FACULDADE SETE LAGOAS

MARCO AURELIO DOS SANTOS LOPES

AJUSTE OCLUSAL NA ORTODONTIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

FLORIANÓPOLIS

2019

MARCO AURELIO DOS SANTOS LOPES

AJUSTE OCLUSAL NA ORTODONTIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada ao curso de Especialização da Faculdade Sete Lagoas como requisito parcial para conclusão do Curso.
Área de concentração: Ortodontia.
Orientador: Prof. MSc. Karla Tames Cantidio.

FLORIANÓPOLIS

2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC

Lopes, Marco Aurelio dos Santos Lopes

Ajuste oclusal na ortodontia: Uma Revisão de Literatura / Marco Aurelio dos Santos Lopes; orientador, Karla Tames Cantidio. – Florianópolis, SC, 2019

27 f.

Monografia (especialização) – Faculdade Sete Lagoas – Unidade Florianópolis. Curso de Especialização em Ortodontia.

Inclui referências.

1.Odontotologia. 2. Ortodontia. 3. Ajuste oclusal. 4. Oclusão. 5. Oclusão dental. I. Cantidio, Karla Tames. II. Faculdade Sete Lagoas. III. Título.

FACULDADE SETE LAGOAS

Monografia intitulada "Ajuste oclusal na Ortodontia: uma revisão de literatura" de autoria do aluno Marco Aurelio dos Santos Lopes, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

_____

Prof. MSc. Karla Tames Cantidio – Faculdade Sete Lagoas - Orientador

_____

Prof. MSc. Alfredo Arze Tames - Faculdade Sete Lagoas - Coorientador

_____

Prof. MSc. Cristiane Dulz Campos - Faculdade Sete Lagoas - Membro

Florianópolis, 10 de outubro de 2019.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por permitir que eu conseguisse concluir mais esta etapa em minha vida;

Minha familia pelo apoio e incentivo de sempre;

Ao Mestre Alfredo Arze Tames pela paciência e dedicação em passar seus conhecimentos;

Aos demais professores Sheila Tames, Karla Tames, João Batista, Márcio Bortolozo e Cristiane Dulz por sua dedicação;

Aos colegas pela parceria e troca de experiências;

Aos pacientes por permitir que praticássemos nosso conhecimento teórico, adquirindo assim experiência prática.

RESUMO

O conhecimento sobre oclusão dentária deve ser considerado condição fundamental para a prática de uma Ortodontia de qualidade. Após a Ortodontia, o ajuste oclusal é um dos determinantes da estabilização dentária, para o alcance do equilíbrio oclusal. Com este intuito, o objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão da literatura sobre os princípios relacionados ao ajuste oclusal na Ortodontia. Após revisar a literatura chegou-se à conclusão que o ajuste oclusal pode ser indicado como recurso complementar durante e/ou na finalização da terapia ortodôntica, para obtenção de uma relação de estabilidade oclusal. O ajuste oclusal é a remodelação sistemática da anatomia oclusal dos dentes, a fim de minimizar todas as desarmonias oclusais nas posições oclusais mandibulares reflexas, e tem como objetivo fundamental melhorar as relações funcionais das arcadas dentárias, de modo que dentes e periodonto recebam estímulos uniformes e possam realizar suas funções com a máxima eficiência. Acredita-se que o ajuste oclusal por desgate seletivo seja uma ferramenta indispensável na clínica mas deve ser feito com muito critério, pois qualquer falha em seu planejamento ou execução leva a danos irreversíveis para o paciente

Palavras-chave: Ortodontia. Oclusão. Ajuste oclusal. Tratamento Ortodôntico.

ABSTRACT

Knowledge about dental occlusion should be considered a fundamental condition for the practice of quality orthodontics. After orthodontics, occlusal adjustment is one of the determinants of dental stabilization to achieve occlusal balance. To this end, the aim of this study was to review the literature on the principles related to occlusal adjustment in orthodontics. After reviewing the literature, it was concluded that occlusal adjustment may be indicated as a complementary resource during and / or the completion of orthodontic therapy to obtain an occlusal stability relationship. Occlusal adjustment is the systematic remodeling of the occlusal anatomy of the teeth, in order to minimize all occlusal disharmonies in the reflex mandibular occlusal positions, and its fundamental objective is to improve the functional relationships of the dental arches, so that teeth and periodontium receive uniform and regular stimuli. perform their functions with maximum efficiency. Occlusal adjustment due to selective wear is believed to be an indispensable tool in the clinic but should be done with great care, as any failure in its planning or execution leads to irreversible damage to the patient.

Keywords: Orthodontics. Occlusion. Occlusal adjustment. Orthodontic treatment.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO----------07

2 PROPOSIÇÃO----------08

3 REVISÃO DE LITERATURA ----------09

4 DISCUSSÃO----------19

5 CONCLUSÃO----------21

REFERÊNCIAS----------22

1 INTRODUÇÃO

A busca pela excelência no tratamento ortodôntico, especialmente no tocante à estabilidade dos resultados pós-tratamento, é um dos maiores desafios para os Ortodontistas no presente momento, principalmente, pelo fato de os mesmos não dependerem apenas de um bom domínio da técnica ortodôntica e por possuírem natureza multifatorial. A estabilidade após o tratamento pode ser devida, principalmente, à correta oclusão dentária, com ausência de interferências oclusais capazes de produzir deslocamentos dentários e, conseqüentemente, apinhamentos na região ântero-inferior (FERREIRA e NETO, 2003).

Portanto, torna-se necessário, por parte dos Ortodontistas, o conhecimento de recursos capazes de eliminar tais interferências após o tratamento estar finalizado, o que pode, inclusive, diminuir a necessidade de contenção. Um desses recursos é, sem dúvida, o ajuste oclusal por desgaste seletivo (DAWSON, 2008).

O ajuste oclusal pode ser utilizado pelos ortodontistas como um complemento do tratamento ortodôntico, visando uma distribuição das forças oclusais o mais natural possível, eliminando interferências e traumas oclusais, que levariam a um desequilíbrio oclusal propiciando as recidivas e possíveis problemas de disfunção temporomandibular (BELLINI et al. 2009).

Apesar de ser muito útil, o ajuste oclusal ainda é pouco utilizado para a finalização de casos pelos ortodontistas. Muita controvérsia ainda existe em relação ao ajuste oclusal: quando e como utilizá-lo, e é essa a intenção desta revisão, levar à reflexão de alguns métodos de ajuste oclusal, quando utilizá-lo, avaliar a real necessidade dessa forma de finalização de tratamento, e sempre levar em consideração o paciente como um todo, não somente o alinhamento de dentes.

2 PROPOSIÇÃO

O objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão na literatura, sobre os princípios relacionados ao ajuste oclusal na Ortodontia.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Angle (1899) citou que a oclusão normal é o fundamento que rege a Ortodontia contemporânea. Esse conceito somente considerava a relação normal dos planos inclinados oclusais dos dentes com os arcos em oclusão como pré-requisito para a obtenção da chamada oclusão normal. O autor foi o pioneiro neste campo, pois, por meio de observações em uma coleção de crânios, reuniu as informações que considerou necessárias para formular seu conceito de oclusão normal. Enquanto sua forte influência prevaleceu, outras idéias eram rejeitadas. Somente após a sua morte, novos estudos tiveram seu valor reconhecido.

Ramfjord e Ash (1968) indicavam ajuste oclusal, agrupados nas seguintes categorias: 1) melhoria das relações funcionais e indução de estímulo fisiológico a todo o aparelho mastigador; 2) eliminação de oclusão traumática; 3) eliminação de tensão muscular anormal, bruxismo e moléstias ou dores associadas; 4) eliminação de desordens da ATM; 5) estabelecimento de um padrão oclusal ótimo, antes de prcedimentos restauradores extensos; 6) adaptação da forma e contorno dentários, melhorar a eficiência mastigatória e proporcionar proteção ao periodonto; 7) ajudar na estabilização dos resultados do tratamento ortodôntico; 8) recondicionamento de alguns hábitos de deglutição anormal.

Ramfjord e Ash (1971) abordaram dois conceitos principais de oclusão: um deles é o conceito protético de oclusão balanceada das dentaduras completas onde a eficiência e estabilidade funcional são aumentadas com contatos dentários bilaterais nas excursões de lateralidade e protrusão. O outro é orientado ortodonticamente sob o aspecto de que são salientadas as relações estáticas cúspide-fossa, aceitáveis; e assim, a oclusão não concordante com essa relação é designada como má oclusão.

Roth (1981) afirmaram que um objetivo do tratamento ortodôntico seria o de produzir um resultado no qual a relação cêntrica e a máxima intercuspidação habitual coincidissem e em que, em relação cêntrica, todos os dentes opostos contactassem seus antagonistas simultaneamente, com a ausência de qualquer deslize mandibular, e, nas excursões excêntricas, os dentes anteriores, especialmente os caninos, desarticulassem os posteriores após um leve movimento. Além disto, acredita-se que o quanto mais próximo desta relação, mais estável será o resultado do tratamento ortodôntico e menor o risco de trauma oclusal.

Sullivan et al. (1991), fizeram um estudo tentando identificar a curto prazo os efeitos dos contatos oclusais pós tratamento ortodôntico e a longo prazo por condução comparada interinamente e comparações com os controles. Dois grupos experimentais (tratados) e dois grupos controle foram selecionados. Um grupo de tratamento era adolescente composto por 19 pacientes classe I ou II, dentadura permanente precoce. Um grupo controle com a falta de tratamento consistiu de 18 pacientes adolescentes. Um grupo de tratamento de 26 pacientes adultos foi escolhido a partir de pacientes tratados anteriormente. O quarto grupo era o grupo de controle adulto, escolhidos para corresponder ao intervalo de idade do grupo pós-tratamento. O tratamento ortodôntico resultou em diminuição de contatos oclusais após um mês de início de tratamento, mas 1 ano mais tarde, o número de contatos aumentou. Um aumento adicional foi documentado após a conclusão do tratamento, tal como avaliado por um estudo longitudinal do grupo pós-tratamento adulto. Comparação do grupo pós-tratamento adulto, com um grupo controle adulto indicou uma perda significativa no total de contatos resultantes do tratamento ortodôntico, apesar de um intervalo grande após a conclusão do tratamento em pacientes selecionados. Estes resultados suportam a sugestão de que equilibrio oclusal após tratamento ortodôntico assegurará um maior número de contatos dentários, o que ajudará a equilibrar a oclusão do paciente.

Paiva et al. (1997), descreveu que o ajuste oclusal pode ser realizado por desgaste e/ou por acréscimo nos dentes por restaurações ou próteses. Relatam os benefícios de um ajuste bem realizado além das indicações, contra indicações, princípios básicos, condutas fundamentais no ajuste por desgaste, observações que são importantes, além do instrumental a ser utilizado e a técnica propriamente dita. Os autores citam os cuidados subsequentes ao ajuste da oclusão e as características do contato oclusal aceitável. Descrevem o ajuste da oclusão nas diferentes especialidades odontológicas como na periodontia, na dentística, na prótese parcial fixa, removível, na prótese total e na ortodontia. Relatam a importância do equilíbrio oclusal antes durante ou após o tratamento ortodôntico sabendo que é grande a controvérsia entre os autores para saber o momento certo para iniciar o ajuste. Para eles os casos tratados ortodonticamente devem ser concluídos tomando como posição de referência oclusal a relação cêntrica, observando- se um mínimo de contatos prematuros e interferências oclusais. A partir dai o desgaste seletivo pode ser considerado como vital ao tratamento ortodôntico

para eliminar pequenas discrepâncias e reduzir assim o tempo de contenção. Explica o ajuste nas maloclusões como mordida aberta e mordida cruzada.

Conti e Sábio (1999), revisaram as teorias e conceitos atuais sobre a utilização do ajuste oclusal como método terapêutico na finalização dos pacientes subme- tidos a tratamento ortodôntico. Este tema assumiu grande importância nos últimos anos em virtude da controvérsia em torno de muitos pontos que passaram a ser questionados quanto à necessidade e validade de sua utilização. Uma revisão detalhada dos fatores morfológicos e funcionais relacionados com a terapia ortodôntica é realizada. Muita controvérsia ainda persiste, no entanto é de extrema importância uma avaliação correta da indicação ou contra indicação do ajuste oclusal seja total ou parcial, para que o profissional não crie uma iatrogenia desnecessária ao seu paciente. É de extrema prudência somente intervir diante de uma patologia estabelecida e não como um método preventivo. Na ortodontia uma análise criteriosa se faz necessária, pois o estabelecimento de uma oclusão com os princípios gnatológicos após a terapia ortodôntica pode não ser necessário principalmente em adolescentes. Dessa forma, algum tipo de ajuste parcial pode estar indicado como auxiliar na manutenção da estabilidade posicional pós ortodontia. Porém, a realização de ajuste com vistas à prevenção de distúrbios da ATM, não encontra suporte na literatura atual e portanto, não está indicada.

Ferreira Neto et al. (2003) ao final do tratamento ortodôntico, o Ortodontista pode deparar-se com uma situação na qual os dentes, apesar de nivelados e compondo arcos bem alinhados e coordenados, não apresentam uma intercuspidação excelente. Do mesmo modo, uma oclusão funcional pode não ter sido atingida. Nesse momento, ajustes oclusais por desgaste seletivo devem ser utilizados para refinar os resultados do tratamento ortodôntico, melhorando a finalização dos casos. Com este artigo, os autores apresentam uma revisão sobre oclusão e desgastes seletivos. Um caso tratado é relatado e discutido.

Roth (2003) afirmou que o tratamento ortodôntico é uma forma de reabilitação bucal completa, obtida clinicamente em esmalte e, como tal, deve seguir as regras de oclusão exigidas para obter-se saúde bucal em longo prazo, em odontologia restauradora e protética, se os ortodontistas pretendem prover um serviço de saúde verdadeiro. O autor afirma também a importância da relação entre a oclusão e a articulação temporomandibular, e, além disso, a oclusão, se alterada, deve ser modificada para estar em harmonia com a posição articular ótima no fechamento e

nos movimentos bordejantes. A estabilidade não será obtida na ausência de uma articulação estável, em posição articular também estável, além de contatos interoclusais cêntricos apropriados, com desoclusão dos dentes posteriores quando em movimento.

Pereira et al. (2006) avaliaram comparativamente 50 pacientes entre 20 e 40 anos da Clínica de Oclusão do Curso de Especialização de Prótese Dentária do Centro Universitário Federal de Alfenas (EFOA), entre 2001/2003, verificando-se a queixa principal, o primeiro contato prematuro, o tipo de contato e aplicando-se as regras de ajuste oclusal por desgaste seletivo. A dor muscular foi relatada como uma das principais queixas, sendo que 22 pacientes apresentaram contatos oclusais com deslize em direção à linha média; 16 com deslize contrário à linha média; cinco sem deslize; dois com protrusão, e cinco com deslize para anterior, sendo que a queixa principal era muito semelhante entre os pacientes e de maior prevalência no sexo feminino. Por consequência, o cirugião-dentista, observando os tipos de contatos mais prevalentes, compreenderá as indicações do ajuste oclusal por desgate seletivo.

Mezzomo et al. (2006) realizou uma revisão detalhada dos fatores morfológicos e funcionais relacionados com a terapia ortodôntica. Este tema assumiu grande importância nos últimos anos em virtude da controvérsia em torno de muitos pontos que passaram a ser questionados quanto à necessidade e validade de sua utilização. Muita controvérsia ainda persiste, no entanto é de extrema importância uma avaliação correta da indicação ou contra indicação do ajuste oclusal seja total ou parcial, para que o profissional não crie uma iatrogenia desnecessária ao seu paciente. É de extrema prudência somente intervir diante de uma patologia estabelecida e não como um método preventivo. Na ortodontia uma análise criteriosa se faz necessária, pois o estabelecimento de uma oclusão com os princípios gnatológicos após a terapia ortodôntica pode não ser necessário principalmente em adolescentes. Dessa forma, algum tipo de ajuste parcial pode estar indicado como auxiliar na manutenção da estabilidade posicional pós ortodontia. Porém, a realização de ajuste com vistas à prevenção de distúrbios da ATM, não encontra suporte na literatura atual e portanto, não está indicada.

Brandão e Brandão (2008) apresentaram os princípios relacionados ao ajuste oclusal em Ortodontia e o conhecimento sobre oclusão dentária deve ser considerado condição fundamental para a prática de uma Ortodontia de qualidade.

O diagnóstico feito sem a manipulação do paciente em Relação Cêntrica pode levar à surpresa desagradável de se planejar o tratamento de uma má oclusão e se deparar com outra, depois dos primeiros arcos de nivelamento. Ao usar arcos retangulares, é importante a checagem dos contatos oclusais para se definir o tipo de movimento dentário necessário para o alcance do equilíbrio oclusal e, principalmente, verificar se este movimento é exeqüível. Durante o tratamento ortodôntico, devido à complexidade das superfícies oclusais, o ajuste oclusal por desgaste deve ser realizado para viabilizar movimentos dentários verticais, reduzindo o tempo de tratamento. Interferências oclusais são responsáveis tanto por efeitos adversos na biomecânica, quanto por aplicação de forças excessivas, que podem causar reabsorções radiculares. Após a Ortodontia, o ajuste oclusal é um dos determinantes da estabilização dentária, devendo-se obter, para cada dente posterior, contatos oclusais “A” e “B”, ou “B” e “C” no sentido vestibulolingual, além dos contatos de “parada” e “equilíbrio” no sentido mesiodistal. Os dentes anteriores passam a funcionar em movimentos mandibulares, desocluindo de imediato os dentes posteriores, o que é denominado de guia anterior, visando equilíbrio muscular e proteção do sistema estomatognático. O desgaste seletivo não deve ser utilizado como substituto da movimentação ortodôntica.

Dawson (2008) afirmou que o ajuste oclusal em pacientes corretamente selecionados é um dos trabalhos mais previsíveis que o dentista pode realizar e um dos mais recompensadores. Entender o ajuste é entender a função do sistema mastigatório. Primeiramente localiza-se a interferencia oclusal, essas devem ser eliminadas em relação centrica. O autor coloca como regras básicas para o desgaste: estreitar a cúspide de contenção antes de recontornar as fossas, não encurtar uma cúspide de contenção evitando assim a ponta de cúspide; ajustar primeiro as interferencias em centrica e posteriomente eliminar todos os contatos nas vertentes posteriores preservando assim apenas as pontas de cúspide. As interferências excursivas também devem ser conferidas.

Santos (2008) destacou que o ajuste oclusal requer um acompanhamento interdisciplinar e, para o cirurgião-dentista e especialistas realizarem um diagnóstico diferenciado devem dominar os fundamentos básicos de anatomia e fisiologia do sistema mastigatório para executá-lo, objetivando adequar às condições bucais e gerais do paciente. O autor concluiu que é necessário um trabalho multidisciplinar,

criando um protocolo que oriente o profissional sobre como proceder estabelecendo um adequado prognóstico.

Koh e Robison, 2004 relatam que o ajuste oclusal é um desgaste seletivo no qual as faces oclusais dos elementos dentários são desgastadas apenas em nível de esmalte de modo que os elementos superiores e inferiores ocluam harmoniosamente. O ajuste também pode ser realizado para evitar contatos prematuros e interferências durante os movimentos de protrusão e lateralidade da mandíbula.

Bellini et al. (2009), realizaram uma revisão da literatura, onde o objetivo do trabalho era avaliar a necessidade do ajuste oclusal por desgaste seletivo pós-tratamento ortodôntico em pacientes que não apresentavam disfunção temporomandibular, visto que é um procedimento clínico que tem como finalidade obter uma estabilidade mandibular, livre de contatos prematuros e interferências oclusais. Apesar de ser muito útil, o ajuste oclusal ainda é pouco utilizado para a finalização de casos pelos ortodontistas. Afinal o ortodontista deve levar em consideração o paciente como um todo, não somente o alinhamento de dentes. Muita controvérsia ainda existe em relação ao ajuste oclusal: quando e como utilizá-lo. Após revisar a literatura, chegou-se à conclusão que o ajuste oclusal pode ser indicado após o tratamento ortodôntico a fim de se obter uma estabilidade mandibular adequada, livre de interferências oclusais, que se sabe causam recidivas e disfunção da articulação temporomandibualr. Porém, o ajuste oclusal por desgaste seletivo, é um recurso terapêutico pela qual consegue-se uma estabilidade da oclusão, porém deve ser feito com muito critério, levando em consideração que é um procedimento irreversível e para realizá-lo, o profissional deve ter um conhecimento profundo de oclusão e da função do sistema estomatognático. Assim como a necessidade de se fazer uma avaliação prévia do caso com montagem dos modelos em articulador semi-ajustável e uma análise criteriosa de todas as funções mastigatórias, pois qualquer falha em seu planejamento ou execução leva a danos irreversíveis para o paciente.

Janson et al. (2011) avaliaram a estabilidade a longo prazo do tratamento de ajuste oclusal em mordida aberta anterior e da sensibilidade dentinária causada por esse procedimento a longo prazo. Estudaram 17 pacientes (7 do sexo masculino, 10 do sexo feminino), obtidos a partir dos arquivos do Departamento de Ortodontia da Faculdade de Odontologia de Bauru. Todos apresentaram recidiva da mordida

aberta com trespasse vertical negativo após tratamento ortodôntico e foram retratados com ajuste oclusal. As alterações cefalométricas foram avaliadas em telerradiografias laterais obtidas antes e depois do ajuste oclusal e, a longo prazo (média de 3 a 4 anos após o ajuste oclusal). Sensibilidade dentinária também foi avaliada antes do ajuste oclusal, de 1 a 35 meses, 4 a 61 meses e 3 a 4 anos depois. Os status cefalométricos entre as 3 avaliações foram comparadas com a análise de variância (ANOVA) e teste de Turkey. Foram encontrado: recidiva estatisticamente significante da mordida aberta anterior ocorreu em 33,3% dos pacientes. Aqueles que tiveram o procedimento antes de 21 anos de idade foram com maior probabilidade de experimentar recaída. Sensibilidade dentinária permaneceu dentro da normalidade, a longo prazo. Apesar da recidiva estatisticamente significante da mordida aberta anterior, a estabilidade clinicamente significativa foi encontrada em 66,7% dos pacientes.

Cardoso (2010), descreveu o ajuste oclusal como o estabelecimeto da relação funcional da dentição para um perfeito equilíbrio com as demais estruturas do sistema esomatognatico por meio de desgaste seletivo, melhorado a eficiência e a função deste sistema. É o processo que se altera as faces oclusais dos dentes pelo cirurgião dentista através do desgaste seletivo. Tem por objetivo proporcionar estabilidade oclusal, obter contatos bilaterais sumultaneos, possibilitar uma guia de desoclusão lateral e guia anterior, além de direcionar os vetores de força para o longo eixo dos dentes. É indicado em tratamento de hábitos parafuncionais, em pacientes com sinais e sintomas de disfunção musculoarticular (antes do uso de placas oclusais), para estabelecer um padrão de oclusão ótimo prévio a restaurações bilaterais ou extensas, para ganhar espaço para restaurações em dentes anteriores desgastados, antes das cirurgias e tratamentos periodontais, estabilização pós cirugia bucomaxilofacial, e na ortodontia para reduzir mordida aberta anterior pequena, tratar mordida cruzada funcional unilateral e antes, durante e após tratamento ortodôntico. Afirma que há divergências de opinião no ajuste antes e durante o tratameno ortodôntico, mas que este procedimento pode facilitar e acelerar o tratamento como também reduzir sobre alguns dentes forças oclusais desnecessárias. Após o tratamento ortodôntico é unanime que o ajuste deve ser realizado. Para o autor nem todos os casos precisam ser ajustados mas é indispensável que todos os casos sejam analisados sobre a real necessidade de se

fazer. Ele contra indica o ajuste previamente à correção cirurgica, profilaticamente e antes de um diagnóstico bem estabelecido.

Mello et al. (2011), verificaram a atividade eletromiográfica em 18 indivíduos de ambos os gêneros submetidos a tratamento ortodôntico corretivo com a mecânica de Edgewise, o objetivo deste estudo foi analisar os músculos masseter e músculos temporais, antes e depois do ajuste oclusal em indivíduos submetidos ao tratamento ortodôntico, nas seguintes condições clínicas, no descanso, em relação cêntrica, máxima intercuspidação habitual, lateralidade da mandíbula para o lado direito e esquerdo, protrusão, mastigando alimentos moles (chocolate) e máxima contração voluntária, e compará-los com indivíduos que no final do tratamento ortodôntico mostraram normal máxima intercuspidação habitual, semelhante à relação cêntica. Para isto utilizaram de análises eletromiográficas que foram realizadas por meio de movimentos mastigatórios e manutenção de posições posturais, antes e após a terapia do ajuste oclusal. Notou-se que houve uma tendência para o aumento da atividade eletromiográfica no repouso, na relação cêntrica e na mastigação e uma diminuição da atividade na lateralidade e protrusão nos indivíduos submetidos à terapia de ajuste oclusal. Baseado nos resultados obtidos, conclui-se que a terapia de ajuste oclusal por desgaste seletivo promove alterações na ativação da musculatura mastigatória.

Nishimori et al.(2014) estudaram por meio de uma revisão da literatura que a ausência de equilíbrio oclusal apresenta- se como ameaça à estabilidade e sucesso dos resultados provenientes de reabilitações protéticas extensas ou tratamentos ortodônticos/ ortopédicos. Quando isto acontece, independente do resultado estático ser considerado satisfatório, uma provável presença de contatos prematuros pode alterar o posicionamento mandibular, seja na condição de repouso e/ou durante a realização de seus movimentos funcionais. Nestas situações, a eliminação das referidas interferências deve ser realizada por meio de desgastes ou acréscimos nas superfícies oclusais, permitindo maior condição de estabilidade ao posicionamento dentário previamente estabelecido. O ajuste oclusal pode ser utilizado como um complemento do tratamento ortodôntico, visando uma distribuição das forças oclusais o mais natural possível, eliminando interferências e traumas oclusais, que levariam a um desequilíbrio oclusal propiciando recidivas e, possíveis problemas de disfunção temporomandibular. Os autores descreveram a técnica de como realizar o ajuste oclusal por desgaste e concluíram que: somente profissionais bem treinados e

experientes devem realizar o ajuste oclusal, e um mau ajuste pode agravar o quadro clínico; o ajuste oclusal deve ser bem indicado para ser realizado; nunca realizar o ajuste profilaticamente (sem o paciente apresentar sinais e sintomas de oclusão traumática ou patológica); lembrar-se que o desgaste seletivo é irreversível, devendo ser feito dentro dos limites da espessura de esmalte; e que as técnicas de realização do ajuste oclusal são relativamente de fácil execução, porém deve-se dominar as técnicas de manipular o paciente em relação cêntrica.

Crepaldi et al. (2017) relatam que o procedimento de ajuste oclusal pode ser empregado pelos ortodontistas como um complemento do tratamento ortodôntico, a fim de obter uma melhor distribuição das forças mastigatórias entre os dentes posteriores e a eliminação das interferências oclusais aos movimentos funcionais mandibulares, propiciando assim um equilíbrio entre a oclusão dentária, a articulação temporomandibular e a musculatura mastigatória. Objetivo e metodologia: Desta forma, este artigo propõe uma revisão e análise da literatura, enfatizando os aspectos funcionais da oclusão e sua relação com o tratamento ortodôntico, bem como a importância do ajuste oclusal em Ortodontia, suas principais indicações, e quais os benefícios que este procedimento pode proporcionar aos casos tratados ortodonticamente. Resultados e conclusão: o ajuste oclusal tem indicações precisas e eficazes, desde que realizado de forma criteriosa e sistemática. Os principais objetivos do ajuste oclusal são o aprimoramento da função oclusal, proporcionando uma máxima eficiência do sistema estomatognático, ausência de contatos prematuros e interferências oclusais, relações oclusais mais estáveis e forças melhor direcionadas e distribuídas.

Solow (2018) O ajuste oclusal pode otimizar o resultado da ortodontia, cirurgia ortognática e restauração abrangente e resolver forças adversas à dentição que afetam todo o sistema mastigatório. Modelos de diagnóstico montados e análise oclusal computadorizada oferecem vantagens complementares para avaliar problemas oclusais. O ajuste oclusal previsível é facilitado pela documentação precisa e medida da força oclusal por análise oclusal computadorizada. Neste trabalho um caso clinico foi corrigido estruturalmente de um problema oclusal crônico pronunciado por ajuste oclusal aditivo e subtrativo foi realizada após um ajuste oclusal fracassado anterior. As principais preocupações do paciente foram frêmitos significativos nos dentes anteriores na intercuspidação máxima e "dor nos dentes e má mordida" após mais de 30 ajustes ao longo de 2,5 anos. A confirmação

de critérios específicos para uma oclusão terapêutica resolveu o frêmito dos dentes anteriores e a mordida irregular. O contato oclusal traumático nos dentes posteriores pode provocar um reposicionamento mandibular protetor que afeta as relações dos dentes anteriores e deve ser considerado durante um diagnóstico abrangente.

4 DISCUSSÃO

A busca pela excelência no tratamento ortodôntico, com grande ênfase na estabilidade dos resultados pós-tratamento, é um dos grandes desafios para os ortodontistas na atualidade, sobretudo, pelo fato dos mesmos não dependerem apenas de um bom domínio da técnica ortodôntica e por esta estabilidade ser de natureza multifatorial (CONTI e SABIO, 1999; CREPALDI et al. 2017)

Para Janson et al. (2011) a melhor época para a realização do ajuste oclusal é logo após o término do tratamento ortodôntico ativo. Em alguns casos, o ajuste pode ser realizado durante o tratamento ortodôntico, para facilitar a movimentação dentária, a verticalização de molares permanentes, e para melhorar o conforto dos pacientes. Já para Macedo estes ajustes deveriam ser realizados após os primeiros meses do término do tratamento ortodôntico, uma vez que nesta fase haverá uma tendência natural e fisiológica de reacomodação. Esta idéia também foi defendida por Nishimori et al. (2014), ressaltaram que após a correção ortodôntica e remoção dos acessórios é importante que a oclusão sofra ação da musculatura e da função e sofra naturalmente o assentamento da oclusão, eles chamam este período de *recovery.*

De acordo com os trabalhos dos autores Sullivan et al. (1991); Paiva, et al. (1997), o ajuste oclusal pós-tratamento ortodôntico deve ser realizado, pois apesar da finalização ortodôntica ter proporcionado arcos bem nivelados, alinhados e coordenados, nem sempre apresentaram uma intercuspidação excelente, além da possibilidade de não ter sido atingida uma oclusão funcional ideal. O ajuste oclusal apesar de um ótimo tratamento deve ser executado para eliminar as interferências oclusais e contatos prematuros e estes além de provocar problemas articulares e musculares, são fatores desencadeantes de problemas periodontais não obstante, a estabilidade oclusal resultante deste procedimento, contribui para a prevenção de eventuais recidivas. O ajuste oclusal realizado após o tratamento ortodôntico propicia a obtenção da oclusão de relação cêntrica, um melhor padrão de desoclusão e a eliminação das interferências durante os movimentos funcionais, a eliminação dos sintomas nos pacientes com disfunção temporomandibular e o aumento do número de contatos na oclusão de relação cêntrica.

Do mesmo modo, mas com algumas restrições e complementações a respeito do ajuste oclusal pós- tratamento ortodôntico, os autores RAMFJORD e ASH, (1984).

Santos (2008); Brandão e Brandão (2008) recomendaram o procedimento, porém, enfatizando que é importante o profissional ter um conhecimento seguro de oclusão e função do sistema estomatognático, além de uma indicação precisa para cada paciente, pois o ajuste oclusal por desgaste seletivo, é uma atitude permanente e irreversível. É de extrema prudência, somente intervir diante de uma patologia estabelecida e não como método preventivo para que o profissional não crie uma iatrogenia ao seu paciente.

5 CONCLUSÃO

Com base na revisão de literatura, pode-se concluir que:

1. O ajuste oclusal tem indicações precisas e eficazes, desde que realizado de forma criteriosa e sistemática.
2. Os principais objetivos do ajuste oclusal são o refinamento da função oclusal, proporcionando uma máxima eficiência do sistema estomatognático, ausência de contatos prematuros e interferências oclusais, relações oclusais mais estáveis e forças melhor direcionadas e distribuídas.
3. O ajuste oclusal é um recurso muito importante e útil para o cirurgião-dentista e em especial para o ortodontista, na finalização de seus casos.
4. Estabilidade dos resultados alcançados, parece ser favorecida por este procedimento.

REFERÊNCIAS

ANGLE, E. H. Classification of malocclusion. **Dent Cosmos.** v.41, n.18, p.248-64, 1899.

BELLINI, L. P. F; ORTOLANI, C. L. F.; FALTIN JUNIOR, K.; DAVID, S. M. N; DAVID, A. F. Ajuste oclusal pós-tratamento ortodôntico em pacientes que não apresentam disfunção temporomandibular. **Rev Inst Ciênc Saúde**. v.27, n. 1, p. 57-61, 2009.

BRANDÃO, R. C. B.; BRANDÃO, L. B. C. Ajuste oclusal na Ortodontia: por que, quando e como? **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**. v. 13, n. 3, p. 124-156, 2008.

CARDOSO, A. C. **Ajuste Oclusal.** Oclusão: Para Você e Para Mim. 1. ed. São Paulo: Santos, 2010. Cap. 3, p. 38- 61.

CONTI, P. C. R.; SÁBIO, S. A. Utilização do ajuste oclusal na finalização de casos ortodônticos: teorias e conceitos atuais. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**. v.4, n. 2, p. 36-39, 1999.

CREPALDI, M. V.; CREPALDI, A. A.; FREITAS, K. M. S.; JANSON, G.; PICHININ, R. Ajuste oclusal em Ortodontia. **REVISTA FAIPE**. v. 1, n. 2, p. 38-46, 2017.

DAWSON, P. E. Oclusão funcional: da ATM ao desenho do sorriso. St. Louis: C. V. Mosby, 2008.

FERREIRA NETO, J. J; MIGUEL NETO, A. B.; VILELA, O. V. Ajuste oclusal por desgaste seletivo após o tratamento ortodôntico. **J Bras Ortodon Ortop Facial**. v. 8, n. 47, p. 362-73, 2003.

JANSON, G. Tratamento da mordida aberta anterior, na fase de dentadura permanente, sem e com extrações, cirurgicamente e com ajuste oclusal e sua estabilidade. **Rev Clin Ortod Dental Press.** v.10, n. 4, p. 8-17, 2011.

KOH, H.; ROBINSON, P. G. Occlusal adjustment for treating and preventing temporomandibular joint disorders. **J Oral Rehabil.** v. 31, n. 4. p. 287-292, 2004.

MELLO, R.F.H.; et al. Anallysis of masseter and temporal muscles in orthodontic treatment individuals with occlusal adjustment. **Rev Odontologica de Araçatuba.** v. 32, n. 1, p. 15-21, 2011.

MEZZOMO, E. et al. Reabilitação oral contemporânea. 1. Ed. São Paulo: Santos, 2006.

NISHIMORI, L. M., et al. Ajuste oclusal por desgaste seletivo em pacientes pós-tratamento ortodôntico. **Rev Uningá Maringá.** v. 17, n. 1, p. 54-58, 2014.

PAIVA, H. J.; GONDIM, N. F. R. Oclusão: Noções e Conceitos Básicos. 1ed. São Paulo: Santos, cap. 11, p. 176-193, 1997.

PEREIRA, K.; FRANCIOZI, M. A.; SWERTS, M. S. O. Avaliação dos contatos prematuros para estabelecimento de terapêutica oclusal a partir de desgaste seletivo. **Rev Bras Odontol.** v. 63, n.1, p. 25-8, 2006.

RAMFJORD, S.P.; ASH, M. M. Occlusion. D. F. México: Interamericana; 1968. p.228-66.

RAMFJORD, S. P.; ASH, M. M. Occlusion. 3rd ed. Philadelphia: Saunders; 1971.

ROTH, R. H. Montagem de modelos ortodônticos em articuladores – é necessário, em quais pacientes e por quê? Ortodontia. v. 36, n. 3, p.37-46, 2003.

ROTH, R. H. Functional occlusion for the orthodontist. Part I. **J Clin Orthod**. v.15, n. 1, p. 32-51, 1981.

SANTOS, N. V. A importância do conhecimento do ajuste oclusal no cotidiano do cirurgião-dentista [monografia]. São Paulo: Universidade Cruzeiro do Sul; 2008.

SOLOW, R. A. Clinical protocol for occlusal adjustment: Rationale and application. **Cranio.** v. 36, n. 3, p. 195-206, 2018.

SULLIVAN, B.; VAULIN, D.; BASFORD, K. E. Occlusal contacts: Comparison of orthodontic patients, posttreatment patients, and untreated controls. **Jornal of Prosthetic Dentistry.** v. 65, n. 2, p. 232- 237, 1991.