

**UNIVERSIDADE DO SAGRADO CORAÇÃO**

**CLEOMÁRIA EVELYN VIEIRA FREIRE**

**AVALIAÇÃO DA INTRUSÃO ORTODÔNTICA NOS  
INCISIVOS CENTRAIS SUPERIORES EM PACIENTES  
COM COMPROMETIMENTO PERIODONTAL**

BAURU  
2014

**CLEOMÁRIA EVELYN VIEIRA FREIRE**

**AVALIAÇÃO DA INTRUSÃO ORTODÔNTICA NOS  
INCISIVOS CENTRAIS SUPERIORES EM PACIENTES  
COM COMPROMETIMENTO PERIODONTAL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro de Ciências da Saúde da Universidade do Sagrado Coração, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia, sob orientação da Profa. Dra. Beatriz Maria Valério Lopes e co-orientação do Prof. Dr. Maurício Tatsuei Sakima.

BAURU  
2014

Freire, Cleomaria Evelyn Vieira.

F8661a

Avaliação da intrusão ortodôntica nos incisivos centrais superiores em pacientes com comprometimento periodontal / Cleomaria Evelyn Vieira Freire -- 2014.

37f. : il.

Orientadora: Profa. Dra. Beatriz Maria Valério Lopes.

Coorientador: Prof. Dr. Maurício Tatsuei Sakima.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade do Sagrado Coração – Bauru – SP.

1. Movimentação ortodôntica. 2. Periodontite. 3. Incisivo.  
I. Lopes, Beatriz Maria Valério. II. Sakima, Maurício Tatsuei.  
III. Título.

## ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ata de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia de Cleomária Evelyn Vieira Freire.

Ao dia dezessete de novembro de dois mil e quatorze, reuniu-se a banca examinadora do trabalho apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia de CLEOMÁRIA EVELYN VIEIRA FREIRE, intitulado: **“Avaliação da intrusão ortodôntica nos incisivos centrais superiores em pacientes com comprometimento periodontal.”** Compuseram a banca examinadora os professores Dra. Beatriz Maria Valério Lopes (orientadora), Dra. Luciana Monti Lima Rivera e Dra. Pâmela Letícia dos Santos. Após a exposição oral, a candidata foi arguida pelos componentes da banca que se reuniram, e decidiram, APROVADA, com a nota 10,0 a monografia. Para constar, fica redigida a presente Ata, que aprovada por todos os presentes, segue assinada pela Orientadora e pelos demais membros da banca.

*Beatriz Lopes*

\_\_\_\_\_  
Dra. Beatriz Maria Valério Lopes (Orientadora)

*Luciana Monti Lima*

\_\_\_\_\_  
Dra. Luciana Monti Lima Rivera (Avaliador 1)

*Pf.*

\_\_\_\_\_  
Dra. Pâmela Letícia dos Santos (Avaliador 2)

**CLEOMÁRIA EVELYN VIEIRA FREIRE**

**AVALIAÇÃO DA INTRUSÃO ORTODÔNTICA NOS INCISIVOS  
CENTRAIS SUPERIORES EM PACIENTES COM  
COMPROMETIMENTO PERIODONTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Ciências da Saúde da Universidade do Sagrado Coração como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia, sob orientação da Profa. Dra. Beatriz Maria Valério Lopes e coorientação do Prof. Dr. Maurício Tatsuei Sakima.

Banca Examinadora:

---

Profa. Dra. Beatriz Maria Valério Lopes  
Universidade Sagrado Coração

---

Profa. Dra. Pâmela Letícia dos Santos  
Universidade Sagrado Coração

---

Profa. Dra. Luciana Monti Lima Rivera  
Universidade Sagrado Coração

Bauru, 17 de novembro de 2014.

À minha mãe Maria Do Carmo, pra quem  
além do meu infinito amor, dispus toda a  
minha admiração, pelo exemplo de vida  
íntegra e pelo seu sorriso fácil.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao **Espírito Santo**, por me conceder a graça da vida e da sabedoria; por ter fortalecido minha fé em cada momento de dificuldade e aflição por qual passei, me confortar nos momentos de saudade e me dar forças pra seguir em frente nessa caminhada, mesmo quando a vontade de voltar era súbita. Nunca deixei de acreditar na Sua promessa e me fiz forte. Por isso valeu a pena!

À minha orientadora **Profa Dra. Beatriz Maria Valério Lopes**, pela atenção, carinho e incentivo, e principalmente pela paciência e empenho em transmitir seus conhecimentos e me orientar neste trabalho.

Ao meu co-orientador **Prof. Dr. Maurício Tatsuei Sakima** que disponibilizou os pacientes para a pesquisa e nos conduziu nos ensinamentos ortodônticos.

À minha mãe **Maria Do Carmo Vieira Freire**, exemplo de resiliência e força, por todo incentivo e paciência nesses anos. Chegar até aqui só foi possível pois dividiu esse sonho comigo, e guiou meus passos se fazendo presente mesmo com a distância. Amo-te incondicionalmente! E ao meu pai, **José Jotha Vieira**, por ser alicerce da construção desse sonho.

Aos meus irmãos, **Laila , Suélen e Juninho**, pelo companheirismos ímpar e todo apoio e incentivo. Em todas as minhas orações agradei por tê-los como irmãos e amigos, e pela união inigualável que tivemos a graça de usufruir.

Ao meu noivo, **Danilo casteluci**, pelo amor e carinho com que sempre cuidou de mim; pela compreensão e apoio nessa etapa que se encerra e no incentivo na nova caminhada que virá; e pelo companheirismo e amizade sem igual que sempre tivemos na nossa relação. Amo-te pra sempre!

À **Patrícia**, meu anjo, pela amizade, carinho e compreensão que teve comigo ao longo desses anos; pelas risadas e por tornar menos árdua a caminhada; por todas as vezes que me acolheu, me aconselhou, me corrigiu e me fez enxergar a simplicidade da vida; e principalmente por se tornar parte da minha família aqui em Bauru.

As amigas e companheiras do apartamento 54, **Deyse, Dayane e Tamires** por também fazerem parte da minha família em Bauru, tornando possível a realização desse sonho. Agradeço pela amizade, carinho e pelo convívio diário

sempre marcado por risadas, brincadeiras e humor tornando mais leve as tensões cotidianas.

Enfim, agradeço a todos os demais **docentes e funcionários** das Clínicas de Odontologia da USC por colaborarem, cada um de uma forma, para concretização desse sonho.

Muito Obrigada.

"Hoje, neste tempo que é seu, o futuro está sendo plantado. As escolhas que você procura, os amigos que você cultiva, as leituras que você faz, os valores que você abraça, os amores que você ama, tudo será determinante para a colheita futura."

Padre Fábio de Melo

## RESUMO

Geralmente o tratamento ortodôntico de pacientes adultos apresenta várias limitações, dentre as mais freqüentes podemos citar a perda exagerada do suporte ósseo, e a dificuldade de se obter uma ancoragem satisfatória devido às perdas de vários elementos dentários. O objetivo deste trabalho foi estudar a intrusão ortodôntica de incisivos centrais permanentes em pacientes com comprometimento periodontal. Para o estudo 20 pacientes foram selecionados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão do estudo. Os pacientes primeiramente passaram por terapia periodontal de raspagem e os pacientes que restabeleceram saúde periodontal foram encaminhados para o tratamento ortodôntico. Exames clínicos de Índice de placa (IP), Índice de sangramento marginal (IG), profundidade de sondagem (PS), nível de inserção clínica (NIC), recessão gengival (RG), sangramento à sondagem (SS) e tamanho de coroa clínica (TC) foram avaliados antes (baseline) e 90 dias após o início do tratamento de intrusão ortodôntica. Durante o tratamento ortodôntico (fase de intrusão dos incisivos) os pacientes foram monitorados mensalmente pelo pesquisador calibrado e treinado que realizou o acompanhamento periodontal. Os dados foram tabulados e analisados estatisticamente pelo software Boestat 5.0. O nível de significância considerado foi de 5%. Concluiu-se que a movimentação de intrusão ortodôntica não influencia na melhora das condições periodontais após a raspagem, desde que os sítios se mantenham sem atividade de doença periodontal.

**Palavras-chave:** Movimentação ortodôntica. Periodontite. Incisivo.

## ABSTRACT

Generally orthodontic treatment of adult patients has several limitations, among the most frequent we mention the loss of supporting bone exaggerated, and the difficulty of obtaining a satisfactory anchorage losses due to various dental elements. The aim of this study was to orthodontic intrusion of central incisors in patients with periodontal involvement. For the study 20 patients were selected according to the criteria of inclusion and exclusion criteria. The patients first underwent periodontal scalins and root planing therapy and patients who reestablished periodontal health were referred for orthodontic treatment. Clinical parameters of plaque index (PI), marginal bleeding index (GI), probing depth (PD), clinical attachment level (CAL), gingival recession (GR), bleeding on probing (BOP) and size of the clinical crown (TC) were measured before (baseline) and 90 days after the beginning of orthodontic intrusion treatment. During orthodontic treatment (phase incisor intrusion) patients were monitored monthly by trained and calibrated researcher who performed the periodontal monitoring. Data were statistically analyzed by softawe Boestat 5.0. The level of significance was 5%. It was concluded that the movement of orthodontic intrusion does not influence the improvement of periodontal conditions after scaling and root planing, since the sites remain without periodontal disease activity.

**Keywords:** Orthodontic movement. Periodontitis. Incisor.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2</b>	<b>PROPOSIÇÃO</b> .....	15
<b>3</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	16
3.1	ASPECTOS ÉTICOS DO ESTUDO .....	16
3.1.1	Tipo de estudo .....	16
3.1.2	Cálculo da Amostra .....	16
3.1.3	Seleção da População .....	16
3.1.4	CrITÉRIOS de Inclusão e Exclusão do estudo .....	17
3.1.5	Calibração ou treinamento do examinador .....	17
3.1.6	Delineamento clínico do estudo .....	18
3.1.6.1	<i>Cronograma de Execução da Metodologia</i> .....	18
3.1.7	Análise Estatística .....	20
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	22
4.1	TRINTA DIAS PÓS-TRATAMENTO ORTODONTICO .....	22
4.2	NOVENTA DIAS PÓS-TRATAMENTOS .....	23
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	27

<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>29</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>30</b>
	<b>APÊNDICE A – FICHA CLÍNICA PERIODONTAL.....</b>	<b>32</b>
	<b>ANEXO A - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA (PARECER 297.073) ..</b>	<b>33</b>
	<b>ANEXO B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....</b>	<b>35</b>
	<b>ANEXO C – AUTORIZAÇÃO PARA ATENDIMENTO DOS PACIENTES.....</b>	<b>37</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o número de pacientes adultos que procuram o tratamento ortodôntico tem aumentado sensivelmente. Na maioria das vezes esses casos necessitam um plano de tratamento e mecânicas mais complexas e um acompanhamento multidisciplinar entre ortodontista e periodontista. Dentre as limitações mais freqüentes podemos citar as doenças periodontais, com perda de inserção e a ausência de elementos dentários<sup>1</sup>. Esses problemas podem afetar a migração fisiológica dos dentes, resultando em más oclusões com inclinações axiais de difícil correção.<sup>2</sup>

Normalmente, pacientes periodontais adultos apresentam migração dentária, erupção patológica e diastemas. Essas alterações de posições, geralmente, são o resultado da falta de equilíbrio entre o suporte periodontal e as forças oclusais que estão atuando nos dentes durante a mastigação e movimentos funcionais.<sup>3,4</sup> Os dentes anteriores são mais suscetíveis a extrusões por não terem contatos ântero-posteriores inibindo a migração.<sup>5</sup>

As doenças periodontais são infecções multifatoriais iniciadas por um complexo de espécies bacterianas que interage com os tecidos e as células do hospedeiro causando a liberação de um grande conjunto de citocinas inflamatórias, quimiocinas e mediadores, alguns dos quais levam à destruição de estruturas periodontais, incluindo os tecidos de suporte dental, o osso alveolar e o ligamento periodontal.<sup>13,14,15,18</sup>

Clinicamente, a remoção dos agentes etiológicos locais é realizada através do procedimento de raspagem e alisamento radicular (RAR), por meio de instrumentos manuais, rotatórios e ultra-sônicos. Hoje, há evidência que demonstra que a raspagem e alisamento radicular (RAR) é o procedimento mais usado para tratamento da doença periodontal e que tem mostrado os melhores resultados.<sup>19-23</sup>

Com a progressão da doença, aumenta a perda óssea, o centro de resistência do dente muda para mais apical, provocando maior deslocamento e maior inclinação dentária. A combinação de extrusão e vestibuloversão levam ao aumento da coroa clínica, recessão gengival, problemas funcionais e compromete a estética.<sup>6</sup>

Esses casos apresentam diastemas medianos ou espaços generalizados, principalmente no segmento anterior; inclinação vestibular exagerada e extrusão dos incisivos superiores; rotação e inclinação de pré-molares e molares com colapso da oclusão posterior reduzindo a dimensão vertical.<sup>6</sup> Esse quadro pode ainda ser agravado por algum tipo de trauma oclusal e hábitos, como a interposição lingual.<sup>7,8,12</sup>

A ortodontia pode ser realizada independente da idade do paciente, as evidências científicas demonstram que podem ser feitas movimentações dentárias, tendo como requisito básico, a saúde periodontal (ausência de inflamação gengival ou sangramento à sondagem), controlada através de supervisão de higiene bucal, raspagem e alisamento radicular periódicos.<sup>9,10</sup>

A resposta biológica dos tecidos sadios à movimentação dentária já foi amplamente estudada e sabe-se que o dente se movimenta por meio de mecanismo de aposição óssea do lado onde há tensão no ligamento periodontal e reabsorção óssea onde há compressão do ligamento; nos casos onde há grande envolvimento periodontal, com perda de suporte ósseo, o organismo responde da mesma maneira, desde que o osso remanescente esteja sadio.<sup>15,16,17</sup> Isto leva a concluir que o importante é a qualidade e não a quantidade do osso que determina o sucesso da terapia ortodôntica.

O tratamento ortodôntico desses pacientes é bastante limitado, seja por diminuição exagerada do suporte ósseo, ou pela falta de ancoragem devido às perdas de vários elementos. Deve-se considerar no tratamento uma abordagem multidisciplinar, com elaboração de um plano de tratamento bastante diferenciado, adequando a mecânica à necessidade de cada indivíduo em particular sempre com o acompanhamento do periodontista.

Pacientes com dentes anteriores extruídos após a intrusão tem ganho na estética gengival, pois a gengiva acompanha 50% do deslocamento dentário, diminuindo a recessão gengival.

A força utilizada deve ser constante e de baixa intensidade para não causar danos ao periodonto. Quando a intrusão é na região anterior a força para cada dente deve ser de 5 a 15 grs. e a mecânica indicada é a do arco base descrito por Burstone, da técnica do arco segmentado<sup>7</sup>. Esta técnica é indicada tanto para a intrusão de dentes posteriores como anteriores, pois causa menos efeitos colaterais.

O movimento dentário ocorre por reabsorção e aposição óssea. Existem dois tipos de reabsorção a direta e a indireta.

Quando a força pesada é aplicada, após 1 segundo o osso alveolar começa a se deformar, o fluido periodontal sai do ligamento e ocorre deslocamento do dente, mas em consequência da compressão excessiva o suprimento sanguíneo é paralisado, levando a morte celular aparecendo zonas de hialização ou necrose asséptica. Após 3 a 4 dias nova diferenciação celular se inicia junto com o começo da reabsorção indireta.<sup>7,8,12,10,15,16,17</sup>

Na força leve, o osso alveolar começa a se deformar após 1 segundo, o ligamento periodontal sofre uma leve compressão, com pequeno deslocamento do fluido, movimentando o dente. Depois de 3 a 5 segundos os vasos sanguíneos do ligamento periodontal são comprimidos no lado de pressão e distendidos no lado de tensão. Após alguns minutos diminui o oxigênio, aumentando a concentração de prostaglandina e citocinas. Após algumas horas, as alterações metabólicas vão aumentar a incidência e a taxa de diferenciação celular, ficando nítido o movimento dentário.<sup>7,8</sup>

Vanarsdall avaliou pacientes adultos com altura gengival reduzida, porém com periodonto saudável. Demonstraram que o tratamento ortodôntico não leva a perda de inserção significativa. Para o autor, a intrusão dentária, quando aplicada corretamente, melhora as condições periodontais, não proporcionando alterações na junção cimento esmalte.<sup>8</sup>

Ducan realizou movimento ortodôntico de intrusão em pacientes com vários graus de periodontite, após tratamento periodontal efetivo. Os resultados demonstraram uma significativa melhora na estética dos pacientes, havendo inclusive ganho na inserção.<sup>1</sup>

A reação dos tecidos periodontais de dentes infectados com placa bacteriana e a possibilidade do movimento ortodôntico conduzi-la de supragengival para uma posição subgengival, no movimento de intrusão e inclinação<sup>2</sup>. Este estudo foi realizado com cinco cães da raça "beagle" e teve duração de 450 dias. Os resultados confirmaram que quando existe a presença de placa supragengival e é realizado a intrusão a mesma muda de posição, tornando-se subgengival, resultando na formação de defeito ósseo. Quando as forças similares foram aplicadas em dentes livres de placa não resultaram na formação de bolsa periodontal.

Wilson Jr afirma que pequenos movimentos ortodônticos podem ser realizados para corrigir as sequelas da periodontite, se o paciente estiver livre da doença. Considerou ainda que, para casos de correção de dentes com comprometimento de periodontite agressiva, se faz necessário haver controle dos fatores locais e sistêmicos, caso contrário a ortodontia passará a ser iatrogênico, causando maior perda de inserção.<sup>10</sup>

Pesquisadores estudaram incisivos centrais superiores com defeitos intra-ósseos, recessão gengival, aumento da coroa clínica, que foram migrados após o início da doença periodontal, comprometendo a estética e a função dentária.<sup>5</sup> Para resolver este problema foi realizada cirurgia a retalho aberto e intrusão ortodôntica. Os resultados obtidos foram a eliminação do defeito intra ósseo, da inflamação, da bolsa periodontal e a redução da recessão gengival. A redução acontece porque a gengiva é capaz de seguir o deslocamento dentário em 50%, causando grande impacto na estética do sorriso.

A técnica do arco segmentado é a melhor técnica para fazer o movimento de intrusão em pacientes periodontais por liberar forças leves e constantes.<sup>3</sup> Isto é possível desde que a inflamação periodontal tenha sido tratada e o paciente esteja sob controle de placa bacteriana. E ainda, que a intrusão esperada é de 0,5 a 1,0mm no máximo por mês de tratamento.

Muitas vezes esses casos requerem um plano de tratamento e mecânica mais complexos, necessitando de uma abordagem multidisciplinar.

## **2 PROPOSIÇÃO**

Devido à demanda de estudos clínicos controlados, em humanos, constituiu objetivo do presente estudo avaliar a influência da terapia ortodôntica de intrusão de incisivos superiores sobre a condição dos tecidos peridontais na tentativa de justificar o tratamento multidisciplinar dos pacientes adultos com comprometimento periodontal.

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

#### **3.1 ASPECTOS ÉTICOS DO ESTUDO**

O presente estudo foi enviado para o comitê de ética (CONEP), via Plataforma Brasil o qual recebeu a sua aprovação – parecer 297.073. (ANEXO A).

Todos os pacientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido para realizar o tratamento. (ANEXO B).

##### **3.1.1 Tipo de estudo**

O presente estudo se classifica como um ensaio clínico aleatório longitudinal.

##### **3.1.2 Cálculo da Amostra**

O cálculo da amostra foi realizado considerando um poder do teste de 95%, nível de significância de 5% e a diferença a ser detectada de 1,0 mm no nível de inserção clínica. Portanto, a diferença padronizada em 0,95 ( $1-\beta=0,95$ ) – poder do estudo – e  $\alpha=0,05$  – intervalo de confiança – determinou uma amostra de pelo menos 16 pacientes para receber o tratamento ortodôntico. Para o presente estudo foram selecionados 20 pacientes considerando as possíveis perdas que poderiam ocorrer. A unidade amostral (n) foi o indivíduo estudado, no entanto, os dados dos dois incisivos centrais permanentes foram avaliados separadamente em cada indivíduo.

##### **3.1.3 Seleção da População**

Para esse estudo foram selecionados 20 pacientes adultos com idade entre 30 e 50 anos que apresentaram diagnóstico compatível com periodontite crônica generalizada e necessitavam realizar intrusão ortodôntica dos incisivos centrais superiores. Os pacientes foram atendidos no Curso de Especialistas na APCD em Araraquara, São Paulo sob orientação e autorização do Professor responsável pelo curso e pela clínica (ANEXO C). Os pacientes selecionados foram submetidos ao tratamento periodontal e ortodôntico, no período de março de 2013 a agosto de

2013.

### **3.1.4 Critérios de Inclusão e Exclusão do estudo**

Para participar do estudo os critérios de inclusão foram seguidos quando os pacientes foram selecionados:

- a) apresentar os dois incisivos centrais superiores vestibularizados e extruídos;
- b) presença de pelo menos dois sítios periodontais não vizinhos com profundidades de sondagem (PS) entre 5 e 9mm, apresentando sangramento à sondagem (SS) nos dentes 11 ou 21;
- c) aceitar comparecer às visitas agendadas pelo pesquisador/examinador;
- d) após a terapia peridontal de raspagem os sítios deveriam estar saudáveis (sem sangramento à sondagem e PS de no máximo 5 mm).

Os seguintes critérios de exclusão foram respeitados quando da seleção dos pacientes:

- a) ter recebido tratamento periodontal ou ortodôntico nos últimos 12 meses;
- b) apresentar condição sistêmica que interfira no processo saúde-doença periodontal;
- c) história positiva de antibioticoterapia, nos últimos seis meses antecedentes ao estudo ou durante o mesmo;
- d) história positiva de antiinflamatórios esteróides ou não-esteróides, nos últimos três meses antecedentes ao estudo ou durante o mesmo;
- e) estar gestante, amamentando ou uso de contraceptivos hormonais;
- f) história positiva de uso de tabaco;
- g) sítios tratados ainda com SS positivo ou PS maior que 5 mm.

### **3.1.5 Calibração ou treinamento do examinador**

Para calibrar o examinador do estudo, 100 sítios apresentando profundidade

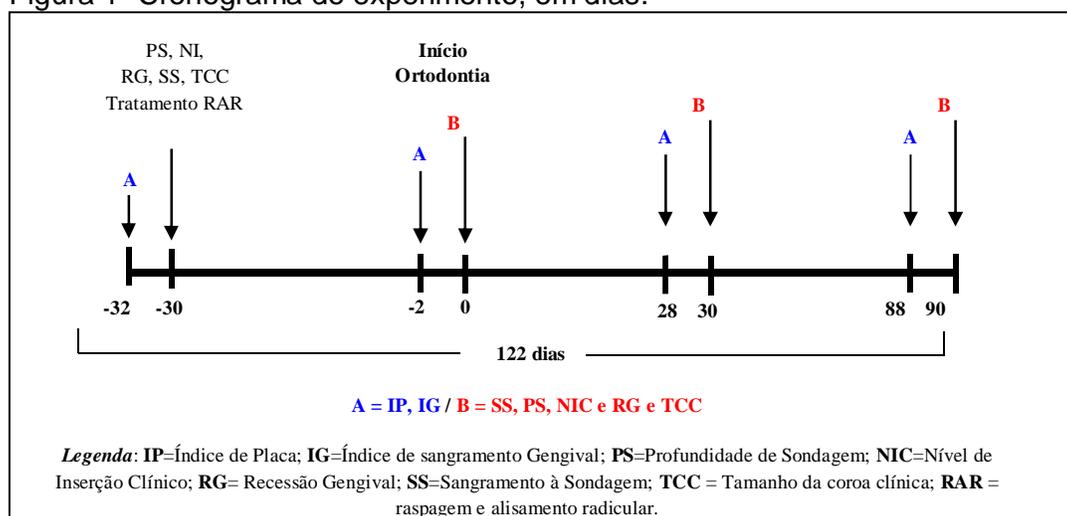
de sondagem  $\geq 5\text{mm}$  foram selecionados aleatoriamente em 5 pacientes periodontais, os quais não fizeram parte do estudo, (20 sítios por paciente em dentes uni-radulares). O examinador realizou a mensuração da profundidade da bolsa periodontal em 2 ocasiões, em um intervalo de 48 horas. O dados foram submetidos ao teste t de Student pareado. Como não houve diferenças estatisticamente significante entre os exames o examinador pode ser considerado calibrado ou treinado.

### 3.1.6 Delineamento clínico do estudo

#### 3.1.6.1 Cronograma de Execução da Metodologia

O cronograma de execução da metodologia do presente estudo está ilustrado na Figura 1.

Figura 1- Cronograma do experimento, em dias.



Fonte: Elaborada pela autora.

Após o tratamento de raspagem e alisamento radicular os sítios deveriam estar saudáveis. Os pacientes foram acompanhados por um período de 30 dias, quando foram repetidos os exames clínicos. Então os pacientes que melhorarem a condição periodontal (sítios antes doentes e nesse momento sem sangramento à sondagem e PS de no máximo 5mm) foram encaminhados para o tratamento ortodôntico.

Um único examinador calibrado (BMVL) (*teste t de Student –  $p>0,05$* ) examinou todos os parâmetros clínicos, bem como, realizou o tratamento de RAR nos devidos pacientes.

Inicialmente (*baseline*), foi estimado o Índice de Placa (IP)<sup>11</sup> e depois a placa supragengival foi delicadamente removida com curetas manuais específicas (Curetas Gracey, Hu- Friedy, Illinois, USA ). Em seguida foi obtido o índice gengival (IG)<sup>11</sup> determinado pelo sangramento marginal após posicionar uma sonda milimetrada (PCP-UNC, Hu-Friedy, Chicago, IL, EUA) no sulco gengival, com inclinação de 60 graus em relação ao dente, percorrendo o espaço do sulco de uma proximal a outra.

Os seguintes parâmetros clínicos foram avaliados:

- a) Profundidade de sondagem (PS) – distância do fundo do sulco até a margem gengival;
- b) Sangramento à sondagem (SS) – determinado pela presença (+) ou ausência (-) de sangramento observado, durante 30 segundos, após a primeira inserção da sonda na bolsa periodontal;
- c) Nível de inserção clínica (NIC) – distância do fundo de sulco até um ponto fixo de referência determinado (JCE – junção cimento esmalte);
- d) Recessão gengival (RG) – distância da margem gengival livre à linha cimento/esmalte confirmada pela fórmula  $RG = NIC - PS$ ;
- e) Tamanho da coroa clínica dos incisivos (TCC) – distância da JCE até a borda incisal do incisivo central na porção mais mediana da coroa clínica.

Os demais exames clínicos (PS, NIC, RG, SS e TCC) foram realizados após dois dias para evitar o viés de confusão entre sangramento à sondagem e sangramento marginal.

As medidas de IP, IG, PS, SS, NIC, RG e TCC foram realizadas com uma sonda manual milimetrada (PCP-UNC, Hu-Friedy, Chicago, IL, EUA). O IP, IG e SS foram agrupados de forma dicotômica, com relação à presença ou ausência (0/1). Os dados serão anotados em ficha específica. (APÊNDICE A).

Os pacientes foram acompanhados mensalmente pelo examinador/pesquisador, no entanto os exames foram repetidos após 30 e 90 dias.

No decorrer do estudo, o controle da placa subgingival foi realizado semanalmente durante os primeiros 30 dias, onde foram realizados:

- a) polimento dental com pasta profilática e taça de borracha;
- b) reforço das instruções de higiene oral de forma individualizada para motivação, orientação e monitoramento dos pacientes.
- c) Após os primeiros 30 dias, estes controles foram realizados mensalmente.

### **3.1.7 Análise Estatística**

Para se tomar a decisão de quais métodos estatísticos foram apropriados à análise dos dados obtidos, foi verificado, aplicando-se o Teste de Aderência de Lilliefors, se os dados das variáveis quantitativas (“Profundidade de Sondagem”, “Nível de Inserção Clínica”, “Recessão Gengival” e “Tamanho de coroa clínica”) se ajustavam à distribuição normal de probabilidades.

Os dados das variáveis que satisfizerem essa condição foram submetidos a testes estatísticos paramétricos e os demais foram analisados utilizando-se testes estatísticos não-paramétricos análogos a esses paramétricos.

A análise estatística das variáveis quantitativas (PS, NI, RG e TCC) em estudo foi realizada da seguinte forma:

Verificação de diferença estatisticamente significativa entre os momentos de avaliação clínica Inicial, após 30 dias e 90 dias), para os sítios tratados.

Os dados das variáveis que apresentarem distribuição normal (PS e NI) foram analisados aplicando-se o teste de Análise de Variância de Medidas Repetidas, que é apropriado para esse tipo de delineamento de pesquisa, em que as medidas são realizadas em amostras constituídas pelos mesmos elementos, em diferentes momentos de observação.

Os dados das variáveis que não apresentarem distribuição normal (RG e TCC) foram analisados aplicando-se o teste de Friedman, teste não-paramétrico análogo ao teste paramétrico Análise de Variância de Medidas Repetidas.

Quando foram encontrados resultados estatisticamente significantes em qualquer um desses testes, os dados foram submetidos a testes de Comparações Múltiplas (Teste de Tukey-Kramer – teste paramétrico ou Teste de Dunn – teste não-

paramétrico,) que fazem a comparação das amostras duas a duas, para verificar quais delas diferem entre si.

Os dados obtidos para as variáveis categóricas dicotômicas (“Sangramento à Sondagem”, “Índice de Placa” e “Índice Gengival”) foram submetidos ao Teste de Cochran, teste não-paramétrico apropriado à comparação entre proporções observadas em três ou mais amostras correlatas (constituídas pelos mesmos elementos), cujos dados obtidos são apresentados dicotomizados: Categoria da variável = 1 (“presente”) / Categoria da variável = 0 (“ausente”).

Quando foi encontrado resultado estatisticamente significativo para esse teste, as amostras foram comparadas, duas a duas, utilizando-se o Teste Exato de MacNemar, que é um teste não-paramétrico apropriado à comparação de duas proporções correlatas.

Para todos os testes, foi considerado um nível de significância de 5%, portanto, foram considerados estatisticamente significativos todos os resultados que apresentaram valor de  $p < 0,05$ .

Os dados experimentais foram submetidos à análise estatística, utilizando-se softwares (BioEstat 5.0 (BioEstat Software, Belém/PA, BRASIL) e Graph Pad Prism 5.0 (GraphPad Software, Inc., San Diego/CA, USA)) adequados e específicos para os diferentes testes, nas diferentes análises estatísticas realizadas.

## 4 RESULTADOS

Na distribuição inicial dos 40 sítios (n=20pacientes), 8 (20%) estavam localizados em superfícies mesiais e 12 (30%) nas superfícies distais. Dezesesseis (40%) sítios estavam localizados na região vestibular e 4 (10%) nas na região palatina dos dentes. Complicações pós-operatórias, abscessos ou infecções não foram observados durante todo o período do estudo.

A distribuição das proporções obtidas para a variáveis: índice de placa (IP), índice gengival (IG) e sangramento à sondagem estão demonstradas nas figuras 2 a 4. Os dados das médias ( $\pm$ DP) referentes à profundidade de sondagem (PS), nível de inserção clínica (NI) estão demonstrados na tabela 1; recessão gengival (RG) e tamanho da coroa clínica (TCC) estão demonstrados na tabela 2.

### 4.1 TRINTA DIAS PÓS-TRATAMENTO ORTODÔNTICO

Ao comparar os dados entre o baseline e 30 dias após os tratamentos, IP reduziu de 52,7% para 23,6% ( $p<0,05$ , figura 2). Para esse período IG diminuiu de 52,4% para 23,8%, ( $p<0,05$ , figura 3). Após o tratamento foi observada uma redução significativa de SS de 100% para 38,1% ( $p<0,05$ , figura 4).

Tabela 1 – Profundidade de Sondagem (mm) e Nível Clínico de Inserção (mm): média das medidas ( $\pm$  DP, n=20 pacientes) dos diferentes períodos.

Variáveis	Baseline A (antes RAR)	Baseline B (após RAR)	1 mês	3 meses	Diferença entre períodos*
PS	6,48 $\pm$ 0,2	4,80 $\pm$ 0,3 <sup>*</sup>	4,57 $\pm$ 0,5 <sup>*</sup>	3,92 $\pm$ 0,4 <sup>*</sup>	$p<0,05$
NI	7,20 $\pm$ 0,3	6,12 $\pm$ 0,2 <sup>¥</sup>	6,03 $\pm$ 0,3 <sup>¥</sup>	5,63 $\pm$ 0,5 <sup>¥</sup>	$p<0,05$

Fonte: Elaborada pela autora.

Nota: \*Análise de Variância de Medidas Repetidas (ANOVA) e Teste de Tukey.

Símbolos sobre os valores significam diferença significativa com Baseline A.

Os valores das médias de PS (demonstrados na tabela 1) reduziram significativamente de 6,5 $\pm$ 0,2 mm para 3,9 $\pm$ 0,4 mm ( $p<0,05$ ). Os resultados

demonstraram uma melhora significativa da média do ganho de NI de  $7,2\pm 0,3$  mm para  $5,6\pm 0,5$  mm;  $p<0,05$ ; tabela 1).

Houve uma aumento significativo em RG ( $p<0,05$ ; tabela 2) de  $2,8\pm 0,2$  mm para  $3,2\pm 0,4$  mm. Em relação a variável TCC não houve diferenças significantes nesse período (tabela 2).

#### 4.2 NOVENTA DIAS PÓS-TRATAMENTOS

Após 90 dias o IP reduziu significativamente para 14,3% ( $p<0,05$ ) quando comparado ao baseline demonstrado na figura 2. O IG diminuiu significativamente para 19,1% ( $p<0,05$ ). Nesse período, após o tratamento foi observada uma redução de SS significativa para 21,5% ( $p<0,05$ ). As mudanças de IG e SS podem ser observadas nas figuras 3 e 4, respectivamente.

Tabela 2 – Recessão Gengival (mm) e Tamanho de Coroa Clínica (mm): média das medidas ( $\pm$  DP, n=20 pacientes) dos diferentes períodos.

Variáveis	Baseline A (antes RAR)	Baseline B (após RAR)	1 mês	3 meses	Diferença entre períodos*
RG	$2,8\pm 0,2$	$3,8\pm 0,6^*$	$3,2\pm 0,4^*$	$2,6\pm 0,2$	$p<0,05$
TCC	$12,0\pm 0,4$	$11,1\pm 0,8$	$10,8\pm 0,6$	$10,1\pm 0,2^{\#}$	$p<0,05$

Fonte: Elaborada pela autora.

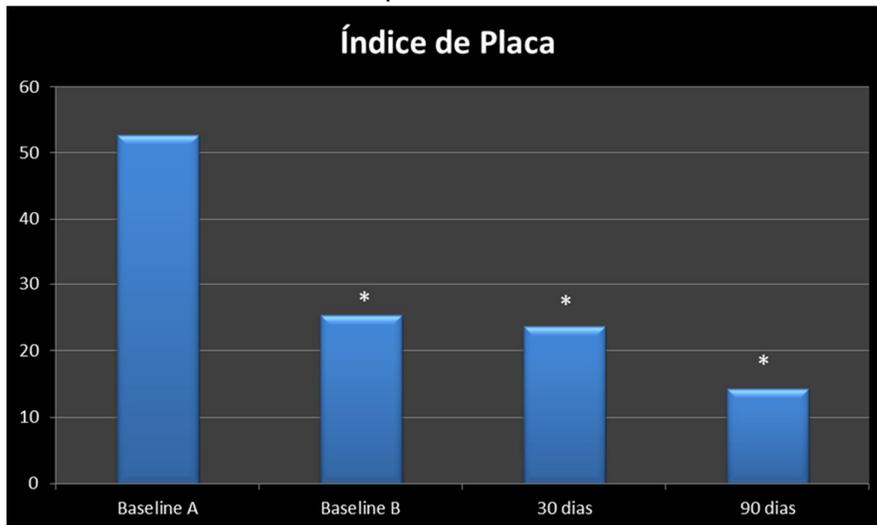
Nota: \*Teste de Friedman e Teste de Dunn.

Símbolos sobre os valores significam diferença significativa com Baseline A.

O valores das médias de PS reduziram significativamente de  $6,5\pm 0,2$  mm para  $3,9\pm 0,4$  mm, como observado na tabela 1. Os resultados demonstraram uma melhora significativa da média do ganho de NI de  $7,2\pm 0,3$  mm para  $5,6\pm 0,5$  mm;  $p<0,05$ , tabela 1).

Na análise clínica de RG (tabela 2), uma redução não significativa foi observada ( $p>0,05$ ) de  $2,8\pm 0,2$  mm para  $2,6\pm 0,2$  mm. Em relação a variável TCC houve diferenças significantes nesse período ( $p>0,05$ ) quando comparado ao Baseline A (tabela 2).

Figura 2 - Distribuição das proporções (%) obtidas para a variável IP nos diferentes períodos.

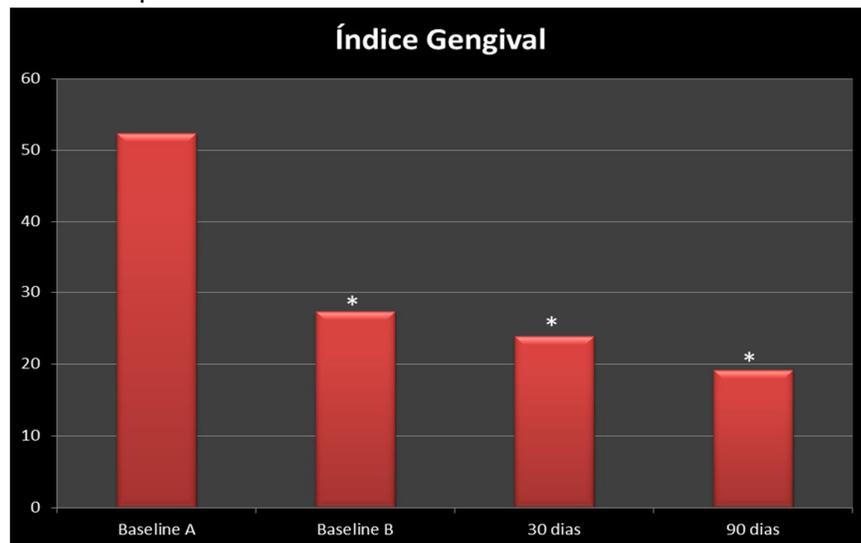


Fonte: Elaborada pela autora.

Nota: \*Diferenças significantes quando comparado com o baseline.

Teste Q de Cochran e Teste Exato de McNemar ( $p < 0.05$ ).

Figura 3- Distribuição das proporções (%) obtidas para a variável IG nos diferentes períodos.

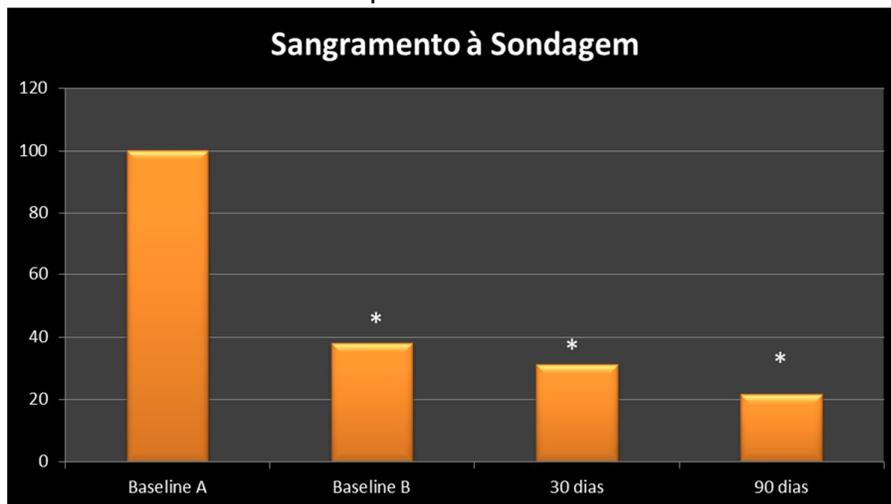


Fonte: Elaborada pela autora.

Nota: Diferenças significantes quando comparado com o baseline.

Teste Q de Cochran e Teste Exato de McNemar ( $p < 0.05$ ).

Figura 4- Distribuição das proporções (%) obtidas para a variável SS nos diferentes períodos



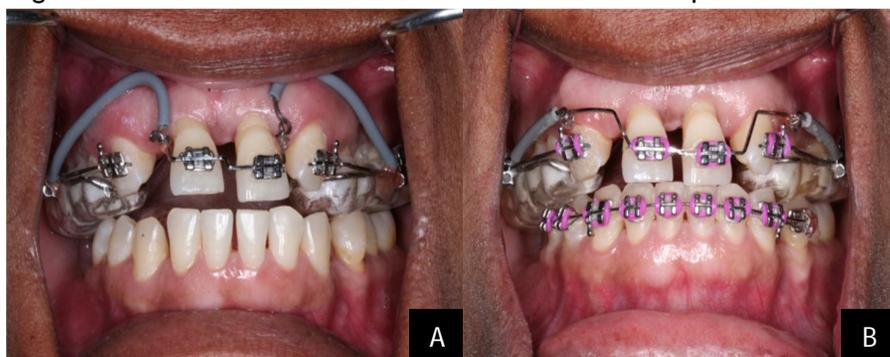
Fonte: Elaborada pela autora.

\*Nota: Diferenças significantes quando comparado com o baseline.

Teste Q de Cochran e Teste Exato de McNemar ( $p < 0.05$ )

As figuras 5 a 8 (a=inicial e b=após 90 dias) ilustram alguns dos casos clínicos tratados.

Figura 5 – Tratamento ortodôntico – Fase inicial e após 90 dias.



Fonte: Elaborada pela autora.

Figura 6 - Tratamento ortodôntico – Fase inicial e após 90 dias.

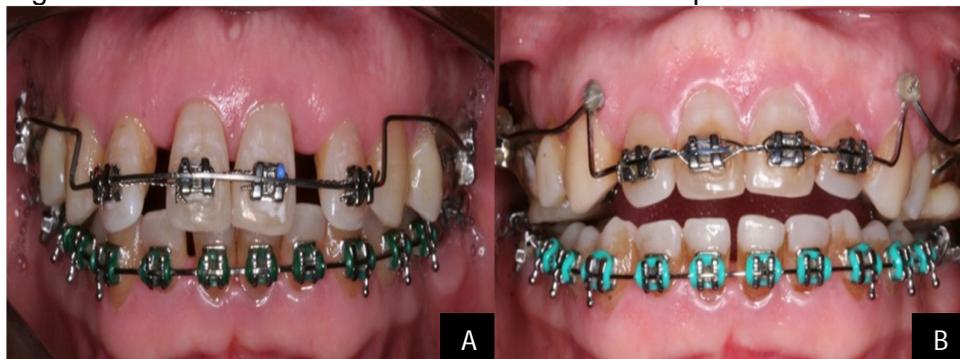
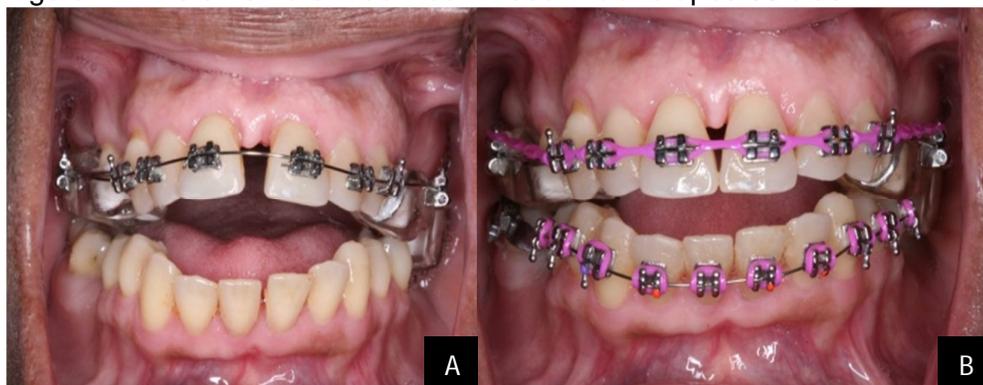


Figura 7 - Tratamento ortodôntico – Fase inicial e após 90 dias.



Fonte: Elaborada pela autora.

Figura 8 - Tratamento ortodôntico – Fase inicial e após 90 dias.



Fonte: Elaborada pela autora.

## 5 DISCUSSÃO

De acordo com a literatura, a intrusão ortodôntica é uma terapia eficaz e confiável, demonstrando benefícios evidentes para o tratamento de dentes comprometidos periodontalmente.<sup>7,17</sup>

A vantagem das comparações dentro do mesmo paciente (ao contrário das comparações entre os pacientes) é que a variação do erro de confusão do estudo pode ser reduzida, e dessa forma obter um alto poder estatístico com um menor número de pacientes selecionados para o estudo.

A resposta biológica dos tecidos sadios à movimentação dentária já foi amplamente estudada e sabe-se que o dente se movimenta por meio de mecanismo de aposição óssea do lado onde há tensão no ligamento periodontal e reabsorção óssea onde há compressão do ligamento; nos casos onde há grande envolvimento periodontal, com perda de suporte ósseo, o organismo responde da mesma maneira, desde que o osso remanescente esteja sadio.<sup>15,16,17</sup> Isto leva a concluir que o importante é a qualidade e não a quantidade do osso que determina o sucesso da terapia ortodôntica.

O presente estudo corrobora os resultados de Vanarsdall<sup>8</sup> demonstrando que o tratamento ortodôntico não leva a perda de inserção significativa. Em nosso estudo, semelhante ao dele, a intrusão dentária, quando aplicada corretamente, melhora as condições periodontais, não proporcionando alterações na junção cimentoesmalte.

Os resultados encontrados nesse estudo estão de acordo com Ducan<sup>1</sup> que realizou movimento ortodôntico de intrusão em pacientes com vários graus de periodontite, após tratamento periodontal efetivo. Os resultados demonstraram redução de profundidade de sondagem, redução de sangramento à sondagem e ganho na inserção semelhante ao presente estudo.

A conscientização e cooperação dos pacientes geram melhores resultados ao tratamento ortodôntico intrusivo. Para o sucesso do tratamento, deve-se realizar rigoroso controle de higiene para evitar a formação de bolsas periodontais, reabsorções de raízes, aumento de profundidade de sondagem e perda de inserção.<sup>2,17</sup>

As análises clínicas que necessitavam de exame com sonda periodontal (PS, NI, RG e TCC) foram realizadas 30 e 90 dias após o tratamento. Estudos relatam que a avaliação da resposta do periodonto à RAR não deve ser realizada antes de 4 semanas após o tratamento.<sup>24,25</sup> Mensurações tomadas prematuramente podem representar um cicatrização incompleta dos tecidos e ser interpretada erroneamente como resposta insatisfatória ao tratamento.

Autores relatam que as maiores reduções da PS e do ganho de NI ocorrem entre 1 e 3 meses após a RAR, embora a cicatrização e maturação final possam ocorrer até 9 e 12 meses após o tratamento.<sup>26</sup>

Acredita-se que o rigoroso programa de controle de placa supragengival realizado durante o estudo foi o responsável pelas reduções significantes dos IP, IG e SS no decorrer dos períodos.<sup>27,28</sup>

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Dentre as limitações deste estudo e de acordo com os resultados clínicos obtidos, concluiu-se que a movimentação de intrusão ortodôntica não influencia na melhora das condições periodontais após a raspagem, desde que os sítios se mantenham sem atividade de doença periodontal.

## REFERÊNCIAS

1. Duncan WJ. Realignment of periodontally-affected maxillary teeth a periodontist's perspective. Part II: case reports. *NZ Dent J*.1997;93:117-23.
2. Ericsson I. et al. The effect of orthodontic tilting movements on the periodontal tissue of infected and non – infected dentitions in dogs. *J. Clin. Periodontol*. 1997;4:278-93.
3. Pias AC, Ambrosio AR. Movimento ortodôntico intrusivo para reduzir defeitos infra-ósseo em pacientes periodontais. *RGO*. 2008; 56(2): 181-188.
4. Polson A. et al. Periodontal response after tooth movement into intrabony defects. *J Periodontol*.1984; 55(4):197-202.
5. Re S, Corrente G, R Abundo, Cardaropoli D. Orthodontic treatment in periodontally compromised patients: 12-year report. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2000; 20(1):31-8.
6. Re S, Cardaropoli D, Abundo R, Corrente G.Reduction of gingival recession following orthodontic intrusion in periodontally compromised patients. *Orthod Craniofac* 2004;7:35-9.
7. Sakima M. T . Intrusão de incisivos superiores com periodonto comprometido. *Rev. Clín Ortod. Dental Press*. 2010; 9(4):8-13.
8. Vanarsdall R.L. Orthodontics and periodontal therapy. *Periodontol 2000*.1995;9: 132-49.
9. Wennstrum J L, Stokland B L, Nyman S, Thilander B. Periodontal tissue response to orthodontic movement of teeth with infrabony pockets. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*.1993;103(4):313-9.
10. Wilson JR TG, Kornman KS. A ortodontia e o periodonto: tratamento ortodôntico e doenças periodontais.Fundamentos de periodontia. Quintessence. 2001:53-8.
11. Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dentistry J* 1975;25:229-235.
12. Rhemrev GE, Timmerman MF, Veldkamp I, Winkelhoff AJ, Van der Velden U. Immediate effect of instrumentation on the subgingival microflora in deep inflamed pockets under strict plaque control. *J Clin Periodontol* 2006;33:42-48.
13. Socransky SS, Haffajee AD, Cugini MA. Microbial complexes in subgingival plaque. *J Clin Periodontol* 1998;25:134-144.
14. Socransky SS, Haffajee AD. Dental biofilms: difficult therapeutic targets. *Periodontol 2000* 2002;28:12-55.

15. Reitan. K. Clinical and histological observations on tooth movement, during and after orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofac Orthop*, v. 53, p. 721-745, Oct.1967.
16. Goldman, H. L.; Gianelly, A. A. *Histology of tooth movement. Dent Clin North Am*, v. 16, p. 439-448, July 1972.
17. Melsen, B. Tissue reaction following application of extrusive and intrusive forces to teeth in adult monkeys. *Am J Orthod Dentofac Orthop*, v. 89, p. 469-475, 1986.
18. Van Winkelhof AJ, Van der Valden U, De Graaff J. Microbial succession in recolonizing deep periodontal pockets after a single course of supra and subgingival debridment. *J Clin Periodontol* 1987;15:116-122.
19. Garrett, J. S. Root planing: a perspective. *J. Periodontol* 1977; 48: 553-557.
20. Badersten, A.; Nilveus, R.; Egelberg, J. Effect of non-surgical periodontal therapy. I. Moderately advanced periodontitis. *J. Clin. Periodontol.*, 1981; 8: 57-72.
21. Lindhe J., et al. Healing following surgical/non-surgical treatment of periodontal disease. *J. Clin. Periodontol.* 1992;9: 115-128.
22. Coob, C.M. Non-surgical pocket therapy: mechanical. *Annals of Periodontol.*, 1996;1: 443-490.
23. Sherman et al. The effectiveness of subgingival scaling and root planing. I. Clinical detection of residual calculus. *J. Periodontol.*. 1990; 61: 3-8.
24. Dahlén G, Lindhe J, Sato K, Hanamura H, Okamoto H. The effect of supragingival plaque control on the composition of the subgingival flora in periodontal pockets. *J Clin Periodontol* 1992;19:802-809.
25. Kaldahl WB, Kalkwarf KL, Patil KD Evaluation of four modalities of periodontal therapy. Mean probing depth, probing attachment level and recession changes. *J Periodontol* 1988;59:783-793.
26. Cobb CM Clinical significance of non-surgical periodontal therapy an evidence-based perspective of scaling and root planing. *J Clin Periodontol* 2002;29(Suppl2):6-16.
27. Cugini MA, Haffajee AD, Smith C, Kent Jr RL, Socransky SS. The effects of scaling and root planing on the clinical and microbiological parameters of periodontal diseases: 12 month results. *J Clin Periodontol* 2000;27:30-36.
28. Haffajee AD, Cugini MA, Dibart S, Smith C, Kent Jr RL, Socransky SS. The effect of SRP on the clinical and microbiological parameters os periodontal diseases. *J Clin Periodontol* 1997;24:324-334.

## APÊNDICE A – FICHA CLÍNICA PERIODONTAL

### PESQUISA

#### AVALIAÇÃO DA INTRUSÃO ORTODÔNTICA NOS INCISIVOS CENTRAIS SUPERIORES EM PACIENTES COM COMPROMETIMENTO PERIODONTAL

Ficha Clínica do Pesquisador I (Exames e Raspagem) Paciente nº \_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_  
 Endereço: \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_  
 Complemento: \_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_  
 Telefones: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ res./ (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ com. / (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ cel.  
 Idade: \_\_\_\_ anos - Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

1º Exame: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ (Após RAR antes da ORTO - INICIAL)

Inicial – Dia -2				Inicial – Dia 0				
Dente	Sítio	IP	IG	PS	RG	NIC	SS	TCC
11								
21								

2º Exame: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ (APÓS 30 DIAS DO INÍCIO DA ORTO)

Inicial – Dia 28				Inicial – Dia 30				
Dente	Sítio	IP	IG	PS	RG	NIC	SS	TCC
11								
21								

3º Exame: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ (APÓS 90 DIAS DO INÍCIO DA ORTO – FINAL)

Inicial – Dia 88				Inicial – Dia 90				
Dente	Sítio	IP	IG	PS	RG	NIC	SS	TCC
11								
21								

#### LEGENDA:

IP - Índice de Placa (0/1) / IG - Índice Gengival (0/1) / PS - Profundidade de Sondagem (mm) / RG – Recessão Gengival (mm) / NIC - Nível de Inserção Clínico (mm) / SS - Sangramento à Sondagem (1/0) / TCC – Tamaho da Coroa Clínica (mm)

**ANEXO A - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA (PARECER 297.073)**

UNIVERSIDADE DO SAGRADO  
CORACÃO

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DA INTRUSÃO ORTODÔNTICA NOS INCISIVOS CENTRAIS SUPERIORES EM PACIENTES COM COMPROMETIMENTO PERIODONTAL

**Pesquisador:** Beatriz Maria Valério Lopes

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 17535213.5.0000.5502

**Instituição Proponente:** Universidade do Sagrado Coração - Bauru - SP

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 297.073

**Data da Relatoria:** 28/06/2013

**Apresentação do Projeto:**

Está adequado

**Objetivo da Pesquisa:**

Está adequado e de acordo com o projeto anteriormente apresentado

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Nada a acrescentar

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

nada a acrescentar

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

Termos apresentados e o termo de consentimento livre e esclarecido foi alterado, conforme solicitação

**Recomendações:**

nada a declaraer

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

não há pendências

**Endereço:** Pró-Reitoria de Pesquisa e Pos-Graduação

**Bairro:** Rua Irmã Arminda Nº 10-50

**CEP:** 17.011-160

**UF:** SP

**Município:** BAURU

**Telefone:** (14)2107-7260

**E-mail:** prppg@usc.br

UNIVERSIDADE DO SAGRADO  
CORÇÃO



Continuação do Parecer: 297.073

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O trabalho está adequado, não fere os princípios de ética desse comite e pode ser indicada a sua aprovação.

BAURU, 07 de Junho de 2013

---

**Assinador por:**  
**Rodrigo Ricci Vivan**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Pró-Reitoria de Pesquisa e Pos-Graduação  
**Bairro:** Rua Irmã Arminda Nº 10-50      **CEP:** 17.011-160  
**UF:** SP      **Município:** BAURU  
**Telefone:** (14)2107-7260      **E-mail:** prppg@usc.br

## ANEXO B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título do Projeto: AVALIAÇÃO DA INTRUSÃO ORTODÔNTICA NOS INCISIVOS CENTRAIS SUPERIORES EM PACIENTES COM COMPROMETIMENTO PERIODONTAL

Citar endereço completo e telefone: Rua 9 de Julho, 2340 - Centro - Araraquara/SP – CEP 14802-440. Fone: (16) 3303-8300 | 3303-8301 | 3303-8305 Fax: (16) 3303-8306

Pesquisador responsável: Profa. Dra. Beatriz Maria Valério Lopes

Local em que será desenvolvida a pesquisa: Clínica de Especialistas em Ortodontia na EAP – APCD Regional de Araraquara sob a supervisão do Prof. Dr. Maurício Tatsuei Sakima.

#### Resumo

O objetivo deste trabalho será estudar como os tecidos periodontais (osso e gengiva) se comportarão frente a movimentação ortodôntica de incisivos centrais permanentes. Os pacientes primeiramente passarão por tratamento periodontal de raspagem e em seguida serão encaminhados para o tratamento ortodôntico. Exames clínicos serão realizados e avaliados antes (inicial), 30, 90 e 180 dias após o tratamento ortodôntico. Durante o tratamento com o aparelho os pacientes serão examinados pelo pesquisador que realizará o acompanhamento periodontal.

#### Riscos e Benefícios

Os riscos que a pesquisa poderá proporcionar são relacionados à uma resposta insatisfatória por parte do paciente frente ao tratamento periodontal e, dessa forma, ser necessário novas intervenções previamente e/ou durante a tratamento ortodôntico atrasando o tratamento ortodôntico.

Os benefícios que a pesquisa poderá proporcionar é uma segurança aos pacientes a partir do momento em que os mesmos serão monitorados mensalmente pela periodontista durante toda a movimentação ortodôntica, e ainda receberão tratamento periodontal completo antes de iniciar a ortodontia garantindo estabilidade da Doença Periodontal durante a ortodontia.

#### Custos e Pagamentos

Os responsáveis assim como os sujeitos da pesquisa ficam aqui cientes de que não existirão encargos adicionais associados à participação do sujeito de pesquisa neste estudo.

#### Confidencialidade

Eu....., entendo que, qualquer informação minha será confidencial. Eu também entendo que os registros de pesquisa estão disponíveis para revisão dos pesquisadores. Esclareceram-me que sua identidade não será revelada em nenhuma publicação desta pesquisa; por conseguinte, consinto na publicação para propósitos científicos.

**Direito de Desistência**

Eu entendo que estou livre para recusar a minha participação neste estudo ou para desistir a qualquer momento e que a minha decisão não afetará adversamente em meu tratamento na clínica ou causar perda de benefícios para os quais eu poderei ser indicado.

**Consentimento Voluntário**

Eu certifico que li ou foi-me lido o texto de consentimento e entendi seu conteúdo. Uma cópia deste formulário ser-me-á fornecida. Minha assinatura demonstra que autorizei minha participação neste estudo.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante da pesquisa

Data:.....

Eu certifico que expliquei a(o) Sr.(a) ....., acima, a natureza, propósito, benefícios e possíveis riscos associados à sua participação nesta pesquisa, que respondi todas as questões que me foram feitas e testemunhei assinatura acima.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador Responsável

Data:.....

**ANEXO C – AUTORIZAÇÃO PARA ATENDIMENTO DOS PACIENTES****DECLARAÇÃO**

Declaro que eu, Prof. Dr. Maurício Tatsuei Sakima autorizo o atendimento de pacientes participantes dos cursos voltados a ortodontistas que ministro na Ortodontia Sakima e que tem a parte clínica realizada na EAP – APCD Regional Araraquara, para a realização da pesquisa “Avaliação da intrusão ortodôntica nos incisivos centrais superiores em pacientes com comprometimento periodontal” sob responsabilidade e orientação da Profa. Dra. Beatriz Maria Valério Lopes e minha co-orientação.

Araraquara SP, 17 de setembro de 2012

07.190.504/0001-60

**ORTODONTIA SAKIMA LTDA.**

RUA GONÇALVES DIAS Nº 1787  
CENTRO - CEP 14801-290  
ARARAQUARA - SP

Maurício Tatsuei Sakima