

Tratamento ortodôntico em pacientes adultos com periodonto reduzido

Katia Maria Pauli Boti*
 Guilherme Marigo**
 Marcelo Marigo**
 Meire Alves de Sousa**
 Marcelo Xavier de Oliveira**

*Especialista em Ortodontia pela UNIVALE.

**Professor do Curso de Especialização em Ortodontia da UNIVALE

Resumo

As sequelas provenientes da doença periodontal são um desafio comum ao Ortodontista no tratamento ortodôntico de pacientes adultos. O presente trabalho, baseado em revisão de literatura, teve como objetivos: ressaltar os pontos relevantes para o planejamento de pacientes com periodonto reduzido que serão submetidos a movimentação ortodôntica e avaliar as limitações e benefícios da terapia ortodôntica para esses casos. Foram relatadas indicações de aparatologia, biomecânica e contenção pós-tratamento, além de considerações sobre a perda de inserção, recessões gengivais e reabsorções radiculares, que podem aparecer como resposta ao movimento dentário sem controle biomecânico adequado. Se a movimentação for conduzida em um periodonto reduzido saudável, e com a mecânica correta, pode haver melhora estética e funcional para o paciente, podendo em alguns casos até aumentar a inserção óssea. A importância de uma abordagem interdisciplinar entre Ortodontia e Periodontia do início ao final do tratamento, aliado a um planejamento ortodôntico conservador é fundamental para o sucesso do tratamento ortodôntico em pacientes adultos com periodonto reduzido.

Palavras-chave: Ortodontia. Periodontia. Movimentação dentária.

Abstract

Sequelae from periodontal disease are a common challenge for Orthodontists in the orthodontic treatment of adult patients. The present study, based on the literature review, has as objectives: to highlight the relevant points for the treatment planning of patients with reduced periodontium who will be submitted to orthodontic movement and to evaluate the limitations and benefits of orthodontic therapy for these cases. There have been indications of aparatology, biomechanics and posttreatment retention, as well as considerations on insertion loss, gingival recessions and root resorption, which may appear as a response to tooth movement without adequate biomechanical control. If the tooth is conducted in a healthy reduced periodontium, and with the correct mechanics,

there can be aesthetic and functional improvement for the patient, and in some cases may even increase the bone insertion. The importance of an interdisciplinary approach between orthodontics and periodontics from the beginning to the end of treatment and a conservative treatment plan is the key to success of the orthodontic treatment in adult patients with impaired periodontal conditions.

Key words: Orthodontics. Periodontics. Tooth movement.

Introdução

Como o tratamento ortodôntico é baseado em movimentos dentários, através da aplicação de uma força sobre o dente à medida que ocorre remodelação das estruturas adjacentes, nota-se a importância de uma estrutura periodontal sadia, para que se obtenham resultados satisfatórios (CARRARO; JIMENEZ-PELLEGRIN, 2009).

Nos casos de doença periodontal, o planejamento ortodôntico deve ser criterioso e com cuidados especiais. Um acompanhamento em conjunto entre Ortodontista e Periodontista deve ser iniciado e mantido durante todo o período de tratamento, de forma que se inicie a movimentação com ausência total de inflamação e que se mantenha terapias de suporte periodontal com visitas periódicas. Com o controle do biofilme, os níveis de inserção se tornam mais estáveis durante o tratamento ortodôntico (COUTO et al., 2016).

O tratamento ortodôntico, caso aliado a uma condição periodontal satisfatória, proporciona aos pacientes melhores condições de higiene bucal, devido ao alinhamento correto dos dentes e reestabelecimento da função (GOMES et al., 2016).

Este estudo de revisão de literatura tem como objetivos: ressaltar os pontos relevantes para o planejamento de pacientes com periodonto reduzido que serão submetidos a movimentação ortodôntica e avaliar as limitações e os benefícios da terapia ortodôntica para esses casos.

Revisão de literatura

Planejamento ortodôntico em pacientes adultos com periodonto reduzido

É cada vez maior a demanda de pacientes adultos para o tratamento ortodôntico. Esses pacientes, com frequência, são acometidos de doença periodontal, sendo necessário utilizar uma abordagem direcio-

nada para eliminar a queixa do paciente, reduzindo o tempo de tratamento e os danos periodontais advindos do mesmo (CAPELOZZA FILHO et al., 2001).

Calheiros et al. em 2005, observaram que o tratamento ortodôntico em pacientes com periodonto reduzido vem acompanhado de limitações devido à diminuição exagerada de suporte ósseo e a falta de ancoragem, pela perda de elementos dentários. Nesses casos, é necessário uma abordagem multidisciplinar e adequação da mecânica ortodôntica à necessidade de cada caso em particular.

O tratamento ortodôntico em adultos deve ser direcionado a eliminar a queixa do paciente, limitando-se a regiões da arcada dentária com problema estético ou funcional. (PROFFIT; FIELDS JR.; SARVER, 2007).

Em 2013, Laskos et al., mencionaram que para o adulto, que possui a dentição comprometida, o tratamento ortodôntico parcial é uma boa alternativa, em razão de estar associado a uma movimentação ortodôntica limitada, promove menor agressão aos dentes e estruturas de suporte. Apresenta menor custo, resultados mais estáveis e maior agilidade; entretanto, os objetivos são direcionados, buscando melhorar somente aspectos particulares da oclusão e não a oclusão como um todo.

Biomecânica e movimentação ortodôntica

O princípio da movimentação dentária por meio da Ortodontia é a aposição e reabsorção do osso alveolar, sendo essas respectivas às áreas onde ocorrem tensão e pressão. O adulto apresenta a vitalidade do ligamento periodontal diminuída devido à menor velocidade das mitoses celulares, reduzindo assim, consequentemente a velocidade de remodelação de fibras e do osso alveolar, podendo levar de 8 a 10 dias para iniciar a movimentação ortodôntica (CAPELOZZA FILHO et al., 2001).

Não existe um método padronizado de ancoragem a ser seguido no tratamento de indivíduos adultos. Os princípios biomecânicos usados na Ortodontia devem ser adaptados à anatomia particular das áreas onde o movimento dentário está sendo planejado (CALHEIROS et al., 2005).

Em casos de seqüela da doença periodontal há alteração no centro de resistência dos dentes envolvidos, sendo necessária uma adequação no plano de tratamento e ajuste dos princípios mecânicos, como sistema de forças e ancoragem. Nos casos de menor área de suporte radicular, mais apical, o centro de resistência irá se tornar, o que afeta os momentos criados

pelas forças aplicadas à coroa, e os momentos necessários para controlar o movimento radicular. Devem ser aplicadas forças leves e intermitentes, com intervalos maiores entre as ativações, para evitar inclinações indesejadas e manter o equilíbrio entre reabsorção e deposição óssea, que gera reabsorção direta, sem formação de áreas hialinizadas e previne perda de osso marginal adicional. Se durante o tratamento ortodôntico, as forças forem mantidas dentro dos limites biológicos, não há prejuízo ao periodonto (PROFFIT, FIELDS JR. E SARVER; 2007; SANTOS E MOLLO, 2012 ; GOMES et al., 2016)

Villela, Itaborahy e Costa, em 2014, defenderam que novas estratégias devem ser utilizadas para atender as necessidades de pacientes adultos com problemas periodontais, que necessitam de tratamento ortodôntico. Objetivos como, estética, forças suaves, menor tempo de tratamento e menor dependência da colaboração, podem ser alcançados através de uma ancoragem esquelética associada aos aparelhos autoligados.

Contenção e estabilidade pós-tratamento

O fator primordial para o sucesso do tratamento em pacientes com comprometimento periodontal é a estabilidade, a fim de diminuir os casos de recidiva e tempo de contenção (GOMES et al. 2016). A atividade periodontal reduzida influencia na estabilidade pós-tratamento; dessa forma o planejamento deve ser o mais conservador possível, objetivando exigir menos da capacidade adaptativa do periodonto de sustentação (CAPELOZZA FILHO et al., 2001).

A contenção ortodôntica indicada para pacientes com periodonto reduzido é a permanente fixa, superior e inferior, visto que a contenção modificada (higiênica) está associada a maiores índices de biofilme e inflamação gengival, quando comparada a contenção convencional (BORTOLUZZI et al., 2013).

Shirasu, Hayacibara e Ramos, em 2007, analisaram em 15 voluntários os parâmetros periodontais após a utilização de dois tipos de contenções ortodônticas fixas: contenção convencional 3x3 plana e a contenção modificada. Este estudo mostrou que a contenção modificada parece estar associada a maiores índices de biofilme, cálculo e inflamação gengival do que a contenção convencional.

O tempo de contenção nos pacientes com periodonto reduzido deve ser determinado individualmente, considerando a maloclusão inicial, biótipo facial, quantidade de periodonto de inserção e tipo de movimento realizado (CARRARO E JIMENEZ-PELLEGRIN, 2009).

Considerações periodontais no tratamento ortodôntico de pacientes adultos

Perda de tecido de inserção

Para Bulgarelli e Ferreira (2002), se alguns pontos forem observados, como a saúde geral dos tecidos bucais, mobilidade anormal dos dentes, inflamação gengival e higiene bucal, tendo pelo menos metade da raiz envolvida em osso alveolar, as limitações no tratamento ortodôntico podem ser minimizadas. Cuidados devem ser tomados para não danificar os tecidos de suporte, pois a reparação tecidual em adultos é mais lenta do que em pacientes jovens.

As lesões da periodontite crônica, de maior prevalência em adultos, incluem perda de inserção e perda óssea, e são consideradas como irreversíveis. Sua origem é a gengivite induzida por biofilme, uma condição reversível, que sem tratamento evolui para a periodontite crônica. A destruição tecidual em periodontite crônica não afeta todos os dentes da mesma forma (LINDHE; LANG; KARRING, 2010).

O paciente apresentar saúde periodontal, a inserção reduzida do periodonto não impede o tratamento ortodôntico com aplicação de forças leves, sendo que o movimento de intrusão em casos com grande perda de inserção tende a proporcionar um ganho de inserção e uma melhora do problema. O prognóstico está relacionado ao grau do comprometimento periodontal preexistente e não à idade do paciente (BERTOLUZZI et al., 2013).

Recessão Gengival

Não há contra indicação para o tratamento ortodôntico, mesmo com perda óssea, caso a doença periodontal esteja controlada. Deve-se ter cuidado com recessões gengivais, visto que duas características devem ser observadas: a espessura do tecido gengival e a largura da gengiva inserida. Pelo fato de em pacientes adultos ser melhor prevenir a recessão gengival do que tentar corrigi-la mais tarde, em algumas situações deve ser considerado o enxerto gengival, principalmente quando há tecido estreito e mínima gengiva inserida, como em casos de expansão do arco para alinhamento de incisivos e pacientes que serão submetidos à cirurgia mandibular de avanço (PROFFIT; FIELDS JR.; SARVER, 2007).

O movimento ortodôntico não é necessariamente um fator etiológico para a recessão gengival, desde que os limites do processo alveolar sejam respeitados. Quando o dente é movimentado sem controle biomecânico adequado, a deiscência óssea pode se desen-

volver, e a recessão pode ocorrer como consequência do tratamento ortodôntico. Os fatores de risco mais significativos para essa condição mucogengival são o acúmulo de biofilme, inflamação gengival, magnitude e direção das forças ortodônticas, má oclusão funcional e o fator anatômico (TANAKA et al., 2010).

Reabsorções radiculares

A reabsorção radicular externa apical representa uma das mais temidas sequelas do tratamento ortodôntico. Aparentemente consideradas idiopáticas, devem ser avaliadas com muita cautela, realizando um minucioso levantamento de informações sobre a saúde do paciente, descartando ou não a ocorrência de distúrbios de ordem sistêmica ou local (LASKOS et al., 2013)

A reabsorção radicular constitui um efeito colateral do movimento dentário ortodôntico e que, dependendo da associação com outros fatores agravantes, pode ocorrer em maior ou menor grau. Como é impossível prever o grau de reabsorção durante o tratamento ortodôntico, o paciente deve ser informado previamente de tais riscos (RUELLAS E BOLOGNESE, 2000).

Se estas reabsorções não forem diagnosticadas previamente ao tratamento ortodôntico, durante a movimentação, elas serão exacerbadas e a culpa recai sobre a Ortodontia, pela falta de diagnóstico inicial. A radiografia para prognóstico de reabsorções dentárias devem ser tomadas periapicais e não panorâmicas. Indica-se que em pacientes adultos, como conduta preventiva habitual, que sejam realizadas radiografias periapicais completas antes do início do tratamento e periapicais de incisivos superiores e inferiores a cada seis meses, para controle do custo biológico da mecoterapia (REGO et al., 2004).

As reabsorções dentárias são consideradas a principal causa de perda de dentes, estando presentes em 5 a 10% da população nunca submetida ao tratamento ortodôntico. A origem mais importante das reabsorções é o traumatismo dentário, embora a mais frequente, do ponto de vista epidemiológico, seja o tratamento ortodôntico. Dificilmente a movimentação ortodôntica induz reabsorções que levam a perda dentária. Dentes com apenas o terço cervical remanescente de uma reabsorção radicular externa induzida ortodonticamente devem ser preservados na boca, mantendo sua função e estética. Normalmente estes dentes não apresentam mobilidade, e se houver a causa não será decorrente da reabsorção dentária presente (CONSOLARO; FURQUIM, 2014).

Abordagem multidisciplinar: Ortodontia e Periodontia

O paciente com periodonto comprometido deve, com frequência, ser submetido a profilaxia e raspagem, seguindo uma terapia periodontal estabelecida de acordo com a gravidade da doença periodontal. O plano usual é de 2 a 4 meses, podendo ser associado ao uso de agentes químicos auxiliares entre as consultas (PROFFIT; FIELDS JR.; SARVER, 2007).

A avaliação da condição periodontal do paciente deve ser realizada previamente ao início da movimentação dentária com análise do aspecto de tecido mole, severidade da inflamação gengival e presença de defeitos mucogengivais preexistentes. Assim, deve ser adotado um efetivo programa de manutenção periodontal durante a aplicação de forças ortodônticas assegurando mínimos danos aos tecidos periodontais (SUAID; SALLUM; SALLUM, 2009).

A integração entre Ortodontia e Periodontia, especialmente em pacientes adultos, torna-se fundamental. Além das variáveis sistêmicas, o fator explicitamente mencionado na literatura como uma necessidade para o sucesso da terapia ortodôntica e da terapia periodontal é a higiene oral adequada do paciente. Clinicamente, em pacientes periodontalmente comprometidos que apresentam má oclusão, a intervenção ortodôntica só pode ser iniciada quando o processo periodontal inflamatório/infeccioso é controlado e se obtém condição periodontal estável. (SANTO, 2012).

O paciente com periodonto reduzido submetido à terapia ortodôntica só apresenta o risco de aumentar a perda óssea na presença de um processo inflamatório, sendo necessário um acompanhamento periodontal durante todo o tratamento, para que haja ausência de inflamação antes, durante e depois da movimentação dentária. A manutenção periodontal varia de acordo com o grau de comprometimento do paciente (CORREIA et al., 2013).

Benefícios do tratamento ortodôntico em pacientes com periodonto reduzido

Em casos onde o Ortodontista se depara com pacientes que apresentam lesões periodontais, existe a preocupação de como o organismo responderá às forças ortodônticas e com o receio de agravar o problema, muitas vezes deixam de tratá-los. Entretanto, se houver uma inter-relação do Periodontista com o Ortodontista, pode-se alcançar resultados altamente satisfatórios tanto no ponto de vista periodontal quanto ortodôntico, satisfazendo os requisitos estéticos do pa-

ciente e elevando sua autoestima (JANSON; JANSON; FERREIRA, 1997).

Para Santo (2012), após o tratamento periodontal ter sido realizado, o tratamento ortodôntico fornece benefícios claros, a fim de alcançar e manter essa homeostase periodontal. As contribuições prováveis da Ortodontia no campo da Periodontia são: facilitar a higiene bucal do paciente; permitir paralelos verticais de impacto oclusal aos longos eixos dos dentes; contribuir, junto com reabilitações protéticas, para uma dimensão vertical normal; permitir que a relação coroa-raiz dental adequada seja obtida com extrusão ortodôntica induzida; melhorar o posicionamento dos pilares protéticos para próteses fixas.

Se a movimentação for conduzida em um periodonto reduzido saudável, com abordagem multidisciplinar, além de minimizar lesões infra-ósseas, o tratamento ortodôntico produz resultados confiáveis, contribuindo para melhora estética, funcional e autoestima do paciente; além disso, em alguns casos, aumenta a inserção óssea em movimentos intrusivos (CHOZE et al, 2002 ;BORTOLUZZI et al., 2013; OLIVEIRA et al.,2016).

Discussão

Com o aumento da expectativa de vida da população é maior a procura de pacientes adultos para o tratamento ortodôntico. Desta forma, Calheiros et al. (2005) alertaram que o tratamento ortodôntico em pacientes com periodonto reduzido vem acompanhado de limitações.

Capelozza Filho et al., em 2001 e Proffit, Fields Jr e Sarver, em 2007 estão de acordo ao afirmarem que o tratamento ortodôntico em adultos deve ser direcionado a eliminar a queixa do paciente.

Proffit; Fields; Jr.; Sarver (2007) e Santos; Mollo (2012) mencionaram que em casos onde há perda óssea devido à doença periodontal, a área do ligamento periodontal diminui e ocorre alteração no cento de resistência. Proffit; Fields; Jr.; Sarver (2007), ainda consideraram que nos casos de menor área de suporte radicular, mais profundo o centro de resistência apical irá se tornar, o que afeta os momentos necessários para controlar o movimento radicular, pois nesse caso a mesma força sobre a coroa gera uma pressão maior no ligamento periodontal, do que em dentes com suporte normal.

Em relação às forças aplicadas durante o tratamento ortodôntico em pacientes com periodonto reduzido, há concordância entre alguns autores (CALHEIROS et al., 2005; PROFFIT; FIELDS Jr.; SARVER,

2007; SANTOS; MOLLO, 2012; GOMES et al., 2016) que a movimentação deve estar associada a forças suaves e intermitentes. Em contrapartida, Villela, Itaborahy e Costa, em 2014, afirmaram que forças contínuas promovidas pelos aparelhos autoligados, sendo leves, podem ser utilizadas em pacientes com situações periodontais desfavoráveis, contudo, essa abordagem necessita de conhecimento aos novos conceitos da mecânica envolvendo esse sistema de forças.

Calheiros et al. (2005) afirmaram que não existe um método padronizado de ancoragem para o tratamento de indivíduos adultos e que pode ser possível executar um tratamento ortodôntico de resultado sem o auxílio de implantes, somente com a aplicação da mecânica ortodôntica diferenciada, superando assim a falta de ancoragem. Em contrapartida, Villela, Itaborahy e Costa (2014) indicaram o uso de ancoragem esquelética, para esses casos, visando menor tempo de tratamento e menor dependência da colaboração.

Capelozza Filho et al. (2001) e Gomes et al. (2016) concordaram que a atividade periodontal reduzida influencia na estabilidade pós tratamento. Embora Gomes et al. (2016) asseguraram que para diminuir casos de recidiva e tempo de contenção o tratamento deve ser realizado em relação cêntrica, de forma que os contatos sejam múltiplos e uniformes no maior número de dentes possível, desocclusão imediata após movimentos protrusivos e de lateralidade, guiados por incisivos e caninos respectivamente. Capelozza filho et al. (2001) defenderam que o planejamento deve ser o mais conservador possível, de forma a exigir menos da capacidade adaptativa do periodonto de sustentação.

Para Shirasu, Hayacibara e Ramos (2007) e Bortoluzzi et al. (2013) a contenção modificada está associada a maiores índices de biofilme, quando comparada a contenção convencional.

Bortoluzzi et al. (2013) e Proffit; Fields Jr.; Sarver (2007) concluíram que se o paciente apresentar saúde periodontal, a inserção reduzida do periodonto não impede o tratamento ortodôntico. Tal afirmativa pode ser confirmada por Bulgarelli e Ferreira (2002) que destacaram que existem limitações no tratamento ortodôntico em adultos, mas que podem ser minimizadas se alguns pontos forem observados, tais como, saúde geral dos tecidos bucais, mobilidade anormal dos dentes, higiene bucal e se pelo menos metade da raiz dos dentes estiver envolvida em osso alveolar.

Tanaka et al., em 2010, consideraram que a recessão gengival pode ocorrer como consequência da deiscência óssea durante o tratamento ortodôntico,

principalmente se não forem respeitados os limites do processo alveolar, durante os movimentos dentários. Proffit; Fields Jr.; Sarver (2007) acrescentaram que pelo fato de em pacientes adultos ser melhor prevenir a recessão gengival do que tentar corrigi-la, em algumas situações deve ser considerado o uso de enxerto gengival.

Alguns autores (RUELLAS; BOLOGNESE, 2000; REGO et al., 2004; WELTMAN et al., 2010; LASKOS et al. 2013; CONSOLARO; FURQUIM, 2014) relacionaram a reabsorção radicular como seqüela do tratamento ortodôntico. No entanto, Consolaro e Furquin (2014) citaram que dificilmente a movimentação ortodôntica induz reabsorções que levam à perda dentária, porquanto, dentes com apenas o terço cervical remanescente de uma reabsorção radicular externa induzida ortodonticamente devem permanecer na boca, mantendo sua função e estética.

Quanto a interação da Ortodontia e Periodontia, diversos autores (PROFFIT; FIELDS Jr.; SARVER, 2007; SUAID; SALLUM; SALLUM, 2009; CORREIA et al., 2013) recomendaram uma avaliação periodontal prévia ao tratamento ortodôntico e controle periodontal durante toda a movimentação ortodôntica, a fim de evitar perda de inserção adicional. Proffit, Fields Jr. e Sarver (2007) estabeleceram que a terapia periodontal é realizada de acordo com a gravidade da doença periodontal, mas geralmente, o plano usual é de 2 a 4 meses, podendo estar associado ao uso de agentes químicos auxiliares entre as consultas.

Janson; Janson; Ferreira (1997) observaram que em casos em que o ortodontista se depara com lesões periodontais, existe a preocupação de agravar ainda mais o problema. No entanto, segundo a afirmação de muitos autores CHOZE et al, 2002; SANTO, 2012; BORTOLUZZI et al., 2013; OLIVEIRA et al., 2016; JANSON; JANSON; FERREIRA, 1997, se houver todos os cuidados necessários o tratamento ortodôntico pode oferecer diversos benefícios para pacientes com periodonto reduzido.

Conclusões

Por meio da literatura revisada e discutida pode-se concluir que:

- É possível realizar o tratamento ortodôntico em pacientes adultos com periodonto reduzido caso a doença periodontal esteja controlada e, se conduzido de maneira adequada, pode trazer benefícios para o paciente;

- O planejamento ortodôntico deve ser individualizado e conservador, além de ser direcionado a eliminar a queixa do paciente;

- As forças ortodônticas devem ser leves, devido a alteração do centro de resistência dos dentes;

- É fundamental a interrelação entre a Ortodontia e a Periodontia, sendo necessário o controle periodontal antes, durante e depois do tratamento ortodôntico;

- A contenção fixa convencional está associada a menores índices de biofilme quando comparada à contenção modificada.

Referências Bibliográficas

BORTOLUZZI, G. S. et al. Mecânica ortodôntica para pacientes comprometidos periodontalmente. **J Oral Invest**, v. 2, n. 1, p. 17-25, 2013.

BULGARELLI, A. F.; FERREIRA, Z. A. Uma abordagem multidisciplinar entre intrusão ortodôntica e tratamento periodontal: casos clínicos. **R Clín Ortodon Dental Press**, v. 1, n. 5, p. 63-66, out./nov. 2002.

CALHEIROS, A. et al. Movimentação ortodôntica em dentes com comprometimento periodontal: relato de um caso clínico. **R Dental Press Ortodon e Ortop Facial**, v. 10, n. 2, p. 111-118, mar./abr. 2005.

CAPELOZZA FILHO, L. et al. Tratamento ortodôntico em adultos: uma abordagem direcionada. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v. 6, n. 5, p. 63-80, set./out. 2001.

CARRANZA, F. A. **Interações microbianas com o hospedeiro nas doenças periodontais**. In CARRANZA, F. A. *Periodontia clínica*. 10 ed. São Paulo: Elsevier, 2007. Cap.13, p. 228-50.

CARRARO, F. L. C.; JIMENEZ-PELLEGRIN, C. Tratamento ortodôntico em pacientes com periodonto de inserção reduzida. **RGO**, v. 57, n. 4, p. 455-458, out./dez. 2009.

CHOZE, S. et al. Intrusão ortodôntica no tratamento de dentes com inserção periodontal reduzida – Estudo revisional. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, v.7, n. 39, p. 258-262, 2002.

CONSOLARO, A.; FURQUIM, L.Z. Reabsorção radicular extrema associada à movimentação dentária induzida: sugestão de protocolo para condutas clínicas. **Dental Press J Orthod**, v.19, n. 5, p. 19-26, sept./oct. 2014.

CORREIA, M. F. et al. Diretrizes para o tratamento periodontal e acompanhamento durante o tratamento ortodôntico. **Rev Odontol Bras Central**, v. 21, n. 61, 2013.

COUTO, G. M. D. et al. Tratamento ortodôntico em paciente com periodonto reduzido – dez anos de acompanhamento. **Ortodontia SPO**, v. 49, n. 5, p. 376-86, 2016.

GOMES, L. G. et al. Tratamento ortodôntico de pacientes adultos com periodontao reduzido – cuidados e limitações. **Orthod. Sci. Pract**, v. 9, n. 33, p. 80-87, jan./fev./mar. 2016.

JANSON, M. R. P. dos.; JANSON, R. R. P. dos.; FERREIRA, P. M. Tratamento ortodôntico em pacientes com lesões periodontais avançadas. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v.2, n. 5, p. 101-120, set./out. 1997.

LASKOS, K. V. et. al. A ortodontia parcial como alternativa no tratamento em adultos. **Ortodontia SPO**, v. 46, n. 4, p. 399-406, 2013.

OLIVEIRA, G. P. P. de. et al. Correção ortodôntica de mordida profunda e diastema em paciente com periodonto reduzido – relato de caso. **Brazilian Jornal of Surgery and Clinical Research**, v.16, n. 1, p. 45-49, set./nov. 2016.

PIAS, A.C.; AMBROSIO, A. R. Movimento ortodôntico intrusivo para reduzir defeitos infra-ósseos em pacientes periodontais. **RGO**, v. 56, n. 2, p. 181-188, abr./jun. 2008.

PROFFIT, W. R.; FIELDS JR., H. W.; SARVER, D. M. **Ortodontia Contemporânea**, 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

REGO, M. V. N. N. do. et al. Reabsorção radicular e tratamento ortodôntico: mitos e evidências científicas. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, v. 9, n. 51, p. 292-309, 2004.

RUELLAS, A. C. O. de.; BOLOGNESE, A. M. Absorção radicular – revisão de literatura. **Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 5, n. 28, p. 49-55, jul./ago. 2000.

SANTO, M. del. Periodontium and orthodontic implications: Clinical applications. **Internation Journal of Stomatological Internation Journal of Stomatological Research**, v.1, n.3, p.17-23, 2012.

SANTOS, A. N. dos.; MOLLO, M. A. de. Intrusão ortodôntica no tratamento de dentes com comprometimento periodontal. **Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo**, v.24, n. 3, p. 209-19, set/dez. 2012.

SHIRASU, B. K.; HAYACIBARA, R. M.; RAMOS, A. L. Comparação de parâmetros periodontais após utilização de contenção convencional 3x3 plana e contenção modificada. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v.12, n. 1, p. 41-47, jan/fev.2007.

SUAID, F. F.; SALLUM, A. W.; SALLUM, E. A. Inter-relação entre a movimentação dentária ortodôntica e a recessão gengival: relato de um caso clínico com dois anos de acompanhamento. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, v. 11, n.2, p. 55-60, 2009.

TANAKA, O. M. et al. The effects of orthodontic movement on a subepithelial connective tissue graft in the treatment of gingival recession. **The Journal of Contemporary Dental Practice**, v.11, n.6, dec. 2010.

VALLE-COROTTI, K. M. et al. Aspectos clínicos do tratamento ortodôntico no paciente com doença periodontal. **R Clín Ortodon Dental Press**, v. 3, n. 6, p. 42-49, dez. 2004/jan. 2005.