

# TÉCNICA DE ACESSO AO TÚNEL SUBPERIOSTEAL POR INCISÃO VESTIBULAR (VISTA) PARA CORREÇÃO DA RECESSÃO GENGIVAL. RELATO DE CASO CLÍNICO E REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

*THE VESTIBULAR INCISION SUBPERIOSTEAL TUNNEL ACCESS (VISTA) TECHNIQUE FOR CORRECTION OF GINGIVAL RECESSION. CLINICAL CASE REPORT AND NARRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE*

Leidiane Lucas Gomes<sup>1</sup> – ORCID ID 0000-0002-1182-7324

Marcela Cristina Rocha Tarquinio<sup>1</sup> – ORCID ID 0000-0002-2002-9463

Gabriel Gonçalves Amaral<sup>1</sup> – ORCID ID 0000-0001-5343-9437

Perterson Antônio Dutra de Oliveirac<sup>1</sup> – ORCID ID 000000031155874x

Fernando Antônio Mauad de Abreuc<sup>1</sup> – ORCID ID 0000-0001-7399-7153

<sup>1</sup> Departamento de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas gerais

fmauadabreu@yahoo.com.br

## RESUMO

A recessão gengival é caracterizada pela migração apical da margem gengival livre em relação a junção amelocementária e pode ocorrer de maneira isolada ou em vários dentes. Essa condição periodontal pode resultar em sensibilidade dentinária, favorecer lesões cariosas na dentina radicular, além do desconforto estético. Dentre as diversas formas de tratamento, a técnica de acesso ao túnel subperiosteal por incisão vestibular (VISTA) vem sendo descrita na literatura como uma alternativa conservadora, por proporcionar adequado suprimento sanguíneo ao complexo enxerto-retalho. Nesse contexto, é apresentado um relato de caso clínico apoiado por uma revisão narrativa da literatura sobre a técnica VISTA. Esta técnica apresenta variadas modificações descritas na literatura, necessitando de instrumentais específicos em sua execução, treinamento técnico cirúrgico e avaliação minuciosa das variações anatômica da área a ser tratada

**Palavras-chave:** Retração Gengival. Perda da Inserção Periodontal. Periodontia. Enxerto Autólogo. Cirurgia Reconstitutiva Cosmética.

## ABSTRACT

Gingival recession is characterized by the apical migration of the free gingival margin about the cemento-enamel junction and can occur singly or in several teeth. This periodontal condition can result in dentin sensitivity, favoring carious lesions in root dentin and aesthetic discomfort. Among the various forms of treatment, accessing the subperiosteal tunnel by vestibular incision (VISTA) has been described in the literature as a conservative alternative, as it provides an adequate blood supply to the graft-flap complex. A clinical case report supported by a narrative review of the literature on the VISTA technique is presented in this context. This

technique has several modifications described in the literature, requiring specific instruments for its execution, surgical technical training, and a thorough evaluation of the anatomical variations of the area to be treated.

**Keywords:** Gingival Retraction. Loss of Periodontal Insertion. Periodontics. Autologous Graft. Cosmetic Reconstructive Surgery

## INTRODUÇÃO

A estética periodontal muitas vezes é comprometida por uma condição comumente encontrada, a recessão gengival, que é definida como o deslocamento apical da margem gengival livre em relação à junção cimento-esmalte, causando exposição da raiz dentária ao meio bucal<sup>1</sup>. Embora a inflamação gengival seja considerada a principal causa da recessão gengival, outros fatores também podem influenciar em sua etiologia de forma individual ou associada como a presença de um fenótipo gengival fino, a escovação traumática, freio labial volumoso, fatores iatrogênicos e lesões cáries ou traumáticas<sup>2</sup>. Evidências disponíveis indicam que indivíduos com gengiva fina e estreita tendem a ter mais recessão gengival em comparação com aqueles com gengiva grossa e larga<sup>3</sup>.

Nos casos em que uma abordagem cirúrgica é indicada para o tratamento, os procedimentos de retalho posicionado coronal ou a tunelização, combinados com um enxerto de tecido conjuntivo gengival, são considerados as opções de tratamento mais previsíveis para defeitos de recessão única e múltipla<sup>4</sup>. Dentre as opções de tunelização, a técnica de acesso ao túnel subperiosteal por incisão vestibular (VISTA) pode ser adequada tanto para o tratamento de recessões múltiplas, como isoladas<sup>5,6</sup>.

Na técnica VISTA, um suprimento sanguíneo adequado é conseguido devido a incisões conservadoras verticais e ao

descolamento total do periosteio para a área radicular a ser coberta, permitindo num reposicionamento coronal passivo do retalho sobre a superfície radicular exposta<sup>5</sup>. Acrescenta-se ainda, a importância da largura e espessura do tecido ceratinizado para a previsibilidade da cobertura<sup>3,7</sup>.

Nesse contexto, esse artigo tem como objetivo a realização de uma revisão narrativa da literatura atualizada sobre a técnica VISTA além da apresentação de dois casos clínicos ilustrativos sobre a técnica.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Revisão narrativa da literatura

Foram selecionados artigos publicados nos últimos anos de 2016 a 2021, no banco de dados da PUBMED (plataforma <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>), utilizando o termo "*vestibular incision subperiosteal tunnel access technique*", com os seguintes detalhes de pesquisa (*Search Details*): (vestibular[All Fields] AND ("surgical wound"[MeSH Terms] OR ("surgical"[All Fields] AND "wound"[All Fields]) OR "surgical wound"[All Fields] OR "incision"[All Fields]) AND subperiosteal[All Fields] AND tunnel[All Fields] AND access[All Fields] AND technique[All Fields]) AND ("has associated data"[Filter] AND "2021/04/21"[PDat] : ("last 5 years"[PDat])).

Para uma melhor compreensão da leitura, a revisão narrativa da literatura da técnica VISTA foi dividida em três partes: 1) a descrição original da técnica, 2) os artigos de relato de casos clínicos e suas modificações e 3) artigos de estudo clínico em humanos.

Um relato de caso clínico, desenvolvido durante o curso de especialização em Periodontia da PUC Minas, é descrito em seu passo a passo, com um acompanhamento pós-operatório de 90 dias, sendo avaliado além da porcentagem de cobertura radicular, os seguintes parâmetros clínicos periodontais: largura de tecido ceratinizado, inserção clínica e profundidade de sondagem.

### **Técnica VISTA original**

A técnica VISTA foi inicialmente descrita por Zadeh em 2011. Nesse relato inicial, a técnica consistia em acessar o sítio cirúrgico por meio de um túnel subperiosteal obtido por uma incisão vestibular do dente a ser tratado, sendo demonstrada uma incisão na região do freio labial superior, onde se conseguiu elevação do túnel subperiosteal<sup>5</sup>.

De forma resumida, a técnica VISTA foi descrita como uma incisão vestibular dependente do sítio a ser tratado. Em região anterior de maxila, a melhor opção é pelo freio labial, onde se consegue acesso amplo à região a ser tratada. A incisão é feita visando romper o perióstio, alcançando osso alveolar. O túnel é estendido de dois a três dentes adjacentes, para facilitar o reposicionamento coronal. Um instrumental específico, denominado de tunelizador é utilizado para promover o descolamento tecidual, sendo introduzido na incisão vestibular e inserido entre o

perióstio e o osso, criando um túnel subperiosteal. O túnel deve se estender além da margem mucogengival e sulcos gengivais dos dentes adjacentes, já incluídos. Deve ser estendido nas interproximais englobando as papilas, mas sem rompê-las<sup>5</sup>.

O enxerto é então preparado e deve se estender pelo menos de 3 a 5mm além da recessão sendo inserido com o auxílio de uma pinça, dentro do túnel subperiosteal. Outra forma de inserir o enxerto, seria por meio de fios de suturas inseridos dentro do túnel. A agulha é inserida pela incisão do sulco gengival do dente mais distal, caminhando até a incisão de acesso vestibular. A sutura é fixada ao enxerto e retornada pelo mesmo caminho de entrada. Com o enxerto posicionado, essa sutura é removida e o mesmo é reposicionado abaixo da margem gengival de cada dente alvo. Em seguida o enxerto e o tecido gengival são deslocados coronalmente e estabilizados na nova posição por meio de uma sutura de ancoragem. Esta técnica engloba a utilização de uma sutura de esteira horizontal usando um fio mais resistente e fino (polipropileno 6.0), apical à margem de cada dente. A sutura é estabilizada de modo que o nó seja posicionado no ponto médio coronário de cada dente. Para dentes largos ou quando há tensão excessiva, outra sutura pode ser necessária. As suturas são presas na face vestibular de cada dente com o auxílio de resina composta fluida adaptada sobre o nó. A incisão mediana é então fechada por múltiplas suturas simples utilizando o mesmo fio. Os pontos da incisão vestibular foram sugeridos ser removidos com 7 dias e os da ancoragem com 3 semanas<sup>5</sup>.

Agarwal e cols (2019) relataram um caso clínico utilizando a técnica VISTA para tratamento de múltiplas recessões gengivais em região anterior utilizando fibrina rica em plaquetas preparada com titânio (T-PRF). O paciente com 42 anos apresentava múltiplas recessões gengivais de classes I e II de Miller, variando de 4 a 5mm entre os dentes 12 e 22, além de lesão por cárie cervical, na mesma região. A doença cárie foi tratada e o dente restaurado com cimento de ionômero de vidro e em seguida realizada a técnica VISTA. Uma membrana de T-PRF foi preparada utilizando o protocolo de Tunalı (2014). Após 06 meses de acompanhamento, os autores relataram cobertura adequada, mas sem descrever a porcentagem obtida, concluindo que um bom resultado foi obtido.

Do (2019) fez um relato de caso em que avaliou a estabilidade do ETCG por meio da sutura de tipoia (sling suture - SPS) subperiosteal na técnica cirúrgica VISTA. Para o caso foi selecionada uma paciente de 66 anos, com recessão gengival classe III de Miller com 6mm na lingual de incisivo inferior. O resultado após 01 ano de acompanhamento mostrou um ganho de 5mm de cobertura radicular, além de ganho de tecido ceratinizado, resultado em um biotipo gengival mais espesso. O autor concluiu que, para recessões únicas, uma única SPS parece ser adequada para estabilizar o ETCG dentro do túnel.

Spate e cols (2019) descreveram 3 casos clínicos de recobrimento radicular com uma membrana de matriz de colágeno de volume estável por meio da técnica VISTA modificada (VISTA-X). O primeiro caso era um homem de 37 anos com recessões gengivais de 1mm no dente 33, 2mm nos dentes 34 e 35 e 1mm no dente 36.

O recobrimento radicular completo foi acompanhado por 12 meses. Já o segundo caso era um homem de 28 anos, que apresentava recessões gengivais de 2mm no dente 22 e 3mm no dente 23. Aos 12 meses após o procedimento, o foi observado recobrimento radicular total no dente 22 e 2,5mm no dente 23. Por fim, o terceiro caso era uma mulher de 43 anos, com recessões gengivais de 0,5mm e 2mm nos dentes 44 e 45 respectivamente. Ela apresentou total recobrimento radicular ao final de 12 meses de acompanhamento. O estudo mostrou uma média de 12 recobrimento de 96,88%. A quantidade de tecido ceratinizado se manteve nos três casos. Os autores concluíram que a técnica VISTA-X, além de minimamente invasiva, permite o enxerto de múltiplos dentes com recessão gengival utilizando um biomaterial colágeno.

Dandu e cols (2016) realizaram um estudo com o objetivo de comparar a técnica VISTA utilizando uma membrana BioGide (Geistlich®) aprimorada com 21S (Osteohealth®) com o enxerto de pedículo periosteal realizado com retalho deslizado coronalmente, em defeitos de classe I ou II de Miller, com recessões maiores ou iguais a 2mm em dentes anteriores ou pré molares. 30 sítios foram divididos em grupos A e B de acordo com a técnica utilizada. O grupo A, em que foi utilizada a técnica VISTA, após 9 meses de acompanhamento, mostrou recobrimento radicular médio de 87,37%, enquanto o grupo B, cujo procedimento utilizado foi o retalho deslizado coronalmente, apresentou recobrimento radicular de cerca de 71,84%. Quanto ao ganho de tecido ceratinizado, o grupo A teve um ganho médio de 3,55mm, ao passo que o grupo B teve um ganho médio de 2,97mm. O estudo concluiu que a técnica VISTA

associada à membrana pode ser considerada previsível, eficaz, minimamente invasiva e uma alternativa viável à técnica de enxerto de pedículo periosteal.

Gil e cols (2018) fizeram um estudo piloto com análise digital do tratamento de múltiplos defeitos de recessão gengival utilizando a técnica VISTA. Para o estudo foram selecionados 21 pacientes, totalizando 154 dentes com múltiplos defeitos de recessão gengival. As variáveis de resultado foram medidas digitalmente associado a inclusão dos parâmetros clínicos periodontais. Foram avaliadas recessões classe I, II ou III de Miller. Foram utilizados tecido conjuntivo gengival autógeno do palato ou tuber, aloenxerto de matriz dérmica acelular ou matriz de colágeno xenógena. Cada margem gengival foi reposicionada pelo menos 2mm coronalmente à JCE. A porcentagem média alcançada de cobertura linear da raiz foi de 96,2% para recessões classes I e II de Miller e 84,3% para recessões classe III de Miller. A cobertura linear completa da raiz foi alcançada em 70% dos defeitos de recessão I e II de Miller e 22,2% para os defeitos de recessão classe III de Miller. Os incisivos tiveram a maior porcentagem de cobertura, seguido de pré-molares, caninos e, por fim, os molares. O estudo concluiu que a espessura da margem gengival inicial foi associada ao aumento da porcentagem de cobertura radicular. Características iniciais do sítio como proeminência da raiz, perda de tecido interdental, profundidade de recessão inicial e o tipo de dente posterior podem influenciar negativamente no resultado da terapia.

Subbareddy e cols (2020) fizeram um estudo para comparar a cobertura radicular utilizando membrana de Fibrina rica em

plaquetas (PRF) e enxerto de tecido conjuntivo gengival (ETCG) por meio da técnica VISTA. Foram selecionadas recessões classe I e II de Miller, em pelo menos dois dentes adjacentes. No grupo PRF, de 33 recessões, 10 recessões (30,3%) obtiveram cobertura total da raiz, enquanto as 23 restantes (69,67%) obtiveram cobertura parcial. Quanto à largura de tecido gengival, este grupo apresentou no início uma média de 2,9mm, que se manteve até o final do acompanhamento. Já em relação à espessura do tecido gengival, este grupo apresentou no início uma média de 0,8mm e, ao final do acompanhamento, 1,09mm. No grupo ETCG, de 25 recessões, 15 recessões (60%) foram completamente cobertas, ao passo que 10(40%) foram parcialmente cobertas. Quanto à largura de tecido gengival, este grupo apresentou no início uma média de 2,24mm e ao final do acompanhamento, uma média de 3,74mm. Já em relação à espessura do tecido gengival, este grupo apresentou no início uma média também de 0,8mm e, ao final do acompanhamento, 0,99mm. Os resultados mostram que a técnica VISTA + ETC apresenta resultados melhores em termos de cobertura radicular e aumento da largura do tecido ceratinizado, melhorando o biotipo gengival.

## **RELATO DE CASO CLÍNICO**

Paciente sexo masculino, não fumante, 24 anos, sistemicamente saudável, foi encaminhado para o curso de especialização em Periodontia do Departamento de Odontologia da PUC Minas. O paciente relatou que tinha preocupação com a estética e medo de futuramente aumentar a recessão gengival no dente 43, não relatou sensibilidade. O exame clínico periodontal demonstrou no

dente 13 uma profundidade de sondagem com 2mm e uma leve perda de inserção interproximal por mesial, caracterizando

essa recessão gengival como classe III de Miller ou classe II pela atual classificação periodontal, apresentando 6 mm (Figura 1).

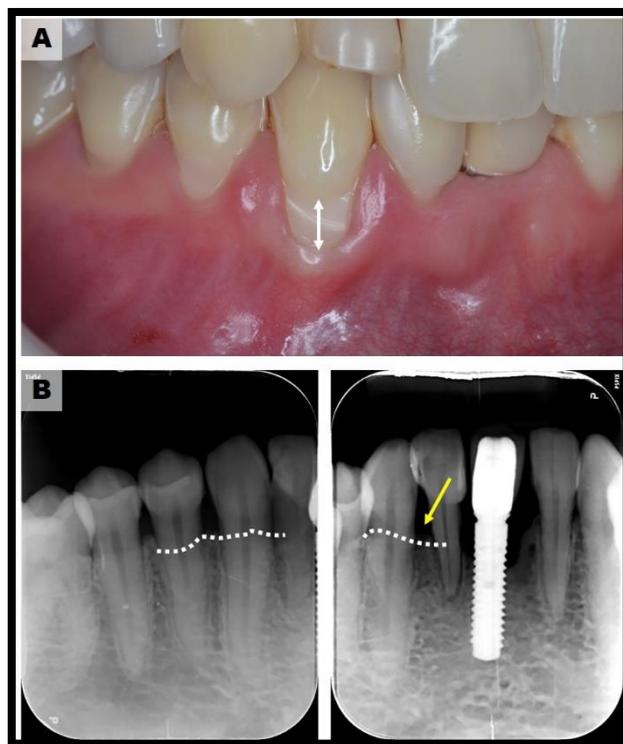


Figura 1. Imagem clínica inicial (A). Observada recessão gengival por vestibular (seta branca) e imagem radiográfica periapical do dente 4.3 (B). Observada a perda de inserção clínica por distal (seta amarela). Caracterizando o defeito com Classe III (Miller, 1985) ou classe II (WWP, 2017).

A técnica utilizada foi a VISTA, sendo descrita brevemente a seguir. Inicialmente, após o bochecho com digluconato de clorexidina 0,12%, durante um minuto, foi realizada a anestesia local com alphacaína 2% + epinefrina 1:100.000. A raspagem e alisamento radicular da região foram realizadas com curetas específicas Gracey, 1-2. Incisões intrasulculares sem descolar as papilas (para preservar o fluxo sanguíneo) e duas incisões verticais envolvendo a mucosa e pouco acima da linha mucogengival, em 10mm de extensão, de cada lado da área operada, foram realizadas (figura 2B). As incisões foram realizadas com lâmina 15C(Solidor®). Um túnel de espessura total foi preparado com a ajuda de instrumentos

tunelizadores (Maximus®), de modo que as incisões intrasulculares se comunicaram e formaram um túnel (figura 2C). Os tecidos foram descolados visando deslocar coronalmente todo o tecido gengival (figura 2D). Após preparar a área receptora, um enxerto gengival livre foi obtido do palato e, após isso, removido todo o epitélio por meio da lâmina de bisturi 15C nova, mantendo apenas o tecido conjuntivo gengival, com aproximadamente 2mm de espessura. Essa técnica de obtenção de tecido conjuntivo gengival permite a obtenção de um tecido mais denso e rico em fibras colágenas (figura 2E). A área doadora foi suturada com fio de seda 4.0 (Ethicon®). O enxerto foi suturado com fio absorvível 5.0

(Vicryl®). Inicialmente a agulha do fio de sutura foi introduzida próxima à primeira incisão vertical e, por meio das incisões intrasulculares, chegou até a segunda incisão vertical. O enxerto foi fixado no fio, retornando com a agulha de volta à primeira incisão, sendo inserido o enxerto no túnel, totalmente livre de tensão (figuras 2F e 2G). O enxerto e o túnel foram

deslocados coronalmente e suturados com sutura suspensória ancorada nas interproximais dos dentes envolvidos com o auxílio de composto resinoso fluido, garantindo o fechamento, adaptação dos tecidos e compressão da ferida (figura 2H). Por fim suturas simples interrompidas foram utilizadas para fechar as incisões verticais (figura 2I).

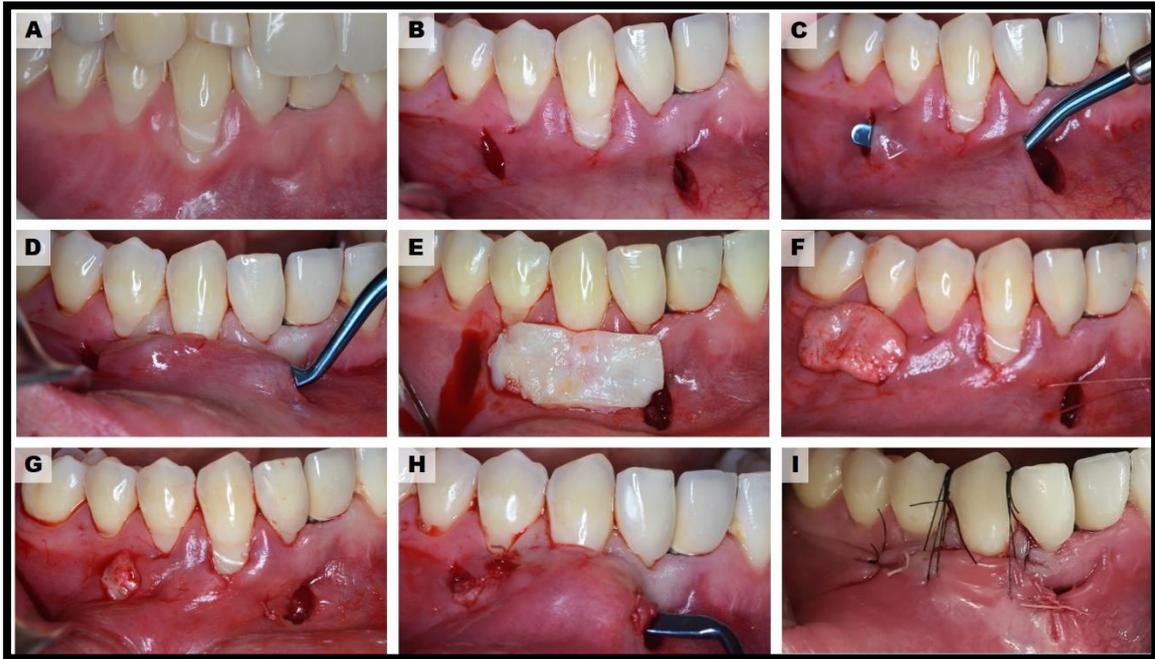


Figura 2. Sequência operatória para o recobrimento radicular do dente 43.

Foi acomodado cimento cirúrgico para proteção somente na área doadora. A medicação para o pós-cirúrgico foi analgésica e antiinflamatória, sendo receitado Ibuprofeno de 600mg a cada 8 horas por 3 dias e Dipirona 500mg a cada 6 horas, em caso de dor. Os cuidados pós-operatórios foram repassados para o paciente, por escrito e verbalmente, instruindo a não escovar a área durante as primeiras 3 semanas, limpar a região com gaze embebida na clorexidina 0,12% uma vez ao dia, evitar esforço físico, calor e sol, alimentação leve, para evitar esforço muscular mastigatório. A remoção de sutura foi agendada para 15 dias, mas o paciente não pôde comparecer; portanto a sutura foi removida com 30 dias. Foi observado que houve ganho de tecido ceratinizado e redução da recessão do dente 43 (figuras 3C e 3D), consolidando uma cobertura radicular de 66,6% aos 45 dias e 83,3% aos 90 dias (tabela 1).

	PS	PIC	RG	TGC	RR
To	2mm	8mm	6mm	1mm	x
45 dias	1mm	3mm	2mm	3mm	66,6%
90 dias	1mm	2mm	1mm	3mm	83,3%

Tabela 1. Parâmetros clínicos periodontais avaliados aos 45 e 90 dias de pós-operatório. Profundidade de sondagem (PS). Perda de inserção clínica (PIC). Recessão gengival (RG). Tecido gengival ceratinizado (TGC). Recobrimento radicular (RR).

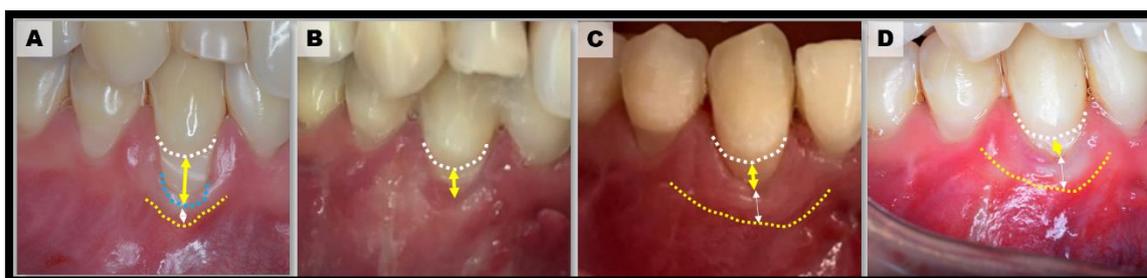


Figura 3. Imagem clínica: inicial (A), 30 dias (B), 45 dias (C) e 90 dias (D) de pós-operatório. Observada diminuição da recessão gengival (setas amarelas), com ganho de tecido ceratinizado (setas brancas).

## DISCUSSÃO

O presente artigo apresenta a técnica VISTA para o tratamento de recessões gengivais, sendo apresentado um caso clínico realizado no curso de especialização em Periodontia da PUC Minas. Foram avaliados e discutidos os seguintes parâmetros clínicos: percentagem de cobertura radicular, ganho de tecido ceratinizado e ganho de inserção clínica.

A percentagem de recobrimento radicular é o parâmetro mais observado pelo paciente (leigo) no tratamento da recessão gengival. Nos relatos de caso clínico, Do (2019) apenas relata um ganho de 5mm de recobrimento radicular, na lingual de incisivos inferiores. Schulze-Späte e cols (2019), apresentam uma média de recobrimento radicular de 96,88% em

defeitos classe I/II de Miller. Já nos estudos clínicos, Gil e cols (2018), conseguiram uma taxa de recobrimento radicular linear completo de 22% para defeitos classe I/II e uma taxa de 70% em classe III de Miller. Subbareddy e cols (2020) realizaram um estudo comparando a utilização de PRF e enxerto autógeno conjuntivo na técnica VISTA, em que no grupo PRF de 33 recessões, 10 (30%) obtiveram cobertura radicular completa, enquanto 23 (69,67%) obtiveram cobertura parcial. Já no grupo ECTG de 25 recessões, 15 (60%) tiveram cobertura total e 10 (40%) cobertura parcial. Ambos os autores citados acima realizaram a cirurgia na maxila e mandibular, sem relatar porcentagem separada de cada área. Dandu e cols (2016), realizaram um estudo com dois grupos; no Grupo A, utilizou na técnica VISTA com membrana BioGide, conseguindo uma média de 87,37% de recobrimento

radicular. O Grupo B não utilizou a técnica vista, e sim retalho deslocado coronalmente com tecido conjuntivo, conseguiu uma cobertura média de 71,84%, taxa menor que no grupo A. No estudo de Kumar e cols (2018), foi feita técnica VISTA modificada associada à 20 membrana colágena, vidro bioativo e PRF, classe I ou II de Miller, onde porcentagem de cobertura radicular girou em torno de 94,17%, com mínimo de 64,29%. No relato de caso descrito, realizado na área 43, foi observado uma cobertura radicular de 83,3%, resultado superior aos encontrados por Gil e cols (2018) e Subbareddy e cols (2020). Importante destacar que casos realizados em mandíbula há uma maior ação das forças musculares na contração tecidual durante o processo cicatricial.

Sobre a avaliação do tecido gengival inserido ceratinizado, nos relatos de caso clínico, Do (2019) apenas relata que o biotipo gengival ficou mais espesso, não quantifica o ganho de tecido ceratinizado, assim como Spate e cols (2019) também não dita porcentagem, relata apenas que o tecido ceratinizado se manteve estável nos três casos apresentados. Agarwal e cols (2019) não relataram ganho de tecido ceratinizado. Já nos estudos clínicos, Dandu e cols (2016), obtiveram no grupo A um ganho significativo de 3,55mm e no grupo B 2,97 mm de tecido ceratinizado. Gil e cols (2018), Subbareddy e cols (2020); não relataram ganho de tecido ceratinizado. No relato de caso descrito, foi observado 3mm de tecido ceratinizado no elemento 43, sendo 2mm de tecido ceratinizado inserido aos 90 dias de acompanhamento.

As variações da técnica estão relacionadas, em sua grande parte, com o que é inserido para alterar o fenótipo gengival. O padrão ouro é o tecido

autógeno, sendo o ETCG avaliados por Do(2019), Gil e cols (2018), Subbareddy e cols (2020) e Dandu e cols (2016). Outros autores optaram por outros materiais de enxertia, como Agarwal e cols (2019) que usaram fibrina rica em plaquetas preparada com titânio; Subbareddy e cols (2020) além de usarem tecido autógeno também utilizou fibrina rica em plaquetas; Gil e cols (2018) utilizou enxerto autógeno, matriz dérmica acelular e matriz de colágeno xenogênica; Schulze-Späte e cols (2019), usaram uma membrana de matriz de colágeno de volume estável; Dandu e cols (2016) compararam técnica VISTA utilizando uma membrana BioGide (Geistlich®) aprimorada com 21S (Osteohealth®) com o enxerto de pedículo periosteal realizado com retalho deslizado coronalmente; Kumar e cols (2018) avaliaram a eficácia da técnica VISTA utilizando membrana colágena, vidro bioativo e fibrina rica em plaquetas. O enxerto de tecido conjuntivo gengival foi o material de escolha no relato de caso descrito.

## CONCLUSÃO

A técnica VISTA, em suas diferentes modificações, é viável para o tratamento das recessões gengivais, tanto para casos unitários como múltiplos, em acordo com a literatura consultada e caso clínico apresentado.

## 6. REFERÊNCIAS

1. Toledano-Osorio M, Muñoz-Soto E, Toledano M, Vallecillo-Rivas M, Vallecillo C, Ramos-García P, Osorio R. Treating Gingival Recessions Using Coronally Advanced Flap or Tunnel Techniques with Autografts or Polymeric Substitutes: A Systematic

- Review and Meta-Analysis. **Polymers (Basel)**. 2022;14(7):1453.
2. Gennai S, Guiza ZB, Orsolini C, Gosset M. The influence of non-carious lesions in the surgical treatment of gingival recession: A systematic review & meta-analysis. **J Dent**. 2022;117:103922.
  3. Kim DM, Bassir SH, Nguyen TT. Effect of gingival phenotype on the maintenance of periodontal health: An American Academy of Periodontology best evidence review. **J Periodontol**. 2020;91(3):311-338.
  4. Imber JC, Kasaj A. Treatment of Gingival Recession: When and How? **Int Dent J**. 2021;71(3):178-187.
  5. Zadeh HH. Minimally invasive treatment of maxillary anterior gingival recession defects by vestibular incision subperiosteal tunnel access and platelet-derived growth factor BB. **Int J Periodontics Restorative Dent**. 2011;31(6):653-60.
  6. Subbareddy BV, Gautami PS, Dwarakanath CD, Devi PK, Bhavana P, Radharani K. Vestibular Incision Subperiosteal Tunnel Access Technique with Platelet-Rich Fibrin Compared to Subepithelial Connective Tissue Graft for the Treatment of Multiple Gingival Recessions: A Randomized Controlled Clinical Trial. **Contemp Clin Dent**. 2020;1(3):249-255.
  7. Fernández-Jiménez A, Estefanía-Fresco R, García-De-La-Fuente AM, Marichalar-Mendia X, Aguirre-Zorzano LA. Description of the modified vestibular incision subperiosteal tunnel access (m-VISTA) technique in the treatment of multiple Miller class III gingival recessions: a case series. **BMC Oral Health**. 2021;21(1):142.
  8. Agarwal MC, Rathore P, Gummaluri SS, Agarwal P, Kumari S. Vestibular Incision Subperiosteal Tunnel Access with Titanium-Prepared Platelet-Rich Fibrin - A Golden Approach for Treating Multiple Recession Defects in Esthetic Zone. **Contemp Clin Dent**. 2019;10(4):682-685.
  9. Do JH. Connective Tissue Graft Stabilization by Subperiosteal Sling Suture for Periodontal Plastic Surgery Using the VISTA Approach. **Int J Periodontics Restorative Dent**. 2019;39(2):253-158.
  10. Schulze-Späte U, Lee CT. Modified Vestibular Incision Subperiosteal Tunnel Access Procedure with Volume-Stable Collagen Matrix for Root Coverage: Report of Three Cases. **Int J Periodontics Restorative Dent**. 2019 Sep/Oct;39(5):e181-e187.
  11. Dandu SR, Murthy KR. Multiple Gingival Recession Defects Treated with Coronally Advanced Flap and Either the VISTA Technique Enhanced with GEM 21S or Periosteal Pedicle Graft: A 9-Month Clinical Study. **Int J Periodontics Restorative Dent**. 2016;36(2):231-7.
  12. Gil A, Bakhshalian N, Min S, Zadeh HH. Treatment of multiple recession defects with vestibular incision subperiosteal tunnel access (VISTA): A retrospective pilot study utilizing digital analysis. **J Esthet Restor Dent**. 2018;30(6):572-579.