



MAYANA SOARES VIEIRA HELUY

**CONDUTAS PERIODONTAIS PARA O TRATAMENTO ORTODÔNTICO DE
PACIENTES COM PERIODONTO REDUZIDO: uma revisão de literatura**

São Luís,

2019

MAYANA SOARES VIEIRA HELUY

**CONDUTAS PERIODONTAIS PARA O TRATAMENTO ORTODÔNTICO DE
PACIENTES COM PERIODONTO REDUZIDO: uma revisão de literatura**

Monografia apresentada ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em Periodontia

Orientador: Prof.^a PhD. Luciana Salles Branco de Almeida

São Luís

2019

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Universitário de Bibliotecas (SIBI/UFBA),
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Heluy, Mayana Soares Vieira

Condutas Periodontais para o Tratamento Ortodôntico
de Pacientes com o Periodonto Reduzido: uma revisão
de literatura / Mayana Soares Vieira Heluy. -- São
Luís, 2019.
22 f.

Orientadora: Luciana Maia Moura Naves.
TCC (Graduação - Odontologia) -- Universidade
Federal da Bahia, Instituto Pós- Saúde, 2019.

1. Ortodontia. 2. Perda Óssea. 3. Periodontia. I.
Maia Moura Naves, Luciana. II. Título.



Monografia “CONDUTAS PERIODONTAIS PARA O TRATAMENTO ORTODÔNTICO DE PACIENTES COM PERIODONTO REDUZIDO: uma revisão de literatura” de autoria da aluna Mayana Soares Vieira Heluy.

Aprovado em: 17 / 08 / 2019 pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof.^a PhD. Luciana Salles Branco de Almeida-UFMA
Orientadora

Prof.^a Dra. Liana Linhares Lima Serra-UFMA
1º Examinador

Prof.^a Esp. Luciana Maia Moura Naves-Instituto Pós-Saúde
2º Examinador

São Luís, 17 de Agosto de 2019

AGRADECIMENTOS

A Deus que sempre esteve ao meu lado guiando, iluminando e protegendo todo meu percurso;

A minha Família e meu marido que sempre estiveram presentes em todos os momentos da minha vida e em toda essa trajetória também não foi diferente, vocês são minha fortaleza;

A todas as professoras que fizeram parte da especialização, Profas Liana Linhares, Luciana Naves, Patrícia pela paciência, dedicação e por terem feito eu amar cada vez mais a Periodontia. E, em especial a professora Luciana Salles, por toda a amizade e por estar presente em mais uma conquista minha;

A todos os meus colegas de turma pela companhia, diversão e amizade durante esses 2 anos. E, em especial a minha dupla e amiga querida, Alessandra Azevedo;

A todos os funcionários e equipe do Instituto Pós Saúde, pela atenção e suporte oferecido durante esses anos.

RESUMO

Pacientes com periodonto reduzido ainda são motivos de preocupação por parte dos ortodontistas, que muitas vezes tem incertezas dos cuidados que devem ser tomados durante o tratamento e como o organismo desses pacientes responderão às forças ortodônticas. A proposta deste trabalho foi estudar, por meio de uma revisão de literatura, ressaltar os cuidados antes, durante e depois do tratamento ortodôntico em pacientes com periodonto reduzido. Diante da literatura exposta, foi possível verificar que o tratamento ortodôntico em pacientes saudáveis não traz nenhum risco ao periodonto, mas a presença de doença periodontal ativa contraindica a movimentação dentária. Por isso, é extremamente importante antes de iniciar a terapia ortodôntica, executar um diagnóstico correto das alterações periodontais e tratá-las; e durante toda a terapia ortodôntica, ter um controle periodontal com reavaliações periódicas. E, ao final do tratamento ortodôntico, aconselha-se fazer uma nova orientação de higiene oral e estabelecer a manutenção de acordo com a exposição aos fatores de riscos do paciente a doença periodontal.

Palavras-Chave: Ortodontia; Perda óssea; Periodontia

ABSTRACT

Patients with reduced periodontium are still of concern to orthodontists, who often have uncertainties about the care that should be taken during treatment and how these patients' bodies will respond to orthodontic forces. The purpose of this study was to study, through a literature review, to emphasize the care before, during and after orthodontic treatment in patients with reduced periodontal. Based on the literature, it was possible to verify that orthodontic treatment in healthy patients does not pose any risk to periodontal, but the presence of active periodontal disease contraindicates tooth movement. It is therefore extremely important before starting orthodontic therapy to make a correct diagnosis of periodontal changes and to treat them; and throughout orthodontic therapy, have periodontal control with periodic reevaluations. And at the end of orthodontic treatment, it is advisable to reorient oral hygiene and establish maintenance according to exposure to risk factors of the patient to periodontal disease.

Keywords: Orthodontics; Bone loss; Periodontics

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO-----	08
2	MATERIAL E MÉTODOS-----	09
3	REVISÃO DE LITERATURA-----	10
4	DISCUSSÃO-----	15
5	CONCLUSÃO-----	19
	REFERÊNCIAS-----	20

1 INTRODUÇÃO

Com o aumento da expectativa de vida aliada as mudanças que vem ocorrendo em relação aos conceitos de estética, vem crescendo o número de adultos que procuram por tratamento ortodôntico (Morita, 2014). Atualmente, é parte da rotina clínica dos ortodontistas lidar com indivíduos com doença periodontal ativa ou com periodonto reduzido (Alves, 2010).

A doença periodontal é uma doença infecto-inflamatória que acomete os tecidos de proteção e sustentação. Ela se manifesta através de dois quadros clínicos: gengivite, periodontite ou a combinação de ambas (Marin *et al.*, 2012)

O tratamento ortodôntico é baseado na aplicação de uma força em um dente, que irá produzir o movimento dentário, à medida que ocorre remodelação das estruturas adjacentes (Morita, 2014). Dessa forma, é fundamental uma estrutura periodontal sadia para que a movimentação dentária ocorra com resultados satisfatórios (Carraro & Pellegrin, 2009).

A Periodontia e a Ortodontia se inter-relacionam com o objetivo de trazer resultados satisfatórios, por isso, é fundamental que o profissional realize um adequado exame clínico e anamnese, além disso, durante o transcorrer da correção ortodôntica adequados padrões de higiene devem ser mantidos, assim como, avaliações do estado periodontal pré, trans e após a terapia ortodôntica (Iared *et al.*, 2002).

Pacientes adultos com sequelas da doença periodontal em busca de tratamento ortodôntico apresentam alta prevalência (Holtfreter, 2009). Assim, pode ocorrer o aparecimento de dúvidas sobre como tratar e autorizar o paciente com essas sequelas para o tratamento ortodôntico, os riscos que o paciente apresenta e sobre como proceder a respeito da manutenção periodontal durante a terapia ortodôntica (Correia *et al.*, 2013). Tais dúvidas norteiam muitos profissionais, sendo, portanto o objetivo deste trabalho: traçar diretrizes, com base em artigos publicados, sobre o tratamento periodontal e acompanhamento do paciente submetido ao tratamento ortodôntico, esclarecendo as dúvidas que possam existir para que o ortodontista possa oferecer ao paciente um tratamento seguro.

2 MATERIAL E MÉTODOS

As informações coletadas para esta revisão foram obtidas de artigos catalogados nas principais bases de dados, sendo incluídos revisões sistemáticas e não sistemáticas, estudos do tipo caso clínico, pesquisa clínica e levantamentos epidemiológicos. Os descritores utilizados para esta busca foram: “periodontal”, “orthodontic”, “bone loss” sendo também utilizado esses mesmos descritores na língua portuguesa. Além disso, utilizou-se como filtro de seleção somente artigos científicos publicados nos últimos 20 anos (1999 a 2019). Diante do resultado da busca, foi possível verificar um número restrito de pesquisas clínicas que apresentassem criteriosa metodologia em seus estudos. Assim, baseando-se em critérios de inclusão como: textos completos disponíveis nas bases de dados especificadas e publicados no período compreendido de 1999 a 2019, os estudos que foram selecionados para este levantamento compreenderam pesquisas clínicas, revisões sistemáticas e não sistemáticas e relatos de caso clínico.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A doença periodontal apresenta alta prevalência, representando um problema de saúde pública e se manifesta através de dois quadros clínicos: a gengivite e a periodontite (Marin *et al.*, 2012). A gengivite é a inflamação do periodonto marginal, desencadeada pelo acúmulo de biofilme supragengival e a periodontite é a inflamação do periodonto de sustentação desencadeada pelo acúmulo de biofilme subgengival (Lindhe & Lang, 2018).

Um dos primeiros sinais da gengivite é o sangramento gengival e se não tratada o biofilme subgengival ganha uma composição mais complexa, com a colonização secundária de bactérias gram-negativas anaeróbias, associada com a resposta inflamatória do hospedeiro, se inicia a Periodontite (Lindhe & Lang, 2018).

A periodontite afeta estruturas causando reabsorção das fibras colágenas do ligamento periodontal, reabsorção do osso alveolar, abscessos, aumento da profundidade das bolsas, mobilidade dentária e perda de dentes, afetando a estética e a função dentária (Scannapieco, 2004). Essas alterações podem contribuir para o desenvolvimento, pois, com a diminuição do nível de inserção periodontal, o centro de resistência dos dentes afetados desloca-se apicalmente, resultando em um desequilíbrio da porção dentária levando a uma oclusão traumática além de prejudicar a estética (Harfin, 2002).

As indicações para o tratamento ortodôntico em adultos com o periodonto reduzido são: anomalias de posição dentária, dentes em trauma oclusal, mordida aberta, inclinações dentárias, diastemas e falsa classe III. No entanto, a presença de inflamação, falta de controle oclusal, dentes com raízes curtas ou com reabsorções idiopáticas, número de dentes insuficientes para ancoragem do sistema de forças e hábitos musculares são condições do paciente que devem ser analisadas com cuidado antes do tratamento ortodôntico, pois, a sua presença já poder ser considerada como um fator de contra indicação para realização do tratamento (Vanarsdall, 2000)

Então, observa-se a necessidade do ortodontista incluir, antes de iniciar o tratamento ortodôntico, um exame das estruturas periodontais com o objetivo de criar um periodonto saudável livre de doença inflamatória ativa (Menezes *et al.*, 2003) e o encaminhamento do paciente, por parte dos ortodontistas, para um periodontista

favorece um diagnóstico mais detalhado do caso e promove um periodonto saudável para iniciar a terapia ortodôntica (Menezes *et al.*, 2003).

Uma avaliação periodontal deverá incluir um exame clínico com verificação da aparência do tecido gengival (cor, textura, edema), índice de placa bacteriana, sondagem de todas as superfícies dentárias (profundidade de sulco, nível clínico de inserção, presença de sangramento e supuração), anormalidade mucogengival (perda de gengiva inserida, inserção anormal de freio), mobilidade dentária, grau de recessão gengival, higiene bucal, avaliação da oclusão, além de um exame radiográfico completo) (Sanders, 1999). E, o tratamento periodontal deverá incluir orientação de higiene bucal, raspagem e alisamento radicular. Ao final do tratamento periodontal o paciente deverá passar por um período de observação de 4 a 6 meses para verificar a motivação quanto a higiene oral e a saúde dos tecidos. O controle periodontal a cada 3 meses é recomendável, com repetição dos exames a cada 6 ou 12 meses (Correia *et al.*, 2013).

Rocha *et al.* (2008) publicaram um artigo de revisão de literatura com o objetivo de abordar alguns aspectos ortodônticos e periodontais do tratamento de pacientes com comprometimento periodontal, contribuindo para o atendimento interdisciplinar destes indivíduos. Após a revisão esses autores concluíram que pacientes que apresentam problemas ortodônticos e periodontais, torna-se necessário avaliar a condição periodontal e estabelecer o plano de tratamento interdisciplinar apropriado, antes de se iniciar a movimentação ortodôntica. E, o movimento dentário, em pacientes adultos com periodonto reduzido ou comprometido, não é contraindicado, desde que a infecção periodontal seja diagnosticada e controlada, uma condição de saúde periodontal seja estabelecida, uma higiene bucal seja meticulosa, os limites biológicos sejam respeitados e isto seja mantido do início ao fim do tratamento ortodôntico.

Para Harfin (2004) a quantidade da força empregada para a movimentação dentária depende da quantidade do periodonto de inserção. Segundo esse estudo, podemos ter um paciente com 80% do periodonto íntegro e um outro com apenas 20% de suporte, assim, a intensidade da força e o período de ativação não podem ser iguais para os dois pacientes. Portanto, a movimentação de um dente com grandes

perdas ósseas deverá ser suave e ativada a intervalos grandes. E, antes de iniciar a terapia ortodôntica, o tratamento periodontal deverá ser completo, após isto, controle com 30, 60 ou 90 dias dependendo do paciente. Dentro dos acessórios ortodônticos, as ligaduras metálicas são preferíveis às elásticas, pois retêm menos biofilme dentário e proporcionam uma força mais suave e contínua e os aparelhos fixos são mais indicados que os removíveis, devido também a um melhor controle das forças. A contenção ao final do tratamento dependerá do periodonto de inserção e se estiver muito reduzido, aconselha-se uma contenção fixa permanente (Shirasu *et al.*, 2007).

O estudo longitudinal realizado por Re *et al.* (2000) demonstrou que o tratamento periodontal prévio e durante o tratamento ortodôntico em adultos com periodonto reduzido poderia melhorar as chances de preservação da dentição. Para tanto, esses autores selecionaram 267 pacientes e os observaram durante o tratamento ortodôntico e depois de 12 anos. Durante o estudo todos os pacientes receberam tratamento periodontal prévio ao tratamento ortodôntico e tinham um controle periodontal a cada 3 meses. Com o acompanhamento destes casos, os autores observaram que as forças ortodônticas adequadas em regiões livres de inflamação não produziam danos ao periodonto.

Outro estudo longitudinal, realizado por Couto *et al.* (2016) falaram da importância da inter-relação do periodontista com o ortodontista para se obter resultados satisfatórios em ambos os aspectos e ainda superando as expectativas do paciente. Nesse estudo, os autores descreveram o tratamento ortodôntico realizado em uma paciente com periodonto reduzido, sem atividade de doença e o resultado após 10 anos de acompanhamento. A paciente de 37 anos de idade foi diagnosticada com periodontite crônica generalizada em estágio avançado, apresentava sangramento à sondagem em todos os dentes, perda de inserção em alguns dentes, mobilidades dentárias, migração patológica nos dentes anteriores e bolsas periodontais generalizadas entre 4 e 8mm. Após o diagnóstico a paciente foi encaminhada para a realização da terapia básica periodontal e depois de finalizada teria início o tratamento ortodôntico que consistiu em forças leve e controladas. Após a finalização do tratamento ortodôntico, esses autores verificaram uma melhora no perfil facial, na estética e uma satisfação da paciente e após 10 anos de tratamento foi observada uma manutenção da oclusão dentária, uma preservação dos posicionamento dos dentes concluindo que com um diagnóstico correto, planejamento ortodôntico adequado,

mecânica específica e manutenção periodontal durante todo o tratamento há sucesso na terapia ortodôntica sem causar efeitos adversos nas estruturas de suporte.

Iared *et al.* (2002) declararam que o benefício ao paciente é a restituição de uma oclusão mais equilibrada e facilidade na higienização. Apesar disto, existem também os riscos, mas estes são decorrentes do acúmulo do biofilme dental, e desde que haja controle deste fator, a movimentação ortodôntica não oferece riscos. Além disso, afirmam que não existe uma força ideal para realizar a movimentação ortodôntica e esta deve ser individualizada para cada caso. Segundo Correia *et al.* (2013) diante de uma força excessiva que excede a pressão capilar, há uma degeneração do ligamento periodontal e conseqüente retardo na movimentação. Já durante uma força leve, menor do que a pressão capilar, há uma isquemia do ligamento periodontal, mas com reabsorção e neoformação óssea simultânea, e com isso movimentação dentária contínua, sendo este o tipo de força escolhida para movimentação ortodôntica em periodonto reduzido. Porém, se a força ortodôntica for aplicada em áreas com inflamação, a perda de inserção poderá ser de 1 a 1,5 mm, causando danos irreversíveis ao periodonto.

Carraro & Pellegrin, em 2009, escreveram uma revisão de literatura sobre o tratamento ortodôntico para pacientes com periodonto de inserção reduzido. Após a revisão realizada esses autores chamaram a atenção para algumas questões. Segundo eles o controle da doença periodontal deve ser realizado antes e durante o tratamento ortodôntico, sendo de extrema importância que se mantenha o paciente motivado para o controle da higiene bucal, por meio de revisões periódicas realizadas pelo periodontista. Quanto aos cuidados na montagem do aparelho fixo, esses autores falaram que deve-se evitar o uso de acessórios próximos à margem gengival, além de utilizar forças leves, proporcionais à quantidade de periodonto de inserção, mantidas dentro dos limites biológicos de movimentação. A correção das más posições dentárias e o movimento ortodôntico controlado podem melhorar os defeitos ósseos e favorecer o remodelamento do processo alveolar em todas as direções e após o tratamento ortodôntico é importante planejar individualmente a contenção. Após a revisão, esses autores puderam concluir que ter uma integração entre a ortodontia e a periodontia, principalmente nos casos onde há perda de inserção, é essencial para o restabelecimento de um periodonto sadio e de uma oclusão satisfatória.

O movimento dentário ortodôntico pode representar um benefício para o paciente. Em indivíduos susceptíveis a doença periodontal, defeitos periodontais podem, muitas vezes, ter sua resolução facilitada se for realizado um movimento ortodôntico. Maia *et al.*, em 2011, realizaram um estudo cujo objetivo foi, através de uma revisão de literatura, esclarecer questionamentos constantes com relação ao papel auxiliar da terapia ortodôntica no tratamento periodontal. Segundo esse estudo, a literatura mostrou que pacientes com doença periodontal ativa não podem ser tratados ortodonticamente, pois na presença de biofilme bacteriano e inflamação gengival, a movimentação ortodôntica aumenta a taxa de destruição da inserção conjuntiva. Esse estudo mostrou também que pacientes tratados periodontalmente podem ser submetidos a tratamento ortodôntico, já que a movimentação dentária em adultos com periodonto reduzido, porém sadio, não resulta em significativa perda de inserção. O movimento ortodôntico pode favorecer o tratamento de defeitos infra ósseos, pois estimula a aposição óssea, podendo diminuir a dimensão de defeitos ósseos. A chave para tratar estes pacientes, segundo Maia *et al.*(2011), é a comunicação e o diagnóstico apropriado antes da terapia ortodôntica, bem como um diálogo continuado, entre Periodontista e Ortodontista, durante todo o tratamento ortodôntico.

Janson (2019) chamou a atenção para casos onde há presença de recessões gengivais, com indicação de enxerto, em dentes com raízes vestibularizadas, previamente ao início da ortodontia. Segundo esse autor, a Ortodontia deve ser realizada antes do enxerto pois, a posição da raiz pode ser o fator etiológico primário da recessão ou pode contribuir para sua gravidade além do prognóstico do enxerto gengival ser maior quando a superfície radicular desnuda se encontra no mesmo nível que a crista óssea adjacente.

Portanto, a literatura afirma ser possível realizar movimentos ortodônticos em pacientes com periodonto reduzido, desde que se realize um contínuo monitoramento periodontal antes, durante e depois do tratamento ortodôntico.

4 DISCUSSÃO

Embora a Periodontia e a Ortodontia sejam áreas distintas elas se inter-relacionam quanto ao aspecto biofilme dental. A Periodontia se preocupa em preservar a parte óssea, manter o periodonto livre de agressores e saudável mesmo em situações desfavoráveis como em má-oclusões. Já a Ortodontia tem como meta corrigir essas má-oclusões e para tanto lança mão de aparelhos fixos e removíveis, bandas cimentadas, braquetes, elásticos, resinas e vários outros fatores de retenção de biofilme dental. Nesse meio se encontra um indivíduo leigo, ansioso por bons resultados estéticos e funcionais e partindo desse ponto é que se observa a importância dessas duas áreas andarem em harmonia, fato que foi consenso entre os autores (Vanarsdall, 2000; Harfin, 2002; Menezes *et al.*, 2003; Rocha *et al.*, 2008; Couto *et al.*, 2016; Janson, 2019).

Com base na literatura foi observado a importância da avaliação e tratamento periodontal ocorrerem antes do início do tratamento ortodôntico (Gkantidis *et al.*, 2010; Levin *et al.*, 2011; Correia *et al.*, 2013). A importância dessa avaliação periodontal foi consenso entre os autores (Sanders, 1999; Cardarapoli *et al.*, 2001; Corrent *et al.*, 2003; Levin *et al.*, 2011; Correia *et al.*, 2013) e deverá incluir criterioso exame clínico com a sondagem de todos os dentes e sítios, avaliação da quantidade de mucosa ceratinizada e gengiva inserida, presença de recessões gengivais, presença de lesões de furca, mobilidade dentária, índice de placa, índice de sangramento gengival, exame radiográfico e se possível exame fotográfico. E, caso necessário a realização de tratamento periodontal, o mesmo deverá incluir os procedimentos básicos de raspagem e alisamento radicular, orientação de higiene oral, ajuste oclusal e remoção dos fatores de retenção do biofilme dentário (Harfin, 2004; Correia *et al.*, 2013).

Quanto ao momento adequado para o início do tratamento ortodôntico após o tratamento periodontal ainda não tem um consenso na literatura, mas Bortoluzzi *et al.* (2013) indicou que se deve aguardar um período de 2 a 6 meses, enquanto Machado *et al.* (2017) recomendou um período de 3 a 4 meses de espera para reavaliar o progresso antes de iniciar a ortodontia. Porém, para Re *et al.* (2002) a movimentação deveria ser iniciada logo após a realização da terapia periodontal para ser rapidamente estimuladas as células progenitoras do tecido conjuntivo. E, Janson (2019) chamou a

atenção para casos onde há presença de recessões (com indicações de enxerto) sobre um dente que apresente raiz vestibularizada, a Ortodontia deve sempre ser realizada antes do enxerto. E, em contrapartida, encontrou-se um consenso (Re *et al.*, 2002; Carraro & Pellegrin, 2009; Correia *et al.*, 2013; Janson, 2019) sobre o início da movimentação ortodôntica que somente pode ocorrer após o controle da doença periodontal, caso contrário, o processo da doença periodontal será acelerado e quando esse paciente estiver apto para o início do tratamento ortodôntico, é papel do periodontista encaminhar ao ortodontista uma cópia da ficha periodontal recente, radiografias e o laudo autorizando o tratamento.

Durante o tratamento ortodôntico os autores (Re *et al.*, 2000; Corrent *et al.*, 2003; Maia *et al.*, 2011) concordam que os tecidos periodontais devem estar livres de inflamação e para tanto é essencial que se faça um controle de higiene bucal, com orientação de escovação, esclarecimento ao paciente a respeito da sua condição e da importância da sua colaboração no sucesso do tratamento. O estabelecimento de um intervalo de manutenção periodontal também se faz necessário e segundo Re *et al.* (2000) é recomendável que seja de 3 em 3 meses. Porém, alguns estudos (Iared *et al.*, 2002; Corotti *et al.*, 2005) indicam que o intervalo de manutenção periodontal depende da gravidade do problema periodontal, podendo ser mensal, a cada 2 ou 3 meses. Harfin (2002), por outro lado, afirma que este intervalo deverá ser efetuado a cada sessão de ativação do aparelho ortodôntico e o que se percebe é que o intervalo do controle periodontal depende do risco do paciente a doença periodontal, podendo ser com 30, 60 e 90 dias.

Quanto à mecânica ortodôntica, os autores (Johal, 1999; Harfin, 2002; Correia *et al.*, 2013) concordam que a força deverá ser leve e intermitente e os acessórios ortodônticos não devem ter excesso de resina e não devem estar posicionados muito próximos a gengiva, pois dificulta a higienização. Esses mesmo autores, indicam utilizar braquetes autoligantes ou ligaduras metálicas no lugar das elásticas por acumularem menos biofilme dentário e o uso de aparelhos fixos são mais indicados que os removíveis devidos também a um melhor controle das forças. Porém, Johal & Ide, 1999; Couto *et al.*, 2016; Feu, 2016; Fernandes *et al.*, 2017; Taira *et al.*, 2018, recomendam o uso de braquetes edgewise, com canaleta 0,022", pois permite o controle das inclinações axial e vestibulolingual e, devido ao seu tamanho maior permite o uso de fios de aço estabilizadores, além disso, o braquete edgewise por ser

relativamente mais largo auxilia no controle de rotações e extrusões indesejáveis. Enquanto Calheiros *et al.* (2005) e Patel *et al.* (2014) indicaram o uso de arcos de aço seguindo a sequência .014, .016, .017x.022, .018x.025. E, esses mesmo autores indicam que o uso de alças no próprio arco são úteis quando se utiliza fios redondos para melhor controlar liberação das forças, além de não exceder 20 a 25g/cm². Já Karkanechi *et al.* (2013) indicaram o tratamento com alinhadores estéticos pois a colonização bacteriana é menor nesses aparelhos e facilita a higienização por parte dos pacientes.

Sobre a frequência de manutenção periodontal durante a fase de terapia ortodôntica alguns autores (Harfin, 2002; Iared *et al.*, 2002) concordam que vai depender do risco periodontal que o paciente possui. Enquanto Gkantidis *et al.*, (2010) falam que essa frequência é uma decisão individualizada e depende das características clínicas do caso e do plano de tratamento mas que é recomendável repetir todos os exames periodontais iniciais, incluindo radiografias, e comparar com as iniciais para acompanhar a evolução do paciente. E todos esses autores (Harfin, 2002; Iared *et al.*, 2002; Gkantidis *et al.*, 2010) concordam que após o término do tratamento ortodôntico ativo e remoção do aparelho, o paciente deve receber nova instrução de higiene oral e devem ser inseridos em um programa de acompanhamento e manutenção periodontal.

Sobre a finalização do tratamento ortodôntico e a contenção utilizada em pacientes com periodonto reduzido, Bollen *et al.* (2008) preconiza a colocação da contenção fixa(splint), feita com fio de aço, fibra de polietileno ou metal fundido antes da remoção do aparelho fixo para manter a estabilidade do tratamento e evitar uma recidiva imediata. Enquanto, Bortoluzzi *et al.* (2013) e Fernandes *et al.* (2017) indica a contenção fixa permanente com fio de aço sendo utilizada tanto no arco superior quanto no inferior. Mas, é um consenso (Shirasu *et al.*, 2007; Bollen *et al.*, 2008; Bortoluzzi *et al.*, 2013; Couto *et al.*, 2016; Feu, 2016) que a contenção modificada (higiênica) é contra-indicada pois está associada a maiores índices de placa bacteriana e inflamação gengival. E, segundo esses autores (Calheiros *et al.*, 2005; Pias & Ambrosio, 2008; Maia *et al.*, 2011; Bortoluzzi *et al.*, 2013) o tempo de uso deve ser determinado individualmente levando em consideração a maloclusão inicial, quantidade de periodonto de inserção e o tipo de movimento que foi realizado.

A respeito das limitações da realização do tratamento ortodôntico em pacientes que apresentam periodonto reduzido os autores (Iared *et al.*, 2002; Correia *et al.*, 2013) concordam que são justamente as mesmas limitações que contraindicam o tratamento ortodôntico em qualquer paciente. A primeira delas seria a presença de inflamação, seguido da falta de controle do biofilme dental, dentes com raízes curtas ou reabsorções idiopáticas, dentes com mobilidade excessiva, persistência de hábitos deletérios e por último, quantidade de dentes insuficientes para ancoragem do sistema de forças. Então, o sucesso do tratamento ortodôntico em pacientes com periodonto reduzido há um consenso entre os autores (Calheiros *et al.*, 2005; Pithon & Bernardes, 2005; Pias & Ambrosio, 2008; Rocha *et al.*, 2008; Mafra *et al.*, 2013; Patel *et al.*, 2014; Couto *et al.*, 2016) que deve haver a conversão do paciente com periodontite ativa para o estado inativo e não deve existir durante todo o tratamento ortodôntico sangramento gengival e um não controle de biofilme pelo paciente. Portanto, o elemento-chave no tratamento ortodôntico de pacientes adultos com doença periodontal é a eliminação, ou redução, do acúmulo de biofilme e da inflamação gengival (Maia *et al.*, 2011).

CONCLUSÃO

Com base nas evidências científicas expostas, pode-se concluir que o risco que o paciente com periodonto reduzido submetido ao tratamento ortodôntico apresenta é o aumento da perda óssea, que só ocorre na presença de inflamação, sendo, portanto, de extrema importância a sua ausência durante todo o tratamento. Para tanto, o paciente deverá ter um acompanhamento periodontal antes, durante e depois do tratamento ortodôntico. Porém, ainda não há um consenso na literatura quanto ao tempo que se deve aguardar para iniciar a movimentação ortodôntica após o término do tratamento periodontal mas é importante haver uma manutenção periodontal durante todo o tratamento ortodôntico, sendo que, essa manutenção vai variar segundo o grau de comprometimento do paciente quanto ao controle do biofilme dental. É importante que o Ortodontista utilize forças ortodônticas leves durante todo o tratamento e utilize acessórios que permita uma fácil higienização além de incentivar que esse paciente mantenha uma excelente higiene oral do início ao final do tratamento ortodôntico.

REFERÊNCIAS

- ALVES KM; GOURSAND D; ZENOBIO EG; CRUZ RA. Effectiveness of procedure for the chemical-mechanical controlo f dental biofilm in orthodontic patients. *J Contemp Dent Pract*, vol. 11, n.2, pag 41-48, 2010.
- BOLLEN AM; CUNHA-CRUZ J; BAKKO DW; HUANG GJ; HUJOEL PP. The effects of orthodontic therapy on periodontal health: a systematic review of controlled evidence. *J Am Dent Assoc*, vol 139, n.4, pag 413-422, abr 2008.
- BORTOLUZZI GS; ORTIZ JS; LAZZARETTI DN; SILVA CPC. Mecânica ortodôntica para pacientes comprometidos periodontalmente. *J Oral Invest*, vol 2, p. 17-25, jun 2013.
- CALHEIROS A; FERNANDES A; QUINTÃO C; SOUZA EV. Movimentação ortodôntica em dentes com comprometimento periodontal: relato de um caso clínico. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial*, Maringá, vol. 10, n.2, p. 111-118, marc./abr 2005.
- CARDARAPOLI D; RE S; CORRENT G; ABUNDO R. Intrusion of migrated incisors with infrabony defects in adult periodontal patients. *Am J Ortho Dent Orthop*, vol 120, pag 671-675, 2001.
- CARRARO, FLC & PELLEGRIN, CJ. Tratamento ortodôntico em pacientes com periodonto de inserção reduzidos. *RGO*, Porto Alegre, v. 57, n.4, p. 455-458, out./dez. 2009.
- COUTO GMD; SOARES CES; BARBOSA CCN; QUEIROZ APG; RODRIGUES VB; BARBOSA OLC. Tratamento ortodôntico em pacientes com periodonto reduzido-10 anos de acompanhamento. *Revista Ortodontia SPO*, vol 5, pag 376-86, ag 2016.
- COROTTI KMV; PINZAN A; HENRIQUES JFC; VALLE AL; VALLE CVM; PEREIRA JR. Aspectos clínicos do tratamento ortodôntico no paciente com doença periodontal. *Rev Clin Ortod Dental Press*, vol3, pag42-49, 2005.
- CORREIA MF; NOGUEIRA MNM; SPOLIDÓRIO DMP; SEABRA EG. Diretrizes para o tratamento periodontal e acompanhamento durante o tratamento ortodôntico. *Rev Odontol Bras Central*, vol. 21, n. 61, 2013.
- CORRENT G; ABUNDO R; RE S; CARDANAPOLI D; CARDANAPOLI G. Orthodontic movement into infrabony periodontal disease: a clinical and radiological study. *J Periodontol*, vol. 74, pag 1104- 1109, 2003.
- FEU, Daniela. Intrusão de dentes anterossuperiores em pacientes com perda óssea significativa: utilizando a biomecânica para obter sucesso. *Revista Ortodontia SPO*, vol 5, pag 422-38, out 2016.
- FERNANDES LD; CANÇADO RH; VALARELLI FP; FREITAS KMS; OLIVEIRA RCG; OLIVEIRA RCG. Tratamento ortodôntico em pacientes com comprometimento periodontal. *Revista Uningá*, v. 29, n. 1, nov 2017.

GKANTIDIS N; CHRISTOU P; TOPOUZELIS, N. The orthodontic– periodontic interrelationship in integrated treatment challenges: a systematic review. **J Oral Rehabil**, v.37, pag 377-390, 2010.

HARFIN J. Um caso clínico que nos leva a refletir. **Rev clin ortod dental press**, vol 1, pag. 25 – 30, 2002.

HOLTFRETER B; SCHWAHN C; BIFFAR R; KOCHER T. Epidemiology of periodontal diseases in the study of health in Pomerania. **J Clin Periodontol**, v. 36, n. 2, p.114-123, 2009.

IARED W; VERDORELLA-FILHO M; NYAMURA ZY; VARGAS UAN; VERDORELLO SAS. Quando indicar o tratamento ortodôntico em adultos com sequelas de doença periodontal. **Rev Ortodontia**, v.35, pag 95-108, 2002.

JANSON, Marcos. A Ortodontia e o periodonto: coisas que devemos saber. **Rev Clin Dental Press**, vol. 18, n. 2, abr/maio 2019.

JOHAL A.; IDE M. Orthodontics in the adult patient, with special reference to the periodontally compromised patient. **Dent Update**, v. 26, n. 3, p. 101-108, abr. 1999.

KARKHANECHI M; CHOW D; SIPKIN J; SHERMAN D; BOYLAN RJ; NORMAN RG; CRAIG RG; CISNEROS GJ. Periodontal status of adult patients treated with fixed buccal appliances and removable aligners over one year of active orthodontic therapy. **Angle Orthodontist**, vol 83, n. 1, jun. 2013.

LEVIN L; EINY S; ZIGDON H; AIZENBUD D; MACHTEI EE. Guidelines for periodontal care and follow-up during orthodontic treatment in adolescents and young adults. **J Appl Oral Sci**, pag 399-403,2011.

LINDHE J; LANG N. **Tratado de Periodontia clínica e implantologia oral**. 6.ed. São Paulo: Guanabara Kogaan, 2018.

MAFRA CES; CESAR NETO JB; SEKIGUCHI RT; SARAIVA L. Impacto de um diagnóstico periodontal deficiente em pacientes com periodontite agressiva submetidos a tratamento ortodôntico: relato de uma série de casos. **Rev Clin Ortod Dental Press**, vol 12, n 3, pag 95-101, jun/jul 2013.

MAIA LP; NOVAES ABJ; SOUZA SLS; PALIOTO DB; TABA MJ, GRISI MFM. Ortodontia e Periodontia- parte II: papel auxiliar da terapia ortodôntica no tratamento periodontal. **Brazilian Society of Periodontology**, vol 21, n 03, pag 46-52, set 2011.

PATEL MP; CHAGAS MAB; SILVA MFA; SILVA CC; VALARELLI FP; VALARELI DP. Tratamento multidisciplinar em paciente com má-oclusão de Classe II e comprometimento periodontal. **Revista Ortodontia SPO**, vol 47, pag 451-7, 2014.

PIAS AC & AMBROSIO AR. Movimento ortodôntico intrusivo para reduzir defeitos infraósseos em pacientes periodontais. **RGO**, porto alegre, v.56, n.2, p. 181-188, abr/jun 2008

PITHON MM; BERNARDES LAA. Orthodontic treatment of na adult patient with loss of teeth and periodontal disease: a clinical case. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, vol 10, pag 142-7, 2005.

ROCHA DS; OLIVEIRA RSMF; FRAGA MR; VITRAL RWF. Considerações no tratamento ortodôntico de pacientes adultos com comprometimento periodontal.

Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, vol. 5, n.2, maio/agosto 2005.

RE S; CORRENT G; ABUNDO R; CARDARAPOLLI D. Orthodontic treatment in Periodontally compromised patients: 12 year – report. **Int J Period Rest Dent**, v. 20, pag 31-39,2000.

SANDERS NL. Evidence – based care in orthodontics and periodontics: a review of leiterature. **J Am Dent Assoc**, vol 130, pag 521-527, 1999.

SHIRASU BK; HAYACIBARA RM; RAMOS AL. Comparação de parâmetros periodontais após utilização de contenção convencional 3x3 plana e contenção modificada. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, vol 12, n. 1, p. 41-47, jan./fev. 2007.

TAIRA A; ODAWARA S; SUGIHARA S; SASAGURI K. Assessment of occlusal function in a patient with an angle Class I spaced dental arch with periodontal disease using a Brux Checker. **Case Report in Dentistry**, vol 2, pag 200-12, nov 2018.

VANARSDALL, LR. Orthodonyics and periodontal therapy. **Rev Periodontol**, vol. 9, pag 132-149,2000