

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**FACULDADE DE ENFERMAGEM**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E SOCIEDADE**  
**MESTRADO ACADÊMICO EM SAÚDE E SOCIEDADE**

**FREQUENCIA DO AJUSTE OCLUSAL POR DESGASTE SELETIVO ASSOCIADO À  
TERAPIA ORTODÔNTICA NA MICRORREGIÃO DE MOSSORÓ E MUNICÍPIO DE  
NATAL**

**MIKAELY MARTINS PEDROSA**

**MOSSORÓ-RN**

**2016**

**MIKAELY MARTINS PEDROSA**

**FREQUENCIA DO AJUSTE OCLUSAL POR DESGASTE SELETIVO ASSOCIADO À  
TERAPIA ORTODÔNTICA NA MICRORREGIÃO DE MOSSORÓ E MUNICÍPIO DE  
NATAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Sociedade, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, como requisito final para obtenção do grau de Mestre em Saúde e Sociedade.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Eduardo José  
Guerra Seabra

**MOSSORÓ  
2016**



À minha família.

## **AGRADECIMENTOS**

**À Deus**, por sempre abrir portas em minha vida, pela proteção diária, pela fé e confiança depositada em mim, sempre me lembrando que ao Seu lado, todo sonho é possível.

**Aos meus pais**, por me ensinar o valor da educação, da gratidão e por sempre acreditarem em mim, mesmo quando eu não acreditei. Pelo apoio e amor incondicional, pelo cuidado de uma vida toda e por todos ensinamentos que me levaram até aqui. A vocês sou eternamente grata.

**Aos meus irmãos Mariana e Felipe**, pela grande amizade e companheirismo desde a infância. Vocês me motivam a ser melhor a cada dia.

**Aos meus tios e tias**, por todo carinho e acolhimento, quando necessitei. Em especial à tia Elina, tia Aldaleda, tia Luzineide e seus respectivos esposos, sou muito grata.

**Aos amigos e primos**, pela compreensão e apoio em todos os momentos.

**Ao professor Dr. Eudes**, por ser parte essencial desse o processo, desde o início.

**Ao professor Dr. Eduardo**, pela confiança e pela oportunidade. Agradeço imensamente pelos ensinamentos, pela paciência, por ser meu orientador e guia nessa etapa tão grandiosa da minha jornada profissional.

**A todos os professores e colegas de turma do PPGSS da UERN**, em especial ao nosso grupo de amigos “picoteiros”, pela convivência e momentos de alegria.

**À Luzia**, pela paciência e dedicação aos alunos do PPGSS.

**Aos participantes dessa pesquisa**, pela disponibilidade e boa vontade que levaram à realização desse trabalho.

Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota.

Madre Teresa de Calcutá

## RESUMO

**Introdução:** O ajuste oclusal tem como propósito eliminar interferências oclusais, melhorar as relações maxilomandibulares e o direcionamento das forças, contribuindo de forma positiva para o tratamento ortodôntico. **Objetivo:** fazer um estudo entre os profissionais atuantes em Ortodontia Corretiva na microrregião de Mossoró e no município de Natal, procurando avaliar se o ajuste oclusal por desgaste seletivo tem sido associado à terapia ortodôntica. **Metodologia:** foi aplicado um questionário sobre o uso do ajuste oclusal associado à terapia ortodôntica a 50 cirurgiões-dentistas atuantes na Ortodontia Corretiva na microrregião de Mossoró e município de Natal. Associações entre as diferentes variáveis estudadas foram realizadas por Qui-Quadrado ( $\chi^2$ ) e exato de Fisher. Ainda para realização da técnica do ajuste oclusal, foi quantificado a magnitude da associação com as variáveis estudadas através de odds ratio (OR), com IC=95%. Valores de  $p < 0,05$  foram considerados significativos. Utilizou-se o software estatístico SPSS 22.0 (Statistical Package for the Social Sciences). **Resultados:** a) tempo de atuação em Ortodontia: 76% da amostra estão em atuação por no máximo 5 anos, 12% se apresentam com tempo de atuação entre 6 e 12 anos e 12% está em atuação há mais de 10 anos; b) presença de formação específica em Ortodontia: 70% possui formação específica na área; c) uso do ajuste oclusal: 84% responderam que utilizam o ajuste associado à terapia ortodôntica; d) momento em o ajuste é realizado: 16% utilizam antes do reposicionamento dentário, 64% durante e 58% após; desses, 56% realizam o ajuste no primeiro semestre após a remoção do aparelho fixo. **Conclusão:** o ajuste oclusal tem sido associado à terapia ortodôntica. Seu uso se mostrou mais frequente no grupo dos que possuem formação específica em Ortodontia e o tempo de atuação desses profissionais parece não influenciar nos resultados obtidos.

**Palavras-chave:** Ajuste oclusal. Ortodontia. Força de mordida. Especialidades odontológicas. Oclusão Dentária Balanceada.

## ABSTRACT

**Introduction:** The occlusal adjustment provides the orthodontist eliminate occlusal interferences, improve occlusal relations and the direction of forces, contributing positively for the treatment. **Aim:** make a study with the professionals working in Corrective Orthodontics in Mossoro micro region and in Natal, seeking to assess whether the occlusal adjustment by selective grinding has been associated with orthodontic therapy. **Methodology:** A questionnaire was applied on the use of occlusal adjustment associated with orthodontic therapy to 50 dentists working in Corrective Orthodontics in the micro region of Mossoro and Natal. Associations between different variables were performed by Chi-squared test ( $\chi^2$ ) and Fisher's exact test. Yet for realization of the occlusal adjustment technique was quantified the magnitude of association with the variables studied by odds ratio (OR) with 95% CI. P values < 0.05 were considered significant. The statistical software SPSS 22.0 was used in this analysis. **Results:** a) time in orthodontic practice: 76 % of the sample is at work for a maximum of five years , 12% present with operating time between 6 and 12 years and 12 % is in operation for over 10 years; b ) presence of specific training in orthodontics: 70 % have specific training in the area; c ) use of occlusal adjustment : 84 % said they use the adjustment associated with orthodontic therapy ; d ) when the adjustment is made : 16 % use before dental repositioning , 64% during the treatment and 58 % thereafter; 56% of these perform the adjustment in the first half after the removal of the fixed appliances. **Conclusion:** the occlusal adjustment has been associated with the orthodontic therapy. Its use was more frequent in the Group of those who have specific training in Orthodontics and the time of performance of these professionals does not seem to influence the results obtained.

**Key words:** Occlusal adjustment. Orthodontics. Bite Force. Dental Specialties. Dental Occlusion Balanced.



## LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

ATM – Articulação Temporomandibular

MIH – Máxima Intercuspidação Habitual

RC – Relação Cêntrica

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UERN - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

CFO - Conselho Federal de Odontologia

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Frequência simples e porcentagem (tempo, formação e uso do ajuste oclusal) .....	28
TABELA 2: Frequência simples e porcentagem (momento em que o ajuste oclusal é realizado) .....	30
TABELA 3: Frequência simples e porcentagem (semestre de realização do ajuste após a retirada do aparelho ortodôntico fixo) .....	32
TABELA 4: Valores de frequência simples (%) da presença do desgaste seletivo frequente a duas variáveis estudadas - todos os profissionais.....	33
TABELA 5: Valores de frequência simples (%) da formação específica em ortodontia nas diferentes variáveis estudadas.....	34

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Contatos “A”, “B” e “C” .....	23
--	----

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
1.1 O PROBLEMA .....	12
1.2 OBJETIVOS .....	13
<b>1.2.1 Geral .....</b>	<b>13</b>
<b>1.2.2 Específicos .....</b>	<b>13</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>14</b>
2.1 ORTODONTIA: HISTÓRICO E CONCEITOS.....	14
2.2 OBJETIVOS DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO .....	15
2.3 TRAUMA DE OCLUSÃO .....	18
2.4 O USO DO AJUSTE OCLUSAL EM ORTODONTIA.....	19
<b>2.4.1 A técnica do ajuste oclusal por desgaste seletivo .....</b>	<b>21</b>
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>25</b>
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	25
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	25
3.3 PROCEDIMENTO PARA A COLETA DOS DADOS .....	25
3.4 ASPECTOS ÉTICOS .....	26
3.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	27
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>28</b>
4.1 ANÁLISE DESCRITIVA DOS RESULTADOS .....	28
4.2 USO DO AJUSTE OCLUSAL POR DESGASTE SELETIVO RELACIONADO AO TEMPO DE ATUAÇÃO NA ÁREA DE ORTODONTIA E À PRESENÇA DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA. ....	33
4.3 INFLUÊNCIA DA PRESENÇA OU NÃO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA NAS DIVERSAS VARIÁVEIS ESTUDADAS. ....	33
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>36</b>
<b>6 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>37</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>42</b>

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 O PROBLEMA

A Ortodontia tem como objetivo estabelecer uma nova oclusão considerando estética, estabilidade, função e ausência de patologias, isto é, busca o equilíbrio oclusal e uma dinâmica de oclusão o mais próximo do ideal. Para tal, ela conta com a multidisciplinaridade da Odontologia, desde a utilização dos implantes para ancoragem à Odontologia cosmética, que faz uso de facetas, reconstruções e alterações na forma dos elementos dentários para melhor harmonia e função do sistema estomatognático (BRANDÃO; BRANDÃO, 2008).

Nem sempre somente a movimentação dentária é capaz de fazer com que o objetivo principal da ortodontia seja alcançado, pois podem existir interferências oclusais, restaurações deficientes, dentes com anomalia de forma, que podem interferir na oclusão funcional. O ajuste oclusal aparece então como uma alternativa para uma melhor distribuição de forças oclusais (JANSON; MARTINS, 1990).

O equilíbrio oclusal ou ajuste oclusal é uma remodelação na estrutura anatômica dos dentes que tem por finalidade a minimização dos defeitos que interferem na oclusão saudável. Quando bem indicado, é uma ferramenta complementar no tratamento ortodôntico e que permite ao ortodontista distribuir as forças oclusais da forma mais natural possível, dando estabilidade mandibular livre de prematuridades e interferências oclusais, uma vez que estas facilitam as recidivas, os apinhamentos e o aparecimento das disfunções temporomandibulares (BELLINI et al, 2009).

Foi apenas na década de 30, com as contribuições científicas de autores como Schuyler (1935) e De Coaster (1935), que, de fato, o ajuste oclusal começou a ser utilizado como ferramenta complementar pós-tratamento ortodôntico, tendo como principal objetivo a diminuição dos traumas de oclusão, com consequentes problemas periodontais, traumas relacionados à articulação temporomandibular e aos músculos envolvidos na mastigação.

O ajuste oclusal tem sido realizado em três momentos diferentes, de acordo com o objetivo que se deseja alcançar: antes do reposicionamento dentário no tratamento de

mordida cruzada funcional dentária; durante o reposicionamento dentário, como meio de evitar traumas oclusais, atraso no tempo de tratamento e problemas com intercuspidação; e após o reposicionamento dentário, como um auxiliar no refinamento da oclusão (BRANDÃO; BRANDÃO, 2008).

O desgaste seletivo, apesar de ser bastante útil na terapia ortodôntica, é uma técnica irreversível e que necessita de um grande conhecimento dos componentes integrantes da dinâmica oclusal por parte do profissional que for realizá-la, caso contrário, pode ser um fator iatrogênico e que leve a um problema de ordem maior, comprometendo a funcionalidade do sistema (BELLINI et al., 2009).

Diante deste cenário, realizou-se um estudo entre os profissionais atuantes em Ortodontia Corretiva, visando avaliar se o ajuste oclusal tem sido utilizado em seu plano de tratamento ortodôntico e, se sim, em qual momento do reposicionamento dentário.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Geral

Fazer um estudo entre os profissionais atuantes em Ortodontia Corretiva na microrregião de Mossoró e no município de Natal, procurando avaliar se o ajuste oclusal por desgaste seletivo tem sido associado à terapia ortodôntica.

### 1.2.2 Específicos

- Verificar em que momento do tratamento ortodôntico o ajuste oclusal por desgaste seletivo tem sido mais utilizado;
- Estabelecer uma associação entre a presença de formação específica e as respostas obtidas;
- Estabelecer uma associação entre o tempo de atuação dos profissionais e as respostas obtidas.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 ORTODONTIA: HISTÓRICO E CONCEITOS

O Conselho Federal de Odontologia (CFO), em “Consolidação das Normas para procedimentos nos Conselhos de Odontologia”, aprovada pela Resolução CFO-63/2005 e atualizada em de julho de 2012, define a Ortodontia:

“Art. 73. Ortodontia é a especialidade que tem como objetivo a prevenção, a supervisão e a orientação do desenvolvimento do aparelho mastigatório e a correção das estruturas dento-faciais, incluindo as condições que requeiram movimentação dentária, bem como harmonização da face no complexo maxilo-mandibular.” (CFO, 2012)

Dentre as especialidades da Odontologia, a ortodontia (do Grego: *ortho*: reto; e *dons*: dente) se apresenta como a mais antiga e a que primeiramente se organizou de fato e de direito (VILELLA, 2007).

Desde meados de 1000 a.C. a oclusão já parecia ser uma preocupação e, mesmo em condições primitivas, aparelhos com o intuito de corrigir os problemas de oclusão (tais como dentes apinhados, protrusões) já estavam sendo confeccionados (PROFFIT et al, 2013)

Durante os séculos XVIII e XIX, surgiram vários dispositivos com o objetivo de regularizar os dentes e que foram sendo utilizados pelos praticantes da Odontologia desta época. Norman Kingsley foi um dos primeiros autores a sistematizar a ortodontia. Seu trabalho intitulado “Oral Deformities”, de 1880, foi o mais notável desta época. Apesar de sua indispensável contribuição para a ortodontia, Kingsley, assim como outros estudiosos nesse período, não tinha a preocupação com a oclusão e dava mais importância às proporções faciais e ao alinhamento dos dentes. Isso se dava devido ao contexto no qual a odontologia estava inserida: uma odontologia curativa, com grande número de extrações dentárias. Nesse cenário, era raro encontrar uma dentição intacta e por isso os detalhes oclusais eram deixados em segundo plano (PROFFIT et al, 2013).

Contudo, daí surgiu uma necessidade de reposição dentária por meio de prótese e foi quando um conceito de oclusão e das forças oclusais precisaram ser desenvolvidos (FERREIRA NETO et al, 2003; PROFFIT et al, 2013). À medida que esses conceitos voltados para a prótese foi evoluindo e se aprimorando, foram sendo incorporados à dentição natural (PROFFIT et al, 2013).

A ortodontia teve grande impulso com o aparecimento de Edward Hartley Angle (1855–1930), um americano que teve destaque no desenvolvimento do conceito de oclusão na dentição natural. Seu interesse era, a princípio, na prótese dentária. Com o tempo esse interesse foi se intensificando e Angle começou a se questionar sobre qual seria o tratamento necessário para que uma oclusão normal fosse obtida. (PROFFIT et al, 2013)

Angle, que ficou sendo considerado o pai da ortodontia moderna (PROFFIT, 2009), mesmo antes de completar a graduação, já tinha o interesse pela regularização dos dentes e durante sua carreira chegou a chefiar vários departamentos de odontologia. Até que, no ano de 1900, criou sua primeira escola de Ortodontia: *Angle School of Orthodontia*. Anos mais tarde, nos Estados Unidos, Charles H. Tweed, um de seus primeiros alunos, amigo e seguidor de sua filosofia, conseguiu assegurar a aprovação da lei que reconhecia a Ortodontia como especialidade da Odontologia (VILLELA, 2007).

## 2.2 OBJETIVOS DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO

O sistema de classificação das maloclusões desenvolvido por Angle (1899), é o mais utilizado até os dias atuais. Ele descreveu os aspectos para uma oclusão dentária normal e afirmou que esse conhecimento era essencial para o correto diagnóstico e planejamento no tratamento das maloclusões.

Para Angle (1899), em uma oclusão ideal, os arcos, quando em oclusão, ficam dispostos em uma curva graciosa, com os dentes bem harmonizados e posicionados em relação a seus adjacentes e em relação aos dentes do arco oposto. Segundo ele, o arco inferior deve ser levemente menor que o superior de modo que as superfícies vestibulo-linguais dos dentes superiores projetem-se levemente sobre as dos inferiores e a chave



de oclusão se localizaria na altura dos primeiros molares permanentes. A relação correta seria aquela em que a cúspide méso-vestibular do primeiro molar superior estivesse posicionada no sulco méso-vestibular do molar inferior. Posteriormente, esse conceito sofreu algumas modificações, incluindo os maxilares como um outro fator determinante para a maloclusão dentária.

A ortodontia, que antes visava apenas o alinhamento dos dentes, agora se preocupava em resolver as maloclusões, que se caracterizavam por qualquer desvio do padrão proposto por Angle (PROFFIT et al, 2013).

Strang (1943) elaborou um conceito mais amplo de oclusão dentária normal, reconhecendo que os dentes fazem parte de um complexo de estruturas (ligamento periodontal, ossos, sistema neuromuscular e articulação temporomandibular) onde cada componente exerce um papel para o equilíbrio do sistema estomatognático.

Ainda avançando no conceito sobre a oclusão ideal, Andrews (1972), realizou um importante estudo que veio contribuir, assim como Edward Angle, para a ortodontia atual. Em seu trabalho, ele selecionou 120 casos (modelos) de pacientes que nunca foram tratados ortodonticamente e que possuíam oclusões consideradas ideais. Observando os pontos em comum desses modelos, ele definiu, assim, “As seis chaves de oclusão” que, atualmente, servem como guia para a finalização dos tratamentos ortodônticos de forma adequada, são elas: 1) Relação dos molares (ou interarcos): a superfície distal da crista marginal do primeiro molar permanente superior contacta e oclui com a superfície mesial da crista marginal mesial do segundo molar permanente inferior; a cúspide mésovestibular do primeiro molar permanente superior oclui dentro do sulco existente entre a cúspide méso-vestibular e a mediana do primeiro molar inferior e a cúspide méso-palatina do primeiro molar permanente superior adapta-se à fossa central do primeiro molar permanente inferior; 2) Angulação das coroas: a porção cervical do longo eixo de cada coroa encontra-se distalmente à sua porção oclusal; 3) Inclinação das coroas: a porção cervical do longo eixo da coroa dos incisivos superiores encontra-se por lingual à superfície incisal, aumentando a inclinação lingual progressivamente na região posterior; 4) Rotações: não deve haver rotações dentárias indesejáveis; 5) Contatos

interproximais: não deve haver espaços interproximais; 6) Curva de Spee: é preconizado o seu nivelamento, deixando-a plana ou suave.

Para Andrews (1972), a falha em uma ou mais dessas chaves de oclusão seria um indicativo de uma oclusão inadequada.

Tendo como foco a oclusão dentária nos tratamentos ortodônticos, a estética e as proporções faciais foram negligenciadas durante essa época da ortodontia. Angle era contra às extrações dentárias com propósito ortodôntico, pois afirmava que a falta de elementos dentários prejudicava as relações dentárias. Porém, com o tempo percebeu-se que mesmo uma oclusão excelente não era suficiente se as proporções faciais e a estética não estivessem harmônicas (PROFFIT, 2009).

Goldstein (1965), anos antes, já havia afirmado que os ortodontistas deveriam ter como objetivo um tratamento baseado na oclusão normal, de modo que a função fosse restabelecida e que houvesse também um equilíbrio fisiológico e estabilidade dos resultados.

Sadowsky e Begole (1980) também enfatizaram que o tratamento ortodôntico tem como objetivo a obtenção de uma oclusão funcional que esteja em harmonia com o sistema neuromuscular e a articulação temporomandibular.

D'Amico (1961) defendeu a oclusão funcional. Ele afirmou que os caninos são de grande importância na proteção das estruturas de suporte, pois são capazes de resistir a forças horizontais causadoras de danos aos tecidos do periodonto e aos dentes posteriores. Durante as excursões excêntricas da mandíbula, a guia pelos caninos diminui a tensão muscular e reduz as forças aplicadas sobre a dentição, protegendo os dentes posteriores das forças horizontais (FERREIRA NETO et al., 2003).

Em 1968, Roth introduziu conceitos gnatólogicos à ortodontia e, deste modo, os objetivos funcionais foram incorporados ao tratamento ortodôntico. Esses conceitos defendiam a obtenção dos seguintes aspectos: coincidência entre a máxima intercuspidação dentária e a relação cêntrica; nos movimentos de lateralidade, a desocclusão deve ser efetuada pelo canino (guia pelo canino); na protrusiva, deve haver contato dos seis dentes ântero-superiores com os seis dentes ântero-inferiores e

primeiros ou segundos pré-molares (caso não possua primeiros pré-molares); não devem ocorrer contatos em balanceio; todos os dentes posteriores devem apresentar contato em relação cêntrica e os dentes anteriores devem apresentar uma pequena folga entre si (12,7 micrometros) (FERREIRA NETO et al, 2003)

Os objetivos do tratamento ortodôntico vem se modificando a cada década. No início da ortodontia, seu objetivo era essencialmente o de alinhar os dentes; depois com a introdução dos conceitos de oclusão normal e ideal, passou-se ao tratamento das maloclusões segundo a classificação de Angle, baseando-se também nas “seis chaves de oclusão” proposta por Andrews. À medida que os estudos sobre a oclusão iam se aprofundando, foi acrescentado ao objetivo do tratamento a obtenção de uma oclusão funcional.

Atualmente, um bom tratamento ortodôntico inclui objetivos como o conforto do paciente, estética dental e facial agradável, resolução da queixa do paciente, obtenção de uma oclusão funcional, de modo a se obter uma maior eficiência e longevidade das dentaduras, estruturas de suporte e ATM's, e que também haja uma estabilidade pós-tratamento (ABRAO; MORO, 2014)

### 2.3 TRAUMA DE OCLUSÃO

O trauma oclusal caracteriza-se por uma lesão periodontal induzida proveniente de forças excessivas aplicadas, direta ou indiretamente, em dentes antagonistas (CONSOLARO, 2008).

Arnold (1927) foi pioneiro em observar a presença de trauma de oclusão em pacientes ortodonticamente tratados e relatou sua associação com interferências oclusais em relação cêntrica e durante movimentos funcionais, o que também gerou problemas periodontais nesses pacientes.

Consolaro (2008) descreve sobre o trauma oclusal antes, durante e após o tratamento ortodôntico. A presença dos sinais e sintomas do trauma oclusal pode ser um indicativo para o tratamento ortodôntico, uma vez que este redistribui as forças de

maneira fisiológica. Já durante o tratamento ortodôntico, é possível que surjam casos em que se observa a presença do trauma de oclusão decorrente de interferências do próprio tratamento, mas, normalmente, nessa fase, a condição não se estabelece e é de cunho passageiro, pois a movimentação coloca o dente em sua posição normal. Algumas vezes, o desgaste da estrutura dentária se faz necessário. Este autor ainda discorre sobre a presença do trauma de oclusão pós tratamento ortodôntico, afirmando que são muitos os casos em que, dito finalizados, começam a surgir indícios de trauma oclusal por má distribuição dos contatos, como reabsorções radiculares, abfrações, facetas de desgaste e recessões gengivais em formato de “v”.

Blume (1958) realizou um estudo a fim de avaliar contatos prematuros em pacientes pós tratamento ortodôntico e concluiu que a maioria dos casos apresentaram contatos prematuros e que estes seriam possíveis fatores predisponentes ao surgimento de recidivas.

## 2.4 O USO DO AJUSTE OCLUSAL EM ORTODONTIA

Segundo Bellini (2009), equilíbrio oclusal ou ajuste oclusal é uma remodelação na estrutura anatômica dos dentes que tem por finalidade a minimização dos defeitos que interferem na oclusão saudável.

Uma vez que os objetivos do tratamento ortodôntico exigem cada vez mais do profissional que o executa, o ajuste oclusal por desgaste seletivo surge como uma ferramenta complementar no tratamento.

Quando bem indicado, permite ao ortodontista distribuir as forças oclusais da forma mais natural possível, dando estabilidade mandibular livre de prematuridades e interferências oclusais, uma vez que estas facilitam as recidivas, os apinhamentos e o aparecimento das disfunções temporomandibulares (BELLINI et al, 2009).

A grande quantidade de perda dos dentes naturais e a necessidade da substituição por prótese levaram às primeiras ideias sobre oclusão e equilíbrio oclusal.

Na década de 20, autores como Stillman e McCall alertaram sobre a capacidade destrutiva das forças excessivas aplicadas à dentição (FERREIRA NETO et al, 2003).

Nessa mesma década, em 1927, Arnold, que era ortodontista, foi um dos primeiros pesquisadores a registrar o trauma oclusal após o término do tratamento ortodôntico. Ele detectou a existência de interferências oclusais em relação cêntrica e em movimentos funcionais resultando em doença periodontal. Portanto, recomendou o ajuste oclusal como terapêutica pós-tratamento ortodôntico, para todos os casos (CREPALDI et al, 2011).

Neste período ainda não haviam regras cientificamente comprovadas, foi quando Schuyler (1935), sistematizou o procedimento e definiu os objetivos da técnica, como sendo: alcançar uma máxima distribuição dos esforços mastigatórios em relação cêntrica; uma perfeita harmonia entre as inclinações guias dos dentes, distribuindo as forças excêntricas oclusais; a manutenção das pontas das cúspides de suporte; o correto escoamento dos alimentos entre os dentes; e a diminuição das superfícies de contato dos dentes.

Ainda neste ano, De Coster, ao avaliar cefalometricamente alguns pacientes com mordida aberta anterior, dentre outras modalidades de tratamento, citou o desgaste oclusal dos molares como alternativa para os dentes anteriores entrarem em oclusão (CREPALDI et al, 2011).

O ajuste oclusal surgiu na Odontologia devido à preocupação com o aspecto funcional da oclusão e da necessidade de distribuição dos esforços mastigatórios para evitar traumas periodontais (CREPALDI et al, 2011).

Janson (1990) avaliou clinicamente 20 casos ortodônticos, terminados dentro de um período máximo de 1 ano, dando ênfase aos seguintes pontos: coincidência entre MIH e RC, presença de interferências durante os movimentos funcionais, guia anterior, presença ou não de disfunção mandibular e os benefícios proporcionados pelo ajuste oclusal nesses pacientes. Após análise, observou que 85% dos casos examinados não concluíram coincidindo MIH com RC e que houve também uma grande incidência de interferências durante os movimentos funcionais e presença de disfunção mandibular em

10% dos pacientes avaliados. Com o ajuste oclusal realizado, foi possível 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 em RC. Com isso, justifica-se o uso do ajuste oclusal por desgaste seletivo ao final do tratamento ortodôntico.

Olsson e Lindqvist (2002), em um estudo na mesma linha, examinaram 210 pacientes que tinham concluído o tratamento ortodôntico dentro de uma oclusão considerada ideal. Observaram que mais da metade desses pacientes (52,4%) apresentavam interferências oclusais. Concluíram que o ajuste deve ser efetuado, após a retirada do aparelho, a cada seis meses, até que após três meses subsequentes não existam mais interferências.

Santos Jr. (1998), contraindicou o uso dessa ferramenta como uma medida profilática. Preconizou, então, que o ajuste oclusal seja realizado pós-tratamento ortodôntico, pois afirma que por mais que o tratamento tenha proporcionado arcos bem nivelados e coordenados, é possível que uma oclusão funcional ideal e uma intercuspidação excelente não tenham sido alcançadas. Relata ainda que a estabilidade pós-tratamento pode ser melhorada com o uso do desgaste seletivo e, para ele, o melhor momento para que esse ajuste seja realizado é após seis ou oito meses do término do tratamento.

#### **2.4.1 A técnica do ajuste oclusal por desgaste seletivo**

Autores como Ferreira Neto et al (2003) e Brandão e Brandão (2008), descreveram um passo-a-passo para a realização técnica de ajuste oclusal por desgaste seletivo no consultório.

Primeiramente, Brandão e Brandão (2008) levantaram um questionamento sobre a necessidade da montagem em articulador antes do procedimento. Segundo ele, a montagem dos modelos em gesso do paciente em articulador só seria justificável em caso de demonstração ou treinamento, pelos seguintes fatores: uma vez que a montagem serve para analisar a exiguidade do ajuste e como base para a visualização do local a ser desgastado no dente, essa etapa perde o sentido pois é improvável que o

profissional consiga reproduzir o mesmo procedimento realizado no modelo de gesso na boca do paciente. Portanto, para ele, em um procedimento de rotina não é necessária a montagem em articulador.

Esse mesmo autor discorre ainda sobre os problemas mais comuns ao fazer a checagem oclusal após o tratamento ortodôntico. Segundo ele, por melhor que seja o tratamento ortodôntico, tais problemas geralmente surgem, são eles: a distribuição inadequada dos contatos oclusais, isto é, em magnitudes diferentes; um desvio da RC para a MIH e a falta de contatos necessários para o equilíbrio oclusal e para a estabilização da mandíbula.

Busca-se então, com a técnica de ajuste oclusal por desgaste seletivo, a obtenção de contatos oclusais, para cada dente posterior, do tipo “A” e “B” ou “B e C” e contatos de “parada” e de “equilíbrio”. Deve-se obter também movimentos funcionais (como guia canina e guia anterior) sem a presença de interferências (BRANDÃO; BRANDÃO; 2008).

Contato “A” (Figura 2) é o contato proveniente da vertente triturante da cúspide de não-contenção do dente superior (vestibular) com a vertente lisa da cúspide de contenção do dente inferior (vestibular); o contato “B” (Figura 2) é estabelecido entre a vertente triturante da cúspide de contenção do dente superior (lingual) com a vertente triturante da cúspide de contenção do dente inferior (vestibular) e o contato “C” (Figura 2) é conseguido a partir da vertente lisa da cúspide de contenção do dente superior (lingual) com a vertente triturante da cúspide de não-contenção do dente inferior (lingual) (BRANDÃO; BRANDÃO; 2008).

No sentido mesiodistal, é indicada a finalização do tratamento ortodôntico com contatos de parada e de equilíbrio. Define-se contato de parada ou “stopper” como sendo o contato estabelecido entre a aresta distal da cúspide do dente superior com a aresta mesial da cúspide inferior; já o contato de equilíbrio é o gerado entre a aresta mesial da cúspide do dente superior com a aresta distal da cúspide inferior. Esses dois tipos de contatos presentes na maioria dos dentes posteriores são essenciais para a estabilização dentária e equilíbrio oclusal no sentido mesiodistal (BRANDÃO; BRANDÃO, 2008).

**Figura 2:** Contatos “A”, “B” e “C”.



Fonte: BRANDÃO; BRANDÃO, 2008, p. 128.

Crepaldi et al (2011) recomendam que o procedimento se inicie com uma profilaxia para remoção da placa bacteriana, utilizando taça de borracha e pó abrasivo (fase preparatória).

O próximo passo é manipular o paciente em RC (FERREIRA NETO et al, 2003; BRANDÃO; BRANDÃO, 2008; CREPALDI, 2011). Se o desvio de MIH para RC for mínimo, de modo que não haja contatos fortes nos dentes anteriores, o ajuste pode ser realizado em MIH (BRANDÃO; BRANDÃO, 2008).

Utilizando papel de precisão para checagem dos contatos, o desgaste deve ser iniciado pelos dentes posteriores, pois normalmente são os que apresentam magnitudes diferentes. Desgasta-se aqueles com maior intensidade a fim de promover contatos bilaterais e simultâneos. Para os ajustes em RC, pode ser utilizado papel celofane para localizar o contato mais forte (BRANDÃO; BRANDÃO, 2008).

As pontas diamantadas indicadas para o desgaste são: esféricas, em formato de chama e do tipo cone invertido, devido à característica de versatilidade; e também um disco de polimento Sof-Lex de granulação fina para o acabamento. O desgaste deve ser feito em baixa-rotação (FERREIRA NETO et al, 2003).



Ferreira Neto et al (2003) priorizam os desgastes nos dentes da maxila, por ser uma estrutura fixa e menos sujeita a erros.

Brandão e Brandão (2008) descrevem que o ajuste deve ser feito na cúspide de contenção até que o contato esteja bem próximo a sua ponta. Então, realiza-se o desgaste no dente antagonista. Pretende-se, à medida que os desgastes forem sendo realizados, que a quantidade de contatos oclusais aumentem, isto é, sejam distribuídos de acordo com os tipos de contatos mencionados anteriormente.

Ferreira Neto et al (2003) afirmam que é importante o desgaste de contatos correspondentes a cristas marginais, pois podem atuar como fatores desencadeantes de traumas de oclusão por meio da deflexão da mandíbula.

O limite para os desgastes oclusais é definido pelo contato dos dentes anteriores. Ao término do ajuste oclusal, o papel articular deve marcar os seis dentes anteriores durante a excursão mandibular, de modo que prevaleça o contato dos incisivos centrais superior com os quatro incisivos inferiores (BRANDÃO; BRANDÃO, 2008).

Com os contatos adequados já estabelecidos, finaliza-se com um polimento nas superfícies desgastadas com discos Sof-Lex de granulação fina (FERREIRA NETO et al, 2003).

Para Schuyler (1973), o ajuste oclusal necessita de mais de uma sessão, com um intervalo de aproximadamente um mês para uma melhor acomodação dentária e subsequente reajuste.

Objetivando uma melhoria na mecânica ortodôntica, alcance de uma oclusão ideal, com contatos bilaterais e simultâneos, menor diferença entre RC e MIH, o ajuste oclusal pode ser utilizado durante qualquer fase do tratamento ortodôntico. Ao final do deste, o ortodontista pode se deparar com arcos bem nivelados, alinhados e coordenados, porém com uma intercuspidação a desejar e, conseqüentemente, ausência de uma oclusão funcional. O desgaste seletivo restabelece o equilíbrio e melhora a finalização dos casos (KAZMIRCZAK, 2014).

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa é caracterizada um estudo transversal, com delineamento exploratório-descritivo.

#### 3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A amostra foi composta por 50 cirurgiões-dentistas ( $n = 50$ ) que exercem a Ortodontia Corretiva na microrregião de Mossoró e no município de Natal. O recrutamento foi feito por meio de estratégia alvo, isto é, o pesquisador foi diretamente ao encontro do sujeito da pesquisa, caracterizando, assim, uma amostra não-probabilística por conveniência. Para fazer parte desta pesquisa, os recrutados deveriam se enquadrar nos critérios de inclusão que se seguem:

- Ser cirurgião-dentista com atuação ativa em Ortodontia Corretiva;
- Atuar dentro do limite geográfico pré-estabelecido (microrregião de Mossoró e município de Natal);
- Estar de acordo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Qualquer situação que foi encontrada durante a pesquisa que não se enquadrou nos critérios supracitados excluiu totalmente o paciente da pesquisa.

#### 3.3 PROCEDIMENTO PARA A COLETA DOS DADOS

Para a coleta de dados, o pesquisador foi ao encontro do participante da amostra de acordo com o combinado mediante contato prévio por e-mail, telefone ou visita presencial, geralmente em seu local de trabalho. Foi esclarecido e entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, de forma voluntária, devidamente assinado. Só após a concordância com o TCLE, foi aplicado um questionário (Apêndice) tendo como principal pergunta: “*o ajuste oclusal está presente em sua terapia ortodôntica?*”, podendo este responder “sim” ou “não”. Em caso positivo, o questionário direciona o

sujeito da pesquisa, questionando ainda sobre o momento em que esta ferramenta é utilizada: antes, durante ou após o posicionamento dentário, podendo o voluntário marcar mais de uma resposta. Foi perguntado também sobre o tempo de atuação na área em questão (de 0 a 5 anos, de 6 a 10 anos; mais de 10 anos) e se o profissional possuía formação específica nessa mesma área (especialização, formação, aperfeiçoamento, entre outros). Desde modo foi possível relacionar as variáveis dependentes e independentes.

Fazendo jus aos aspectos éticos e na tentativa de minimizar os riscos de constrangimento que pudessem surgir, algumas medidas foram tomadas com relação à coleta de dados:

- Primeiramente, o pesquisador explicou o questionário ao sujeito da pesquisa, de modo que não surgissem dúvidas durante o preenchimento e que necessitasse da intervenção desse;
- Não houve nenhum tipo de identificação no questionário por parte do sujeito;
- Ao término, o participante colocava a folha do questionário em um envelope previamente entregue pelo pesquisador. Este era então lacrado pelo próprio voluntário e depois colocado junto a outros envelopes contidos em uma pasta de cor opaca.

Uma vez coletada as informações, foram extraídos os dados para análise estatística dos resultados.

### 3.4 ASPECTOS ÉTICOS

Foi explicado ao voluntário a importância do tema em questão e o objetivo que se desejava alcançar com o estudo. Como benefício de participação, o profissional contribuiria para o conhecimento em sua área de atuação.

De acordo com a Resolução nº 466/12, que revogou a Resolução de nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, foi aplicado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo A) seguindo um modelo padrão disponibilizado no *site*

eletrônico do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte, que foi adaptado a esta pesquisa, garantindo ao voluntário o direito da livre participação, bem como o direito de se retirar da pesquisa a qualquer momento.

### 3.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram digitados em planilha eletrônica e foram transferidos para o software estatístico SPSS 22.0 (Statistical Package for the Social Sciences). Associações entre as diferentes variáveis estudadas frente ao ajuste oclusal e a formação específica em ortodontia foram realizadas por Qui-Quadrado ( $\chi^2$ ) e exato de Fisher. Este último, utilizado sempre que se verificassem valores com frequência esperada inferior a 5. Ainda para realização da técnica do ajuste oclusal, foi quantificado a magnitude da associação com as variáveis estudadas através de odds ratio (OR) e intervalos de confiança de 95%. Valores de  $p < 0,05$  foram considerados significativos.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 ANÁLISE DESCRITIVA DOS RESULTADOS

A Tabela 1 descreve a frequência simples e a porcentagem dos resultados obtidos referente ao tempo de atuação na área de Ortodontia, à presença de formação específica e ao uso do ajuste oclusal por desgaste seletivo integrado à terapia ortodôntica.

**Tabela 1:** Frequência simples e porcentagem (tempo, formação e uso do ajuste oclusal)

Variáveis	Freq.	(%)
Tempo na área		
0 a 5 anos	38	<b>76,0</b>
06 a 10	6	12,0
Mais de 10	6	12,0
Formação específica em ortodontia		
Sim	35	<b>70,0</b>
Não	15	30,0
Ajuste oclusal		
Sim	42	<b>84,0</b>
Não	8	16,0

O quesito “Tempo na área”, que corresponde ao tempo que o sujeito da pesquisa exerce a Ortodontia, mostra que a maioria dos cirurgiões-dentistas (76%) estão em atuação por no máximo 5 anos. Apenas 12% se apresentam com tempo de atuação entre 6 e 12 anos e esse mesmo número (12%) também foi obtido para o tempo de atuação para mais de 10 anos. Esse resultado mostra que a maior parte dos voluntários foram inseridos na Ortodontia recentemente, nos últimos 5 anos.

Em “Formação específica em ortodontia”, que inclui curso de especialização, formação ou aperfeiçoamento, 70% da amostra respondeu que possui formação específica na área, enquanto 30% exerce a Ortodontia sem nenhuma formação relacionada a essa área.

A lei que regulamenta o exercício da Odontologia, (Lei nº 5081/66) determina que compete ao cirurgião-dentista praticar todos os atos pertinentes à Odontologia, decorrentes de conhecimentos adquiridos em curso regular ou em curso de pós-

graduação. Contudo, Maruo et al (2009), em “Estudo da legalidade do exercício profissional da Ortodontia por cirurgião-dentista não-especialista” interpreta e analisa a legislação e os julgados relacionados a esse assunto. Afirma que existe um conflito, no Ordenamento Jurídico, entre o princípio da legalidade e o princípio da dignidade humana quando se questiona sobre a prática da Ortodontia pelo cirurgião-dentista não-especialista. Durante sua busca nas Diretrizes Curriculares Nacionais, constatou que no curso de graduação em Odontologia apenas é ministrada a disciplina de Ortodontia Preventiva e, portanto, para os tribunais brasileiros, a prática da Ortodontia Corretiva é somente viável ao profissional habilitado por curso de pós-graduação. Maruo et. al. (2009) conclui que o cirurgião-dentista não-especialista só pode praticar procedimentos que estejam inseridos na categoria de Ortodontia Preventiva e Interceptativa.

O quesito “Ajuste oclusal” descreve sobre a quantidade e porcentagem dos cirurgiões-dentistas que utilizam o ajuste oclusal por desgaste seletivo integrado à terapia ortodôntica. Sendo assim, 84% respondeu que o ajuste oclusal por desgaste seletivo está presente em sua terapia ortodôntica e 16% respondeu que não utiliza esta ferramenta.

Com relação ao momento em que o ajuste oclusal é utilizado, a literatura relata que existem três momentos apropriados: antes do reposicionamento dentário, durante o reposicionamento dentário e após o reposicionamento dentário (BRANDÃO; BRANDÃO, 2008)

A maior indicação para o desgaste seletivo antes do tratamento ortodôntico é em casos de mordida cruzada funcional de origem dentária, a fim de restabelecer a distribuição dos contatos oclusais e proporcionar um equilíbrio oclusal em relação cêntrica (BRANDÃO; BRANDÃO, 2008). A Tabela 2 aponta que 16% da amostra utiliza o ajuste oclusal antes do reposicionamento dentário, neste caso, o uso depende da necessidade de cada paciente e o bom senso do profissional deve ser levado em conta, visto que essa técnica é irreversível e que pode levar ao comprometimento do equilíbrio estomatognático.

Observou-se que 64% dos cirurgiões-dentistas utilizam o desgaste seletivo durante o tratamento ortodôntico, sendo este o momento em que esta ferramenta se mostrou mais frequente se comparado com antes (16%) e após o reposicionamento dentário (58%). O ajuste oclusal por desgaste durante a movimentação dentária deve ser realizado para viabilizar movimentos dentários verticais e, desta maneira, reduzir o tempo de tratamento. A remoção de interferências oclusais diminui a chance de ocorrer efeitos adversos na biomecânica e equilibra a aplicação das forças, que, se excessivas, podem causar reabsorções radiculares (BRANDÃO; BRANDÃO, 2008). Assim como na realização do desgaste antes do tratamento ortodôntico, esta fase também conta com o senso clínico do profissional que irá executá-la, avaliando a necessidade para cada caso.

**Tabela 2:** Frequência simples e porcentagem (momento em que o ajuste oclusal é realizado)

Variáveis	Freq.	(%)
<b>Ajuste oclusal (antes do reposicionamento dentário)</b>		
Sim	8	16,0
Não	42	84,0
<b>Ajuste oclusal (durante o reposicionamento dentário)</b>		
Sim	32	<b>64,0</b>
Não	18	36,0
<b>Ajuste oclusal (após o reposicionamento dentário)</b>		
Sim	29	58,0
Não	21	42,0

Ao final do tratamento, o ajuste oclusal é um dos determinantes da estabilização dentária, proporciona a distribuição de contatos oclusais adequados, além de promover guia anterior pela desocclusão dos dentes posteriores e, desta maneira, equilibra a musculatura e protege o sistema estomatognático (BRANDÃO; BRANDÃO, 2008).

Simamoto Junior et. al. (2005) afirma que apenas a obtenção de uma oclusão estética ao término do tratamento não é suficiente. A oclusão funcional não deve ser negligenciada durante a finalização devido à possível presença de interferências em movimento de trabalho e balanceio, contatos prematuros e outros fatores que prejudiquem a estabilidade oclusal.

Sabendo que uma finalização ortodôntica criteriosa influencia significativamente na estabilidade dos resultados, Oliveira et. al. (2007) propuseram um protocolo de condições clínicas a serem observadas antes da remoção do aparelho fixo, entre elas estão os aspectos estéticos, morfológicos, funcionais e radiográficos. Para esses autores, a estabilidade não se devia apenas ao correto posicionamento dos dentes, mas à relação articular e oclusal durante a dinâmica dos movimentos mandibulares. Sendo assim, afirma que o ortodontista deve certificar-se da obtenção da coincidência entre Relação Cêntrica (RC) e Máxima Intercuspidação Habitual (MIH) e também de que não há nenhum tipo de interferência oclusal durante os movimentos excursivos da mandíbula.

O desgaste seletivo não deve ser utilizado como substituto da movimentação ortodôntica e não tem o intuito de corrigir falhas no tratamento realizado (BRANDÃO; BRANDÃO, 2008). Contudo, sua realização é recomendada após o tratamento ortodôntico, em todos os casos (ARNOLD, 1927), para um refinamento da oclusão, adicionando requintes de contatos oclusais e equilíbrio da potência dos contatos em Máxima Intercuspidação Habitual (MIH). Assim, ocorrerá a estabilização da oclusão e da posição mandibular (BRANDÃO; BRANDÃO, 2008).

A Tabela 2 aponta que 58% dos profissionais que participaram da pesquisa utilizam o ajuste oclusal após o reposicionamento dentário, isto é, ao fim do tratamento ortodôntico. Observa-se que ainda há um grande percentual de profissionais que não utiliza o desgaste seletivo integrado ao fim do tratamento ortodôntico (42%).

A Tabela 3 mostra que os cirurgiões-dentistas que utilizam o ajuste pós-tratamento ortodôntico, optam, em sua maioria (56%), por realizá-lo logo no primeiro semestre após a retirada do aparelho fixo, seguido do segundo semestre após a retirada do aparelho (16%) e em último, ou seja, com menor frequência, o ajuste oclusal em um acompanhamento a longo prazo (após um ano da retirada do aparelho fixo), com apenas 6%.

Simamoto Junior et. al. (2005) indicam o ajuste oclusal no primeiro semestre após a retirada do aparelho, sendo uma sessão para eliminação de interferências grosseiras logo após a remoção do aparelho e uma segunda sessão após três meses.



**Tabela 3:** Frequência simples e porcentagem (semestre de realização do ajuste após a retirada do aparelho ortodôntico fixo)

Variáveis	Freq.	(%)
Ajuste oclusal realizado (primeiro semestre após retirada do aparelho ortodôntico fixo)		
Sim	28	56,0
Não	22	44,0
Ajuste oclusal realizado (segundo semestre após retirada do aparelho ortodôntico fixo)		
Sim	8	16,0
Não	42	84,0
Ajuste oclusal realizado (Depois de um ano após a retirada do aparelho ortodôntico fixo)		
Sim	3	6,0
Não	47	94,0

Já Miyashita (2008) considera que o adequado seria que um ajuste fosse feito no primeiro semestre após a retirada do aparelho, sendo que num intervalo de três a quatro meses após o término do tratamento. Pois, segundo ele, esse intervalo de tempo levaria a uma estabilização do periodonto, e, só depois dessa estabilidade é que o primeiro ajuste deve ser realizado. Preconizava também um outro ajuste após seis meses do ajuste inicial, dando um refinamento com maior precisão aos contatos dentários. Contudo, observa que não existe um protocolo definido pela literatura para o momento de realizar os desgastes oclusais.

Outros autores como Brandão e Brandão (2008) contraindicam o desgaste seletivo logo após a remoção do aparelho fixo. Afirmam que, após a remoção, existe uma melhora dos contatos oclusais obtidos durante o tratamento e por isso deve-se esperar seis meses para a realização do ajuste oclusal. Enfatiza que durante esse período de espera, o paciente deve estar utilizando meios de contenção e que já tenham sido eliminadas interferências maiores durante a fase ativa do tratamento.

O período apropriado para se realizar o ajuste após a retirada do aparelho ainda parece mal estabelecido pela literatura. Mas, há uma predileção pelo segundo semestre após a remoção, devido ao intervalo recomendado para a estabilização do periodonto e das novas posições dentárias.

#### 4.2 USO DO AJUSTE OCLUSAL POR DESGASTE SELETIVO RELACIONADO AO TEMPO DE ATUAÇÃO NA ÁREA DE ORTODONTIA E À PRESENÇA DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA.

Na Tabela 4 é possível ver a relação do uso do desgaste seletivo com as variáveis independentes do estudo. Relacionando o uso do desgaste seletivo com o tempo de atuação dos profissionais, não houve associação significativa ( $p > 0,05$ ).

Observa-se, ainda, que dentre os profissionais com formação específica em Ortodontia, o ajuste oclusal por desgaste seletivo integrado à terapia ortodôntica encontra-se mais frequente se comparado ao grupo dos que não possuem formação específica, com uma razão de chance de aproximadamente 5 ( $OR = 5,33$ ), a um índice de confiança de 95%

**Tabela 4:** Valores de frequência simples (%) da presença do desgaste seletivo frequente a duas variáveis estudadas - todos os profissionais.

Variável	Desgaste oclusal seletivo		OR (IC95%)	p-valor
	Presente	Ausente		
Tempo na área				
0 a 5 anos	31 (73,8)	07 (87,5)	0,88 (0,08 – 8,82)	0,324
06 a 10	06 (14,3)	0 (0,0)	-	
Mais de 10	05 (11,9)	01 (12,5)	1	
<b>Formação específica em ortodontia</b>				
<b>Sim</b>	<b>32 (76,2)</b>	<b>03 (37,5)</b>	<b>5,33 (1,07 – 26,35)</b>	<b>0,043*</b>
Não	10 (23,8)	05 (62,5)	1	

\* Significância estatística ( $p < 0,05$ ); OR (IC95%) = Odds ratio (intervalo de confiança a 95%)

#### 4.3 INFLUÊNCIA DA PRESENÇA OU NÃO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA NAS DIVERSAS VARIÁVEIS ESTUDADAS.

**Tabela 5:** Valores de frequência simples (%) da formação específica em ortodontia nas diferentes variáveis estudadas.

Variável	Formação específica em ortodontia		p-valor
	Sim n = 35 (70%)	Não n = 15 (30%)	
Tempo na área			
0 a 5 anos	24 (68,6)	14 (93,3)	0,130
06 a 10	06 (17,1)	0 (0,0)	
Mais de 10 (3)	05 (14,3)	01 (6,7)	
<b>Faz uso do Ajuste Oclusal</b>			
<b>Sim</b>	<b>32 (91,4)</b>	<b>10 (66,7)</b>	<b>0,043*</b>
Não	03 (8,6)	05 (33,3)	
Ajuste oclusal (antes do reposicionamento dentário)			
Sim	06 (17,1)	02 (13,3)	1,0
Não	29 (82,9)	13 (86,7)	
Ajuste oclusal (Durante do reposicionamento dentário)			
Sim	22 (62,9)	10 (66,7)	0,797
Não	13 (37,1)	05 (33,3)	
<b>Ajuste oclusal (Depois do reposicionamento dentário)</b>			
<b>Sim</b>	<b>26 (74,3)</b>	<b>03 (20,0)</b>	<b>&lt;0,001*</b>
Não	09 (25,7)	12 (80,0)	
<b>Ajuste oclusal realizado (primeiro semestre após retirada do aparelho ortodôntico fixo)</b>			
<b>Sim</b>	<b>25 (71,4)</b>	<b>03 (20,0)</b>	<b>0,001*</b>
Não	10 (28,6)	12 (80,0)	
Ajuste oclusal realizado (segundo semestre após retirada do aparelho ortodôntico fixo)			
Sim	06 (17,1)	02 (13,3)	1,0
Não	29 (82,9)	13 (86,7)	
Ajuste oclusal realizado (depois de um ano após a retirada do aparelho ortodôntico fixo)			
Sim	02 (5,7)	01 (6,7)	1,0
Não	33 (94,3)	14 (93,3)	

\* Significância estatística ( $p < 0,05$ )

A Tabela 5 relaciona a presença ou ausência de formação específica do sujeito da pesquisa às diversas variáveis estudadas. Como já mencionado anteriormente, a presença de formação específica em Ortodontia exerce influência na utilização do ajuste

oclusal, tanto no quesito que questiona ao voluntário se essa ferramenta é utilizada associada à terapia ortodôntica, como nos momentos em que ela é utilizada.

Mostrou-se estatisticamente significativa a associação entre a formação específica e o uso do ajuste oclusal por desgaste seletivo após o reposicionamento dentário e também ao uso dessa ferramenta no primeiro semestre após a retirada do aparelho fixo.

Dentre os profissionais com formação específica em Ortodontia, 74,3% responderam que fazem o uso do desgaste seletivo após a retirada do aparelho fixo. Já no grupo dos que não possui a formação, apenas 20%.

Em relação ao uso do ajuste no primeiro semestre após a retirada do aparelho ortodôntico fixo, 71,4% dos sujeitos com formação em Ortodontia responderam que utilizam nesse período, contra 20% dos que não possuem formação.

A literatura indica o uso do ajuste oclusal por desgaste seletivo para complementar o tratamento ortodôntico. Com seu uso de forma criteriosa, é possível eliminar interferências oclusais, evitar contato prematuro, melhorar as relações oclusais e o direcionamento das forças, contribuindo de forma positiva para o tratamento. Apesar disso, esse tópico ainda vem sendo incorporado à Ortodontia Corretiva aos poucos. Nota-se que o tema ainda está confuso entre os atuantes dessa área.

Necessita-se mais estudos para que o ajuste oclusal seja protocolado e mais amplamente utilizado pelos cirurgiões-dentistas que exercem a Ortodontia Corretiva, proporcionando mais benefícios aos seus pacientes.

## 5 CONCLUSÃO

Os cirurgiões-dentistas que atuam em Ortodontia Corretiva na microrregião de Mossoró e município de Natal têm associado o ajuste oclusal por desgaste seletivo à terapia ortodôntica.

Tem-se utilizado essa ferramenta com mais frequência durante o reposicionamento dentário, e, após o término do tratamento, no primeiro semestre após a retirada do aparelho fixo.

O uso do ajuste oclusal se mostrou mais frequente no grupo dos que possuem formação específica em Ortodontia, se comparado aos que não possuem.

O tempo de atuação do profissional parece não exercer influência no uso do ajuste oclusal, nem no momento em que este é realizado.

## 6 REFERÊNCIAS

- ABRÃO, J.; MORO, A.; HORLIANA, R.F. et al. **Ortodontia preventiva**. Diagnóstico e tratamento. São Paulo: Artes Médicas, 2014.
- ANDREWS, L.F. The six keys to normal occlusion. **Am J Orthod**, v. 62, n. 3, p. 296-279, Set 1972.
- ANGLE, E. H. Classification of malocclusion. Dent. **Cosmos**, Philadelphia, v. 41, p. 248-357, 1899
- ARNOLD, J. P. Traumatic occlusion. **Int J Orthod**, v. 13, p. 24-27, 1927
- BELLINI, L. P. F. et al. Ajuste oclusal pós-tratamento ortodôntico em pacientes que não apresentam disfunção temporomandibular. **Rev Inst Ciênc Saúde**, v. 27, n. 1, p.57-61, 2009.
- BLUME, D. G. A study of occlusal equilibration as it relates to orthodontics. **Am J Orthod**, v. 44, p. 575-84, 1958.
- BRANDÃO, R. C. B.; BRANDÃO, L. B. C.. Ajuste oclusal na Ortodontia: por que, quando e como?. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 13, n. 3, p.124-156, maio/jun 2008.
- CFO. **Consolidação das Normas para procedimentos nos Conselhos de Odontologia**. Resolução CFO-63/2005. Julho de 2012. Disponível em: <http://cfo.org.br>
- CONSOLARO, A. Trauma oclusal antes, durante e depois do tratamento ortodôntico: aspectos morfológicos de sua manifestação. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**. Maringá, v. 13, n. 6, p. 20-23, nov./dez. 2008
- CREPALDI, M. V.; CREPALDI, A. A.; FREITAS, K.M.S. et. al. Ajuste oclusal em ortodontia: uma revisão da literatura. **Revista FAIPE**, Cuiabá, v. 1, n. 2, p. 38-46, jul./dez. 2011.
- D'AMICO, A. Functional occlusion of the natural teeth of man. **J Prosth Dent**, St. Louis, v. 11, n. 5, p. 899-915, Sept./Oct. 1961.
- DE COSTER, L. Open bite. **Dent Rec**, v. 55, n. 4, p. 185-206, Apr. 1935.
- FERREIRA NETO, J. J.; MIGUEL NETO, A. B.; VILELLA, O. V. Ajuste oclusal por desgaste seletivo após o tratamento ortodôntico. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v. 8, n. 47, p. 362-373, set/out 2003.
- GOLDSTEIN A. The clinical testing of orthodontic results, **American Journal of Orthodontics**, v. 51, n. 10, p. 723-755 Oct 1965.

JANSON, G. R. P.; MARTINS, D. R. Análise funcional e ajuste oclusal em ortodontia: estudo clínico. **Ortodontia**, v. 23, n. 1, p. 415, jan./abr. 1990.

KAZMIRCZAK, Lia. **Ajuste oclusal no tratamento ortodôntico**. 2014. 54 f. Monografia (Especialização) - Curso de Ortodontia, Núcleo de Pós-graduação da Escola Superior De Educação Física de Cascavel, Cascavel, 2014.

MARUO, I. T.; COLUCCI, M. G.; VIEIRA, S. et al. Estudo da legalidade do exercício profissional da Ortodontia por cirurgião-dentista não-especialista. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 14, n. 6, p. 42 e 1-42.e10, nov./dez. 2009.

McCOLLUM, B. B.; EVANS, R. L. The gnathological concepts of Charles E. Stuart, Beverly B. McCollum and Harvey Stallard. **Georgetown Dent. J.**, Washington, D. C., v. 36, no. 1, p. 12-20, Winter 1970.

MIYASHITA, E. Ajuste oclusal por desgaste seletivo na finalização do tratamento ortodôntico. In: COTRIM, F. A. F.; SEKAY, E. **Nova visão em ortodontia**. São Paulo: Editora Santos, 2008. Cap. 56, p. 401-405.

OLIVEIRA, D. D.; OLIVEIRA, J. H. G.; DRUMMOND, M. E. L. et al. Critérios objetivos de avaliação clínica para a finalização ideal de casos tratados ortodonticamente. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 6, n. 5, p. 59-68, out./nov. 2007.

OLSSON, M.; LINDQVIST, B. Occlusal interferences in orthodontic patients before and after treatment, and in subjects with minor orthodontic treatment need. **European Journal of Orthodontics**, v. 24, p. 677-687, 2002.

PROFFIT, W. R.; WHITE JR., R. P.; SARVER, D. M. **Ortodontia contemporânea**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

ROTH, R. H. Gnathological views and aims in orthodontic treatment. **Inf. Orthod. Kieferorthop., München**, v. 5, no. 4, p. 323-338, 1973.

SADOWSKY, C.; BEGOLE, E. A. Long-term status of temporomandibular joint function and functional occlusion after orthodontic treatment. **Am J Orthod**, v. 78, n. 2, p. 201-12, Aug 1980.

SANTOS JR, J. **Oclusão, princípios e conceitos**. 5. ed. São Paulo: Santos, 1998

SCHUYLER C.H. Equilibration of natural dentition. **J Profhet Dent**; v. 30, n.4, p. 506-509, 1973.

SCHUYLER, C. H. Fundamental principles in the correction of occlusal disharmony: natural and artificial. **J Am Dent Assoc**, v. 22, p. 1193-202, 1935.

SIMAMOTO JUNIOR, P. C.; MIRANDA, R. A.; ALMEIDA, G. A. et al. Ajuste oclusal como terapia complementar do tratamento ortodôntico. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v. 10, n. 57, p. 223-231, maio/jun. 2005.

STRANG, R.H.W. **A text-book of orthodontic**. 2. ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1943.

VILELLA, O.V. O desenvolvimento da Ortodontia no Brasil e no mundo. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 12, n. 6, p.131-156, nov. 2007.



## APÊNDICES

### APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE – **UERN**  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - **PROPEG**  
FACULDADE DE ENFERMAGEM-**FAEN**  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E SOCIEDADE – **PPGSS**  
MESTRADO EM SAÚDE E SOCIEDADE – **MASS**

Você está convidado a responder este breve questionário em prol da pesquisa:

**Uso do ajuste oclusal na terapia ortodôntica: um estudo entre os profissionais atuantes em ortodontia do Rio Grande do Norte**

Tempo aproximado de duração:

**2-5 minutos**


**Agradecemos a colaboração.**

<p><b>Tempo de atuação na área de Ortodontia:</b></p> <p><input type="checkbox"/> 0 a 5 anos</p> <p><input type="checkbox"/> 6 a 10 anos</p> <p><input type="checkbox"/> Mais de 10 anos</p>	
<p><b>Possui formação específica em Ortodontia? (Aperfeiçoamento, Especialização, Formação, entre outros)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p>	
<p><b>O ajuste oclusal por desgaste seletivo está presente em sua terapia ortodôntica?</b></p>	
<p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><b>Se “<u>Sim</u>”, em que momento?</b> <i>(pode marcar mais de uma alternativa)</i></p> <p><input type="checkbox"/> Antes do reposicionamento dentário</p> <p><input type="checkbox"/> Durante o reposicionamento dentário</p> <p><input type="checkbox"/> Após o reposicionamento dentário</p> <p><b>Se marcou “<u>Após o reposicionamento dentário</u>”, com que frequência o ajuste oclusal é realizado?</b> <i>(pode marcar mais de uma alternativa)</i></p> <p><input type="checkbox"/> No primeiro semestre após a retirada do aparelho ortodôntico fixo</p> <p><input type="checkbox"/> No segundo semestre após a retirada do aparelho ortodôntico fixo</p> <p><input type="checkbox"/> Depois de 1 ano após a retirada do aparelho fixo</p>	<p><input type="checkbox"/> Não</p>

## ANEXOS

### ANEXO A

Página 1 de 2

 <p>UERN</p>	<p>UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE – UERN          PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPEG          FACULDADE DE ENFERMAGEM-FAEN          PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E SOCIEDADE – PPGSS          MESTRADO EM SAÚDE E SOCIEDADE - MASS</p>
---	--

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

#### Esclarecimentos

Este é um convite para você participar da pesquisa **Uso do ajuste oclusal na terapia ortodôntica: um estudo entre os profissionais atuantes em ortodontia do Rio Grande do Norte**, que é coordenada por **Professor Doutor Eduardo José Guerra Seabra** e que segue as recomendações da **Resolução 466/12** do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares.

Essa pesquisa tem como objetivos específicos identificar os cirurgiões-dentistas do estado do Rio Grande do Norte que atuem na área de ortodontia; traçar um perfil desses profissionais quanto ao uso da técnica de ajuste oclusal por desgaste seletivo; compreender a relação desses profissionais com a técnica do ajuste oclusal e relacionar as variáveis dependentes e independentes ao desfecho.

Sua participação é voluntária, o que significa que você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento ou recusar-se a participar da pesquisa, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade. Caso decida aceitar o convite, você será submetido (a) a um questionário objetivo. Nele não haverá nenhum tipo de identificação e tem como objetivo responder ao questionamento da pesquisa sobre o uso da técnica do ajuste oclusal entre os cirurgiões-dentistas que atuem em ortodontia.

Os riscos a que os voluntários estarão sujeitos são considerados mínimos. São, principalmente, de ordem psicológica, relacionados à confidencialidade dos dados e ao anonimato dos participantes da pesquisa. O respeito a sua subjetividade e privacidade, através de uma coleta de dados individualizada, e o direito de se retirar da pesquisa a qualquer momento são os meios encontrados para esses riscos serem minimizados. O questionário, depois de preenchido, será colocado em um envelope que será lacrado na presença do participante e depositado em uma pasta de cor opaca juntamente com outros envelopes, de forma a evitar a sua identificação em um momento posterior.

Todas as informações obtidas serão sigilosas e seu nome não será identificado em nenhuma fase/etapa desta pesquisa. Os dados serão guardados em local seguro e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os voluntários. Garanto que os dados obtidos a partir de sua participação na pesquisa não serão utilizados para outros fins além dos previstos neste termo. Se você tiver algum gasto que seja devido à sua participação na pesquisa, você será ressarcido. Se você sofrer algum dano, que seja comprovadamente decorrente desta pesquisa, você terá direito a indenização.

Você ficará com uma via deste Termo, que deverá ser rubricada e assinada em cada página e toda a dúvida que você tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar diretamente para a mestrand

Página 2 de 2

**Mikaely Martins Pedrosa**, no endereço Av. Rio Branco, 1305, Residencial Porcino Costa, 502-A, CEP 59600-00, Centro, Mossoró - RN ou pelo telefone (84) 88799476.

Dúvidas a respeito da ética dessa pesquisa poderão ser questionadas ao **Comitê de Ética em Pesquisa da UERN** no endereço Rua Miguel Antônio da Silva Neto, S/N, Aeroporto. 3º Pavimento da Faculdade de Ciências da Saúde. Tel: (84) 3318-2596 e-mail: cep@uern.br CEP 59607 360

Consentimento Livre e Esclarecido

Estou de acordo com a participação no estudo descrito acima. Fui devidamente esclarecido(a) quanto aos objetivos da pesquisa, ao(s) procedimento(s) ao(s) qual(is) serei submetido e dos possíveis riscos que possam advir de minha participação. Foram-me garantidos esclarecimentos que eu venha a solicitar durante o curso da pesquisa e o direito de desistir da participação em qualquer momento, sem que minha desistência implique em qualquer prejuízo a minha pessoa ou de minha família. Caso minha participação na pesquisa implique em algum gasto, serei ressarcido e caso sofra algum dano, serei indenizado. Autorizo assim a publicação dos dados desta pesquisa sendo-me garantido o meu anonimato e o sigilo dos dados referentes a minha identificação.

Local/Data: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

**Participante da pesquisa:**

\_\_\_\_\_

**Responsável legal:**

\_\_\_\_\_

**Pesquisador responsável:**

\_\_\_\_\_

**Mikaely Martins Pedrosa**

Av. Rio Branco, 1305, Residencial Porcino Costa, 502-A, CEP 59600-000, Centro, Mossoró - RN ou pelo telefone (84) 88799476.

**Comitê de ética e Pesquisa da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte**

Rua Miguel Antônio da Silva Neto, S/N, Aeroporto. 3º Pavimento da Faculdade de Ciências da Saúde. Tel: (84) 3318-2596 e-mail: cep@uern.br CEP 59607 360

## ANEXO B

UNIVERSIDADE DO ESTADO  
DO RIO GRANDE DO NORTE -  
UERN



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Uso do ajuste oclusal na terapia ortodôntica: um estudo entre os profissionais atuantes em ortodontia do Rio Grande do Norte

**Pesquisador:** Mikaelly Martins Pedrosa

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 37642614.6.0000.5294

**Instituição Proponente:** Faculdade de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio Grande do

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 912.319

**Data da Relatoria:** 08/12/2014

**Apresentação do Projeto:**

A proposta apresentada trata-se de um projeto mestrado, onde seu objetivo principal consiste em fazer um estudo epidemiológico entre os profissionais atuantes em ortodontia do estado do Rio Grande do Norte, procurando avaliar se o ajuste oclusal está presente em sua terapia ortodôntica. Caracteriza-se como um estudo transversal, com um delineamento exploratório-descritivo, no qual a metodologia compreende a aplicação de um questionário estruturado que envolve questões referentes sobre a trajetória profissional e a utilização do ajuste oclusal. A análise de dados será por meio da estatística simples, onde será utilizado o teste qui-quadrado. A amostra será composta por cirurgiões-dentistas que atuem na área de Ortodontia no estado do Rio Grande do Norte. No que

diz respeito aos aspectos éticos da pesquisa, a obtenção do TCLE está de acordo com a resolução n 466/2013, há a ponderação de riscos e benefícios, e garantia de indenização e ressarcimento. O cronograma apresentado estabelece o período das atividades a partir da submissão do CEP no início de 2015. O orçamento totalizou no valor de 1.457,00 e será fomentado pelo autor do projeto.

**Objetivo da Pesquisa:**

O objetivo principal da pesquisa consiste em fazer um estudo epidemiológico entre os

**Endereço:** Rua Aímão Afonso n°. 478  
**Bairro:** Centro **Cep:** 59.607-360  
**UF:** RN **Município:** MOSSORO  
**Telefone:** (84)3315-2145 **Fax:** (84)3315-2108 **E-mail:** cep@uern.br

UNIVERSIDADE DO ESTADO  
DO RIO GRANDE DO NORTE -  
UERN



Continuação do Parecer: 912.319

profissionais atuantes em ortodontia do estado do Rio Grande do Norte, procurando avaliar se o ajuste oclusal está presente em sua terapia ortodôntica.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

O autor afirma que os riscos se resumem no desconforto em fornecer informações particulares da rotina de trabalho ao pesquisador e qualquer outro desconforto a que o voluntário possa associar. Os benefícios apontados por ele são a contribuição para o conhecimento em sua área de atuação.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa é relevante.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos de apresentação obrigatórias foram anexados ao projeto.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O protocolo de pesquisa não apresenta no momento pendências ou inadequações éticas, podendo ser executado de acordo com a configuração apresentada.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

MOSSORO, 12 de Dezembro de 2014

Assinado por:  
LUCIANA ALVES BEZERRA DANTAS ITTO  
(Coordenador)

Endereço: Rua Almino Afonso n°. 478  
Bairro: Centro CEP: 59.607-960  
UF: RN Município: MOSSORO  
Telefone: (84)3315-2145 Fax: (84)3315-2108 E-mail: cep@uern.br