MODIFICAÇÃO DE FENÓTIPO GENGIVAL PÓS-TRATAMENTO ORTODÔNTICO: RELATO DE CASO

GINGIVAL PHENOTYPE MODIFICATION AFTER ORTHODONTIC TREATMENT: A CASE REPORT

ANNA LETÍCYA DOS SANTOS SILVA **MENEZES**[1], MILLANI MILER DE **MORAES**[1], RENATA DE SOUZA COTIAS **BRANDÃO**[1], GABRIEL DE SOUZA BRANDÃO DE **ALMEIDA**[2], LETÍCIA FABRO **MORAES**[3*]

1. Acadêmica do curso de graduação em Odontologia da Universidade do Grande Rio "Professor José de Souza Herdy" – UNIGRANRIO Afya; **2.** Professor Especialista em Periodontia, Disciplina de Periodontia do curso de Odontologia da Universidade do Grande Rio "Professor José de Souza Herdy" – UNIGRANRIO Afya; **3.** Professora Especialista em Periodontia, Disciplina de Periodontia do curso de Odontologia da Universidade do Grande Rio "Professor José de Souza Herdy" – UNIGRANRIO Afya.

* Av. Marechal Floriano, 263, Parque Duque, Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Brasil. CEP: 25075-025. leticiafabro@hotmail.com

Recebido em 06/11/2026. **Aceito** para publicação em 16/11/2026

RESUMO

A recessão gengival é uma alteração frequente após o tratamento ortodôntico, sobretudo em pacientes com fenótipo periodontal fino, nos quais a movimentação dentária pode favorecer deiscências ósseas e a migração apical da margem gengival. Este trabalho relata a condução clínica de um caso de modificação do fenótipo gengival em paciente pós-tratamento ortodôntico. Paciente do sexo feminino, 24 anos, com má oclusão de Classe III tratada por compensação ortodôntica durante cinco anos, procurou atendimento em maio de 2025 queixando-se da estética do dente 32, que apresentava exposição radicular. Ao exame clínico, observaram-se recessões gengivais de canino a canino inferiores, associadas a fenótipo gengival fino. O tratamento consistiu em enxerto de tecido conjuntivo subepitelial removido do palato, pela técnica de tunelização, realizado em duas etapas: em novembro de 2025, na região dos dentes 33 a 43, e em junho de 2026, na região dos dentes 32 a 42. Após três meses de acompanhamento, observaram-se ganho de volume tecidual e modificação do fenótipo gengival. Conclui-se que o enxerto de tecido conjuntivo é eficaz para modificar o fenótipo gengival fino e tratar recessões decorrentes da movimentação ortodôntica, e que a integração entre ortodontia e periodontia é fundamental para preveni-las.

PALAVRAS-CHAVE: Retração gengival; Tecido conjuntivo; Ortodontia corretiva; Periodontia.

ABSTRACT

Gingival recession is a frequent finding after orthodontic treatment, especially in patients with a thin periodontal phenotype, in whom tooth movement may favor bone dehiscences and apical migration of the gingival margin. This study reports the clinical management of a case of gingival phenotype modification in a patient after orthodontic treatment. A 24-year-old female patient with Class III malocclusion treated by orthodontic camouflage for five years sought care in May 2025 complaining about the esthetics of tooth 32, which showed root exposure. Clinical examination revealed gingival recessions from canine to canine in the mandibular arch, associated with a thin gingival phenotype. Treatment consisted of a subepithelial connective tissue graft harvested from the palate, using the tunnel technique, performed in two stages: in November 2025, in the region of teeth 33 to 43, and in June 2026, in the region of teeth 32 to 42. After three months of follow-up, tissue volume gain and modification of the gingival phenotype were observed. It is concluded that the connective tissue graft is effective for modifying a thin gingival phenotype and treating recessions resulting from orthodontic movement, and that integration between orthodontics and periodontics is essential to prevent them.

KEYWORDS: Gingival recession; Connective tissue; Orthodontics, corrective; Periodontics.

1. INTRODUÇÃO

A avaliação do fenótipo periodontal tem se tornado cada vez mais relevante, uma vez que a análise do periodonto, incluindo a espessura gengival, bem como a quantidade e a qualidade do tecido queratinizado, desempenha papel fundamental na tomada de decisões clínicas, especialmente no contexto da ortodontia[1].

Pacientes com fenótipos periodontais finos são mais suscetíveis a desenvolver alterações periodontais, como recessão gengival após o tratamento ortodôntico, em decorrência da movimentação dentária[2]. Nesse contexto, a ortodontia e a periodontia encontram-se intimamente inter-relacionadas, uma vez que forças ortodônticas podem gerar efeitos adversos nos tecidos de suporte dentário[3]. Estudos demonstram que cerca de 20% a 35% dos pacientes podem desenvolver recessão gengival, caracterizada pela migração apical da margem gengival, após o tratamento ortodôntico[1,4], reforçando a importância da avaliação prévia das condições periodontais.

Dessa forma, a avaliação inicial não deve se restringir apenas aos aspectos dentários, mas também incluir a análise dos tecidos ósseos e dos tecidos moles[1], uma vez que, nesses casos, pode-se indicar a terapia de modificação de fenótipo previamente ao tratamento ortodôntico[4].

Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo relatar a condução clínica de um caso de modificação do fenótipo gengival em paciente pós-tratamento ortodôntico.

2. RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 24 anos, com má oclusão de Classe III, foi submetida a tratamento ortodôntico durante cinco anos (Figura 1) com o objetivo de corrigir o posicionamento dentário.



Figura 1. Radiografia panorâmica realizada durante o tratamento ortodôntico (março de 2023). **Fonte**: acervo dos autores.

Após o tratamento, observou-se vestibularização acentuada dos dentes anteroinferiores, compreendidos entre os elementos 33 e 43, associada à presença de recessões gengivais (Figuras 2 e 3).



Figura 2. Caso inicial. **Fonte**: acervo dos autores.



Figura 3. Presença de recessões nos elementos 33 a 43, sendo de 3 mm no elemento 33 e de 2 mm nos demais. Presença também de periodonto fino, o que favorece as recessões na área. **Fonte**: acervo dos autores.

Durante a avaliação clínica, também foi identificado um fenótipo periodontal fino (Figura 3), considerado um fator de suscetibilidade à progressão dessas recessões.

As recessões gengivais apresentavam extensão aproximada de 2 a 3 mm, variando conforme o elemento dentário. Diante do fenótipo periodontal fino e do posicionamento dos dentes, foi indicada cirurgia de Enxerto Gengival Subepitelial com o objetivo de aumentar a espessura tecidual e reduzir o risco de progressão das recessões.

O procedimento foi iniciado com anestesia na região mentoniana e complementações locais com lidocaína. Optou-se pela utilização de enxerto de tecido conjuntivo associado à técnica de tunelização, buscando preservar ao máximo os tecidos da região receptora. A escolha dessa abordagem teve como finalidade evitar incisões e a abertura de retalhos que, diante da reduzida espessura tecidual, poderiam favorecer o agravamento das recessões.

Foi realizada uma pequena incisão de acesso na região do freio labial inferior, seguida de descolamento tecidual para a confecção do túnel. Posteriormente, foram realizadas incisões internas de liberação, com o objetivo de proporcionar maior mobilidade aos tecidos e permitir sua acomodação e sutura sem tensão.

Em seguida, realizou-se anestesia na região palatina para a obtenção do enxerto. Foi removido um segmento de aproximadamente 25 mm de comprimento, em espessura total, contendo epitélio e tecido conjuntivo. Após a remoção, o enxerto foi desepitelizado em bancada, preservando-se o tecido conjuntivo destinado à inserção na região receptora (Figuras 4 e 5).

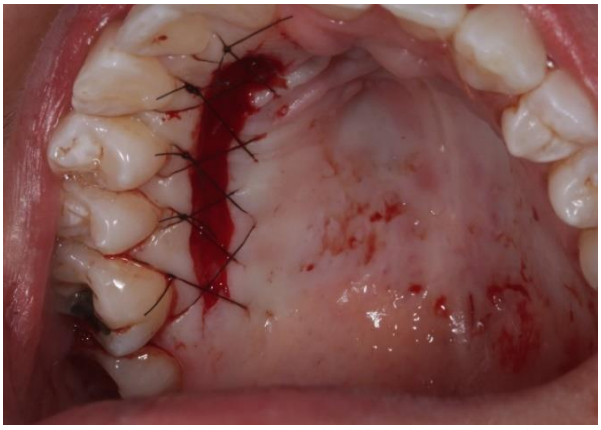


Figura 4. Remoção do enxerto gengival do palato. Incisão da região distal do elemento 16 até a distal do elemento 12. **Fonte**: acervo dos autores.

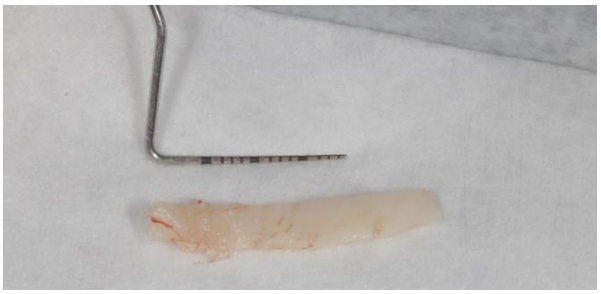


Figura 5. Enxerto de tecido conjuntivo após a desepitelização em bancada. **Fonte**: acervo dos autores.

O enxerto de tecido conjuntivo foi introduzido (Figura 6) e acomodado no túnel previamente confeccionado.

A sutura foi realizada de modo a promover o tracionamento dos tecidos em direção coronal, buscando favorecer sua estabilização e cicatrização (Figura 7).



Figura 6. Teste de comprimento do enxerto gengival. **Fonte**: acervo dos autores.

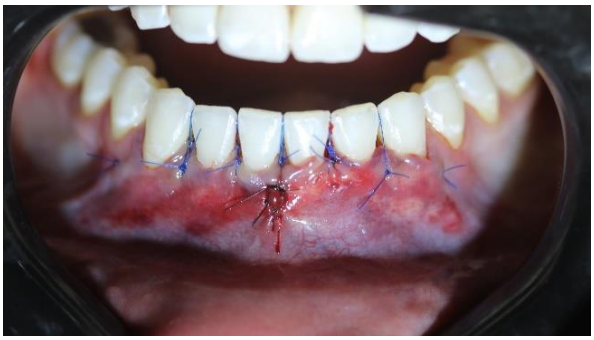


Figura 7. Suturas suspensórias. **Fonte**: acervo dos autores.



Figura 8. Aspecto clínico final após a cirurgia (vista frontal). **Fonte**: acervo dos autores.



Figura 9. Aspecto clínico final após a cirurgia: região anteroinferior em aproximação. **Fonte**: acervo dos autores.

O acompanhamento pós-operatório incluiu avaliações após uma semana e três meses. O aspecto clínico final após a cirurgia pode ser observado nas Figuras 8 e 9.

3. DISCUSSÃO

O caso relatado evidencia a estreita relação entre a ortodontia e a periodontia, uma vez que a recessão gengival se manifestou após a conclusão de um tratamento ortodôntico prolongado. Essa ocorrência não é incomum: estima-se que cerca de 20% a 35% dos pacientes desenvolvam recessão gengival vestibular entre dois e cinco anos após o tratamento ortodôntico[4]. Em estudo prospectivo controlado, pacientes tratados com aparelhos fixos apresentaram incidência de recessão cerca de 67% maior do que indivíduos não tratados um ano após o tratamento, sendo os caninos e os primeiros pré-molares os dentes mais afetados[2]. De forma semelhante, Celis *et al.* (2025)[5] observaram que a incidência de recessão nos dentes anteroinferiores passou de 11,24% ao final do tratamento para 67,42% após pelo menos cinco anos de acompanhamento, com maior frequência nos caninos. Esses achados são compatíveis com o presente caso, no qual as recessões se estenderam de canino a canino no arco inferior.

Entre os fatores associados ao desenvolvimento da recessão, o fenótipo periodontal ocupa posição de destaque. Segundo o *World Workshop* de 2017, o fenótipo fino caracteriza-se por gengiva delgada e delicada, faixa estreita de tecido queratinizado e osso alveolar relativamente fino, e a combinação de fenótipo fino, ausência de gengiva inserida e redução da espessura óssea decorrente de posição dentária anormal é considerada fator de risco para a recessão[6]. Celis *et al.* (2025)[5] identificaram o fenótipo fino, o padrão esquelético de ângulo alto e a maior inclinação dos incisivos inferiores como indicadores de maior incidência de recessão. Por outro lado, no estudo de Kloukos *et al.* (2025)[2], o fenótipo não apresentou associação estatisticamente significativa com a recessão, o que reforça o caráter multifatorial dessa condição. A avaliação clínica do fenótipo pode ser realizada pela visibilidade da sonda periodontal através da margem gengival, método que permite identificar sítios com espessura inferior a 1 mm[7]. Fischer *et al.* (2021)[8] propuseram, ainda, a classificação do fenótipo gengival em fino (< 0,5 mm; alto risco), moderado (0,5 a 0,8 mm; risco médio) e espesso (> 0,8 mm; baixo risco). No presente caso, o fenótipo foi classificado como fino por meio de avaliação clínica, associada à presença de recessões gengivais de 2 a 3 mm nos elementos 33 a 43.

A região anteroinferior apresenta particular vulnerabilidade anatômica. A tábua óssea vestibular é mais delgada que a lingual e pode apresentar fenestrações e deiscências, detectadas em até 50% dos dentes anteriores inferiores; em pacientes com má oclusão de Classe III, a prevalência de defeitos ósseos mandibulares chega a 45%, sendo os incisivos inferiores os dentes com maior número de deiscências, independentemente do tipo de má oclusão[7]. Nesse

contexto, movimentos dentários que ultrapassam os limites do osso alveolar tendem a aumentar o risco de recessão[7]. Egawa *et al.* (2017)[9] relataram um caso semelhante, no qual uma paciente submetida a cinco anos de tratamento ortodôntico desenvolveu recessão na região dos incisivos inferiores mesmo após movimentação predominantemente lingual desses dentes, e os autores atribuíram o quadro à possível presença prévia de deiscência ou fenestração óssea. Em revisão sistemática sobre pacientes submetidos a tratamento ortodôntico-cirúrgico, Mester *et al.* (2026)[10] concluíram que a recessão na região dos incisivos inferiores está associada principalmente ao fenótipo periodontal e à movimentação ortodôntica, e destacaram que, em pacientes de Classe III, não houve diferença significativa de recessão entre o tratamento compensatório e o cirúrgico. Assim, no presente caso, é provável que a combinação entre o fenótipo gengival fino e a movimentação compensatória prolongada dos incisivos inferiores tenha contribuído para o desenvolvimento das recessões. No presente caso, a radiografia panorâmica realizada durante o tratamento ortodôntico (Figura 1) não permite avaliar a espessura da tábua óssea vestibular, avaliação que exigiria tomografia computadorizada de feixe cônico.

Quanto ao momento da intervenção, a literatura sugere que, em pacientes com fenótipo fino (< 1 mm), a modificação preventiva do fenótipo seja realizada antes do tratamento ortodôntico, desde que o dente esteja posicionado dentro do envelope ósseo alveolar[7]. Entretanto, a revisão da Academia Americana de Periodontia apontou que os benefícios da modificação do fenótipo apenas com tecidos moles, realizada antes da ortodontia, ainda não estão bem estabelecidos, devido ao número limitado de estudos[4]. No caso relatado, a recessão foi diagnosticada após a finalização do tratamento ortodôntico, de modo que a abordagem periodontal teve caráter corretivo. A indicação do tratamento se justifica, pois, em uma revisão sistemática citada por Chambrone & Zadeh (2023)[7], 78,1% das recessões não tratadas apresentaram aumento da profundidade e perda de inserção clínica em um período mínimo de dois anos, mesmo em pacientes com boa higiene oral. Além disso, os autores destacam que um fenótipo mucoso espesso atua como barreira física contra o deslocamento apical da margem gengival e que os resultados da modificação do fenótipo tendem a se manter ao longo do tempo[7].

Em relação à técnica, o enxerto de tecido conjuntivo subepitelial associado a retalho posicionado coronalmente é considerado o padrão-ouro para o tratamento de recessões únicas e múltiplas, por promover os melhores resultados de recobrimento radicular completo e de ganho de tecido queratinizado[7]. Embora o enxerto gengival livre seja indicado para o ganho de faixa queratinizada em áreas não estéticas, ele altera a cor e a textura da região receptora; por isso, o enxerto de tecido conjuntivo é mais adequado quando há demanda estética[7], como no presente caso, em que a queixa principal da paciente era a aparência do dente 32. A opção pela técnica de tunelização permitiu preservar a vascularização das papilas, sem incisões relaxantes, favorecendo a nutrição do enxerto e o resultado estético. Cheng *et al.* (2025)[11] trataram três pacientes com recessões RT2 nos incisivos inferiores decorrentes de movimentação ortodôntica, associadas a fenótipo gengival fino, utilizando enxerto de tecido conjuntivo palatino inserido por técnica de túnel, e obtiveram recobrimento radicular próximo de 100%, ganho de tecido queratinizado e modificação estável do fenótipo em acompanhamentos de seis meses a seis anos. Egawa *et al.* (2017)[9], por sua vez, obtiveram resultado favorável seis meses após o enxerto de tecido conjuntivo, com recessão residual de aproximadamente 0,5 mm, e ressaltaram que a espessura da mucosa palatina deve ser superior a 3 a 4 mm para a obtenção de um enxerto de espessura adequada.

A realização do tratamento em duas etapas cirúrgicas possibilitou tratar a extensa área receptora, de canino a canino, respeitando a quantidade de tecido disponível na área doadora palatina. Cabe destacar, ainda, que a paciente faz uso de contenção ortodôntica fixa lingual. Celis *et al.* (2025)[5] observaram aumento significativo das recessões durante o período de retenção com esse tipo de contenção, o que sugere que, além do fenótipo fino e da movimentação ortodôntica, a contenção lingual fixa pode ter contribuído para a progressão das recessões no presente caso, reforçando a importância do acompanhamento periodontal durante a fase de retenção.

Os resultados observados no presente caso, com ganho de volume tecidual e modificação do fenótipo gengival após três meses de acompanhamento (Figuras 8 e 9), estão de acordo com os relatados por Cheng *et al.* (2025)[11] e Egawa *et al.* (2017)[9], que também empregaram enxerto de tecido conjuntivo palatino na região dos incisivos inferiores. Por se tratar de um relato de caso com tempo de acompanhamento ainda limitado, os resultados não podem ser generalizados, sendo necessário o acompanhamento periódico da paciente para avaliar a estabilidade da margem gengival a longo prazo[7].

4. CONCLUSÃO

O presente relato demonstrou que o fenótipo gengival fino, associado à movimentação ortodôntica compensatória prolongada, favoreceu o surgimento de recessões gengivais na região anteroinferior após o tratamento ortodôntico. O enxerto de tecido conjuntivo subepitelial, removido do palato e inserido pela técnica de tunelização, mostrou-se uma alternativa terapêutica adequada para o ganho de volume tecidual e para a modificação do fenótipo gengival, promovendo aumento da espessura gengival, com benefícios estéticos e funcionais para a paciente.

Conclui-se, ainda, que a avaliação do fenótipo periodontal antes, durante e após o tratamento ortodôntico e a integração entre ortodontia e periodontia são fundamentais para prevenir e tratar essas alterações, sendo indispensável o acompanhamento a longo prazo

para confirmar a estabilidade dos resultados.

5. AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à orientadora, Profa. Letícia Fabro Moraes, e ao coorientador, Prof. Gabriel de Souza Brandão de Almeida, pela orientação, pela disponibilidade e pelo apoio em todas as etapas deste trabalho; à Universidade do Grande Rio "Professor José de Souza Herdy" – UNIGRANRIO Afya e ao seu corpo docente, pela formação acadêmica e pela estrutura oferecida para o atendimento clínico; e à paciente, pela confiança e pela colaboração durante o tratamento e o acompanhamento.

Este estudo não recebeu financiamento de agências de fomento, empresas ou outras instituições.

6. REFERÊNCIAS

[1] Fleming PS, Andrews J. The role of orthodontics in the prevention and management of gingival recession. British Dental Journal. 2024; 237(5):341-347. DOI: https://doi.org/10.1038/s41415-024-7781-1.

[2] Kloukos D, Koukos G, Pandis N, *et al.* Effect of orthodontic treatment with fixed appliances on the development of gingival recession: a prospective controlled study. European Journal of Orthodontics. 2025; 47:cjaf022.
DOI: https://doi.org/10.1093/ejo/cjaf022.

[3] Pinho AC, Lobo S, Ribeiro SB, *et al.* Interrelação periodontia e ortodontia: uma revisão de literatura. Research, Society and Development. 2025; 14(9):e2514949464. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v14i9.49464.

[4] Wang CW, Yu SH, Mandelaris GA, *et al.* Is periodontal phenotype modification therapy beneficial for patients receiving orthodontic treatment? An American Academy of Periodontology best evidence review. Journal of Periodontology. 2020; 91(3):299-310.
DOI: https://doi.org/10.1002/JPER.19-0037.

[5] Celis B, Sanz-Esporrin J, Verdasco C, *et al.* Incidence of gingival recessions in adolescent orthodontic patients treated with fixed appliances and lingual retainer. Journal of Clinical Periodontology. 2025; 52:589-598. DOI: https://doi.org/10.1111/jcpe.14097.

[6] Cortellini P, Bissada NF. Mucogingival conditions in the natural dentition: narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. Journal of Periodontology. 89(Supl. 1):S204-S213.
DOI: https://doi.org/10.1002/JPER.16-0671.

[7] Chambrone L, Zadeh HH. Evidence-based rationale for the management of mucogingival deformities before or after orthodontic treatment. Seminars in Orthodontics. 2024; 30:95-104.

[8] DOI: https://doi.org/10.1053/j.sodo.2023.09.002.

[9] Fischer KR, Büchel J, Testori T, *et al.* Gingival phenotype assessment methods and classifications revisited: a preclinical study. Clinical Oral Investigations. 2021; 25:5513-5518.
DOI: https://doi.org/10.1007/s00784-021-03860-5.

[10] Egawa M, Inagaki S, Tomita S, *et al.* Connective tissue graft for gingival recession in the mandibular incisor area: a case report. Bulletin of Tokyo Dental College. 2017; 58(3):155-162.
DOI: https://doi.org/10.2209/tdcpublication.2016-0038.

[11] Mester A, Armencea G, Tent A, *et al.* Gingival recession after combined orthodontic-orthognathic treatment: a systematic review of clinical studies with emphasis on mandibular incisors and adjunctive periodontal therapies. Journal of Clinical Medicine. 2026; 15(5):1793. DOI: https://doi.org/10.3390/jcm15051793.

[12] Cheng GL, Urano S, Wu YC, *et al.* Root coverage using recombinant human fibroblast growth factor-2-treated connective tissue graft: case studies. Clinical Advances in Periodontics. 2025; 15:354-363.
DOI: https://doi.org/10.1002/cap.10323.