realizada. Para reposicionar os ductos das glândulas sublinguais, aumentar a profundidades dos sulcos vestibular e lingual simultaneamente ao aumento de faixa de tecido queratinizado ao redor dos implantes (FIGURA 9).

Uma incisão foi realizada na base do lábio, logo após fundo de saco vestibulo almejando apenas a mucosa labial (FIGURA 10).

A dissecação cortante do retalho dividido foi realizada em direção ao rebordo mandibular, sendo realizada de vestibular para lingual até cerca de 7 mm após o local de inserção dos implantes, de forma a reposicionar corretamente dos ductos das glândulas sublinguais (FIGURA 11).

Neste ponto lingual realizou-se a sutura do retalho, outrora vestibular, na língua, usando-se fio de sutura absorvível Vicryl 5-0. A sutura dos bordos restantes da ferida cirúrgica foi realizada com ancoragem no periósteo subjacente de forma a estabilizar os seus bordos (FIGURA 12).

A remoção do enxerto de mucosa palatina procedeu-se no lado direito do palato da paciente, objetivando cerca de 50% da mucosa do palato duro. Tecido ceratinizado com 35mm de espessura x 9mm de comprimento (FIGURA 13 E 14).

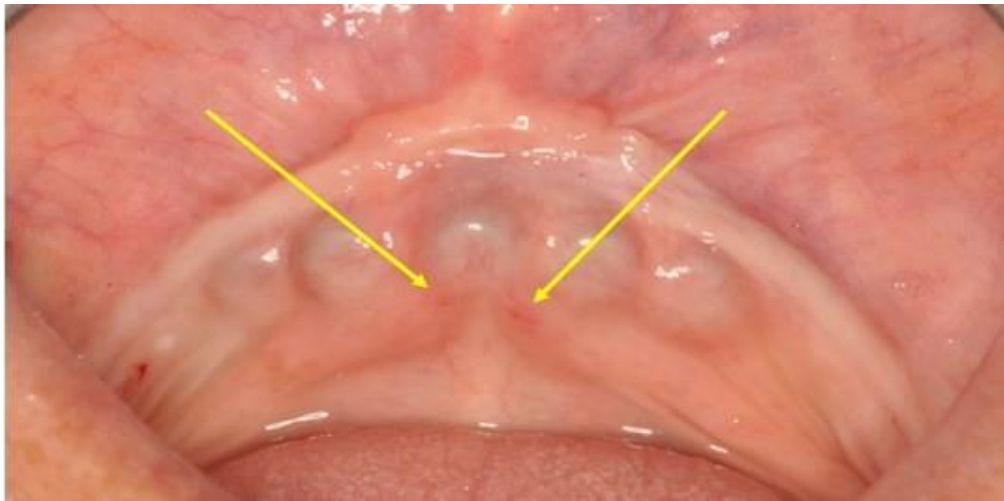
Após as devidas adequações do enxerto de mucosa palatina, o mesmo foi suturado integralmente em seus bordos sobre toda área cruenta da ferida cirúrgica, indo da face vestibular à face lingual da ferida (FIGURA 15).

Devido à instabilidade inicial apresentada apenas por suturas de estabilização primária dos bordos, tornou-se necessária uma estabilização secundária através de suturas circunmandibulares com ancoragem externa em mento através de placas de acetato. Com uma agulha calibre 23 e fio de Nylon 4-0, realizou-se a sutura circunmandibular iniciando-se na vestibular, com exteriorização da agulha em mento e utilização da placa de acetato nº 3 para ancoragem e retorno da agulha por lingual para a realização da ancoragem. Este movimento foi realizado tantas vezes quantas

necessárias para a completa estabilização secundária do enxerto (FIGURA 16 E 17).

No período pós-operatório foi prescrito amoxicilina 875mg por 7 dias, dexametasona 8mg por 3 dias, dipirona sódica 1g em caso de dor. A paciente foi reavaliada após 7 dias para verificação do processo de cicatrização, as suturas de transfixação foram removidas com 7 dias após a cirurgia.

Figura 9. Aspecto intra-oral pré-operatório - Vista Oclusal notamos que, havia ausência de tecido queratinizado ao redor dos implantes, falta de profundidade vestibular e lingual, com presença dos ductos das glândulas sublinguais vestibularizado



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 10. Incisão de retalho dividido mantendo o periósteo aderido ao osso



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 11. Dissecção cortante do retalho dividido para reposicionar corretamente os ductos das glândulas sublinguais



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 12. Sutura de estabilização dos bordos com ancoragem no periósteo subjacente



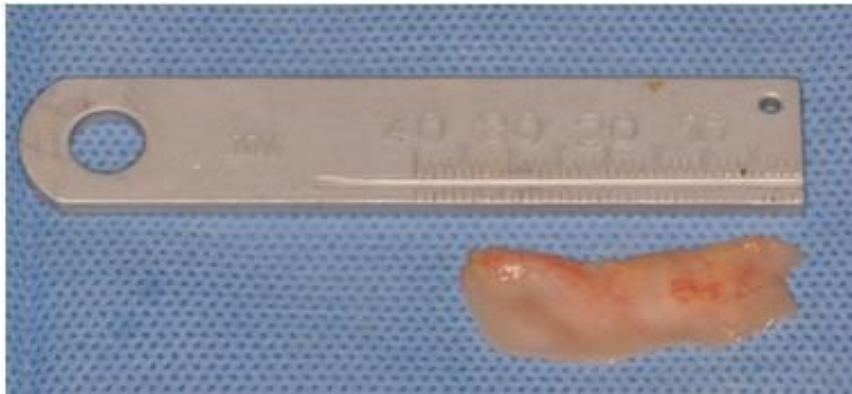
Fonte: Da autora, 2022.

Figura 13. Remoção do enxerto de mucosa em região do palato à direita



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 14. Tecido ceratinizado com 35mm de espessura x 9mm de comprimento



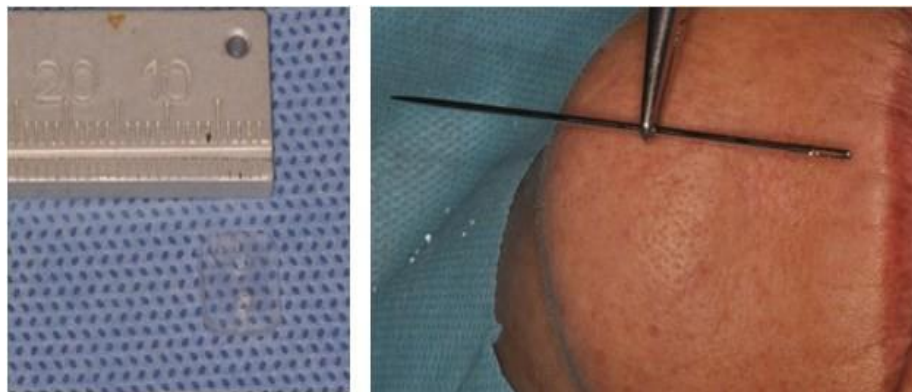
Fonte: Da autora, 2022.

Figura 15. Sutura primária dos bordos do enxerto sobre toda área cruenta da ferida cirúrgica



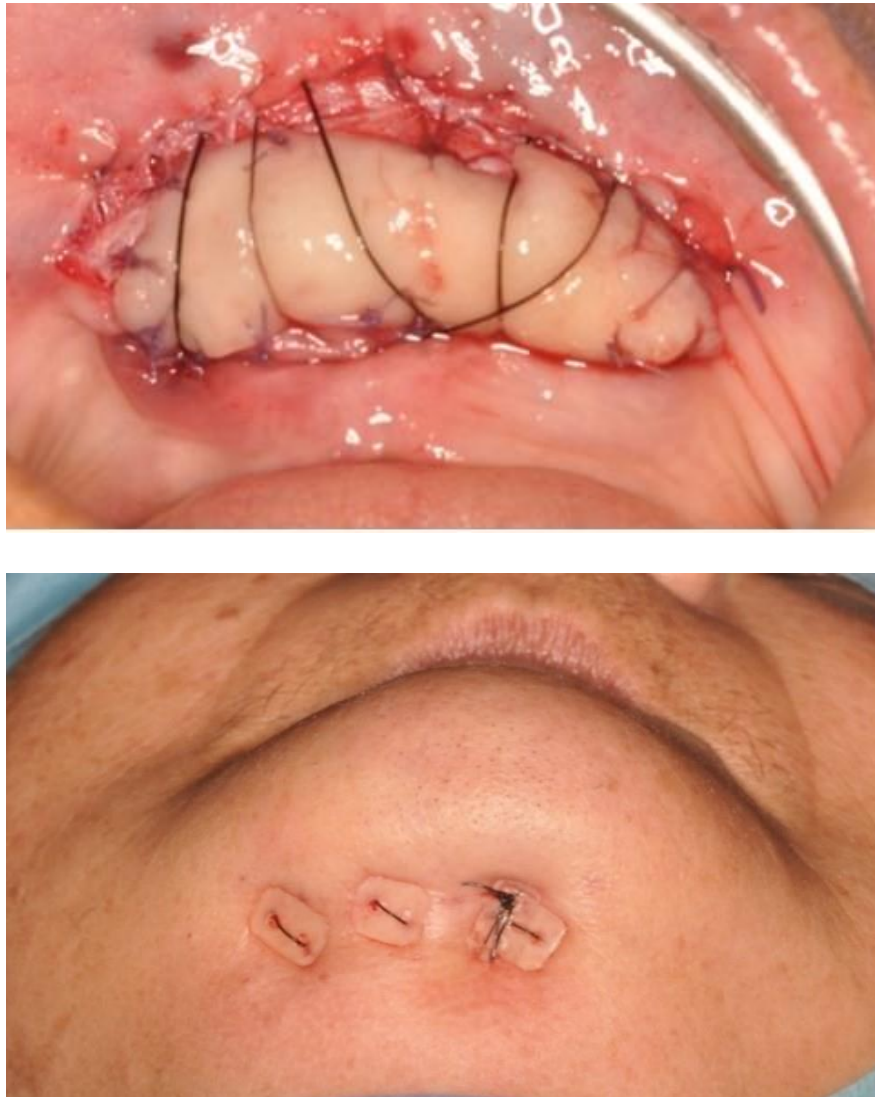
Fonte: Da autora, 2022.

Figura 16. Agulha calibre 23 e placa de acetato nº3 para realizar ancoragem externa interforaminal



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 17. Estabilização secundária com suturas circinmandibulares com ancoragem externa em mandíbula



Fonte: Da autora, 2022.

### 5.1 Resultados

A ferida cirúrgica palatina foi protegida pela prótese total da paciente, ferida esta que cicatrizou-se por segunda intenção, com dor pós-operatória mínima e sem maiores intercorrências.

Durante o período cicatricial observamos a exposição gradual dos parafusos de coberturas dos implantes, devido à falta de nutrição do enxerto em tais regiões, o que, como planejado, eliminou a adaptação do enxerto aos implantes presentes durante o ato cirúrgico e também um segundo tempo cirúrgico para exposição dos implantes.

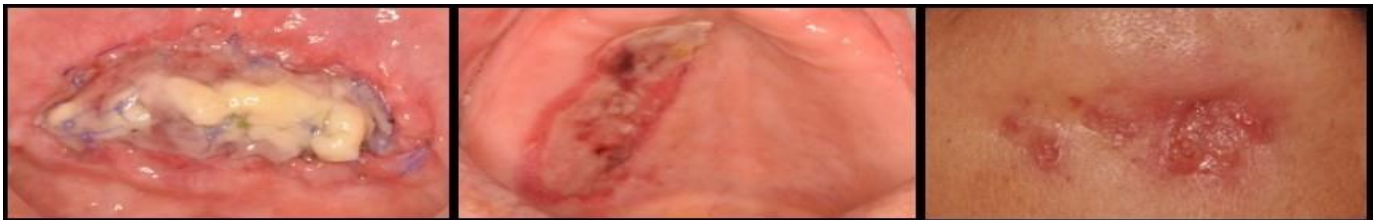
A área de estabilização em mento das placas de acetato apresentou ótima

cicatrização final, sem a presença de qualquer tipo de cicatriz pós-operatória.

Após 12 meses da realização do enxerto de mucosa palatina, o mesmo apresentou-se estável, com pequena perda de tecidos ceratinizados durante a cicatrização inicial, tornando-se viável a realização de uma prótese implantossuportada. A reposição dos ductos das glândulas submandibulares foi realizada com sucesso sem alteração anátomo-funcional deste órgão.

As etapas cirúrgicas estão apresentadas por meio das Figuras 18 a 27.

Figura 18. Aspecto clínico com 7 dias de pós operatório



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 19. Aspecto clínico com 14 dias de após operatório



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 20. Aspecto clínico com 40 dias após operatório



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 21. Após 12 meses da realização do enxerto de mucosa palatina



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 22. Bases de prova para as próteses mucossuportada superior e prótese implantosuportada inferior do tipo protocolo



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 23. Prótese implantosuportada inferior do tipo protocolo após acrilização



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 24. Prótese total mucossuportada superior após acrilização



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 25. Próteses instaladas próteses mucossuportada superior e prótese implantosuportada inferior do tipo protocolo



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 26. Vista frontal - Prótese implantosuportada inferior instalada do tipo protocolo instalada



Fonte: Arquivo próprio, 2022.

Figura 27. Vista oclusal - Prótese implantosuportada inferior tipo protocolo instalada e os ductos das glândulas sublinguais em posição



Fonte: Da autora, 2022.

## 6 CONCLUSÃO

Com o objetivo de apresentar um caso clínico sobre a técnica modificada de enxerto de mucosa autógena livre combinada a com a vestibuloplastia e sulcoplastia lingual com ao reposicionamento dos ductos das glândulas sublinguais simultâneo através de ancoragem externa em região interforâminal em mandíbula. Para aumentar a profundidade do sulco vestibular e lingual raso, com adequado reposicionamento dos ductos das glândulas sublinguais com ganho de faixa de tecido queratinizado ao redor dos implantes, este relato permitiu evidenciar ser está uma técnica que permite uma resolução clínica efetiva ao paciente.

Portanto, a realização da técnica modificada de enxerto de mucosa autógena livre combinada com vestibuloplastia e sulcoplastia lingual com o correto reposicionamento dos ductos das glândulas sublinguais simultaneamente foi fundamental no auxílio e execução do caso estudado, pois, reabsorções severas em mandíbula edêntula é uma realidade nas clínicas. Assim, constatou-se que a referida técnica utilizada possui possibilidades personalizadas para o caso planejado, permitindo uma solução clínica, a partir de um estudo prévio da situação.

Conclui-se, portanto, que a grande vantagem desta técnica apresentada é a realização de todos os procedimentos em tempo único (vestibuloplastia, sulcoplastia, reposição dos ductos glandulares e enxerto de tecidos moles ceratinizados), com previsibilidade e um mínimo de transtorno ao paciente. Assim, constatou-se ser o enxerto de tecido mole ceratinizado com ancoragem externa interforaminal em mandíbula uma opção viável para a realização posterior de colocação de prótese implantosuportada. Somado ao exposto, foi observada a inexistência na literatura acerca de registros referentes à técnica em passo único como descrito no relato de caso clínico apresentado.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. M.; et al. Aumento de gengiva queratinizada em mucosa peri-implantar. **Rev Odontol UNESP**, v. 41, n. 5, p. 365-369, 2012.

BASEGMEZ, C.; Ersanli, S.; Demirel, K.; Bölükbasi, N.; Yalcin, S. The comparison of two techniques to increase the amount of peri-implant attached mucosa: free gingival grafts versus vestibuloplasty. One-year results from a randomised controlled trial. *Eur J Oral Implantol*. Summer, v. 5, p. 139-45, 2012.

BJÖRN, H. Free transplantation of gingiva propria. *Sveriges Tandlak T*, v. 22, p. 684-689, 1963.

BRANEMARK, P. I.; ZARB, G. A.; ALBREKTSSON, T. Tissue integrated prostheses-ossseointegration in clinical dentistry. Germany: Quintes. Publ. Co. 1985.

CALDWELL, J. B. Extensão da crista lingual. **Revista de Cirurgia Oral**, v. 4, p. 287-292, 1955.

CILLO JE, Jr.; Finn, R. Reconstruction of the shallow vestibule edentulous mandible with simultaneous split thickness skin graft vestibuloplasty and mandibular endosseous implants for implant-supported overdentures. *J Oral Maxillofac Surg*. v. 67, p. 381-6, 2009.

CLARK HB, Jr. Deepening of labial sulcus mucosal flap advancement, *J Oral Surg (Chic)*. v. 11, p. 165-8, 1953.

CORTELL-BALLESTER, I.; et al. Lowering of the mouth floor and vestibuloplasty to support a mandibular overdenture retained by two implants. A case report. **J Clin Exp Dent.**, v. 6, n. 3, p. 310-312, 2014.

FEITOSA, D. S. Indicações atuais dos enxertos gengivais livres. **RGO**, v. 56, n. 2, p. 1-6, 2008.

GANONG, L. H. Revisão Integrativa no processo de enfermagem. **Res Nurs e Health**, v. 10, p. 1-11, 1987.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisas**. São Paulo: Atlas, 2019.

GODWIN, J. G. Cirurgia submucosa para melhor serviço de próteses. *The Journal of the American Dental Association* , v. 10, pág. 678-686, 1947.

HALPERIN-STERNFELD, M.; ZIGDON-GILADI, H.; MACHTEI, E. E. The association between shallow vestibular depth and peri-implant parameters: a retrospective 6 years longitudinal study. *J Clin Periodontol*. 2016. v. 43, p. 305-10, 2016.

JOHN, B. Cirurgia pré-protética. In: Bonanthaya, K., Panneerselvam, E., Manuel, S., Kumar, VV, Rai, A. Cirurgia Oral e Maxilofacial para o Clínico. Springer, Singapura. 2021.

KAO, S. Y.; et al. Vestibuloplastia de retalho transposicionado combinado com cirurgia de implante no edêntulo atrófico gravemente reaborvido cume. **Revista de Implantologia Oral**, v. 28, n. 4, p. 194-199, 2002.

KAZANJIAN, V. H. Surgical operations as related to satisfactory dentures. Dent. Cosmos, v. 66, p. 387-95, 1924.

KETHLEY JR, J. L.; GAMBLE, J. W. The lipswitch: a modification of Kazanjian's labial vestibuloplasty. Journal of Oral Surgery (American Dental Association: 1965), v. 36, n. 9, p. 701-705, 1978.

KUMAR, J. V.; et al. Extensão da crista anterior usando Técnica Kazanjian Modificada em Mandíbula - Um Estudo Clínico. **Jornal da pesquisa clínica e diagnóstica**, v. 10, n. 2, p. 21-24, 2016.

MARZOLA, C.; et al. Cirurgia com imersão protética – Aprofundamento de sulco. **Rev. Odontologia (ATO)**, v. 15, n. 7, p. 403-423, jul., 2015.

METIN, M.; DOLANMAZ, D.; ALKAN, A. Evaluation of autogenous grafts used in vestibuloplasty. J Int Med Res. v. 31, p. 335-9, 2003.

MISHRA, S. K.; CHOWDHARY, R. Patient's oral health-related quality of life and satisfaction with implant supported overdentures -a systematic review. J Oral Biol Craniofac Res. 2019. v. 9, p. 340-346, 2019.

MOHSENI, S. M. S. H.; SHIRANI, G.; MOSLEMI, N.; NOORI, F.; RAEI, A. Reconstruction of lingual sulcus in a severely atrophic mandible using a modified approach as a pre-prosthetic surgery: Case series. Clin Case Rep. 2022. v. 10, p. e05500, 2022.

MONFARED, S. H. M. S.; et al. Reconstruction of lingual sulcus in a severely atrophic mandible using a modified approach as a pre-prosthetic surgery: Case series. **Clin Case Rep.**, v. 10, n. 1, p. 1-8, 2022.

MONNET-CORTI V, S. A.; GLISE, J. M.; FOUQUE-DERUELLE, C.; DILLIER, F.L.; LIÉBART, M. F.; BORGHETTI A. Connective tissue graft for gingival recession treatment: assessment of the maximum graft dimensions at the palatal vault as a donor site. J Periodontol. 2006. v. 77, p. 899-902, 2006.

OBWEGESER, H. Surgical preparation of the maxilla for prosthesis. Journal of oral surgery, anesthesia, and hospital dental service, v. 22, p. 127-134, 1967.

OH, S. L.; MASRI, R. M.; WILLIAMS, D. A.; JI, C.; ROMBERG, E.H. "Free gingival grafts for implants exhibiting lack of keratinized mucosa: a prospective controlled randomized clinical study. **Journal of clinical periodontology**. v. 44, p. 195-2003, 2017.

RAEDER, B. W.; FIGVED, W.; MADSEN, J. E.; FRIHAGEN, F.; JACOBSEN, S. B.; ANDERSEN, M. R. Better outcome for suture button compared with single syndesmotic screw for syndesmosis injury: five-year results of a randomized controlled trial. *Bone Joint J.* v. 102-B, p. 212-219, 2020.

ROCCUZZO, M.; GRASSO, G.; DALMASSO, P. Keratinized mucosa around implants in partially edentulous posterior mandible: 10-year results of a prospective comparative study. *Clin Oral Implants Res.* v. 27, p. 491-6, 2016.

ROMAN, A. R.; FRIEDLANDER, M. R. Revisão Integrativa de pesquisa aplicada à Enfermagem. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 109-12, 1998.

ROSENQUIST, J. Preprosthetic surgery in the front region of the mandible. *Int. J. oral Surg.*, v. 4, p. 18-26, 1979.

TAVELLI, L.; BAROOTCHI, S.; AVILA-ORTIZ, G.; URBAN, I. A.; GIANNOBILE, W. V.; WANG, H. L. Peri-implant soft tissue phenotype modification and its impact on peri-implant health: A systematic review and network meta-analysis. *J Periodontol.* v. 92, p. 21-44, 2021.

TRAUNER, R. Alveoloplastia com extensões de crista na face lingual do maxilar inferior para solucionar o problema de prótese dentária inferior. *Cirurgia Oral, Medicina Oral, Patologia Oral*, v. 4, pág. 340-346, 1952.

ZUCHELLI, G.; et al. Autogenous soft tissue grafting for periodontal and peri-implant plastic surgical reconstruction. **J Periodontol**, v. 1, n. 1, p. 1-8, 2019.

ZUCHELLI, G.; et al. Enxerto autógeno de tecidos moles para reconstrução cirúrgica plástica periodontal e peri-implantar. **J Periodontol**, v. 1, n. 1, p. 1-8, 2020.