

Faculdade Sete Lagoas

Monica Freire Leto

**AJUSTE OCLUSAL POR DESGASTE SELETIVO NA FINALIZAÇÃO  
ORTODÔNTICA: Revisão de Literatura**

São Paulo  
2021

Monica Freire Leto

**AJUSTE OCLUSAL POR DESGASTE SELETIVO NA FINALIZAÇÃO  
ORTODÔNTICA : Revisão de Literatura**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização Lato Sensu da Facsete como requisito parcial a conclusão do curso e obtenção do título de especialista em Ortodontia

Orientador: Prof. Silvio Luis Fonseca  
Rodrigues

Área de Concentração: Ortodontia

São Paulo  
2021

Leto, Monica Freire

Ajuste Oclusal por desgaste seletivo na finalização  
Ortodôntica : Revisão de Literatura / Monica Freire Leto - 2021

35f. : il.

Orientador: Prof. Silvio Luis Fonseca Rodrigues  
Monografia (Especialização) - Faculdade Sete Lagoas, 2021

1. Oclusão. 2. Ajuste Oclusal 3. Ortodontia

Faculdade Sete Lagoas

Monografia intitulada: **“Ajuste oclusal por desgaste na finalização ortodôntica: Revisão de Literatura”** de autoria da aluna **Monica Freire Leto** aprovada pela Banca examinadora constituída pelos seguintes Professores.

---

Prof. Ms. Silvio Luis Fonseca Rodrigues - Orientador

---

Prof. Ms. Danilo Lourenço

---

Prof. Ms. André de Oliveira Ortega

---

Prof. Ms. Francisco de Assis Lúcio Sant´ana

São Paulo, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2.021.

## DEDICATÓRIA

Dedico ao meu marido **Fábio Leto Biolo**, que sempre me ajudou, me apoiou e me incentivou em toda minha caminhada de estudos, esteve sempre ao meu lado em todas as horas do nosso dia a dia, por cuidar de tudo na minha ausência, por ser pai, mãe e companheiro ao mesmo tempo.

Aos meus filhos **Lívia Frere Leto e Lucas Freire Leto** que mesmo nas horas em que eu estava longe sempre estiveram presentes entendendo minha ausência e crescendo junto comigo.

## **AGRADECIMENTO**

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus, que iluminou todos os meus passos durante esta jornada, me deu força, paciência, coragem, incentivo e sabedoria para vencer mais este desafio.

Ao meu marido e meus filhos que me apoiaram e entenderam o quanto era importante para mim essa nova etapa em minha vida.

Agradeço aos professores Dr. Danilo Loureço, Dr André Ortega e Dr Francisco de Assis Lúcio Sant´ana que me acompanharam nessa caminhada e principalmente ao meu Orientador Silvio Luis Fonseca Rodrigues pelo apoio e pelos conhecimentos transmitidos.

## RESUMO

Com base nas pesquisas realizadas, mediante uma revisão de literatura em artigos nacionais e Internacionais, buscou-se demonstrar que o ajuste oclusal, é uma conduta terapêutica que propõe modificações de acréscimos ou desgastes nas superfícies dentárias híbridas e pode e deve ser utilizado como um complemento durante e/ou após a finalização do tratamento ortodôntico para obtenção de uma relação de estabilidade oclusal.

É de grande importância a checagem dos contatos oclusais para se definir o tipo de movimento dentário necessário para o alcance do equilíbrio oclusal.

Conseguimos um refinamento dos contatos oclusais, removendo interferências dentárias nos movimentos mastigatórios, coincidindo a Relação Cêntrica com a máxima intercuspidação e na presença de movimentos excursivos funcionais livres de interferências, tanto no movimento de lateralidade quanto no movimento protrusivo de mandíbula. A remoção dessa interferência promove uma melhora da condição mastigatória, bem como alguns sintomas que podem desencadear DTM e doença periodontal, além de diminuir o risco de recidivas após a finalização da terapia ortodôntica impedindo deslocamentos dentários e consequente apinhamento na região ântero-posterior.

Ao final deste estudo pôde-se concluir que o ajuste oclusal é um recurso importante e tem indicações precisas e eficazes para cada paciente para alcançar estabilidade oclusal, quando somente o tratamento ortodôntico não possibilitou a sua obtenção e deve ser realizado de forma criteriosa e sistemática, pois qualquer falha em seu planejamento ou execução leva a danos permanentes e irreversíveis.

**Palavras chaves:** Oclusão, ajuste Oclusal e Ortodontia.

## **ABSTRACT**

Based on research carried out, through a literature review in national and International, we sought to demonstrate that occlusal adjustment is a therapeutic approach that proposes changes in additions or wear on healthy dental surfaces and can and should be used as a complement during and/or after the completion of orthodontic treatment to obtain of an occlusal stability relationship.

We achieved a refinement of the occlusal contacts, removing dental interferences in masticatory movements, coinciding the centric relationship with maximum intercuspation and in the presence of functional extrusive movements free from interference, both in lateral movement and in the protrusive movement of the mandible. The removal of this interference promotes an improvement in the masticatory condition, as well as some symptoms that can trigger TMD and periodontal disease, in addition to reducing the risk of recurrence after the completion of orthodontic therapy, preventing tooth displacement and consequent crowding in the anteroposterior region.

At the end of this study, it could be concluded that occlusal adjustment is an important resource and has precise and effective indications for each patient to achieve occlusal stability, when only orthodontic treatment did not make it possible to obtain it and must be performed judiciously and systematic, as any failure in its planning or execution leads to permanent and irreversible damage.

**Keywords:** Occlusion, Occlusal adjustment and Orthodontics.



## Lista de Figuras

Figura 1: Regra dos Terços.....	25
Figura 2: Sequência de Brocas:.....	26
Figura 3: Desgastes de Ponta de Cúspide.....	27
Figura 4: Movimento de Lateralidade de Trabalho.....	28
Figura 5: Movimento de Lateralidade de Balanceio.....	28
Figura 6: Movimento Protrusivo:.....	29

## SUMÁRIO

1. Introdução.....	11
2. Proposição.....	13
3. Revisão de Literatura.....	14
3.1 Oclusão.....	14
3.2 Ajuste Oclusal.....	19
3.3 Regras do ajuste oclusal por desgaste.....	25
4. Discussão.....	30
5. Conclusão.....	32
Referências Bibliográficas.....	33

## 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). Porém, essa oclusão funcional nem sempre é possível de ser obtida pela movimentação ortodôntica, devido à presença de interferências oclusais, restaurações deficientes, ausências dentárias, etc.

Dentre essas, a interferência oclusal, destaca-se como um dos fatores mais relevantes e responsáveis por recidivas pós tratamento ortodôntico tanto na posição de relação cêntrica, quanto na máxima intercuspidação e também como conseqüências clínicas de uma interferência oclusal, podemos observar mobilidade dentária, sensibilidade dentária, hiperfunção, desordens da ATM, desgastes incisais ou de ponta de cúspide, fraturas de restaurações entre outras.

Desta maneira, o procedimento de ajuste oclusal pode ser empregado pelos ortodontistas como um complemento do tratamento ortodôntico.

O ajuste oclusal é um procedimento efetivo quando realizado com correta indicação e a observância dos conhecimentos básicos da oclusão dental, estando associado à diminuição do tempo de tratamento (Pinzan et al., 2009).

Entretanto, esse procedimento é considerado irreversível, pois envolve a remoção da estrutura do dente. Sendo assim, seu uso deve ser limitado e sempre bem indicado (Okeson,2000).

Podemos evidenciar então, com base em revisão de literatura, a importância do ajuste oclusal na finalização do tratamento ortodôntico, estudando a melhor forma de se obter sucesso no tratamento ortodôntico e equilíbrio oclusal.

## **2. PROPOSIÇÃO**

O objetivo deste trabalho, é evidenciar com base em revisão de literatura, os aspectos da oclusão funcional, a importância do ajuste oclusal por desgaste na finalização do tratamento ortodôntico, suas indicações, contra indicações e benefícios, avaliando a melhor forma de se obter sucesso no tratamento ortodôntico, harmonia e equilíbrio oclusal.

### 3.REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Oclusão

O princípio básico da oclusão normal é o fundamento que rege a Ortodontia, foi citado por Angle (1899), onde ele somente considerava a relação normal dos planos inclinados oclusais dos dentes com os arcos em oclusão, como pré requisito para obtenção da chamada oclusão normal.

Edward Harthey Angle (1899), baseava-se nas relações ântero-posteriores e classificou as maloclusões de acordo com os primeiros molares permanentes, pois eles são os dentes mais constantes em tomar sua posição normal nas arcadas, principalmente os superiores. A relação entre os primeiros molares superiores e inferiores é conhecida como "chave de oclusão".

Sicher (1953), sugeria o maior número possível de contatos dentários em movimento de trabalho.

Strang (1957), idealizou o primeiro conceito amplo de oclusão normal, onde reconhecia a existência de um complexo de estruturas, do qual os dentes faziam parte, mas em que não podia ser desprezado o papel de outros componentes, como o ligamento periodontal, o sistema neuromuscular, os ossos, bem como a articulação temporomandibular.

Ramfjord e Ash (1971), propunha 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 maloclusão.

Andrews (1972), publicou um artigo intitulado “As seis chaves para uma oclusão normal”(Relação de molares apropriada; angulação das coroas; inclinação (torque) apropriada das coroas; ausência de rotação; contatos interproximais justos e curva de Spee plana) no qual descrevia as características comuns encontradas no estudo de 120 casos portadores de oclusão normal, que nunca haviam se submetido a nenhum tipo de tratamento ortodôntico. O resultado desta pesquisa, foram as seis chaves da oclusão normal, que passaram então a ser consideradas como a “meta ideal” a ser obtida ao término dos tratamentos ortodônticos.

Timm et al., (1976), afirmava que o desenvolvimento de uma relação cêntrica estável é altamente dependente de uma angulação própria dos dentes e da eliminação dos contatos prematuros em relação cêntrica. A maioria dos deslocamentos indesejáveis, após a remoção do aparelho ortodôntico deve-se a contatos prematuros e a angulação imprópria dos dentes.

Roth (1981), afirmava que o objetivo do tratamento ortodôntico seria de produzir um resultado no qual a relação cêntrica e a máxima intercuspidação coincidissem e em que na relação cêntrica, todos os dentes opostos contactassem seus antagonistas simultaneamente, com ausência de qualquer deslize mandibular e nas excursões cênicas, os dentes anteriores em especial os caninos, desarticulassem os posteriores após leve movimento. Definia também alguns termos e conceitos básicos da oclusão funcional, dentre as quais: a mandíbula deveria estar assentada na melhor posição fisiológica possível (superiormente e centralizada); quando a boca estivesse fechada os dentes deveriam se encaixar e a mandíbula não deveria ser jogada para frente ou para baixo; ausência de interferências no fechamento da boca, e que seria irreal pensar que apenas o equilíbrio iria resolver sozinho todos os problemas ortodônticos. Para o total equilíbrio da oclusão em um indivíduo, os dentes deveriam estar na sua função apropriada e o mais próximo da relação cêntrica.

Ramfjord & Ash, em 1984, descreviam a oclusão normal como aquela que envolve contatos oclusais, alinhamento dos dentes, trespasse vertical e horizontal, arranjo e relacionamento dos dentes com os arcos e o relacionamento dos dentes com as estruturas ósseas.

Santos Jr.(1995), afirmou que o ajuste oclusal, não menos que qualquer outro tratamento odontológico, deve ter uma indicação específica para cada paciente. Não deve ser feito como um procedimento profilático na esperança de retardar algo ainda não existente no momento , mas talvez esperado para o futuro.



Proffit & Fields (1995), reconheciam as relações oclusais em Relação Cêntrica, quando os côndilos estão posicionados “corretamente”, obviamente é importante para os propósitos de diagnóstico ortodôntico se houver uma significativa diferença entre Relação Cêntrica e máxima intercuspidação. Desvios laterais ou grandes desvios anteriores não são normais e deveriam ser registrados.

Cordray (1996), acreditava-se que o tratamento ortodôntico poderia produzir uma oclusão funcionalmente aceitável somente se os dentes fossem posicionados de maneira a não interferirem com os movimentos mandibulares. Alterações na oclusão produzidas pela Ortodontia deveriam estar em harmonia com os movimentos mandibulares, de tal modo, que mínimas adaptações do sistema neuro muscular sejam requeridas .

Monnerat e Mucha (1998), realizaram uma revisão de literatura, com o propósito de avaliar a influência de interferências oclusais no apinhamento antero-inferior. Avaliaram, dessa forma, a importância de uma oclusão equilibrada na estabilidade de casos tratados ortodonticamente. Indicaram, portanto, os critérios que devem ser seguidos na finalização ortodôntica. Com base nesta análise, concluíram que, para uma maior estabilidade a oclusão funcional ideal é primordial.

Oliveira (2002), preconizava que a estabilidade da relação oclusal após a movimentação ortodôntica pode ser aprimorada pelo desgaste seletivo. Além de um resultado muito mais próximo da oclusão funcionalmente ideal, a estabilidade oclusal resultante do ajuste contribui para a prevenção de eventuais recidivas.

Para Laffitte et al.(2005) consideravam como ideal, aquela oclusão que permite a realização de todas as funções fisiológicas próprias do sistema estomatognático, ao mesmo tempo em que é preservada, a saúde de suas estruturas constituintes.

Weissheimer et al.(2007) julgava necessário, que o profissional tivesse pleno conhecimento das características que constituem uma oclusão ideal, quanto aos aspectos oclusais, estéticos e funcionais, para que fosse possível finalizar os tratamentos da melhor maneira possível, sempre respeitando os anseios e expectativas do paciente.

O equilíbrio oclusal é considerado por vários autores como contatos bilaterais, simultâneos e estáveis numa posição de oclusão cêntrica, e anterior adequada, com desocclusão pelos caninos em lateralidade direita e esquerda e incisivos em protrusiva parece ser fundamental para o sistema mastigatório.A oclusão é uma das áreas de conhecimento que mais está presente dentro das diversas especialidades odontológicas. Devido à sua importância no equilíbrio e saúde do sistema estomatognático, o estabelecimento e a preservação de uma oclusão normal tornaram-se uns dos mais importantes objetivos do tratamento odontológico. De acordo com alguns estudos de casos tratados ortodonticamente, têm demonstrado que mesmo quando a oclusão ideal é alcançada, existe uma tendência de recidiva pós tratamento. Além disso, a satisfação do paciente está moderadamente associada à estabilidade do tratamento ortodôntico, enquanto o uso de contenções é um fator importante para a estabilidade do movimento ortodôntico. Portanto,

preservar o alinhamento dos dentes pode contribuir significativamente para um melhor nível de satisfação, em longo prazo, dos pacientes submetidos ao tratamento ortodôntico (Normando; Capelozza Filho, 2011; Cambiano et al., 2018).

### **3.2 Ajuste Oclusal por desgaste seletivo**

Haydar et al. (1992), consideravam a necessidade de prevenir uma disfunção dolorosa na articulação temporomandibular nos casos ortodônticos, por meio da eliminação de interferências oclusais com o uso do ajuste oclusal. Consideravam também o ajuste oclusal parte integrante do tratamento ortodôntico.

Okeson (1992), afirmava que o ajuste oclusal como um equilíbrio da oclusão por meio de desgastes seletivos e afirmou também que o uso deste procedimento é limitado pelo fato de serem permanentes e irreversível.

Santos Jr. (1995), afirmou que o ajuste oclusal, deve ter uma indicação específica para cada paciente. Não deve ser feito como um procedimento profilático na esperança de retardar algo ainda não existente no momento, mas talvez esperado para o futuro. Existem indicações e contra-indicações específicas para o ajuste oclusal. Descreveu também que a estabilidade dos resultados ortodônticos pode ser aumentada por meio do ajuste oclusal e que o melhor momento para o ajuste oclusal pós-ortodôntico parece ser depois que a manutenção tenha ocorrido por seis a oito meses. A instabilidade oclusal após o tratamento ortodôntico parece ser uma parte do fenômeno de retorno à condição anterior e os resultados podem ser melhorados com o ajuste oclusal. Relatou ainda os pré-requisitos para o ajuste oclusal, como

condições prévias importantes que devem ser consideradas e se alguma delas não for encontrada, os resultados serão menores do que se espera ou piores do que antes do ajuste oclusal.

Para McNeill (1997), o ajuste oclusal está indicado se houver trauma oclusal resultante em sensibilidade periodontal ou pulpar, mobilidade anormal dos dentes, frêmito ou fratura dentária, função mastigatória impossibilitada, necessidades estéticas ou em casos de preparação para tratamento oclusal extensivo. As contra-indicações são as mesmas para qualquer tratamento oclusal irreversível.

Ferreira Neto, et al. (2003), apresentaram uma revisão da literatura sobre oclusão e desgastes seletivos. Relatam que ao final do tratamento ortodôntico, o ortodontista pode deparar-se com uma situação na qual os dentes, apesar de alinhados e nivelados, não apresentam uma intercuspidação excelente. Do mesmo modo, uma oclusão funcional pode não ter sido atingida apenas com a ortodontia. Nesse momento, ajustes oclusais por desgaste seletivo devem ser utilizados para refinar os resultados do tratamento ortodôntico, melhorando a finalização dos casos e relatava que uma das maiores preocupações do ajuste oclusal é propiciar para a oclusão uma melhora das relações funcionais, gerando estímulos funcionais uniformes no periodonto de sustentação e desgastes fisiológicos semelhantes nas superfícies oclusais dos dentes, gerando forças oclusais verticais que se decompõem pelo longo eixo dos dentes.

Palomares A.R.(2006), afirmou que o tratamento ortodôntico tem o intuito de chegar a uma oclusão, estético e funcional ideal e com isso interferências de longo prazo muitas vezes podem causar distúrbios do sistema estomatognático; técnicas de ajuste oclusal podem ser úteis para a função de estabilização e assegurar a saúde dental.

Brandão e Brandão (2008), consideravam aceitável que, ao final do tratamento ortodôntico, existisse uma diferença de Relação Cêntrica para Máxima intercuspidação de até 3 mm, com desvio anterior da mandíbula, desde que não gere forças horizontais excessivas sobre os dentes anteriores; trespasse vertical adequado, normalmente, entre 2 e 3 mm; na abertura e fechamento, os contatos nos dentes anteriores deveriam ser mais leves em relação aos posteriores, e os dentes anteriores deveriam promover imediata desocclusão dos dentes posteriores nos movimentos excursivos. A guia pelo canino é preferencial em relação à função em grupo nos movimentos laterais da mandíbula e não deveriam existir interferências dos dentes no lado de não trabalho. Afirmava também que durante a finalização ortodôntica, a checagem oclusal revela normalmente três problemas comuns: o primeiro seria um pequeno desvio para anterior da posição da relação cêntrica para máxima intercuspidação, que deve ser corrigido caso gere contatos intensos nos dentes anteriores, o segundo seria, contatos oclusais em magnitudes diferentes, considerando o tamanho da plataforma oclusal dos dentes e os dois lados dos arcos dentários e por último a falta de alguns contatos necessários para o equilíbrio oclusal e para a estabilização mandibular. Todos esses fatores podem ser alcançados sem prolongar o tratamento ortodôntico.

Para Duarte et al.(2008), a desarmonia oclusal é um fator de risco na causa de sintomatologia dolorosa, principalmente na musculatura da mastigação; e o ajuste oclusal é uma modalidade de tratamento das Disfunções Temporomandibulares, sendo o ajuste oclusal por desgaste seletivo um tipo de procedimento de tratamento de disfunção do sistema mastigatório que, apesar de gerar muitas controvérsias, é um procedimento efetivo quando corretamente aplicado.

Borges et al. (2008), realizaram um estudo com o objetivo de estabelecer melhorias nas relações funcionais do sistema estomatognático e estabilizar os resultados alcançados pelo tratamento ortodôntico, o ajuste oclusal por desgaste seletivo pode ser um coadjuvante importante nessa fase do tratamento. Este estudo avaliou dados clínicos relacionados à sintomatologia dolorosa muscular e desequilíbrio oclusal. Inicialmente 121 pacientes foram avaliados e desses, 36 (29,75%) foram selecionados e receberam o tratamento por meio de ajuste oclusal por desgaste seletivo. Dos 36 pacientes que receberam o ajuste oclusal por desgaste seletivo como tratamento, 32 (88,89%) responderam satisfatoriamente e não apresentaram a sintomatologia registrada no exame inicial. Os resultados obtidos sugerem que o desequilíbrio oclusal pode desencadear sintomatologia dolorosa em estruturas do sistema estomatogático, sendo que o ajuste oclusal por desgaste seletivo pode ser empregado como complementação do tratamento ortodôntico e que é significativo no tratamento de desordens temporomandibulares.

De acordo com Macedo (2009), o ajuste oclusal deve ser realizado preferencialmente após o tratamento ortodôntico.

Levando em consideração que o objetivo do tratamento ortodôntico é a sua estabilidade, o ajuste oclusal pode ser utilizado para refinar a relação oclusal obtida após o tratamento. O ajuste oclusal pode ser utilizado pelos ortodontistas capacitados 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).

Bellini et al., (2009) através de um trabalho de revisão da literatura sobre a necessidade do ajuste oclusal pós tratamento ortodôntico, concluíram que é um recurso muito importante e útil para o cirurgião-dentista e em especial para o ortodontista, na finalização de seus casos. Por meio dele pode-se obter uma estabilidade mandibular adequada, livre de prematuridades e interferências oclusais, visto que as interferências oclusais são fatores que levam à recidiva, apinhamentos e disfunções da articulação temporomandibular e devem ser eliminados. O ajuste oclusal por desgaste seletivo é um recurso terapêutico pela qual consegue-se uma estabilidade da oclusão, porém, deve-se sempre levar 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.

Bataglion(2009), esclarecia que para se realizar o ajuste oclusal algumas normas devem ser estabelecidas e seguidas, tais como: eliminação de contatos prematuros e interferências oclusais; estabelecimento de ótimas relações oclusais funcionais; estabilidade oclusal de maneira que, após o ajuste oclusal, tenha lugar apenas a disposição desejável ou inevitável dos dentes; distribuição das paradas cêntricas de maneira, que a força oclusal principal aplicada ao dente, seja em direção axial (em seu longo eixo) e domínio das posições fundamentais da mandíbula em todas as tentativas de um ajuste oclusal (posição mandibular de relação cêntrica, posição mandibular em máxima intercuspidação habitual, posição mandibular de relação cêntrica de oclusão; posição mandibular em lateralidade e protrusiva.

Pinzan et al., (2009) indicava o ajuste oclusal por desgaste seletivo, como meio de promover a remoção de fatores indesejáveis e esclarecem que preferencialmente deve ser realizado após o tratamento ortodôntico . O que realmente pode-se executar, durante a terapia corretiva, é a eliminação de alguma interferência oclusal anormal, com a finalidade de restaurar a forma anatômica normal dos dentes. Afimava também que O ajuste oclusal é um procedimento efetivo quando realizado com correta indicação e conhecimentos básicos da oclusão dental, estando associado à diminuição do tempo de tratamento.

Crepaldi et al., (2011) após uma revisão da literatura concluíram que os principais objetivos do ajuste oclusal são: o aprimoramento da função oclusal, que proporcione uma máxima eficiência funcional do sistema estomatognático, ausência de contatos



prematuras e interferências oclusais, relações oclusais mais estáveis e forças melhor distribuídas e direcionadas.

O ajuste oclusal é uma técnica que envolve desgaste dentário, ou seja, perda de estrutura dentária hígida, por isso deve ser executado por profissional capacitado. O ajuste oclusal pode ser utilizado para refinar a relação oclusal obtida após o tratamento ortodôntico, levando a uma harmonia oclusal relacionada diretamente com o sistema neuromuscular, articulação temporomandibular e os tecidos de suporte dentário (Nishimori et al., 2014).

### 3.3 Regras do ajuste oclusal por desgaste

De acordo com McHorris, W.H. (1979), McNeills, C. (1997) e Okeson (2000) na terapia de ajuste oclusal por desgaste, utilizamos a regra dos terços, que divide a vertente interna da cúspide de contenção em três partes. Ela é utilizada como referência na ortodontia., quando a ponta da cúspide de contenção contata o terço mais próximo da fossa central da cúspide do antagonista.

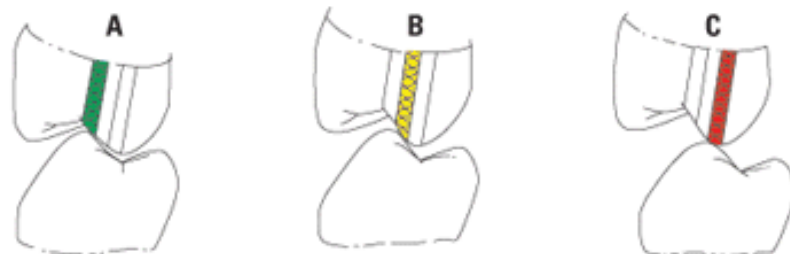


Figura 1: Regra dos terços

A) Quando a ponta de cúspide de contenção toca no terço mais próximo do sulco central indica-se o ajuste oclusal.

B) Quando a ponta da cúspide contata o terço médio, alguns livros indicam coroas ou próteses , porém a ortodontia deveria ser a melhor solução.

C) Só quando a ponta da cúspide de contenção contata o terço mais próximo da ponta da cúspide do antagonista, os livros de prótese indicam ortodontia, quando na verdade a melhor opção seria a cirurgia ortognática.

O procedimento de ajuste por desgaste leva em média 10 a 20 minutos, utilizando brocas diamantadas esféricas médias em forma de torpedo, seguidas de brocas multilaminadas da mesma forma e tamanho e finalizando com borrachas abrasivas e pasta de polimento, papel carbono articular de precisão deve ser utilizado na checagem de contatos entre os dentes antagonistas antes do procedimento.



Figura 2: Sequência de Brocas utilizadas para ajuste oclusal

A) Sequência de brocas diamantadas, carbide 12 lâminas e borracha abrasiva

B) Uso de broca tronco cônica em alta rotação.

C) Borracha abrasiva no micro motor iniciando o acabamento seguido de pasta de polimento e taça de borracha.

Regras para o ajuste oclusal preconizadas por Macedo et.al., (2009):

Região de dentes anteriores: Interferência entre a incisal dos inferiores e a palatina dos superiores:

- Se houver contato no movimento protrusivo: desgaste da incisal dos inferiores.
- Se não houver contato no movimento protrusivo: desgastes na palatina dos dentes superiores.

Região de dentes posteriores:

- Interferência entre vertentes: desgastes de estruturas menos nobres.
- Interferência de ponta de cúspide:
- Contato no movimento excêntrico, desgastar ponta de cúspide.
- Se não houver contato no movimento excêntrico: desgaste do assento cuspídico.

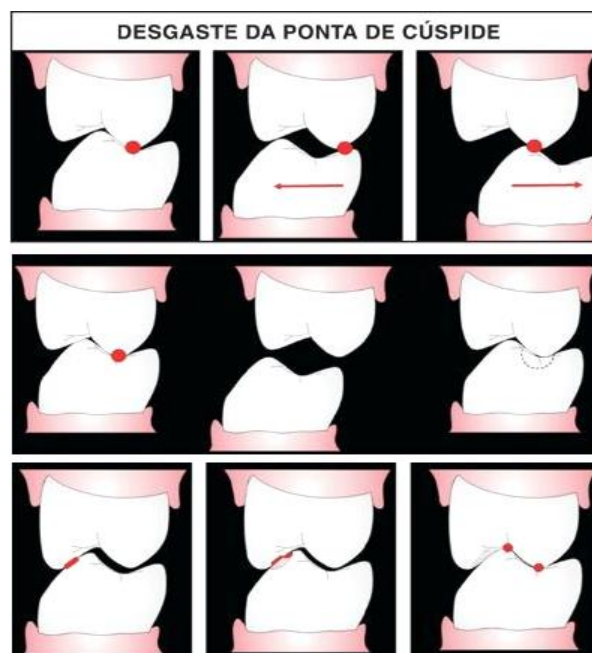


Figura 3: Desgaste de Ponta de Cúspide

Movimentos de lateralidade de trabalho:

Regra de LIVS (Lingual da cúspide inferior com a vestibular da cúspide dos superiores): desgastes das vertentes das cúspides vestibulares superiores e vertentes das cúspides linguais inferiores.

- Se houver interferência nas vertentes linguais inferiores e vestibulares superiores, remodelar.

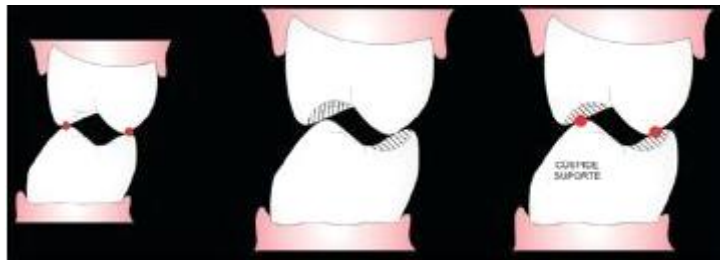


Figura 4: Desgastes no lado de trabalho

Movimentos de lateralidade de balanceio:

Regra de VIPS (cúspide Vestibular inferior com a cúspide palatina dos superiores): desgastes das vertentes das cúspides vestibulares inferiores e vertentes das cúspides palatina superiores.

- Se houver interferência das vertentes das cúspides vips: remodelar.

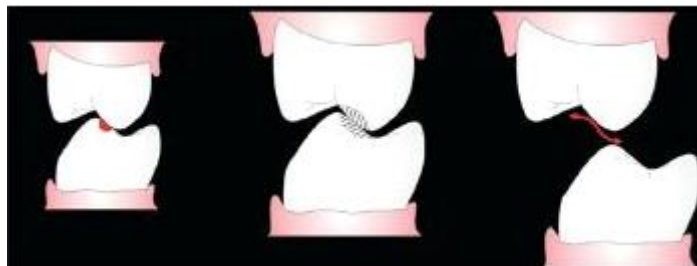


Figura 5: Desgastes no lado de balanceio

Ajuste oclusal protrusivo:

Dentes anteriores:

- Desgastes da vertente distal dos dentes superiores e mesial dos dentes inferiores.

Dentes posteriores:

- Após ajuste cêntrico, obtenção de contatos simétricos entre incisivos. Caso isso não aconteça, desgaste da concavidade palatina em sua trajetória protrusiva, sem perda de contato cêntrico.

- No movimento protrusivo, se houver interferência das vertentes mesiais inferiores e vertentes distais dos dentes superiores, ajuste-as.

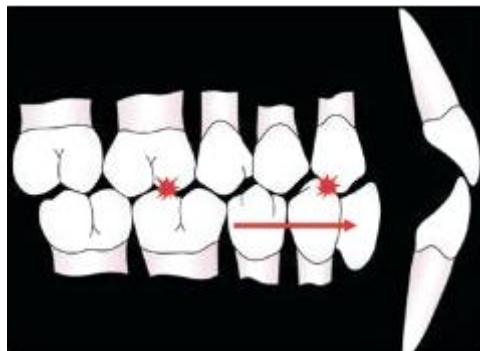


Figura 6: Desgastes no movimento protrusivo

#### 4. DISCUSSÃO

De acordo com a Revisão de Literatura foi constatado que os autores concordam com a importância do ajuste oclusal pós-tratamento ortodôntico.

De acordo com os trabalhos dos autores, Santos Jr.( 1995 ), Haydar et al(1992 ), Oliveira (2002), 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. Ramfjord e Ash (1971) abordou conceitos de oclusão normal e balanceada em Prótese totais e ortodontia. Porém, Andrews (1972), estabeleceu as seis chaves para uma oclusão normal como a meta ideal estática a ser obtida ao término dos tratamentos ortodônticos. De acordo com Monnerat (1998),o ortodontista precisa ir além dos objetivos estáticos das seis chaves de oclusão, como o relacionamento dos molares, angulação das coroas, angulação e inclinação das raízes, giroversões, espaços fechados e faces oclusais em um plano ou uma suave curva de spee, estes não são suficientes para estabilidade do tratamento.

Crepaldi (2008) afirmava que o ajuste oclusal é uma importante ferramenta da ortodontia para Finalização dos casos, eliminando os contatos prematuros e interferências e aproximando a Máxima intercuspidação da Relação Cêntrica,assim como Os autores Ramfjord e Ash(1984), Haydar et al (1992), Okeson(1992), Santos Jr.(1995), 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.

Brandão & Brandão (2008) e Duarte (2008) preconizam o uso do ajuste oclusal durante a fase ativa do tratamento ortodôntico para minimizar as forças oclusais nocivas que estejam por tempo prolongado sobre os dentes.

Para Brandão & Brandão (2008), Santos (2008) e Pinzan et al. (2009) concordam quando recomendam seis a oito meses pós-tratamento ortodôntico para o refinamento da oclusão dentária. Para Ferreira (2003), somente devem ser efetuados ajustes oclusais para a eliminação de interferências mais intensas, uma vez que nos primeiros meses após a remoção dos aparelhos haveria uma tendência natural e fisiológica de acomodação, buscando uma adaptação às forças funcionais geradas pela própria dinâmica do sistema estomatognático. Deste modo, após essa fase inicial de readaptação fisiológica, os ajustes oclusais mais detalhados poderiam ser iniciados.

Borges et al. (2008) e Pinzan et al. (2009) indicaram o ajuste oclusal por desgaste seletivo, como meio de promover a remoção de fatores indesejáveis e encurtar o tempo do tratamento na ortodontia

Não obstante, a estabilidade oclusal resultante desse procedimento contribui para a prevenção de eventuais recidivas (Palomares et al., 2006).

## 5. CONCLUSÃO

A técnica de ajuste oclusal é uma técnica terapêutica que se utiliza, para obter: uma oclusão de relação cêntrica, melhora no padrão de desocclusão e eliminação de interferências durante os movimentos funcionais, remissão dos sintomas nos pacientes com disfunção e um aumento do número de contatos bilaterais e simultâneos em relação cêntrica. O que proporciona um equilíbrio entre a oclusão dentária, a articulação temporomandibular e a musculatura mastigatória.

O profissional que irá executá-la, deve ter um profundo conhecimento de oclusão e do funcionamento do sistema estomatognático como um todo. É um recurso auxiliar que deve ser utilizado de forma criteriosa como complemento e não como substituto, é um procedimento irreversível, porém muito importante, eficaz, preciso e significativo para se obter um equilíbrio oclusal.

O ajuste oclusal é de supra importância, útil e muito utilizado por ortodontistas na finalização dos tratamentos ortodônticos para alcançar estabilidade adequada, relações oclusais mais estáveis, evitando contatos prematuros que podem causar insucessos nos tratamentos como recidivas, apinhamentos, disfunções na articulação temporo mandibular e por isso, interferências oclusais devem ser eliminadas.



## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- Andrews LF. The six keys to normal occlusion. *Am J Orthod* 1972; 62(3):296-309.
- Angle EH. Classification of malocclusion. *Dent Cosmos* 1899; 41(18):248- 64.
- Bataglion, C.; Nunes, L.J. Ajuste oclusal por desgaste seletivo: procedimentos laboratoriais e clínicos. São Paulo: Livraria Santos Editora, 1ª ed. 2009.
- Bellini LPF, Ortolani CLF, Faltin Junior K, David SMN, David AF. Ajuste oclusal pós-tratamento ortodôntico em pacientes que não apresentam disfunção temporomandibular. *Rev Inst Ciênc Saúde*. 2009;27(1)
- Brandão RC, Brandão BCB. Ajuste oclusal na ortodontia: por que, quando e como? *Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2008;13(3):124-56.
- Borges, R. N.; et al. Análise clínica do ajuste oclusal por desgaste seletivo pós tratamento ortodôntico. *RCO - Rev. Curso Odont. Unievangélica*, v. 10, n. 1, p. 1 – 6, 2008
- Cambiano, A. O. et al. Nonsurgical treatment and stability of an adult with a severe anterior open-bite malocclusion. *J Orthod Sci.*, v. 7, n. 2, p. 1-9, 2018.
- Cordray, F.E. Centric relation treatment and articulator mountings in orthodontics. *Angle Orthod*, v.66, n.2, p.153-158, 1996.
- Crepaldi MV, Crepaldi AA, Freitas KMS, Janson G. Pichinin R. Ajuste oclusal em ortodontia: uma revisão de literatura. *Rev Faipe*. 2011;1(2):38-46.
- Duarte, L. R.; Borges, R. N.; Melo, M. Ajuste oclusal por desgaste seletivo : revisão de literatura. *RCO -REV. do Curso de Odontologia da UniEVANGÉLICA, Anápolis*,v. 10, n. 1, p 62 - 65, jan./jun. 2008.
- Ferreira Neto JJ, Miguel Neto AB, Vilella OV. Ajuste oclusal por desgaste seletivo após o tratamento ortodôntico. *J Bras Ortodon Ortop Facial*. 2003;8(47):362-73.
- Haydar, B.; et al. Occlusal contact changes after the active phase of orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. v. 102, p.22-8, 1992.
- Laffitte, G. O., Rodriguez, M. L.; Carrera, L. D.; Grau, I.; Castillo, R. Interferencias oclusales en pacientes de alta de Ortodoncia. *Facultad de Estomatología. Habana*, feb.2005.
- Mc Horris, W.H. Occlusion with particular emphasis on the functional and parafunctional role of anterior teeth. Part1. *J.Clin. Orthod.*, Boulder, v.13,n.9, p.606-620, sept.1979.

Mc Horris, W.H. Occlusion with particular emphasis on the functional and parafunctional role of anterior teeth. Part2. J.Clin. Orthod., Boulder, v.13,n.10, p.684-701, sept.1979.

McNeill C. Science and practice of Occlusion. Chicago: Quintessence; 1997. p.404-420.

Macedo A, Pinzan A, Miyashita E, Ferreira FV, Feltrin PP. Ajuste oclusal na finalização do tratamento ortodôntico. Ortodontia SPO. 2009;42(1):74-9.

Monnerat, C.; Mucha, J. N. A. Oclusão funcional ideal e a estabilidade do tratamento ortodôntico uma revisão. Ortodontia Gaúcha, v.2, n.2, p.116-126, jul./dez. 1998

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, jan/mar 2014.

Normando, D.; Capellozza Filho, L. Um método para o retratamento da recidiva do desalinhamento dentário. Dental Press J Orthod., v. 16, n. 5, p. 48-53, 2011.

Okeson, J. P. Fundamentos de oclusão e desordens têmporo-mandibulares. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, p.357-409, 1992.

Okeson J.P. Tratamento das desordens Temporomandibulares e Oclusão 4.ed. São paulo: Artes Médicas, 2000.

Oliveira, W. Disfunções temporomandibulares. São Paulo: Artes Médicas, 2002

Palomares, A. R.; Calzadilla, O. L. R.; Laffitte, G. O.; Efectividad del ajuste oclusal en pacientes de alta de ortodoncia. *Rev Cubana Estomatol.*, Ciudad de La Habana, v.43, n.4, Oct./Dec. 2006.

Pinzan, A.; Miyashita, E.;Vellini-Ferreira, F. et al. Ajuste oclusal na finalização do tratamento ortodôntico. Ortodontia SPO, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 74-79, 2009.

Proffit, W.R.; Fields, H.W. Jr. Diagnóstico ortodôntico: o desenvolvimento de uma lista de problemas. In: Proffit, W.R.; Fields Jr., H.W. Ortodontia Contemporânea. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995

Ramfjord, S. P. Ash, M. M. Occlusion. 3. ed, Philadelphia; WB Saunders CO; 1971.

Ramfjord, S & Ash, M.M. Oclusão. Tradução de Dioracy Fonterrada Vieira. Rio de Janeiro, 1984. Cap.4, p.94-130: Oclusão Clínica.

Roth RH. Functional occlusion for the orthodontist. Part I. J Clin Orthod. 1981;15(1):32- 51.

Roth RH. Functional occlusion for the orthodontist. Part III. *J Clin Orthod.* 1981;15(3):182-98.

Santos, Jr. J. Ajuste oclusal – considerações preliminares oclusão clínica. Atlas colorido. São Paulo: Santos, p.119-39. 1995.

Sicher H. The biology of attrition. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1953;6(3):406-12

Strang RHW. Tratado de ortodoncia. Buenos Aires: Bibliográfica Argentina; 1957. p.1-65

Timm, A. T., Herremans, E. L., ASH JR., M. M. Occlusion and orthodontics. *Am. J. Orthod. August.*, Michigan, v. 70, n. 2, p. 138-145, 1974.

Weissheimer, A., Menezes, L.M., Lima, E.M.S., Mezomo, M., Dias, D.M. Critérios Básicos e Essenciais para a Finalização do Tratamento Ortodôntico. *Revista Ortodontia Gaúcha*, Porto Alegre, v. XI, n. 2, p.37 -44, jul./dez.2007.