



A ORTODONTIA EM PACIENTES COM DOENÇA PERIODONTAL: REVISÃO DE LITERATURA

Letícia Adrielly Furtado Santos

Orientador: Prof. Me. Cristiano Magalhães Moura Vilaça

Curso: Odontologia Período: 9º Área de Pesquisa: Ciências da Saúde

Resumo: A doença periodontal é uma infecção bacteriana que afeta negativamente tecidos do periodonto como o cimento, o ligamento periodontal e o osso alveolar. A ortodontia busca corrigir as maloclusões e desarmonias ósseas, aplicando forças aos dentes, movimentando-os e também remodelando o osso, e todas as estruturas que os envolvem. O objetivo deste estudo foi, através de uma revisão de literatura, esclarecer a possibilidade de um paciente com comprometimento periodontal realizar um tratamento ortodôntico e, se possível, qual a maneira correta de abordagem. A literatura mostra que pacientes com a doença periodontal ativa não podem ser submetidos ao tratamento ortodôntico, pois a inflamação gengival juntamente com a movimentação dentária pode agravar ainda mais a doença. Nos casos em que a doença foi controlada, a ortodontia pode ser realizada. É indicado que se faça o controle da doença periodontal antes e depois do uso do aparelho ortodôntico, sempre motivando o paciente a higienização correta e mantendo consultas regularmente com o periodontista. Com o trabalho multidisciplinar da ortodontia e a periodontia e com um planejamento minucioso e adequado, bons resultados podem ser alcançados melhorando o bem estar, a saúde e a autoestima do paciente.

Palavras-chave: Doença periodontal. Ortodontia. Periodontia.

1. INTRODUÇÃO

Assim como diversas outras, a ortodontia consiste numa especialidade odontológica essencial para a saúde e o bem-estar das pessoas, além de ser a primeira e mais antiga delas conforme mostram estudos históricos da odontologia (TANAKA *et al.*, 2007).

O tratamento ortodôntico basicamente tem o objetivo de interceptar e corrigir as maloclusões e desarmonias ósseas, aplicando forças aos dentes, fazendo com que haja movimentações dentárias e também a remodelação não só óssea, mas de todas as estruturas que os envolvem como, por exemplo, o tecido gengival, cemento e as fibras do ligamento periodontal (CARRARO; JIMENEZ-PELLEGRIN, 2009). Além disso, busca também permitir uma oclusão estética e funcional, promovendo ao paciente uma oclusão equilibrada (POLSON *et al.*, 1988).

É de suma importância que se tenha o conhecimento básico sobre a anatomia, bem como o crescimento e desenvolvimento craniofacial, para realizar planejamentos ortodônticos, permitindo uma intervenção precoce em casos que estão fora da normalidade (VELLINI, 2008). Segundo Menezes *et al.* (2016), há muitos anos se pensava que apenas jovens poderiam usar aparelhos ortodônticos para correção do sorriso, porém observou-se que os adultos estão cada vez mais em busca de estética devido ao aumento da longevidade.

A doença periodontal (DP) é uma patologia oral causada por bactérias gram-negativas, e é considerada uma inflamação associada a placa dental, se tornando uma das doenças mais comuns na área odontológica (TARIQ *et al.*, 2012). A doença periodontal está correlacionada a gengivite, que é a fase inicial da doença e consiste numa inflamação gengival, afetando negativamente tecidos do periodonto como o cemento e o ligamento periodontal, além de afetar também o osso alveolar (DOMMISH; KESCHULL, 2016).

A periodontite é classificada de acordo com seu grau e estágio, se agravando de acordo com o tempo se não tratada precocemente (STEFFENS; MARCANTONIO, 2018). Como consequência da diminuição de inserção e devido a perda de osso alveolar, podem ocorrer exposição de furca, mobilidade dentária resultando em perda do dente (KINANE; LINDHE, 2014).

São diversos os fatores de risco para a DP, pode-se citar: higienização bucal deficiente; doenças sistêmicas como por exemplo a diabetes, HIV e osteoporose; fatores hormonais e imunológicos (gravidez, menopausa); uso de medicamentos, mais especificamente os bloqueadores de canais de cálcio, os anticonvulsivantes e as drogas imunossupressoras; por fim, mas não menos importante, o tabagismo (GENCO, 1992; SALVI *et al.*, 1997).

Devido à perda de inserção do periodonto e às perdas ósseas, muita das vezes pacientes acometidos pela DP sofrem com a migração dentária e consequentemente tem sua estética e oclusão afetadas, portanto, um tratamento ortodôntico nesses casos é indicado. Como a ortodontia atua na movimentação dentária, o ideal é que se tenha um periodonto sadio para se obter resultados satisfatórios no tratamento (CARRARO; JIMENEZ-PELLEGRIN, 2009).

Devido à complexidade dos casos de doença periodontal, é possível um paciente comprometido periodontalmente utilizar aparelhos ortodônticos no seu tratamento?

O objetivo deste trabalho é analisar a possibilidade de uma abordagem ortodôntica em pacientes com o periodonto comprometido e qual a conduta adequada no tratamento desses casos.

2.DESENVOLVIMENTO

2.1. Referencial Teórico

De acordo com Harfin (1999); Janson *et al.* (1997), uma inflamação no periodonto pode causar uma reabsorção óssea adjacente à raiz do dente, no sentido apical e, devido a isso, afetar a sustentação dos dentes acometidos, consequentemente acarretando defeitos ósseos sejam eles verticais ou horizontais. Em consonância a isso, ocorre o aparecimento de diastemas anteriores e também posteriores, fazendo com que o paciente procure um ortodontista para realizar o tratamento que corrija os diastemas e melhore sua estética. Quando se tem um comprometimento estético, a busca pelo tratamento ortodôntico se torna frequente (HARFIN, 1999).

A Doença Periodontal (DP) em sua fase mais agravada, causa reabsorção das fibras do ligamento periodontal e também a reabsorção de estruturas ósseas. Ocorre o aumento na formação de bolsas, abscessos periodontais, mobilidades dentárias e até mesmo perdas dentárias, tudo isso por afetar estruturas mais profundas em torno dos dentes (SCANNAPIECO, 2004). De acordo com Kornman (2008), a DP pode ser influenciada por fatores de risco sistêmicos, ambientais e genéticos.

As modificações no periodonto podem causar maloclusões, pois com a diminuição da inserção periodontal há um desequilíbrio na posição dentária ocasionando uma oclusão traumática que, associada à placa bacteriana, aumenta a destruição periodontal e, por isso, o tratamento ortodôntico é totalmente indicado (BULGARELLI; FERREIRA, 2002). Além disso, pode ocorrer a intrusão e extrusão de um ou mais dentes (ARTUN; URBYE, 1988), e a rotação de pré-molares e molares fazendo com que a oclusão posterior entre em colapso e ocorra a diminuição da dimensão vertical (LINDHE; NYMAN, 1977; THILANDER, 1986; ONG *et al.*, 1998; JOHAL; IDE, 1999).

Em busca de bons resultados nos tratamentos odontológicos, a periodontia e a ortodontia se unem. O objetivo da periodontia, é propiciar ao ortodontista um ambiente favorável para movimentações dentárias, em busca de evitar danos aos tecidos. Já a ortodontia pode auxiliar na terapia periodontal reposicionando os dentes e, consequentemente, promovendo uma melhor região para higienização bucal e uma melhor saúde gengival (MAIA *et al.*, 2011). Melsen *et al.* (1988) relatam que, em pacientes com apinhamento dentário, o tratamento ortodôntico além de melhorar a higiene bucal, promove um bom contorno gengival e também a distribuição correta das forças oclusais. Artun e Grobéty (2001), esclarecem que muitos dentistas possuem dúvidas sobre a possibilidade de realizar um tratamento ortodôntico em pacientes comprometidos periodontalmente e com perdas ósseas severas.

De acordo com Valle-Corotti *et al.* (2008), realizar o tratamento ortodôntico em pacientes idosos é um grande desafio visto que, devido ao envelhecimento, as cristas ósseas estão diminuídas e podem sofrer ainda mais reabsorção com a presença da doença periodontal. O cirurgião-dentista deve, ao realizar a anamnese, perguntar ao paciente se faz uso de medicamentos e quais são, além de um exame clínico criterioso para avaliar a condição óssea na cavidade oral.

Tendo em vista o aumento considerável de pacientes em busca de tratamento ortodôntico corretivo, é de suma importância que o ortodontista inclua nas consultas iniciais uma anamnese detalhada, examinando as estruturas periodontais afim de verificar a presença ou não da DP, e se é necessário encaminhar o paciente ao periodontista (MENEZES *et al.*, 2003). Além disso, o plano de tratamento ortodôntico deve ser individual, com objetivos adequados de forma que atenda as necessidades de cada paciente (SPEAR *et al.*, 2006).

Segundo Lindhe (1992), se o periodontista confirmar que há a presença de doença periodontal ativa, dá-se início ao tratamento eliminando o biofilme e os fatores que causam o seu acúmulo, além de eliminar as bolsas gengivais profundas e realizar o alisamento das superfícies radiculares. Menezes *et al.* (2003) explicam que o ideal é avaliar o índice de placa em intervalos regulares, para verificar se o paciente está cooperando com o tratamento. Tavares *et al.* (2013), explicam que antes de colocar o aparelho ortodôntico, o paciente deve realizar o tratamento com o periodontista durante 3 meses.

O exame clínico periodontal deve ser minucioso, avaliando a aparência do tecido gengival (cor, textura, se há ou não edemas), o índice de placa, deve-se realizar a sondagem de todas as faces de todos os dentes, verificando a perda de gengiva inserida, se há mobilidade dentária e qual o grau, além de lesão de furca, sangramento à sondagem e presença de bolsa periodontal. O profissional deve avaliar a higienização bucal, oclusão e realizar exames radiográficos, tudo isso como forma de intervir e/ou prevenir doenças periodontais antes do tratamento ortodôntico (SANDERS, 1999). Alguns pacientes podem necessitar de cirurgias periodontais prévias ao tratamento ortodôntico, por exemplo, pacientes com pouca inserção de gengiva que passam pela cirurgia periodontal devem ter um cuidado para que não ocorra o aumento da recessão gengival durante as movimentações mecânicas (LEITE, 1994).

Segundo Morris *et al.* (2017), a recessão gengival consiste na exposição elevada da superfície dentária, mais especificamente em direção a raiz, e devido a isso, pode causar uma estética insatisfatória, sensibilidade e até mesmo dificuldade de higienização aos pacientes. O tratamento ortodôntico, pode levar ao agravamento das recessões gengivais, e pacientes que procuram o ortodontista nesses casos, devem ser avaliados com cautela, visto que, devido à recessão, há a perda da tábua óssea vestibular. Nos locais em que a gengiva possui menor resistência às forças externas, o paciente deve ser orientado a ter um maior cuidado ao controlar o biofilme bacteriano, sem causar traumas mecânicos na região (JOSS-VASSALLI *et al.*, 2010).

De acordo com Maia *et al.* (2011) e Benoist *et al.* (2007), é normal que, durante o tratamento ortodôntico, ocorra hiperplasia gengival, visto que os aparelhos ortodônticos facilitam o acúmulo de biofilme e dificultam a higienização bucal adequada. Todavia, as hiperplasias gengivais podem ser tratadas, realizando a remoção do aparelho juntamente com a profilaxia periodontal e a orientação de higiene oral. Porém, em alguns casos mesmo após essas terapias periodontais a hiperplasia pode persistir, comprometendo a estética. Nesses casos, o tratamento cirúrgico é indicado para remover o tecido em excesso e reestabelecer o contorno gengival anatômico (KAMIN, 1991; PEDRON *et al.*, 2008; KOURAKI *et al.*, 2005).

Na opinião de Viazis *et al.* (1990), a movimentação ortodôntica não deve ser realizada em pacientes com a higiene bucal deficiente, pois um tratamento ortodôntico nesses casos de má higienização, pode agravar a inflamação dos tecidos. Devido a isso, deve-se monitorar as alterações gengivais do paciente durante o tratamento alertando-o para, se necessário, corrigi-lo. Nascimento *et al.* (2001) abordam que, independentemente da escolha do tratamento, o paciente deve entender sua doença periodontal, quais as consequências e aceitar o tratamento proposto. Alterar o comportamento do paciente é um dos maiores desafios para o cirurgião-dentista.

O ideal é que os pacientes sejam motivados para a escovação correta e eliminação da placa bacteriana durante as consultas, para isso é conveniente que se ensine a forma correta de higienização. Durante o tratamento ortodôntico, devem ser feitas consultas periódicas ao dentista para a manutenção periodontal (ZACHRISSON, 1996). Podem ser indicadas também escovas especiais (WILLIAMS *et al.*, 1987) e

emprego de agentes químicos, como por exemplo, a clorexidina tópica para auxiliar no controle da placa bacteriana (JOHAL E IDE, 1999).

Casos em que o paciente não realiza o acompanhamento periodontal, o plano de tratamento ortodôntico deve ser adiado, pois, se ainda houver a presença de bolsas periodontais profundas, persistência no sangramento, aumento da recessão e da mobilidade dentária, presença de pus e até perda do dente, estes pacientes não são indicados para o tratamento ortodôntico (JOHAL E IDE, 1999). É de suma importância que se mantenha a saúde periodontal durante o tratamento ortodôntico com a eliminação da inflamação e do biofilme como forma de prevenir que áreas ativas da DP reapareçam (ONG *et al.*, 1998).

Vanarsdall Junior (2002) esclarece que até mesmo pacientes que não possuem nenhuma doença periodontal podem sofrer a perda dentária se não realizarem a higiene bucal adequada durante o tracionamento ortodôntico.

Zafiropoulos *et al.* (2010), mostraram que é possível realizar o tratamento ortodôntico, desde que se inicie o tratamento periodontal previamente afim de eliminar a inflamação e obter um periodonto sadio. Até mesmo pacientes com periodontite agressiva podem realizar a movimentação ortodôntica após terapia periodontal. É imprescindível que só deve dar início a ortodontia após a doença periodontal estar controlada, caso isso não ocorra, pode haver um agravamento na perda óssea. Zachrisson (1996); Mathews & Kokich (1996) recomendam que se espere de 4 a 6 meses do tratamento periodontal para dar início ao tratamento ortodôntico, em busca de avaliar se o paciente está colaborando com a higiene bucal e se as estruturas periodontais estão completamente sadias.

Após pesquisas feitas, Boyd *et al.* (1989); Re *et al.* (2000) concluíram que não é contraindicado realizar movimentações ortodônticas em pacientes com perda de suporte dentário, muito pelo contrário, o tratamento ortodôntico promove a manutenção dos elementos de forma sadia. Re *et al.* (2000) esclarecem que mesmo pacientes que possuem destruição prévia do tecido periodontal não têm o tratamento ortodôntico contraindicado. Até mesmo pacientes com o periodonto reduzido e com a placa bacteriana controlada, podem ser submetidos a forças ortodônticas sem nenhum comprometimento das estruturas do periodonto (ELIASSON *et al.*, 1982).

Se uma movimentação ortodôntica for feita em pacientes com DP, há grandes riscos de um colapso dos tecidos do periodonto, pois se a movimentação for feita em regiões com inflamação e biofilme, o colapso ocorrerá mais rapidamente (ERICSSON *et al.*, 1977). De acordo com Kessler (1976), a união da presença de placa bacteriana com a realização de forças ortodônticas promove uma destruição dos tecidos periodontais mais rapidamente se comparado apenas a inflamação isolada. Porém, se a infecção subgengival for eliminada antes do tratamento ortodôntico, não haverá nenhum efeito colateral aos níveis de inserção (POLSON *et al.*, 1984). Valle-Corotti *et al.* (2005) também escreveram que, se o paciente possui a doença periodontal ativa, o tratamento ortodôntico e sua movimentação podem agravar a perda óssea, o ideal é que as forças aplicadas nos dentes com a DP sejam extremamente leves e inferiores às usadas em pacientes com o periodonto sadio.

Deve-se ter um excelente controle da intensidade das forças ortodônticas que serão aplicadas, pois para realizar movimentos ósseos sem causar reabsorções, inclinações inadequadas não devem ser feitas (SANTOS & MOLLO, 2012).

Pacientes que necessitam de movimentação ortodôntica na face vestibular dos dentes e que possuem perda de inserção, devem ter um cuidado especial. Estes devem ter acompanhamento periodontal regularmente em todas as etapas do tratamento ortodôntico. Recomenda-se que os braquetes ortodônticos não sejam colocados muito

próximos à gengiva e que não possuam excesso de resina. Nestes casos, os pacientes devem ter o tratamento abordado de forma multidisciplinar, o ortodontista e o periodontista atuando juntos para, com uma boa comunicação, obterem sucesso no tratamento (CORREIA *et al.*, 2013).

2.2. Metodologia

O presente estudo foi desenvolvido com o tema: A ortodontia em pacientes com doença periodontal, através de uma revisão de literatura sobre o assunto.

A pesquisa a ser realizada neste artigo propõe uma revisão bibliográfica como forma de proporcionar melhor entendimento sobre a temática, bem como sua aplicabilidade no dia a dia dos profissionais da atenção primária à saúde.

Foram utilizados meios eletrônicos como livros e artigos científicos. A pesquisa utilizou-se de publicações em periódicos, publicados no período entre 1976 e 2020. Esta pesquisa utilizou-se de artigos científicos nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), ResearchGate, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), revista da Sociedade Brasileira de Periodontologia (Sobrape) e Google Acadêmico. As palavras-chave empregadas foram "ortodontia", "doença periodontal" e "tratamento ortodôntico". Foram critérios de inclusão: artigos em português, disponíveis completos nas bases de dados, que abordavam o tema de tratamento ortodôntico em pacientes com periodonto afetado. Foram critérios de exclusão: artigos publicados anterior ao ano de 1976 e posterior ao ano de 2020, artigos escritos em língua que não fosse a portuguesa e artigos não disponíveis por completo nas bases de dados.

Após as pesquisas nas bases de dados, foram selecionados artigos que se enquadravam nos critérios desejados, para a elaboração de cada etapa do trabalho.

2.3. Discussão de Resultados

Segundo o que foi visto nesta revisão de literatura é possível realizar o tratamento ortodôntico em pacientes com perda de suporte dentário (BOYD *et al.*, 1989; RE *et al.*, 2000), desde que a inflamação seja eliminada e o tecido periodontal esteja saudável. Apesar disso, Artun & Grobety (2001) e muitos especialistas ainda ficam em dúvidas se é possível realizar o tratamento ortodôntico em pacientes comprometidos periodontalmente. Alguns autores concluíram que o biofilme é a principal causa da doença periodontal (LINDHE, 1992; BULGARELI & FERREIRA, 2002) e que o aparelho ortodôntico promove um maior acúmulo de placa nas superfícies dentais durante o tratamento (MAIA *et al.*, 2011; MORRIS *et al.*, 2017).

Viazis *et al.* (1990) mostraram uma opinião um pouco diferente dos outros autores, visto que eles relatam que o tratamento ortodôntico só deve ser feito em pacientes com a higienização oral adequada, já que nesses casos, a união do tracionamento ortodôntico com a higiene precária pode causar uma grande recessão gengival, além da inflamação da gengiva. Não é contraindicado a realização do tratamento ortodôntico em pacientes de maior idade (RE *et al.*, 2000; ONG, WANG, 2002), porém, deve-se realizar um exame periodontal mais detalhado dos mesmos, visto que a doença periodontal e a perda óssea estão relacionadas a idade mais avançada (HEAMAN *et al.*, 1996). Além disso, o exame periodontal é de suma importância para verificar possíveis fatores de risco que indicam o surgimento da doença periodontal (VANARSDALL, 1996; SANDERS, 1999).

Pacientes com higiene oral deficiente, sangramento gengival, bolsas periodontais e mobilidade dentária devido à doença periodontal ativa não são indicados para o tratamento ortodôntico (ABDLKARIMA & JERROLD, 2015). De acordo com Machado *et al.* (2017), o mais indicado é a adequação do meio bucal e controlar a doença periodontal antes de iniciar o tracionamento ortodôntico. Já Capellozza Filho *et al.* (2001) afirmam que, em pacientes adultos, existe uma maior possibilidade de ocorrer a perda óssea durante o movimento ortodôntico pois a regeneração do periodonto se encontra reduzida.

Péret e Pacheco (1998) defendem que as alterações periodontais causada pela doença periodontal são reversíveis, desde que o tracionamento ortodôntico seja feito de forma adequada e que o paciente colabore com o controle do biofilme por meio de boas técnicas de higienização bucal. Menezes; Quintão e Sampaio, (1999), concordam que quando a higiene oral durante o tratamento é satisfatória, não há praticamente nenhum dano ao periodonto.

Apesar de ser reversível, a inflamação gengival pode causar hiperplasia dos tecidos, que mesmo tratados com terapia periodontal podem não retornar ao estado original, sendo necessário o tratamento cirúrgico de gengivectomia ou gengivoplastia (KOURAKI *et al.*, 2005).

Estudos feitos por Naranjo *et al.* (2006); Ristic *et al.* (2007) relataram que apenas 3 meses após o início do tratamento ortodôntico já é possível observar o acúmulo de biofilme nas superfícies dentárias, até mesmo em pacientes com boa higiene bucal. Menezes *et al.* (2003) citaram que, pacientes que não colaborarem, devem ter o tratamento ortodôntico interrompido.

Devido as consequências da doença periodontal (a perda de um ou mais dentes, diastemas por causa da perda óssea vertical e horizontal), a maioria dos pacientes procuram o ortodontista para melhorar sua estética. E apesar de ter o periodonto reduzido, os pacientes nesses casos podem ser submetidos a forças ortodônticas sem afetar o periodonto negativamente, desde que se faça um tratamento adequado (HARFIN, 1999; JANSON *et al.*, 1997).

Um fator muito importante ao se levar em conta é sobre a intensidade do tracionamento ortodôntico aplicadas nos elementos comprometidos periodontalmente, sendo eles menos intensos do que nos casos de pacientes com o periodonto íntegro e saudável (ROCHA *et al.*, 2005). As forças ortodônticas devem ser aplicadas com cuidado de maneira leve e descontínua, de forma que haja movimentação sem causar maiores danos ao paciente. (CAPELOZZA FILHO *et al.*, 2001; PITHON & BERNARDES, 2004; BULGARELLI & FERREIRA, 2002; ROCHA *et al.*, 2005; CALHEIROS *et al.*, 2005; FENG *et al.*, 2005; GOMES *et al.*, 2016; PIAS & AMBROSIO, 2008; VALLE-COROTTI *et al.*, 2005; VALLE-COROTTI *et al.*, 2008; CORREIA *et al.*, 2013; XIE *et al.*, 2014; AGARWAL *et al.*, 2014; BORTOLUZZI *et al.*, 2015; MACHADO *et al.*, 2017).

Os dentes que foram acometidos pela doença periodontal devem ser submetidos a uma contenção após o uso do aparelho ortodôntico, como forma de obter uma boa estabilidade oclusal (JANSON & SUGUINO, 2005), além do mais a contenção planejada deve ser feita de modo que facilite a higienização dentária pelo próprio paciente (MENEZES *et al.*, 2003).

Dentes que possuem perda óssea sofrem inclinação mais facilmente, e devido a isso devem ser tracionados com cuidado e lentamente fazendo com que o tratamento se torne mais complexo, de acordo com Harfin (1999), por isso, os tratamentos ortodônticos devem passar por uma anamnese bem detalhada e com exames complementares. Bortoluzzi *et al.* (2015), afirmam que pacientes adultos com

comprometimento periodontal devem ter o tratamento direcionado a remoção da queixa principal, auxiliando na melhora da oclusão fisiológica e funcional.

Melo *et al.* (2016), afirmam que é necessário que o profissional tenha conhecimento sobre a morfologia gengival, para saber identificar pacientes que são mais propensos à recessão gengival durante o tratamento ortodôntico. Visto que a recessão gengival traz problemas estéticos e de sensibilidade para os pacientes (MORRIS *et al.*, 2017).

Em relação ao período ideal de início do tratamento ortodôntico, D'ornellas, Hahm & Marchioro (2003); Feng *et al.* (2005) e Gomes *et al.* (2016), aconselham que o tratamento seja feito 6 meses após o tratamento periodontal, já Tavares *et al.* (2013) e Xie *et al.* (2014) indicam que o tratamento ortodôntico deve ser realizado 4 meses após e Correia *et al.* (2013) sugerem de 2 a 6 meses. Gorbunkova *et al.* (2016), informaram que não se tem uma regra sobre o tempo de início da abordagem periodontal em pacientes acometidos.

Após pesquisas feitas sobre a possibilidade de realizar um tratamento ortodôntico em pacientes com doença periodontal, observou-se que Araújo & Dourado (2020), através de um relato de caso, concluíram com sucesso o tratamento ortodôntico em uma paciente com grave doença periodontal e mobilidade dentária. Foi possível ver um resultado positivo também no relato de caso de Dias & Tiago (2018) e no caso realizado por Pithon & Bernardes (2005). Além dos autores acima, Calheiros *et al.*, 2005; Ferreira *et al.*, 2011 e Moura *et al.*, 2018, também relataram casos de pacientes com grave doença periodontal que foram submetidos ao tratamento ortodôntico de forma positiva, sem nenhuma intercorrência, desde que siga os cuidados necessários para isso.

A maioria dos autores concordam que o trabalho multidisciplinar nesses casos é de extrema importância para identificar não só pacientes já acometidos pela doença periodontal, mas também aqueles que possam vir desenvolver a doença e intervir o quanto antes. A união dos profissionais tem uma grande chance de resolver os problemas periodontais e ortodônticos e obter sucesso em todos os casos sem nenhuma intercorrência (MATHEWS & KOKICH, 1997; D'ORNELLAS, HAHM & MARCHIORO, 2003; CALHEIROS *et al.*, 2005; FENG *et al.*, 2005; PIAS & AMBROSIO, 2008; GOMES *et al.*, 2016).

3.CONCLUSÃO

Com base na revisão apresentada, conclui-se que é possível realizar a abordagem ortodôntica em pacientes comprometidos periodontalmente, desde que a doença não esteja ativa e o tecido periodontal esteja saudável, sem nenhuma inflamação. É necessário que o periodontista esteja presente do início ao fim no tratamento, eliminando possíveis focos de infecção e consequentemente promovendo o controle da doença periodontal. Já o ortodontista deve-se ter cautela ao aplicar forças durante o tratamento, respeitando sempre a integridade periodontal. Além disso, o dentista deve realizar uma anamnese detalhada e um plano de tratamento bem feito, executando-o corretamente, visto que, a união do bom planejamento com uma boa execução traz inúmeros benefícios ao paciente. Com uma abordagem multidisciplinar e com a cooperação do paciente, o sucesso no tratamento é alcançado.

4. REFERÊNCIAS

ABDELKARIM, A.; JERROLD, L. Risk management strategies in orthodontics. Part 1: Clinical considerations. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 148, n. 2, p. 345-349, 2015.

AGARWAL, Sachin *et al.* Interdisciplinary treatment of a periodontally compromised adult patient with multiple missing posterior teeth. **American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics**, v. 145, n. 2, p. 238-248, 2014.

ARAÚJO, A. B. S. S.; DOURADO, C. M. S. Tratamento ortodôntico em pacientes com comprometimento periodontal: relato de caso. *In*: ALMEIDA, D. R. M. F. **Odontologia: Tópicos em atuação odontológica**. 1. ed. Belo Horizonte: Editora Científica, 2020. cap. 16, p. 212-219.

ARTUN J., GROBÉTY D. Periodontal status of mandibular incisors after pronounced orthodontic advancement during adolescence: a follow up evaluation. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. 2001; 119: 2-10.

ARTUN, J.; URBYE, K. S. The effect of orthodontic treatment on periodontal bone support in patients with advanced loss of marginal periodontium. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v.93, n.2, p.143-148, Feb. 1988.

BENOIST, H.M. *et al.* Gingival hypertrophy during orthodontic treatment: contribution of external bevel gingivectomy. Case report. **Odontostomatol Tropicale**, Dakar, v. 30, n. 210, p. 42-46, Dec. 2007.

BORTOLUZZI, G. S. *et al.* Mecânica Ortodôntica para pacientes comprometidos periodontalmente. **Journal of Oral Investigations**, v. 2, n. 1, p. 17-25, 2015.

BOYD, R.L. *et al.* Periodontal implications of orthodontic treatment in adults with reduced or normal periodontal tissues versus those of adolescents. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 96, n. 3, p. 191-198, Sep. 1989.

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

CALHEIROS, A.; FERNANDES, A.; QUINTÃO, C. Á., & SOUZA, E. V. Movimentação ortodôntica em dentes com comprometimento periodontal: relato de um caso clínico. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, 10(2), 111-118, 2005.

CAPELLOZA FILHO, L.; BRAGA, S. A.; CAVASSAN, A. O.; Ozawa, T. O. Tratamento ortodôntico em adultos: uma abordagem direcionada. **Rev. dent. press ortodon. ortop. maxilar**, 6(5), 63-80, 2001.

CARRARO, F. L. C.; JIMENEZ-PELLEGRIN, C. Tratamento ortodôntico em pacientes com periodonto de inserção reduzido. **Revista Gaúcha de Odontologia**, [s. l.], v. 57, n. 4, p. 455-458, out/dez 2009.

CORREIA, M. F. *et al.* Diretrizes para o tratamento periodontal e acompanhamento durante o tratamento ortodôntico. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 22, n. 61, 2013.

DIAS, J.G., TIAGO, C.M. Movimentação ortodôntica em dentes com comprometimento periodontal: relato de um caso clínico. **J Orof Invest.** 2018; 5(3): 44-60.

DOMMISH H., Kebschullm. **Periodontite crônica**. In: CARRANZA, Newman. Periodontia clínica, 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

D'ORNELLAS, M. C.; HAHN, L.; MARCHIORO, E. M. Abordagem ortodôntica frente ao paciente periodontal adulto. **Stomatos, Canoas**, v. 9, n. 16, p. 7-13, 2003.

ELIASSON, L.A. *et al.* The effects of orthodontic treatment on periodontal tissues in patients with reduced periodontal support. **European Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 4, n. 1, p.1-9, Feb. 1982.

ERICSSON, I. *et al.* The effect of orthodontic tilting movements on the periodontal tissues if infected and non-infected dentitions in dogs. **Journal of Clinical Periodontology**, Copenhagen, v. 4, n.4, p. 278-293, Nov. 1977.

FENG, X. *et al.* An interdisciplinary approach for improved functional and esthetic results in a periodontally compromised adult patient. **The Angle Orthodontist**, v. 75, n. 6, p. 1061-1070, 2005.

FERREIRA, F. V.; **Ortodontia – Diagnóstico e Planejamento Clínico**. São Paulo: Artes Médicas, 2008.

FERREIRA, J. P. R *et al.* A RELEVÂNCIA DO PERIODONTISTA NA PREVENÇÃO DA DOENÇA PERIODONTAL EM PACIENTES ORTODÔNTICOS: Relato de caso clínico. **Revista Odontológica de Araçatuba**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 67-72, julho/dezembro 2011.

GENCO, R.J. Host responses in periodontal diseases: Current concepts. **J Periodontol.** 1992; 63 (Suppl. 4): 338–55.

GOMES, L. *et al.* Tratamento ortodôntico de pacientes adultos com periodonto reduzido—cuidados e limitações. **Ortho Sci., Orthod. sci. pract**, v. 9, n. 33, p. 80-87, 2016.

GORBUNKOVA, A. *et al.* Impact of orthodontic treatment on periodontal tissues: a narrative review of multidisciplinary literature. **International journal of dentistry**, v. 2016, 2016.

HARFIN, J. **Movimentos ortodônticos como complemento da terapêutica periodontal**. 4.ed. São Paulo: Artes Médicas, 1999. p. 73-95.

HEASMAN, P.A.; MILLETT, D.T.; CHAPPLE, I.L. **Periodontium and orthodontics in health and disease**. Oxford: Oxford Univ Press, 1996. 349p.

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

JANSON, M; SUGUINO, Rosely. Marcos Janson responde. **Rev.Clin.Ortodon.dental press**, Maringá v.4,n.2, abril/maio 2005.

JOHAL, A.; IDE, M. Orthodontics in the adult patient, with special reference to the periodontally compromised patient. **Dent Update**, Guildford, v. 26, n. 3, p. 101-104, 106-108, Apr. 1999.

JOSS-VASSALLI, I. *et al.* Orthodontic therapy and gingival recession: a systemic review. **Orthodontics and Craniofacial Research**, Oxford, v. 13, n.3, p. 127-14, Aug. 2010.

KAMIN, S. Gingival hyperplasia related to orthodontic upper removable appliances: a report of 3 cases. **Journal of the New Zealand Society of Periodontology**, Auckland, v.71, p. 11-14, May.1991.

KESSLER, M.B.S. Interrelationships between orthodontics and periodontics. **American Journal Orthodontics**, St. Louis, v. 70, n.2, p. 154-172, Aug. 1976.

KINANE, D.; LINDHE, J. **Periodontite crônica**. In: KARRING, Lindhe. Tratado de periodontia clínica e implantologia oral, 5. ed. Rio de Janeiro: Guanarabara Koogan, 2014.

KORNMAN, K.S. Mapping the pathogenesis of periodontitis a new look. **Journal of Periodontology**, Chicago, v. 79, n. 8, p. 1560-1568, Aug. 2008.

KOURAKI, E. *et al.* Gingival enlargement and resolution during and after orthodontic treatment. **The New York State Dental Journal**, New York, v. 71, n. 4, p. 34-37, Jun./Jul. 2005.

LEITE, J.P. Periodontia e tratamento ortodôntico: diagnóstico dos defeitos anatômicos da região mucogengival. In: INTERLANDI, S. **Ortodontia**: bases para a Iniciação. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1994. p. 79-93.

LINDHE, J. **Tratado de periodontologia clínica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. p. 427-450.

LINDHE, J.; NYMAN, S. The role of occlusion in periodontal disease and the biological rationale for splinting in treatment of periodontitis. **Oral Sci Rev**, Copenhagen, v. 10, p. 11-43, 1977.

MACHADO, M.S. *et al.* Ortodontic Treatment in a patient with receding periodontium-case report. **Brazilian Journal of surgery and clinical research –BJSCR**, VLO.19, N.2, PP.91-95, JUN/AGO 2017.

MAIA, L. P. *et al.* Ortodontia e periodontia—parte I: alterações Periodontais após a instalação de aparelho Ortodôntico. **Braz J Periodontol-September**, v. 21, n. 03, 2011a.

MAIA, L. P. *et al.* Ortodontia e periodontia –parte II: papel auxiliar da terapia ortodôntica no tratamento periodontal. **Revista Periodontia**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 3, p. 46-52, set. 2011b.

MATHEWS, D. P.; KOKICH, V. Managing treatment for the orthodontic patient with periodontal problems. **Semin Orthod**, Philadelphia, v. 3, no.1, p. 21-38, 1996.

MATHEWS, D. P.; KOKICH, V. Managing treatment for the orthodontic patient with periodontal problems. **Seminars in Orthodontics**, Virginia, v.3, n. 1, p.21-38, Mar.1997.

MELO, J. P. G. *et al.* Caracterização do biótipo periodontal de discentes do curso de odontologia da Universidade Federal de Campina Grande. **Braz J Periodontol-março**, v. 26, n. 01, 2016.

MELSEN, B.; AGERBAEK, N.; ERIKSEN, J.; TERP, S. New attachment through periodontal treatment and orthodontic intrusion. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 94, n. 2, p.104-116, Aug. 1988.

MENEZES, L.M.; QUINTÃO, C.C.A.; SAMPAIO, R.K.P.L. Alterações patológicas no periodonto de proteção decorrentes do uso de aparelhos ortodônticos. **Revista SOB**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 7, p. 285-290,1999.

MENEZES, L. M. *et al.* A inter-relação Ortodontia / Periodontia em pacientes adultos. **Ortodontia Gaúcha**, Porto Alegre, v. 7, n.1, p. 6-21, jan./jun. 2003.

MORRIS, Jason W. *et al.* Prevalence of gingival recession after orthodontic tooth movements. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 151, n. 5, p. 851-859, 2017.

MOURA, I.M.; QUEIROZ, A.P.G.; BARBOSA, C.C.N.; FERREIRA, A.C.R. A Ortodontia como tratamento coadjuvante para paciente com perda óssea generalizada: Relato de caso. **Revista Pró-Univer SUS**. 2018 Jul/Dez; 09 (2): 103-108.

NARANJO A.A., TRIVIÑO M.L., JARAMILLO A., BETANCOUTH M., BOTERO J.E. Changes in the subgingival microbiota and periodontal parameters before and 3 months after bracket placement. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, 2006; 130:275. e 17-275. e 22.

NASCIMENTO, M.C. *et al.* Avaliação da autopercepção em pacientes com periodontite crônica-estudo piloto. **International Journal of Dentistry**, Recife, v. 10, n. 3, p. 154-160, jul./set. 2011.

ONG, M.A.; WANG, H.; SMITH, F.N. Interrelationship between periodontics and adult orthodontic. **Journal of Clinical Periodontology**, Copenhagen, v. 25, n.4, p. 271-277, Apr.1998.

ONG, M.M.; WANG, H.L. Periodontic and orthodontic treatment in adults. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 122, n. 4, p. 420-428, Oct. 2002.

PÉRET, A.C.A.; PACHECO, W. W. Inter-relação Periodontia Ortodontia. **Revista da Sociedade Mineira de Ortodontia**, Belo Horizonte, v. 2, n. 1, p. 44-48,1998.

PEDRON, I.G. *et al.* Hiperplasia gingival em pacientes sob tratamento ortodôntico-indicações terapêuticas. **Ortodontia SPO**, São Paulo, v. 41, n. 1, p.33-37, jan./mar.2008.

PIAS, A. C.; AMBROSIO, A. R. Movimento ortodôntico intrusivo para reduzir defeitos infra-ósseos em pacientes periodontais. **RGO**, v. 56, n. 2, p. 188-91, 2008.

PITHON, M. M.; BERNARDES, L. A. A. Tratamento ortodôntico em paciente adulto: relato de caso clínico. **R. Clin Ortodont Dental Press**, Maringá, v. 3, n. 5, p. 1-9, 2004.

POLSON, A., *et al.* Periodontal response after tooth movement into infrabony defects. **J Periodontol**. 55: 197-202,1984.

POLSON, A. M.; SUBTELNY, J. D.; MEITNER, S. W.; POLSON, A. P.; SOMMERS, E. W.; IKER, H. P.; REED, B. E. Long-term periodontal status after orthodontic treatment. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 93, n. 1, p. 51-58, Jan.1988.

RE S., *et al.* Orthodontic treatment in periodontally compromised patients: 12-year report. **Int J Periodontics Restorative Dent**, 2000; 20: 31-39.

RISTIC, M. *et al.* Clinical and microbiological effects of fixed orthodontics appliances on periodontaltissues in adolescents. **Orthodontics and Craniofacial Research**, Oxford, v. 10, n.4, p. 187-195, Nov. 2007.

ROCHA, D.S., *et al.* Considerações no tratamento ortodôntico de pacientes adultos com comprometimento periodontal. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, João Pessoa, v, 5, n. 2, p. 185-190, maio/ago. 2005.

SALVI, G.E., *et al.* Influence of risk factors on the pathogenesis of periodontitis. **Periodontol 2000**. 1997;14: 173–201.

SANDERS, N.L. Evidence-based care in orthodontics and periodontics: a review of the literature. **Journal of the American Dental Association**, Chicago, v. 130, n. 4, p. 521-527, Apr. 1999.

SANTOS, Adriana Nogueira dos; MOLLO, Márcio de Alencar. Intrusão ortodôntica no tratamento de dentes com comprometimento periodontal. **Rev. odontol. Univ. Cid. São Paulo (Online)**, v. 24, n. 3, 2012.

SCANNAPIECO, F. A. Inflamação periodontal: da gengivite à doença sistêmica. **Compendium of Continuing Education in Dentistry**, Jamesburg, v. 25, n. 7, p. 16-25, 2004.

SPEAR, F.M.; KOKICH, V.G.; MATHEWS, D.P. Interdisciplinary management of anterior dental esthetics. **Journal of the American Dental Association**, Chicago, v. 137, n. 2, p. 160-169, Feb. 2006.

STEFFENS, J. P.; MARCANTONIO, R. A. C. Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri-implantares 2018: guia Prático e Pontos-Chave. **Revista de Odontologia da UNESP**, São Paulo, p. 189-197, jul/aug 2018.

TANAKA, O. *et al.* Conceitos (breves) de O.r.t.o.d.o.n.t.i.a Preventiva, Interceptativa e Corretiva. **Ortodontia PUCPR**, [s. l.], 21 jul. 2008.

TARIQ, M. *et al.*, **Treatment modalities and evaluation models for periodontitis**, Int J Pharm Investig., 2012; 2(3): 106–122.

TAVARES, C. A. E. *et al.* Orthodontic treatment for a patient with advanced periodontal disease: 11-year follow-up. **American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics**, v. 144, n. 3, p. 455-465, 2013.

THILANDER, B. The role of the orthodontist in the multidisciplinary approach to periodontal therapy. **Int Dent J**, v. 36, n. 1, p. 12-17, Mar.1986.

VALLE-COROTTI, KARYNA *et al.* Aspectos clínicos do tratamento ortodôntico no paciente com doença periodontal. **Rev. clín. ortodon. dental press**, v. 3, n. 6, p. 42-49, 2005.

VALLE-COROTTI, KARYNA *et al.* A ortodontia na atuação odontogeriatrica. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 13, n. 2, p. 84-93, 2008.

VANARSDALL, R.L. Inter-relacionamento ortodontia-periodontia. In: GRABER, T. M.; VANARSDALL, R. L. **Princípios e técnicas atuais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 662-696, 1996.

VANARSDALL JUNIOR, R.L. **Inter-relações ortodônticas/periodônticas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 717-53.

VIAZIS, A. D.; CORINALDESI, G.; ABRAMSON, M. M. Gingival recession and fenestration in orthodontic treatment. **J Clin Orthod, Boulder**, v. 24, no. 10, p. 633-636, Oct. 1990.

WILLIAMS, S.; MELSEN, B.; AGERBAEK, N.; ASBOE, V. The orthodontic treatment of malocclusion in patients with previous disease. **Br J Orthod**, London, v. 9, n. 4, p. 178-184, Oct. 1982.

XIE, Y. *et al.* Orthodontic treatment in a periodontal patient with pathologic migration of anterior teeth. **American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics**, v. 145, n. 5, p. 685-693, 2014.

ZACHRISSON, B. Clinical implications of recent orthodontic-periodontic research findings. **Semin Orthod**, Philadelphia, v. 2, no. 1, p. 4-21, 1996.

ZAFIROPOULOS G.G., *et al.* Maintenance after a complex orthoperio treatment in a case of generalized aggressive periodontitis: 7-year result. **J Int Acad Periodontol**. 2010 Oct; 12 (4): 112-22.