



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ODONTOLOGIA (PPGO) - MESTRADO



LUANA CAROLINE PIVA

Análise de Prescrições Ortodônticas em Molares com Torques Ideais –
Estudo Laboratorial

Cascavel-PR
2018

LUANA CAROLINE PIVA

Análise de Prescrições Ortodônticas em Molares com Torques Ideais –
Estudo Laboratorial

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Odontologia.

Área de concentração: Odontologia

Orientador: Prof. Dr. Mauro Carlos Agner Busato

Cascavel-PR
2018

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Piva, Luana

Análise de Prescrições Ortodônticas em Molares com Torques Ideais ? Estudo Laboratorial : Análise de Prescrições Ortodônticas em Molares com Torques Ideais ? Estudo Laboratorial / Luana Piva; orientador(a), Mauro Carlos Agner Busato, 2018.

34 f.

Dissertação (mestrado), Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Cascavel, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, 2018.

1. Ortodontia. 2. Modelos dentários. 3. Torque. I. Agner Busato, Mauro Carlos . II. Título.



unioeste

Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Campus de Cascavel CNPJ 78680337/0002-65
Rua Universitária, 2069 - Jardim Universitário - Cx. P. 000711 - CEP 85819-110
Fone:(45) 3220-3000 - Fax:(45) 3324-4566 - Cascavel - Paraná



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

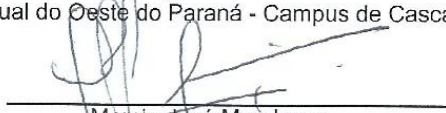
LUANA CAROLINE PIVA

**ANÁLISE DE PRESCRIÇÕES ORTODÔNTICAS EM MOLARES COM TORQUES
IDEAIS - ESTUDO LABORATORIAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia em cumprimento parcial aos requisitos para obtenção do título de Mestra em Odontologia, área de concentração Odontologia, linha de pesquisa Materiais Dentários Aplicados À Clínica Odontológica, APROVADO(A) pela seguinte banca examinadora:


Orientador(a) - Mauro Carlos Agner Busato

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)


Marcio José Mendonça

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)


Pedro Marcelo Tondelli

Universidade Estadual de Londrina - UEL (UEL)

Cascavel, 26 de março de 2018

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Eloi e Salete, minha imensa e eterna gratidão pelos esforços e sacrifícios incondicionais de toda uma vida, me proporcionando exemplo de vida honestidade, caráter, companheirismo e amor.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Dr. Mauro Carlos Agner Busato por colaborar com seu saber, dedicação integral, companheirismo e amizade.

Aos docentes do programa de Mestrado em Odontologia da Unioeste, pelos ensinamentos.

Ao programa de Pós-graduação em Odontologia pela oportunidade de realizar o Mestrado nessa instituição a qual tenho grande admiração e respeito.

Aos meus amigos e colegas de mestrado, pela amizade, incentivo e companheirismo tanto nos momentos de alegrias, como nos momentos difíceis durante nossa jornada.

Aos acadêmicos Matheus e Bruna, por todo apoio e dedicação na colaboração para realização desse trabalho.

Aos funcionários do programa de Mestrado em Odontologia por toda ajuda prestada.

As minhas irmãs, Grazielle Talita Piva e Eloeth Kaliska Piva e meu irmão João Pedro Piva, pela nossa união, por estarem ao meu lado com paciência, carinho e compreensão nos momentos mais difíceis.

A todos os meus amigos pelas palavras de apoio e incentivo.

Análise de Prescrições Ortodônticas em Molares com Torques Ideais – Estudo Laboratorial

RESUMO

INTRODUÇÃO: Há uma diversidade de prescrições de aparelhos ortodônticos que o ortodontista dispõe para empregarem sua prática clínica. Também, existe uma escassez de evidências com relação ao efeito da inserção de fios retangulares em tubos ortodônticos de molares sobre o posicionamento final destes dentes quando utilizadas diferentes prescrições. Por isso, esse estudo teve o objetivo de analisar se o torque presente nos tubos dos aparelhos pré-ajustados de diferentes prescrições alteraria a inclinação ideal dos primeiros e segundos molares inferiores e superiores. **MÉTODOS:** A amostra foi composta por modelos de gesso de 30 pacientes que apresentavam torques ideais. Foram utilizados tubos com *slot* 0.22x0.028” de quatro prescrições: MBT, Roth, Damon e Edgewise. Os tubos foram colados no modelo de gesso, no centro da coroa clínica de cada dente, face vestibular. Além dessa posição de colagem, foi avaliado, nos modelos inferiores, a posição de um milímetro abaixo do centro da coroa. Mediu-se a folga entre os fios retangulares de aço (0.019x0.025” e 0.021x0.025”) e os tubos, para verificar se o torque inicial seria mantido, e quantificou-se o torque efetivo. **CONCLUSÕES:** No fio 0.019x0.025” houve maior número de manutenções do torque ideal, independente da prescrição testada, quando comparado com o fio 0.021x0.025”. A prescrição Roth obteve os resultados mais próximos a zero na avaliação do torque efetivo, indicando uma pequena alteração média do torque.

Palavras-chave: Ortodontia; Modelos dentários; Torque;

Analysis of Orthodontic Prescriptions in Molares with Ideal Torques - Laboratory Study

ABSTRACT

INTRODUCTION: There is a diversity of prescriptions of orthodontic appliances that the orthodontist has available to use his clinical practice. Also, there is a lack of evidence regarding the effect of insertion of rectangular strands into orthodontic molar tubes on the final positioning of these teeth when different prescriptions are used. Therefore, this study had the objective of analyzing whether the torque present in the tubes of the pre-adjusted devices of different prescriptions would alter the ideal inclination of the first and second lower and upper molars. **METHODS:** The sample consisted of gypsum models of 30 patients who presented ideal torques. Tubes with 0.22x0.028 "slot of four prescriptions were used: MBT, Roth, Damon and Edgewise. The tubes were glued on the plaster model, in the center of the clinical crown of each tooth, vestibular face. In addition to this gluing position, the position of one millimeter below the center of the crown was evaluated in the lower models. The gap between the steel rectangular wires (0.019x0.025 "and 0.021x0.025") and the tubes was measured to verify if the initial torque was maintained, and the effective torque was quantified. **CONCLUSIONS:** In the 0.019 wire x0.025 "there were higher number of optimum torque maintenance, regardless of the prescription tested, when compared to 0.021x0.025" wire. The Roth prescription obtained the closest results to zero in the evaluation of the effective torque, indicating a small average torque change.

Keywords: Orthodontics; Dental models; Torque;

Dissertação elaborada e formatada
conforme as normas das publicações científicas:

Dental Press Journal

Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_
serial&pid=2176-9451&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=2176-9451&lng=en&nrm=iso)>

SUMÁRIO

1. Introdução.....	10
2. Objetivo.....	12
3. Material e métodos	13
4. Resultados.....	18
5. Discussão	21
6. Conclusões.....	24
7. Referências bibliográficas	25
8. Anexo A.....	28
9. Instruções para autores do periódico Dental Press	31

1. Introdução

O tratamento ortodôntico tem como objetivo a obtenção de uma oclusão funcional, estética dentária e facial, e estabilidade dos resultados pós-tratamento. Um dos critérios para a obtenção de uma oclusão funcional são as inclinações axiais vestibulolinguais (torques) ideais de todos os dentes no final do tratamento ativo²³. O surgimento dos aparelhos Edgewise, desenvolvido por Edward H. Angle (1928) possibilitou o controle tridimensional das posições dentárias e, por conseguinte, permitiu o adequado controle do torque dos dentes ao final do tratamento. No entanto, a sua utilização depende de habilidade manual do profissional na dobra dos fios, o que por sua vez implica em um viés operador-dependente para a individualização do caso e correta finalização¹⁶.

Para contrapor estas dificuldades, Andrews, em 1972, desenvolveu o primeiro aparelho ortodôntico totalmente pré-ajustado (arco reto), adicionando informações referentes à angulação e à inclinação das coroas dentárias aos braquetes e tubos, colocando nesses, características que pudessem eliminar as dobras de primeira, segunda e terceira ordens no arco ortodôntico, até então necessárias para o desenvolvimento dos tratamentos ortodônticos²⁵.

Por outro lado, o que se observa na clínica ortodôntica é que os resultados do tratamento podem ficar aquém das expectativas do profissional devido a alterações na expressão efetiva do torque das prescrições, mesmo com o uso dos aparelhos pré-ajustados. Isso ocorre por várias razões, incluindo o posicionamento impreciso do bráquete, presença de uma folga entre o fio e o *slot*⁴, variações anatômicas na superfície do dente e no relacionamento intermaxilar, recuperação dos tecidos, ineficiência biomecânica do aparelho, inclinação inicial dentária e variações na fabricação dos bráquetes^{1,12,13,17}.

Por conseguinte, os critérios que determinam a seleção dos tubos e bráquetes são muitas vezes subjetivos, perante a enorme variedade de receitas disponíveis^{12,21}. O ortodontista se depara com distintas filosofias, ou maneiras de abordar o planejamento do tratamento, com diversas opções mecânicas para a realização de determinados movimentos dentários e com uma variada quantidade de modelos de bráquetes e de prescrições para o posicionamento dentário¹⁴.

Outro fator que influencia diretamente no torque é a posição em que o acessório ortodôntico é colado na superfície do dente, pois nem sempre é possível a montagem do acessório no centro da coroa clínica. Quando o tubo é colado mais próximo a oclusal do

dente, o torque expressado na coroa dentária com a inserção do fio retangular é mais vestibular, acarretando no deslocamento do dente acima do plano oclusal. Quando o tubo é colado mais próximo à cervical do dente, a expressão de torque com a inserção do fio é mais lingual, movimentando o dente abaixo do plano oclusal³¹.

Até agora, poucos estudos detiveram-se em avaliar a interferência das angulações presentes nas diferentes receitas de aparelhos pré-ajustados nos torques dos molares¹⁷. Com isso, buscou-se avaliar comparativamente se o torque presente nos tubos dos aparelhos pré-ajustados de diferentes prescrições alteraria a inclinação ideal (torque) dos primeiros e segundos molares inferiores e superiores.

2. Objetivo

O objetivo desse estudo foi analisar se o torque presente nos tubos dos aparelhos pré-ajustados de diferentes prescrições alteraria a inclinação ideal (torque) dos primeiros e segundos molares inferiores e superiores.

3. Material e métodos

Foi realizado um estudo laboratorial, documental retrospectivo de amostras de pacientes avaliados para tratamento ortodôntico de uma clínica particular da cidade de Cascavel, Paraná, Brasil. O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) de acordo com a Resolução nº 0181/09 do Conselho Nacional do Ministério da Saúde, sob o número do parecer 2.254.475.

3.1 Amostra

A seleção da amostra foi obtida a partir de modelos de gesso do arquivo de um consultório particular em Cascavel, PR, Brasil. O tamanho da amostra inicial contou com 730 modelos, sendo selecionados 30 pares de modelos, que atenderam aos critérios de inclusão, baseado em um estudo equivalente realizado por Jain et al., (2013).

3.2 Critérios de Inclusão/Exclusão

Os modelos escolhidos foram de pacientes com faixa etária entre 13 e 35 anos que apresentaram primeiros e segundos molares superiores e inferiores com boa inclinação (torque) enquadrando-se na avaliação com a régua do ABO. A inclinação vestibulo-lingual é um dos critérios oclusais do sistema de classificação de modelos ortodônticos proposto pela *American Board of Orthodontics* (ABO), considerado padrão-ouro para avaliar modelos de gesso de tratamentos ortodônticos concluídos²². Os modelos ainda necessitavam atender aos seguintes critérios: dentição permanente completa (ausência de dentes decíduos), exceto terceiros molares, presença de curva de Spee planificada ou suave, ausência de linhas de união entre dentes e restaurações que substituíssem as cúspides ou face vestibular dos dentes posteriores, dentes totalmente erupcionados, sem cavidades vestibulares e ausência de abrasões oclusais perceptíveis clinicamente.

3.3 Duplicações dos modelos, colagem dos tubos e composição dos grupos

Para a coleta dos dados os modelos de gesso selecionados foram duplicados com o intuito de preservar os modelos iniciais, utilizando moldeira perfurada (Morelli®), moldados com alginato (Jeltrade Plus®, Dentsplay, Petrópolis, Rio de Janeiro, Brasil) e vazados com gesso pedra (Asfer® tipo III, São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil), espatulado com espatulador a vácuo (Polidental®, Cotia, São Paulo, Brasil), seguindo as recomendações dos fabricantes de cada material. Os modelos foram recortados com o plano oclusal paralelo ao solo, confirmado através de um nível de bolha, para facilitar a padronização da obtenção da medidas angulares. Nessa sequência, foram colados tubos conversíveis das prescrições MBT, Roth, Edgewise (Morelli, Sorocaba, SP, Brasil) e Damon (Ormco®, Glendora, Califórnia) (Tabela 1), com tamanho do *slot* do tubo de 0.022x 0.028”.

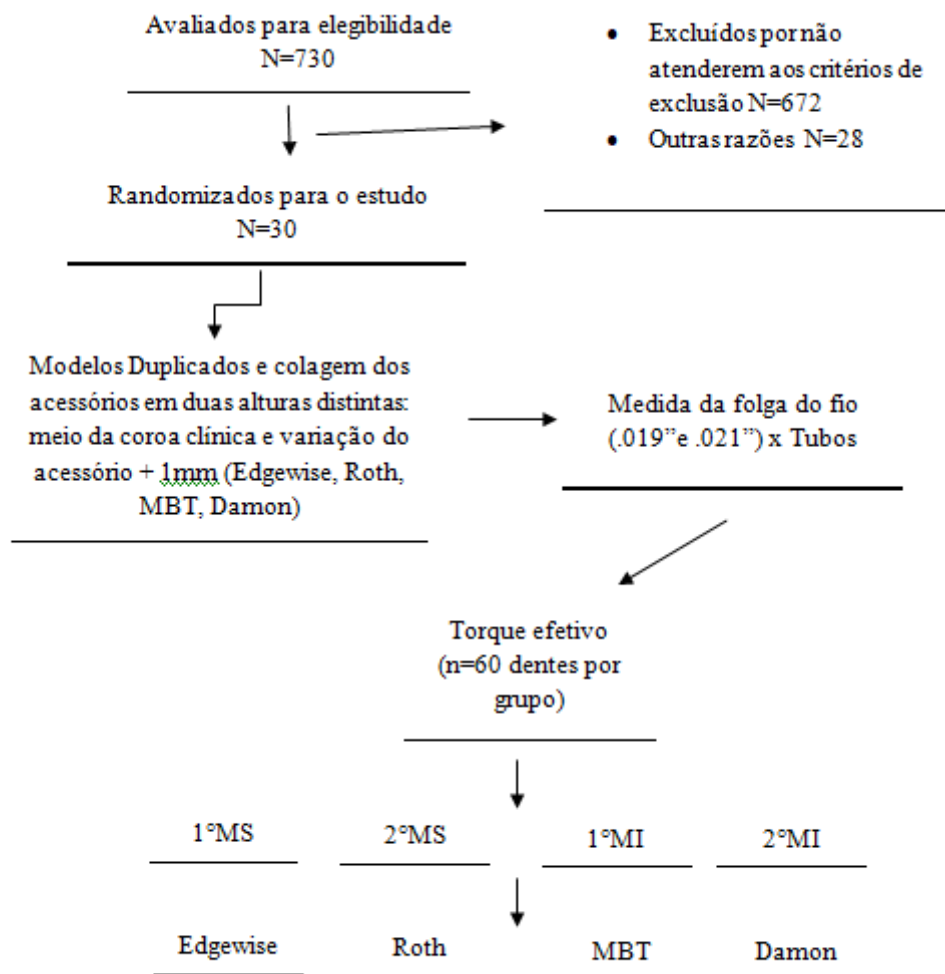
Tabela 1: Valores dos torques, por dente, das diferentes prescrições.

Dente/ Prescrição	Edgewise	Roth	MBT	Damon
1° Molar Superior	0°	-14°	-14°	-9°
2° Molar Superior	0°	-14°	-14°	-9°
1° Molar Inferior	0°	-30°	-20°	-30°
2° Molar Inferior	0°	-30°	-10°	-10°

Os tubos de cada prescrição foram colados de forma randomizada por um operador previamente treinado e calibrado, com pinça ortodôntica reversa (Morelli, Sorocaba, SP, Brasil) e cianoacrilato (SuperBonder®, Itapevi, São Paulo). Utilizou-se uma gota na base do tubo para evitar excesso do líquido, posicionando-se os acessórios no centro da coroa clínica³ e pressionando-se por 5 segundos.

Após definição dessa posição, a outra variação na posição do acessório analisada foi a colagem do tubo um milímetro abaixo do centro da coroa clínica, no sentido gengival, estabelecida também por meio do paquímetro digital (Marberg®, São João De Meriti, Rio de Janeiro, Brasil). Essa avaliação foi efetuada somente nos molares inferiores (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma da distribuição e dinâmica dos grupos.

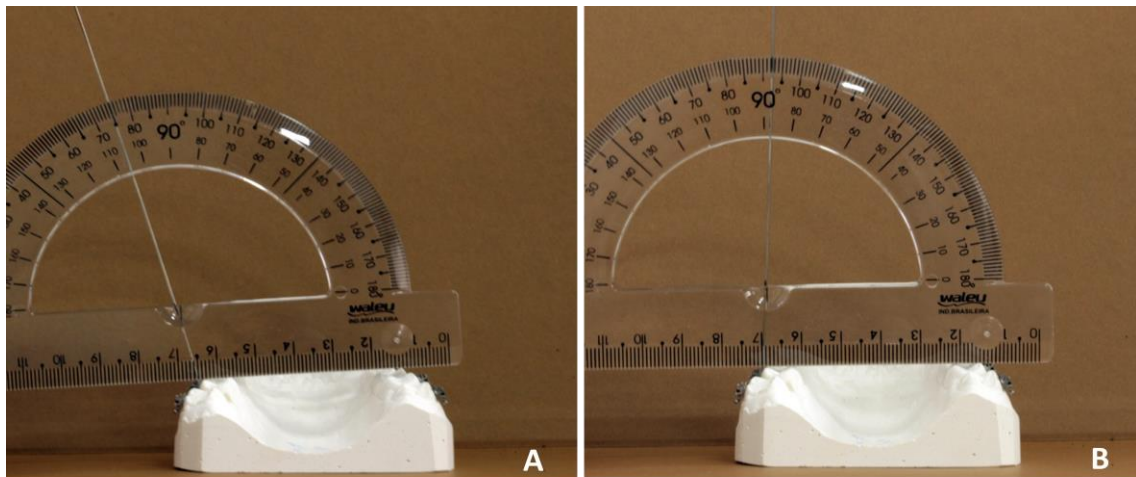


3.4 Posicionamento e mensuração da folga dente/fio

Um operador foi treinado e calibrado para realizar a mensuração da folga entre o fio e o *slot* do tubo. Foram utilizadas as espessuras de fio de aço em vareta de 0.019x0.025" e 0.021x0.025" (Morelli, Sorocaba, SP, Brasil). Para cada dimensão de fio, foi confeccionado um segmento de 20 centímetros de fio com uma dobra, utilizando alicate 442 (Quinelato, Rio Claro, SP, Brasil) em ângulo de 90°, formando um L.

Com os modelos de gesso posicionados com a oclusal para cima, o segmento em L de cada espessura de fio confeccionado foi inserido individualmente nos tubos das diferentes prescrições testadas. Uma vez inserido, observou-se a folga do fio em relação ao plano oclusal, e através de um Transferidor 180° (Waleu, Diadema, SP, Brasil), registrando-se os pontos extremos desta folga no sentido vestibulolingual (Figura 2A e 2B)¹¹.

Figura 2: Registro dos pontos extremos da folga no sentido vestibular (2A) e lingual (2B).



3.4.1 Mensuração do torque efetivo

Uma vez obtidos os valores da folga, buscou-se medir o torque efetivo do respectivo tubo molar. Caso o ângulo de 90° (entre o fio inserido no tubo e o plano oclusal do molar) estivesse compreendido nos limites superior e inferior da folga convencionou-se que o torque seria passivo, conferindo-se um valor igual a zero. Caso os valores de torque vestibular e lingual estivessem, os dois alterados no mesmo sentido, abaixo ou acima de 90° , selecionava-se o valor, vestibular ou lingual, mais próximo de 90° , fazendo-se este o seguinte cálculo:

$$\text{Torque efetivo} = 90^\circ - \text{valor vestibular ou lingual mais próximo de } 90^\circ$$

Assim, o torque efetivo era obtido, sendo que valores positivos indicam um movimento para vestibular da coroa do dente (torque vestibular). Já valores negativos, denotam movimento para lingual da coroa do dente (torque lingual).

3.5 Análise estatística

Previamente à aplicação de testes comparativos para os grupos, realizou-se avaliação de normalidade dos dados para variável torque efetivo através do teste Lilliefors. Os dados apresentaram uma distribuição não normal. Desta forma, para as comparações desta variável foi utilizado o teste de Análise de Variância não paramétrico (Kruskall-Wallis), com pós-teste

de Dunn. As comparações foram realizadas com a utilização do programa BioEstat 5.3 (Instituto Mamirauá, Belém, Pará, Brasil) considerando-se um nível de significância de 5%.

Para avaliar a confiabilidade das medidas obtidas referente à leitura do torque, realizou-se, após um mês, nova medição nas unidades amostrais dos modelos, a fim de se aferir o erro do método. Para a variável torque efetivo obteve-se um erro casual de 1.26°, e um erro sistemático não significativo (teste T pareado com $p= 0.303$).

4. Resultados

4.1 Resultados do Primeiro Molar Superior

Observa-se que houve uma tendência de alteração em poucos graus, bastante similar para as prescrições Roth, MBT e Damon, tanto no fio 0.019x0.025” quanto para o fio 0.021x0.025”. Porém, a prescrição MBT tem uma tendência média de alteração para lingual, enquanto Damon e Roth alterariam para vestibular (Figura 3).

Figura 3: Torque efetivo fios 0.019x0.025” e 0.021x0.025” (em graus – média e desvio-padrão) e resultado da comparação inter-grupos considerando a espessura do fio (letras).

Prescrição	1°MS Edge 19”	1°MS MBT 19”	1°MS Roth 19”	1° MS Damon 19”
Tamanho da amostra	60	60	60	60
Média Aritmética (Desvio Padrão)	10.4000 A (7.4928)	-0.6167 C (3.8799)	1.8000 BCD (3.6675)	2.1667 D (8.0951)
	1°MS Edge 21”	1°MS MBT 21”	1°MS Roth 21”	1° MS Damon 21”
Média Aritmética (Desvio Padrão)	11.5333 A (7.4161)	-3.3333 C (5.5530)	2.5667 B (4.2401)	1.3167 B (5.8440)
Letras diferentes indicam diferença estatisticamente significativa entre os grupos (Kruskall-Wallis, com pós-teste de Dunn (p<0.05))				

4.2 Resultados primeiro molar inferior

Observa-se que houve uma tendência de alteração em poucos graus, bastante similar para as prescrições Roth, MBT e Damon nos grupos com variação vertical da colagem do acessório em mais um milímetro, tanto no fio 0.019x0.025” quanto para o fio 0.021x0.025”. Porém, a prescrição Damon+1mm, nesse caso, teve uma tendência média de alteração para lingual, enquanto Roth e MBT alterariam para vestibular (Figura 4).

Figura 4: Torque efetivo fios 0.019x0.025” e 0.021x0.025” (em graus – média e desvio-padrão) e resultado da comparação inter-grupos considerando a espessura do fio (letras).

Prescrição	1°MI Edge 19”	1°MI MBT 19”	1°MI Roth 19”	1°MI Damon 19”	1°MI+1 Edge 19”	1°MI+1 MBT 19”	1°MI+1 Roth 19”	1°MI+1 Damon 19”
Tamanho da amostra	60	60	60	60	60	60	60	60
Média Aritmética (Desvio Padrão)	33.3833 A (9.5351)	10.116 C (8.509)	6.9833 B (7.654)	5.2167 C (8.334)	22.9000 A (10.040)	3.2667 D (7.147)	1.8333 D (5.731)	-2.3500 D (10.265)
Prescrição	1°MI Edge 21”	1°MI MBT 21”	1°MI Roth 21”	1°MI Damon 21”	1°MI+1 Edge 21”	1°MI+1 MBT 21”	1°MI+1 Roth 21”	1°MI+1 Damon 21”
Média Aritmética (Desvio Padrão)	36.3167 A (8.4382)	11.7500 BE (8.009)	8.3500 B (8.100)	4.5667 BC (7.284)	25.6333 A (7.3829)	2.5500 BCD (6.639)	0.2833 CD (5.430)	-3.0667 D (8.6864)

Letras diferentes indicam diferença estatisticamente significativa entre os grupos (Kruskall-Wallis, com pós-teste de Dunn $p < 0.05$)

4.3 Resultados Segundo molar superior

Na figura 5, observou-se que houve uma tendência de alteração em poucos graus, bastante similar para as prescrições Roth e MBT para o fio 0.019x0.025”, sendo que, a prescrição MBT teria tendência de alteração média para lingual. Já para o fio 0.021x0.025”, a prescrição que apresentou menor tendência de alteração foi a Roth.

Figura 5: Torque efetivo fios 0.019x0.025” e 0.021x0.025” (em graus – média e desvio-padrão) e resultado da comparação inter-grupos considerando a espessura do fio (letras).

Prescrição	2°MS Edge 19”	2°MS MBT 19”	2°MS Roth 19”	2°MS Damon 19”
Tamanho da amostra	60	60	60	60
Média Aritmética (Desvio Padrão)	6.1500 A (6.3134)	-3.3000 B (5.3466)	0.3833 B (4.0967)	-14.6500 C (7.7849)
Prescrição	2°MS Edge 21”	2°MS MBT 21”	2°MS Roth 21”	2°MS Damon 21”
Média Aritmética Desvio Padrão	8.2833 A (7.5219)	-6.5333 C (6.9611)	0.0167 B (4.6340)	-21.4833 D (7.3933)

Letras diferentes indicam diferença estatisticamente significativa entre os grupos (Kruskall-Wallis, com pós-teste de Dunn - $p < 0.05$)

4.4 Resultados segundo molar inferior

Observa-se na figura 6, que houve uma menor tendência de alteração, bastante similar, para as prescrições Roth e MBT grupos com variação +1mm para as duas espessuras de fio testadas. A tendência média de alteração das duas prescrições foi para vestibular.

Figura 6: Torque efetivo fios 0.019x0.025” e 0.021x0.025” (em graus – média e desvio-padrão) e resultado da comparação inter-grupos considerando a espessura do fio (letras).

Prescrição	2°MI Edge 19”	2°MI MBT 19”	2°MI Roth 19”	2°MI Damon 19”	2°MI+1 Edge 19”	2°MI+1 MBT 19”	2°MI+1 Roth 19”	2°MI+1 Damon 19”
Tamanho da amostra	60	60	60	60	60	60	60	60
Média Aritmética (Desvio Padrão)	40.5500 A (10.8416)	17.4667 BC (10.8557)	11.2833 BD (9.3828)	24.0833 C (15.2063)	27.5333 C (12.3871)	7.1333 D (9.4375)	5.5833 D (8.4016)	22.0167 C (12.7658)
Prescrição	2°MI Edge 21”	2°MI MBT 21”	2°MI Roth 21”	2°MI Damon 21”	2°MI+1 Edge 21”	MI+1 MBT 21”	2°MI+1 Roth 21”	2°MI+1 Damon 21”
Média Aritmética (Desvio Padrão)	43.6167 A (9.8739)	18.8500 BC (9.8270)	14.2000 BD (9.6547)	28.8667 E (13.4334)	30.400 E (10.3075)	7.4000 D (8.2405)	6.2333 D (8.8133)	26.1667 CE (12.0383)

Letras diferentes indicam diferença estatisticamente significativa entre os grupos (Kruskall-Wallis, com pós-teste de Dunn $p < 0.05$)

5. Discussão

A falta de evidências para o ortodontista clínico com relação à escolha do torque de tubos de molares, o grande número de prescrições (receitas) e variabilidade de angulações para estes tubos^{21,30,32} justificam a necessidade de investigações realizadas como neste estudo. Clinicamente, o que se percebe, é que independente da receita utilizada, na maioria dos casos, existe a necessidade de dobras compensatórias nos fios retangulares, nas fases finais do tratamento ortodôntico^{7,18}. Para tanto, foram selecionados modelos de pacientes com torques de molares ideais e, nestes, realizou-se a leitura do torque dos fios retangulares inseridos em tubos de aparelhos Edgewise Standard e pré-ajustados, no anseio de se analisar diante das prescrições utilizadas se haveria manutenção do torque pré-existente nesses dentes, e caso houvesse alterações, quantificar a magnitude destas.

Geralmente os trabalhos avaliam e comparam o torque dos molares antes e após o tratamento, através do método originalmente proposto por Andrews, objetivando avaliar se a terceira chave da oclusão proposta pelo mesmo autor foi obtida^{10,16}. Neste estudo realizou-se uma abordagem reversa, ou seja, os pacientes selecionados apresentavam excelentes torques dos seus primeiros e segundos molares julgados através das normas do Board Americano de Ortodontia⁵.

A grande variabilidade de leituras de torque obtida pela aplicação de uma mesma receita em uma amostra de pacientes foi certificada pelo grande desvio padrão, alto coeficiente de variação, observado neste estudo, sendo um achado também de outros autores em seus estudos^{27,30,32}. Entre outras características peculiares que podem ser citadas como explicação para esta variação, são as variações anatômicas na altura da coroa clínica, formato do arco dentário e a anatomia da superfície vestibular dos dentes^{7,9,15,24,28}.

Com relação ao torque efetivo estimado para o primeiro molar superior, as prescrições Roth, MBT e Damon tiveram alterações menores e bem similares nas duas espessuras de fios testadas, porém com desvios-padrão relativamente altos, denotando uma falta de previsibilidade quanto à resposta das diferentes receitas, justificando a necessidade de monitoramento contínuo por parte do ortodontista^{19,20,24}.

Para o segundo molar superior, com relação à quantidade média de alterações do torque, a prescrição Roth (0.01°), obteve melhores resultados na espessura de fio 0.021x0.025". No fio 0.019x0.025", a prescrição MBT(-3.3°) e Roth(0.38°) apresentaram os

menores valores, com uma tendência de alteração do torque para lingual da receita MBT. Essas similaridades de resultados entre as prescrições Roth e MBT foram observadas por outros autores^{19,20}. Outro dado relevante é que embora as prescrições Roth e MBT apresentem valores de torque de -14° para os molares superiores, os resultados das angulações obtidos foram diferentes quando se comparam as duas prescrições. Outros autores^{6,9,29} explicam estas variações como sendo advindas de uma possível falta de controle de qualidade na fabricação dos acessórios.

O posicionamento vertical dos tubos influencia no torque final dos molares^{8,24,26,29,31}. No presente estudo, simulou-se a colagem mais cervical dos acessórios no modelo inferior, pois muitas vezes isto se faz necessário na clínica ortodôntica, principalmente nos casos de pacientes com sobremordida profunda. Esta adaptação com posicionamento mais cervical levaria impreterivelmente a uma alteração do torque prescrito pelos autores, podendo chegar até 10 graus por milímetro de variação^{6,8}.

Os valores de torque efetivo que mais se aproximaram a zero para o primeiro molar inferior foram das prescrições Roth+1mm, MBT+1mm, Damon+1mm, com as duas espessuras de fio. Sendo que a prescrição Damon apresentaria uma tendência em alterar o torque na direção lingual e as prescrições Roth e MBT alterar para vestibular. Para o segundo molar inferior, apenas as prescrições Roth e MBT, ambas com variação do acessório para cervical, tiveram menor tendência em alterar o torque, com sentido vestibular. Outros autores em seus estudos, como Ugur e Yukay, (1997), não encontraram diferenças entre os resultados de posicionamento dentário quando comparadas as prescrições Edgewise e Roth. A razão destas diferenças, apresentadas nesse trabalho, se deve ao fato de que o grupo Edgewise foi utilizado meramente como controle, não sendo utilizadas dobras nos fios deste grupo.

Implicações clínicas

Desse modo, o que pode ser considerado é que entre as prescrições avaliadas, não há uma que seja idealmente aplicada para todos os molares, muito embora, a prescrição Roth, de um modo geral, se apresentou como a mais frequente entre as “vencedoras”. Sabe-se que estas receitas são derivadas de oclusões normais ou de experiências clínicas dos autores e, os torques sugeridos são obtidos dos valores médios encontrados^{10,16,25}. Essas recomendações seriam aplicáveis na maioria dos casos, mas como visto neste trabalho, devido à variabilidade inerente aos pacientes, há a necessidade de individualização dos casos. Isso pode ser feito

através de dobras no fio retangular (torque), para a finalização dos tratamentos ortodônticos^{10,18}.

6. Conclusões

A prescrição Roth destacou-se com resultados mais próximos a zero para todos os dentes. Observou-se que para o primeiro molar inferior a prescrição Damon teria uma tendência em alterar o torque na direção lingual e as prescrições Roth e MBT alteração para vestibular. Já para o segundo molar inferior, apenas as prescrições Roth e MBT, ambas com variação do acessório para cervical, teriam menor tendência em alterar o torque.

7. Referências bibliográficas


1. Alkhatib R, Chung H. Buccolingual inclination of first molars in untreated adults: A CBCT study. *The Angle Orthodontist*. 2017 Jul;87(4):598-602.
2. Andrews LF. The six keys to normal occlusion. *Am J Orthod*. 1972 Sep;62(3):296-309.
3. Andrews LF. Interviews. *J Clin Orthod*. 1990 Aug;24(8):493-509.
4. Brauchli LM, Steineck M, Wichelhaus A. Active and passive selfligation: a myth? Part 1: torque control. *The Angle Orthodontist*. 2012 Jul;82(4):663-669.
5. Casco JS, Vaden JL, Kokich VG, Damone J, James RD, Cangialosi TJ. Objective grading system for dental casts and panoramic radiographs. *American Board of Orthodontics. Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1998 Nov;114(5):589-99.
6. Daratsianos N, Bourauel C, Fimmers R, Jager A, Schwestka-Polly R. In vitro biomechanical analysis of torque capabilities of various 0.018" lingual bracket-wire systems: total torque play and slot size. *Eur J Orthod*. 2016 Oct;38(5):459-69.
7. Echtermeyer S, Metelmann PH, Hemprich A, Dannhauer K-H, Krey K-F. Three dimension al morphology of first molars in relation to ethnicity and the occurrence of cleft lip and palate. *PLoS ONE*. 2017 Oct;12(10):e0185472. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185472>.
8. Germane N, Bentley BE, Isaacson RJ. Three biologic variables modifying faciolingual tooth angulation by straight-wire appliances. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1989 Oct;96(4):312-9.
9. Gioka C, Eliades T. Materials-induced variation in the torque expression of preadjusted appliances. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2004 Mar; 125(3):323-8.
10. Gupta R, Shivaprakash G, Manohar MR, Sonali. Study Model-based Evaluation of Built-in Tip, Torque, and In-out Characteristics of a Third-generation Preadjusted Edgewise Appliance. *J Contemp Dent Pract*. 2017 Jan;19(1):20-9.
11. Kannabiran P, Thirukonda GJ, Mahendra L. The crown angulations and inclinations in Dravidian population with normal occlusion. *Indian J Dent Res*. 2017 Jan-Feb;23(1):53-8.
12. Kim J, Chun Y, Kim M. Accuracy of bracket positions with a CAD/CAM indirect bonding system in posterior teeth with different cusp heights. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2018 Feb;153(2):298-307.

13. Jain M, Varghese J, Mascarenhas R, Mogra S, Shetty S, Dhakar N. Assessment of clinical outcomes of Roth and MBT bracket prescription using the American Board of Orthodontics Objective Grading System. *Contemp Clin Dent*. 2013 Jul;4(3):307-312.
14. Lacarbonara M, Accivile E, Abed MR, Dinoi MT, Monaco A, Marzo G, et al. Variable torque prescription: state of art. *The Open Dentistry Journal*. 2015 Jan;9[S/n]:60-64.
15. Mavreas D, Kuppens E, Buyl R, Vannet BV. How orthodontic records can influence torque choice decisions? *European Journal of Orthodontics*, 2016 Apr;38(2):212-216.
16. McLaughlin RP, Bennett JC. Evolution of treatment mechanics and contemporary appliance design in orthodontics: A 40-year perspective. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2015 Jun;147(6):654-662.
17. Mendonça MR, Verri ACG, Fabre AF, Cuogh OA. Analysis of mesiodistal angulations of preadjusted brackets. *Braz Oral Res*. 2014 Aug;28(1):1-8.
18. Miethke RR, Melsen B. Effect of variation in tooth morphology and bracket position on first and third order correction with preadjusted appliances. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1999 Sep;116(3):329-35.
19. Mittal M, Thiruvengkatachari B, Sandler PJ, Benson PE. A three-dimensional comparison of torque achieved with a preadjusted edgewise appliance using a Roth or MBT prescription. *Angle Orthod*. 2015 Mar;85(2):292-7.
20. Moesi B, Dyer F, Benson PE. Roth versus MBT: does bracket prescription have an effect on the subjective outcome of pre-adjusted edgewise treatment? *Eur J Orthod*. 2013 Apr;35(2):236-43.
21. Morina E, Keilig L, Jager A, Bourauel, C. Biomechanical analysis of orthodontic brackets with different closing mechanisms. *Biomed Tech*. 2009 Apr;54(2):89-97.
22. Murakami, Deguchi T, Hashimoto T, Imai M, Miyawaki S, Takano-Yamamoto T. Need for training sessions for orthodontists in the use of the American Board of Orthodontics objective grading system. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2007 Jan;149(2):161-170.
23. Nouri M, Abdi AH, Farzan A, Mokhtarpour F, Baghban AA. Measurement of the buccolingual inclination of teeth: manual technique vs 3-dimensional software. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2014 Oct;146(4):522-529.
24. Papageorgiou SN, Sifakakis I, Keilig L, Patcas R, Affolter S, Eliades T. Torque differences according to tooth morphology and bracket placement: a finite element study. *Eur J Orthod*. 2017 Aug;39(4):411-8.
25. Pontes LF, Cecim RL, Machado SM, Normando D. Tooth angulation and dental arch perimeter - The effect of orthodontic bracket prescription. *Eur. J. Orthod*. 2015 Aug;37(4):435-439.

26. Sardarian A, Danaei SM, Shahidi S, Boushehri SG, Geramy A. The effect of vertical bracket positioning on torque and the resultant stress in the periodontal ligament–Afinite element study. *ProgOrthod*. 2014 Aug;15(50).
27. Shpack N, Geron S, Floris I, Davidovitch M, Brosh T, Vardimon AD. Bracket placement in lingual vs labial systems and direct vs indirect bonding. *Angle Orthod*. 2007 May;77(3):509-17.
28. Sifakakis I, Pandis N, Makou M, Eliades T, Katsaros C, Bourauel C. Torque efficiency of different archwires in 0.018- and 0.022-inch conventional brackets. *The Angle Orthodontist*. 2013 Jan;84(1):149-154.
29. Streva AM, Cotrim-Ferreira FA, Garib DG, Carvalho PE. Are torque values of preadjusted brackets precise? *J Appl Oral Sci*. 2011 Jul-Aug;19(4):313-7.
30. Ugur T, Yukay F. Normal faciolingual inclinations of tooth crowns compared with treatment groups of standard and pretorqued brackets. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1997 Jul;112(1):50-7.
31. Van Loenen M, Degrieck J, Pauw G, Dermaut L. Anterior tooth morphology and its effect on torque. *Eur J Orthod*. 2005 Jun;27(3):258-262.
32. Vardimon AD, Lambertz W. Statistical evaluation of torque angles in reference to straight-wire appliance (SWA) theories. *Am J Orthod*. 1986 Jan;89(1):56-66.

8. ANEXO A

Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da Unioeste – Folhas 1, 2 e 3.

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>UNIOESTE - CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE</p> </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div>								
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP								
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA								
Título da Pesquisa: ANÁLISE DE PRESCRIÇÕES ORTODÔNTICAS EM MOLARES COM TORQUES IDEAIS - ESTUDO LABORATORIAL								
Pesquisador: LUANA CAROLINE PIVA								
Área Temática:								
Versão: 4								
CAAE: 60954416.7.0000.0107								
Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANA								
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio								
DADOS DO PARECER								
Número do Parecer: 2.254.475								
Apresentação do Projeto:								
O projeto intitulado: "ANÁLISE DE PRESCRIÇÕES ORTODÔNTICAS EM MOLARES COM TORQUES IDEAIS – ESTUDO LABORATORIAL" esta relacionado a dissertação de mestrado. Está bem elaborado e com toda a documentação necessária anexada.								
Objetivo da Pesquisa:								
O objetivo da pesquisa: Analisar o efeito de certas prescrições ortodônticas sobre as inclinações ideais pré-estabelecidas nos primeiros e segundos molares superiores e inferiores. Está bem clara e justificada no texto do trabalho								
 Avaliação dos Riscos e Benefícios:								
Os riscos e benefícios está bem definidos no texto: Riscos: O possível risco existente nessa pesquisa é a divulgação de dados pessoais dos pacientes que se submeteram ao tratamento ortodôntico. Não serão inclusos esses dados dos pacientes na pesquisa, portanto garantindo o sigilo total de qualquer dado de todos os pacientes.								
Benefícios: O presente estudo espera contribuir com a prática clínica ortodôntica podendo influenciar preventivamente e positivamente no tratamento proposto								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Endereço: UNIVERSITARIA</td> <td>CEP: 85.819-110</td> </tr> <tr> <td>Bairro: UNIVERSITARIO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>UF: PR</td> <td>Município: CASCAVEL</td> </tr> <tr> <td>Telefone: (45)3220-3272</td> <td>E-mail: oep.pppg@unioeste.br</td> </tr> </table>	Endereço: UNIVERSITARIA	CEP: 85.819-110	Bairro: UNIVERSITARIO		UF: PR	Município: CASCAVEL	Telefone: (45)3220-3272	E-mail: oep.pppg@unioeste.br
Endereço: UNIVERSITARIA	CEP: 85.819-110							
Bairro: UNIVERSITARIO								
UF: PR	Município: CASCAVEL							
Telefone: (45)3220-3272	E-mail: oep.pppg@unioeste.br							
Página 01 de 03								

UNIOESTE - CENTRO DE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE



Continuação do Parecer: 2.254.475

de inúmeros pacientes, favorecendo desta maneira o desenvolvimento e a prescrição ortodôntica dos tratamentos, bem como repercutindo diante das evidências científicas para o esclarecimento e conhecimento dos profissionais da área da ortodontia e da odontologia como um todo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa bem elaborada, documentada com baixos riscos aos envolvidos

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A pesquisa está apresentada de acordo com os formulários exigidos pelo comitê, apresenta embasamento científico e metodologia clara

Conclusões ou Pendências e Lista de inadequações:

Pesquisa aceita

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_793009.pdf	10/08/2017 21:24:52		Aceito
Declaração de Pesquisadores	dados_arquivo.pdf	21/06/2017 14:21:53	LUANA CAROLINE PIVA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	responsavel_estudo.pdf	21/06/2017 14:21:35	LUANA CAROLINE PIVA	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	08/05/2017 13:31:14	LUANA CAROLINE PIVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Inclinacao_Molar.doc	08/05/2017 13:27:51	LUANA CAROLINE PIVA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: UNIVERSITARIA
Bairro: UNIVERSITARIO CEP: 85.819-110
UF: PR Município: CASCAVEL
Telefone: (45)3220-3272 E-mail: ocp.pppg@unioeste.br

UNIOESTE - CENTRO DE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE



Continuação do Parecer: 2.254.475

CASCADEL, 01 de Setembro de 2017

Assinado por:
Fausto José da Fonseca Zamboni
(Coordenador)

Endereço: UNIVERSITARIA
Bairro: UNIVERSITARIO CEP: 85.819-110
UF: PR Município: CASCADEL
Telefone: (45)3220-3272 E-mail: oep.pppg@unioeste.br

9. Instruções para autores do periódico Dental Press

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- A *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press*, dirigida à classe odontológica, destina-se à publicação de relatos de casos clínicos e de técnicas, artigos de interesse da classe ortodôntica, comunicações breves e atualidades.
- A *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press* utiliza o Sistema de Gestão de Publicação, um sistema *on-line* de submissão e avaliação de trabalhos. Para submeter novos trabalhos visite o *site*:
www.dentalpressjournals.com
- Outros tipos de correspondência poderão ser enviados para:
Dental Press International
Av. Euclides da Cunha 1718, Zona 5
CEP: 87.015-180, Maringá/PR
Tel.: (44) 3031-9818
E-mail: artigos@dentalpress.com.br
- As declarações e opiniões expressas pelo(s) autor(es) não necessariamente correspondem às do(s) editor(es) ou publisher, os quais não assumirão qualquer responsabilidade pelas mesmas. Nem o(s) editor(es) nem o *publisher* garantem ou endossam qualquer produto ou serviço anunciado nesta publicação ou alegação feita por seus respectivos fabricantes. Cada leitor deve determinar se deve agir conforme as informações contidas nesta publicação. A Revista ou as empresas patrocinadoras não serão responsáveis por qualquer dano advindo da publicação de informações errôneas.
- Os trabalhos apresentados devem ser inéditos e não publicados ou submetidos para publicação em outra revista. Os manuscritos serão analisados pelo editor e consultores, e estão sujeitos a revisão editorial. Os autores devem seguir as orientações descritas adiante.

ORIENTAÇÕES PARA SUBMISSÃO DE MANUSCRITOS

- Submeta os artigos através do *site*:
www.dentalpressjournals.com
- Organize sua apresentação como descrito a seguir:

1. Página de título

- deve conter título em português e inglês, resumo e *abstract*, palavras-chave e *keywords*.
- não inclua informações relativas aos autores, por exemplo: nomes completos dos autores, títulos acadêmicos, afiliações institucionais e/ou cargos administrativos. Elas deverão ser incluídas apenas nos campos específicos no site de submissão de artigos. Assim, essas informações não estarão disponíveis para os revisores.

2. Resumo/Abstract

- os resumos estruturados, em português e inglês, de 250 palavras ou menos são os preferidos.
- os resumos estruturados devem conter as seções: INTRODUÇÃO, com a proposição do estudo; MÉTODOS, descrevendo como o mesmo foi realizado; RESULTADOS, descrevendo os resultados primários; e CONCLUSÕES, relatando o que os autores concluíram dos resultados, além das implicações clínicas.
- os resumos devem ser acompanhados de 3 a 5 palavras-chave, ou descritores, também em português e em inglês, as quais devem ser adequadas conforme o MeSH/DeCS.

3. Texto

- o texto deve ser organizado nas seguintes seções: Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões, Referências, e Legendas das figuras.
- os textos devem ter o número máximo de 4.000 palavras, incluindo legendas das figuras, resumo, *abstract* e referências.
- envie as figuras em arquivos separados (ver logo abaixo).
- também insira as legendas das figuras no corpo do texto, para orientar a montagem final do artigo.

4. Figuras

- as imagens digitais devem ser no formato JPG ou TIF, em CMYK ou tons de cinza, com pelo menos 7 cm de largura e 300 dpis de resolução.
- as imagens devem ser enviadas em arquivos independentes.
- se uma figura já foi publicada anteriormente, sua legenda deve dar todo o crédito à fonte original.
- todas as figuras devem ser citadas no texto.

5. Gráficos e traçados cefalométricos

- devem ser enviados os arquivos contendo as versões originais dos gráficos e traçados, nos programas que foram utilizados para sua confecção.
- não é recomendado o envio dos mesmos apenas em formato de imagem bitmap (não editável).
- os desenhos enviados podem ser melhorados ou redesenhados pela produção da revista, a critério do Corpo Editorial.

6. Tabelas

- as tabelas devem ser autoexplicativas e devem complementar, e não duplicar o texto.
- devem ser numeradas com algarismos arábicos, na ordem em que são mencionadas no texto.
- forneça um breve título para cada uma.
- se uma tabela tiver sido publicada anteriormente, inclua uma nota de rodapé dando crédito à fonte original.
- apresente as tabelas como arquivo de texto (Word ou Excel, por exemplo), e não como elemento gráfico (imagem não editável).

7. Comitês de Ética

- Os artigos devem, se aplicável, fazer referência a pareceres de Comitês de Ética.

8. Referências

- todos os artigos citados no texto devem constar na lista de referências.
- todas as referências listadas devem ser citadas no texto.
- com o objetivo de facilitar a leitura do texto, as referências serão citadas no texto apenas indicando a sua numeração.
- as referências devem ser identificadas no texto por números arábicos sobrescritos e numeradas na ordem em que são citadas no texto.
- as abreviações dos títulos dos periódicos devem ser normalizadas de acordo com as publicações "Index Medicus" e "Index to Dental Literature".
- a exatidão das referências é de responsabilidade dos autores; as mesmas devem conter todos os dados necessários à sua identificação.
- as referências devem ser apresentadas no final do texto obedecendo às Normas Vancouver (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).
- utilize os exemplos a seguir:

Artigos com até seis autores

Sterrett JD, Oliver T, Robinson F, Fortson W, Knaak B, Russell CM. Width/length ratios of normal clinical crowns of the maxillary anterior dentition in man. *J Clin Periodontol*. 1999 Mar;26(3):153-7.

Artigos com mais de seis autores

De Munck J, Van Landuyt K, Peumans M, Poitevin A, Lambrechts P, Braem M, et al. A critical review of the durability of adhesion to tooth tissue: methods and results. *J Dent Res*. 2005 Feb;84(2):118-32.

Capítulo de livro

Kina S. Preparos dentários com finalidade protética. In: Kina S, Brugnera A. *Invisível: restaurações estéticas cerâmicas*. Maringá: Dental Press; 2007. cap. 6, p. 223-301.

Capítulo de livro com editor

Breedlove GK, Schorfheide AM. Adolescent pregnancy. 2nd ed. Wiczorek RR, editor. White Plains (NY): March of Dimes Education Services; 2001.

Dissertação, tese e trabalho de conclusão de curso

Beltrami LER. Braquetes com sulcos retentivos na base, colados clinicamente e removidos em laboratórios por testes de tração, cisalhamento e torção. [dissertação]. Bauru (SP): Universidade de São Paulo; 1990.

Formato eletrônico

Câmara CALP. Estética em Ortodontia: Diagramas de Referências Estéticas Dentárias (DRED) e Faciais (DREF). *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 2006 nov-dez;11(6):130-56. [Acesso 12 jun 2008]. Disponível em: www.scielo.br/pdf/dpress/v11n6/a15v11n6.pdf.

* Para submeter novos trabalhos acesse o site:
www.dentalpressjournals.com

REGISTRO DE ENSAIOS CLÍNICOS

Os ensaios clínicos se encontram entre as melhores evidências para tomada de decisões clínicas. Considera-se ensaio clínico todo projeto de pesquisa com pacientes que seja prospectivo, nos quais exista intervenção clínica ou medicamentosa com objetivo de comparação de causa/efeito entre os grupos estudados e que, potencialmente, possa ter interferência sobre a saúde dos envolvidos.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), os ensaios clínicos controlados aleatórios e os ensaios clínicos devem ser notificados e registrados antes de serem iniciados.

O registro desses ensaios tem sido proposto com o intuito de identificar todos os ensaios clínicos em execução e seus respectivos resultados, uma vez que nem todos são publicados em revistas científicas; preservar a saúde dos indivíduos que aderem ao estudo como pacientes; bem como impulsionar a comunicação e a cooperação de instituições de pesquisa entre si e com as parcelas da sociedade com interesse em um assunto específico. Adicionalmente, o registro permite reconhecer as lacunas no conhecimento existentes em diferentes áreas, observar tendências no campo dos estudos e identificar os especialistas nos assuntos.

Reconhecendo a importância dessas iniciativas e para que as revistas da América Latina e Caribe sigam recomendações e padrões internacionais de qualidade, a BIREME recomendou aos editores de revistas científicas da área da Saúde indexadas na Scientific Library Electronic Online (SciELO) e na LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde) que tornem públicas estas exigências e seu contexto. Assim como na base MEDLINE, foram incluídos campos específicos na LILACS e SciELO para o número de registro de ensaios clínicos dos artigos publicados nas revistas da área da Saúde.

Ao mesmo tempo, o International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) sugeriu aos editores de revistas científicas que exijam dos autores o número de registro no momento da submissão de trabalhos. O registro dos ensaios clínicos pode ser feito em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. Para que sejam validados, os Registros de Ensaios Clínicos devem seguir um conjunto de critérios estabelecidos pela OMS.

Portal para divulgação e registro dos ensaios

A OMS, com objetivo de fornecer maior visibilidade aos Registros de Ensaios Clínicos validados, lançou o portal WHO Clinical Trial Search Portal (<http://www.who.int/ictrp/network/en/index.html>), com interface que permite a busca simultânea em diversas bases. A pesquisa, nesse portal, pode ser feita por palavras, pelo título dos ensaios clínicos ou pelo número de identificação. O resultado mostra todos os ensaios existentes, em diferentes fases de execução, com enlaces para a descrição completa no Registro Primário de Ensaios Clínicos correspondente.

A qualidade da informação disponível nesse portal é garantida pelos produtores dos Registros de Ensaios Clínicos que

integram a rede recém-criada pela OMS: WHO Network of Collaborating Clinical Trial Registers. Essa rede permitirá o intercâmbio entre os produtores dos Registros de Ensaios Clínicos para a definição de boas práticas e controles de qualidade. Os sites para que possam ser feitos os registros primários de ensaios clínicos são: www.actr.org.au (Australian Clinical Trials Registry), www.clinicaltrials.gov e <http://isrctn.org> (International Standard Randomised Controlled Trial Number Register (ISRCTN)). Os registros nacionais estão sendo criados e, na medida do possível, os ensaios clínicos registrados nos mesmos serão direcionados para os recomendados pela OMS.

A OMS propõe um conjunto mínimo de informações que devem ser registradas sobre cada ensaio, como: número único de identificação, data de registro do ensaio, identidades secundárias, fontes de financiamento e suporte material, principal patrocinador, outros patrocinadores, contato para dúvidas do público, contato para dúvidas científicas, título público do estudo, título científico, países de recrutamento, problemas de saúde estudados, intervenções, critérios de inclusão e exclusão, tipo de estudo, data de recrutamento do primeiro voluntário, tamanho da amostra pretendido, status do recrutamento e medidas de resultados primárias e secundárias.

Atualmente, a Rede de Colaboradores está organizada em três categorias:

- Registros Primários: cumprem com os requisitos mínimos e contribuem para o Portal;
- Registros Parceiros: cumprem com os requisitos mínimos, mas enviam os dados para o Portal, somente através de parceria com um dos Registros Primários;
- Registros Potenciais: em processo de validação pela Secretária do Portal, ainda não contribuem para o Portal.

Posicionamento da Revista Clínica de Ortodontia Dental Press

A REVISTA CLÍNICA DE ORTODONTIA DENTAL PRESS apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde - OMS (<http://www.who.int/ictrp/en/>) e do International Committee of Medical Journal Editors - ICMJE (<http://www.wame.org/wamestmt.htm#trialreg> e http://www.icmje.org/clin_trialup.htm), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, seguindo as orientações da BIREME/OPAS/OMS para a indexação de periódicos na LILACS e SciELO, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos, validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE: <http://www.icmje.org/faq.pdf>. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

Consequentemente, recomendamos aos autores que procedam o registro dos ensaios clínicos antes do início de sua execução.