

UNIVERSIDADE DO SAGRADO CORAÇÃO

CAROLINA FERNANDES MOTA RODRIGUES

**EXPECTATIVAS DOS PACIENTES E
ORTODONTISTAS EM RELAÇÃO À DURAÇÃO DO
TRATAMENTO ORTODÔNTICO**

BAURU
2018

CAROLINA FERNANDES MOTA RODRIGUES

**EXPECTATIVAS DOS PACIENTES E
ORTODONTISTAS EM RELAÇÃO À DURAÇÃO DO
TRATAMENTO ORTODÔNTICO**

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 Prof.^a Dra. Ana Cláudia de Castro Ferreira Conti e coorientação da Esp. Graziela Hernandes Volpato.

**BAURU
2018**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

R696e	Rodrigues, Carolina Fernandes Mota Expectativas dos pacientes e ortodontistas em relação à duração do tratamento ortodôntico / Carolina Fernandes Mota Rodrigues. -- 2018. 40f. : il. Orientadora: Prof. ^a Dra. Ana Cláudia de Castro Ferreira Conti. Coorientadora: Prof. ^a Esp. Graziela Hernandes Volpato. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade do Sagrado Coração - Bauru - SP 1. Corticotomia. 2. Ortodontia corretiva. 3. Ancoragem
-------	--

Elaborado por Laudeceia Almeida de Melo Machado - CRB-8/8214

CAROLINA FERNANDES MOTA RODRIGUES
EXPECTATIVAS DOS PACIENTES E ORTODONTISTAS EM RELAÇÃO À
DURAÇÃO DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO

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 Prof.^a Dra. Ana Cláudia de Castro Ferreira Conti e coorientação da Esp. Graziela Hernandes Volpato.

Bauru, 27 de novembro de 2018.

Banca examinadora:

Prof.^a Dra. Ana Cláudia de Castro Ferreira Conti
Universidade do Sagrado Coração

Prof.^a Dra. Renata Rodrigues de Almeida-Pedrin
Universidade do Sagrado Coração

Profa. Dra. Karyna Martins do Valle Corotti

AGRADECIMENTOS

Dedico esta, bem como todas as minhas demais conquistas, aos meus amados pais Carlos Alberto e Maria José, minha irmã Emanoele, vocês fazem parte dessa conquista! Obrigado por não medirem esforços para realizar o meu sonho.

A minha madrinha Maria Aparecida, Kelly e Pedro eu sou eternamente grata por tudo que fizeram por mim durante estes quatro anos. Sem a companhia de vocês nada disso seria possível.

Em especial, a minha orientadora Dr. Ana Cláudia Conti. Obrigada por te me aceitar com sua orientada ainda no meu segundo ano de graduação, por não ter medido esforços em me ajudar desde então. Além disso, me mostrou como linda é a ortodontia especialização que escolho seguir. Durante a graduação realizar esta pesquisa foi a melhor coisa que fiz. Obrigada, você sempre terá um lugarzinho muito especial no meu coração. Tenho você como referência de profissional e professora.

Agradeço a aluna de mestrado Graziela por toda ajuda e incentivo, por ter disponibilizado seu tempo para me ajudar no desenvolvimento deste trabalho e pela sua paciência. Muito obrigada!

Por fim um agradecimento ao CNPq (PIBIC) pelo auxílio recebido durante um ano para o desenvolvimento desta pesquisa.

RESUMO

Introdução: Esse estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento e implementação de novas técnicas para otimizar o tratamento ortodôntico sob a ótica dos ortodontistas e pacientes. Material e métodos: Para essa pesquisa foram entrevistados 200 indivíduos, divididos em 2 grupos; grupo de ortodontistas (100) divididos entre homens e mulheres e grupo de pacientes (100), de ambos os gêneros, em fase ativa de tratamento ortodôntico fixo. Foram 2 questionários, um aplicado aos pacientes e outro aos ortodontistas. Questões sobre a duração do tratamento ortodôntico e sobre as técnicas aplicadas para otimizar esse tempo constaram nos dois questionários. Os dados foram descritos em tabelas por frequência absoluta (n), relativa (%). Para verificar associação entre as variáveis foi utilizado o teste de qui-quadrado e adotado nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Todos os procedimentos estatísticos foram realizados no programa SPSS versão 25. Os resultados indicaram que 76% dos ortodontistas tem conhecimento das técnicas corticotomia, distração osteogênica, laserterapia e vibração, porém apenas 12% dos profissionais utilizam alguma dessas técnicas citadas no tratamento ortodôntico. Já em relação aos mini-implantes na ancoragem esquelética apenas 11% dos ortodontistas responderam não utilizar e 3% responderam não utilizar o protocolo de extração para simplificar o tratamento, tendo os ortodontistas uma média de tratamento de 19-24 meses. Na segunda parte da pesquisa os resultados demonstraram que 96% dos pacientes não tem conhecimento das técnicas porém 50% dos pacientes estariam dispostos a se submeter a tais técnicas para redução de até 20% do tempo de tempo e pagariam de 5% a 10% a mais por essas tecnologias. Concluiu-se que os pacientes estão dispostos a se submeter a essas técnicas e pagariam os custos necessários porém os ortodontistas mesmo tendo conhecimento não aplicam e não disponibilizam ao paciente tais técnicas como opção de tratamento.

Palavras-chave: Ortodontia corretiva. Ancoragem esquelética. Corticotomia.

ABSTRACT

Introduction: This study aimed to evaluate the knowledge and implementation of new techniques to optimize orthodontic treatment from the perspective of orthodontists and patients. Material and methods: 200 individuals were interviewed, divided into 2 groups; group of orthodontists (100) divided between men and women and group of patients (100), of both genders, in the active phase of fixed orthodontic treatment. There were 2 questionnaires, one applied to patients and another to orthodontists. Questions about the duration of orthodontic treatment and the techniques applied to optimize this time were included in the two questionnaires. The data were described in tables by absolute frequency (n), relative (%). To verify association between the variables, the chi-square test was used and a significance level of 5% was adopted ($p < 0.05$). The results indicated that 76% of orthodontists are aware of the techniques corticotomy, osteogenic distraction, laser therapy and vibration, but only 12% of the professionals use some of these techniques mentioned in the orthodontic treatment. Regarding the mini-implants in the skeletal anchorage, only 11% of the orthodontists answered did not use and 3% responded that they did not use the extraction protocol to simplify the treatment, with orthodontists having an average treatment of 19-24 months. In the second part of the research the results showed that 96% of the patients are not aware of the techniques, but 50% of the patients would be willing to undergo such techniques to reduce up to 20% of the time and pay 5% to 10% more for these technologies. It was concluded that patients are willing to undergo these techniques and would pay the necessary costs but the orthodontists even knowing they do not apply and do not provide the patient with such techniques as a treatment option.

Keywords: Corrective orthodontics. Skeletal anchorage. Corticotomy.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	OBJETIVOS	7
3	REVISÃO DE LITERATURA	8
4	MATERIAIS E MÉTODOS	15
5	RESULTADOS	16
6	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	23
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
	REFERÊNCIAS.....	28
	APÊNDICE A- Questionários aplicados aos ortodontistas.....	30
	APÊNDICE B- Questionários aplicados aos pacientes	32
	ANEXO A - Parecer do CEP	34

1 INTRODUÇÃO

A otimização do tratamento ortodôntico é almejada pelos profissionais e pacientes, de modo que todos os avanços na ortodontia nessa última década convergem em direção à esse tópico. A busca por essa eficiência, ou seja, por protocolos que possibilitem a conclusão dos tratamentos em menor tempo mas que, mesmo assim, obtenham os melhores resultados possíveis tem norteado as pesquisas clínicas recentes. (LONG et al., 2013; YAMAGUCHI et al., 2010).

Nesse sentido, técnicas para reduzir o tempo de tratamento recaem em 3 categorias. A primeira é representada por fatores biológicos e diz respeito à administração local ou sistêmica de drogas. A segunda categoria seria a estimulação mecânica ou física por meio de vibração ou laser de baixa potência. A terceira categoria abrange as técnicas cirúrgicas como a distração dentoalveolar e as corticotomias. (ISERI et al., 2005; LONG et al., 2013; MURPHY et al., 2009).

A aplicação de substâncias biológicas para facilitar o movimento dentário tem sido investigada em estudos animais. A atuação local dessas drogas nos tecidos dentoalveolares ainda carece de investigação, porém essa técnica parece bem promissora e pode se tornar rotina nos consultórios futuramente. (COLLINS, 1988; KING, 2009; LEE, 1990; YAMASAKI, 1983).

Outra técnica também discutida recentemente se refere à utilização de aparelhos vibratórios, cuja característica não-invasiva talvez seja mais aceita por parte dos pais e pacientes. Esse método de aceleração do movimento ortodôntico tem sido pesquisado em estudos animais e parece favorecer a movimentação dentária de forma significativa. (DARENDELILER et al., 2007; PAVLIN et al., 2015)

Outras formas mais invasivas também tem sido indicadas para acelerar o movimento dentário e otimizar o tratamento ortodôntico. As distrações osteogênicas e as corticotomias são técnicas cirúrgicas que podem facilitar temporariamente a movimentação ortodôntica. Muitas pesquisas tem procurado respostas em relação à redução do tempo de tratamento com essas técnicas, se essa redução é significativa ou não. Uma movimentação de retração de caninos com o dobro da velocidade foi relatada, embora ainda seja controverso a real redução do tempo de tratamento com essas técnicas. (ABOUL-ELA et al., 2011).

Outra questão a ser discutida diz respeito a quanto os pacientes e pais estão dispostos a realizar esses procedimentos, levando em consideração os custos adicionais e riscos inerentes às técnicas cirúrgicas. (HOOGEVEEN et al., 2014; OLIVEIRA et al., 2010) Outra questão também importante em relação ao planejamento do tratamento ortodôntico se refere à necessidade de extrações dentárias para viabilizar a correção total das más oclusões. Muitos pacientes se recusam a extrair dentes, tornando muitas vezes mais complexo o planejamento dos casos e mais longo o tempo de tratamento. (JANSON et al, 2014)

Assim como a utilização de mini-implantes para ancoragem esquelética, outra técnica que facilita o planejamento de casos, principalmente em pacientes adultos com poucos dentes para apoio ou em dentes com algum grau de comprometimento periodontal, situações que podem inviabilizar a ancoragem dentária. (MEURSINGE REYNDERS et al., 2016; PINZAN-VERCELINO et al., 2017) Algumas pesquisas realizadas em outros países focam nesta questão, ou seja, o quanto os pacientes estão cientes dos novos avanços na ortodontia que viabilizem um tratamento mais eficiente, assim como o conhecimento dos profissionais sobre essas técnicas, se estão utilizando ou não, além dos motivos que os levam a não adotar esses procedimentos na rotina clínica. (SAYERS et al., 2007; URIBE et al., 2014)

Nesse sentido, entender as expectativas e o conhecimento de profissionais e pacientes quanto às técnicas para facilitar o movimento ortodôntico é de suma importância. Além disso, avaliar o quanto os pacientes desejariam se submeter à essas técnicas e arcar com os custos necessários também se torna pertinente para traçar planos de tratamento mais realistas com as necessidades e expectativas dos pacientes atendidos nas clínicas do Brasil.

O objetivo desta pesquisa consiste em avaliar o conhecimento e a utilização de técnicas para diminuir o tempo de tratamento pelos ortodontistas e ao mesmo tempo avaliar também o conhecimento dos pacientes e seu nível de aceitação desses novos protocolos.

A literatura carece de informações consensuais a respeito das novas técnicas para otimização do tratamento ortodôntico. Faltam informações sobre o quanto os ortodontistas estão empregando essas técnicas ou não, assim como se os pacientes estão cientes e aceitariam se submeter a esses novos procedimentos no intuito de diminuir o tempo total de tratamento. Essas informações são

essenciais para entender o cenário no Brasil sobre a implementação desses novos protocolos de tratamento. Identificar a carência de informações a esse respeito tanto dos profissionais quanto dos pacientes ajudaria a traçar metas de pesquisas de divulgação desses novos métodos, beneficiando diretamente os pacientes, uma vez que uma das maiores queixas destes se refere à duração do tratamento ortodôntico.

2 OBJETIVOS

O objetivo desta pesquisa foi avaliar o conhecimento e a utilização de técnicas para diminuir o tempo de tratamento pelos ortodontistas e ao mesmo tempo avaliar também o conhecimento dos pacientes e seu nível de aceitação desses novos protocolos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Aboul-Ela SM et al, desenvolveu um estudo onde o objetivo foi avaliar clinicamente a retração maxilar canina implantossuportada com implante de mini-implante com ortodontia facilitada por corticotomia, a amostra foi composta por 13 pacientes adultos apresentando má oclusão de Classe II Divisão 1 com overjet aumentado, exigindo a extração terapêutica dos primeiros pré-molares superiores, com subsequente retração dos caninos maxilares. A ortodontia facilitada por corticotomia foi aleatoriamente designada para um lado do arco superior na região canino-pré-molar, e o outro lado serviu como controle. Utilizando mini-implantes como ancoragem, iniciou-se a retração dos caninos através de molas helicoidais de níquel-titânio fechadas aplicando-se 150 g de força por lado. As variáveis foram examinadas por 4 meses: taxa de movimento dentário, perda de ancoragem molar, índice de placa, índice gengival, profundidade de sondagem, perda de inserção e recessão gengival. Obteve como resultados que a taxa média diária de retração canina foi significativamente maior na corticotomia do que no lado controle em 2 vezes durante os primeiros 2 meses após a cirurgia de corticotomia. Essa taxa de movimentação dentária declinou para apenas 1,6 vezes maior no terceiro mês e 1,06 vezes maior no final do quarto mês. Nenhuma perda de ancoragem ocorreu durante a retração do canino no lado operado ou não operado. Não houve diferença estatisticamente significativa entre as medidas pré-operatórias e pós-operatórias. Concluindo que ortodontia facilitada pela corticotomia pode ser uma modalidade de tratamento viável para adultos que procuram tratamento ortodôntico com tempos de tratamento reduzidos.

Collins MK; Sinclair PM, avaliaram se a taxa e a quantidade de movimento dentário ortodôntico em uma amostra de gatos poderiam ser aumentadas pela injeção de um metabólito da vitamina D 1,25-diidroxicolecalciferol (1,25D) no ligamento periodontal. Após 21 dias de retração do canino com uma mola de retração do fio de luz, os dentes que receberam injeções intraligamentares semanais de uma solução de 1,25D em dimetilsulfóxido (DMSO) se moveram 60% mais do que os dentes controles correspondentes (P menor que 0,05). No nível histológico, um número maior de osteoclastos mononucleares foi recrutado e ativado, resultando em maiores quantidades de reabsorção óssea alveolar no lado

da pressão do ligamento periodontal. Não foram observados efeitos colaterais clínicos, microscópicos ou bioquímicos.

Darendeliler MA et al, desenvolveram um estudo desenhado para determinar se a vibração de alta frequência e baixa magnitude afeta ou não o movimento dentário ortodôntico causado por forças magnéticas ou mecânicas. Utilizou quarenta e quatro ratos que foram divididos aleatoriamente em quatro grupos, com cada grupo dividido em subgrupos experimental e controle. Ímãs de neodímio-ferro-boro (Nd-Fe-B) e molas helicoidais fechadas Sentalloy foram colocados entre os primeiros molares superiores e inferiores e os incisivos para ativar a movimentação dentária. Os animais dos subgrupos experimentais foram expostos à vibração induzida por campos eletromagnéticos pulsados (PEMF) enquanto os subgrupos controle estavam em atmosfera normal. As mudanças no espaço entre o molar e o incisivo foram medidas para indicar a quantidade de movimento dentário. Sob o PEMF, a mola helicoidal movimentou significativamente mais em quantidade de movimento dentário do que a combinação bobina-ímã ($p < 0,01$), assim como os ímãs comparados aos ímãs simulados ($p < 0,019$). Não houve diferença significativa na movimentação dentária entre a mola helicoidal e a combinação bobina-ímãs, nem houve diferença entre ímãs e ímãs simulados. Concluindo que a vibração induzida pelo PEMF pode aumentar o efeito das forças mecânicas e magnéticas no movimento dentário.

Hoogeveen EJ, Jansma J, Ren Y, realizaram uma revisão sistemática para avaliar as evidências que sustentam as alegações de que a corticotomia e a distração dentária têm sido proposta como método eficaz e seguro para encurtar a duração do tratamento ortodôntico em pacientes adolescentes e adultos. As bases de dados PubMed, Embase e Cochrane foram pesquisadas até abril de 2013, sem restrições de idioma durante a fase de pesquisa. As publicações foram sistematicamente avaliadas quanto à elegibilidade, e 2 observadores classificaram a qualidade metodológica dos estudos incluídos com um sistema de pontuação pré-definido. Tendo como resultados dezoito artigos preencheram os critérios de inclusão. O que se pode concluir que evidências baseadas nos estudos atualmente disponíveis de baixa a moderada qualidade mostraram que a Ortodontia cirurgicamente facilitada parece ser segura para os tecidos orais e é caracterizada por uma fase temporária de movimento dentário acelerado. Isso pode efetivamente encurtar a duração do tratamento ortodôntico. Porém, até o momento, nenhum

estudo de relevancia comparou o tempo total de tratamento e o resultado do tratamento com os de um grupo controle. Pesquisas bem conduzida ainda são necessárias para tirar conclusões válidas.

Işeri H. et al, desenvolveu um estudo clinico onde teve como principal objetivo a duração do tratamento, já que é uma das coisas que os pacientes ortodônticos mais se queixam. E para encurtar o tempo de tratamento, uma nova técnica de retração rápida de caninos através da distração osteogênica foi introduzida em uma amostra de 20 caninos maxilares em 10 indivíduos adultos ou em crescimento. Os primeiros pré-molares foram extraídos, o procedimento cirúrgico de distração dentoalveolar foi realizado e um dispositivo de distração intraoral, rígida e com dentes, feito sob medida. Os caninos foram movidos rapidamente para os locais de extração em 8 a 14 dias, a uma taxa de 0,8 mm por dia. A retração total dos caninos foi obtida em um tempo médio de 10,05 dias. Os dentes de ancoragem foram capazes de suportar as forças de retração com perda mínima de ancoragem. E não foram observadas evidências clínicas e radiográficas de complicações como fratura radicular, reabsorção radicular, anquilose, problemas periodontais e deiscência de partes moles. Os pacientes tiveram desconforto mínimo à moderado após a cirurgia. Concluindo que a técnica de distração dentoalveolar é um método inovador que reduz em quase 50% o tempo total de tratamento ortodôntico, sem efeitos desfavoráveis nas estruturas adjacentes.

Long H. et al, através de uma revisão de literatura que teve como objetivo avaliar a eficácia de intervenções na aceleração do movimento dentário ortodôntico. Onde foram realizados pesquisa em bancos de dados do PubMed, Embase, Science Citation Index, CENTRAL e SIGLE de janeiro de 1990 a agosto de 2011 para ensaios clínicos randomizados ou quase-randomizados que avaliaram a eficácia das intervenções na aceleração do movimento dentário ortodôntico. Seis desfechos foram avaliados nesse estudo e dentre as cinco intervenções, a corticotomia é eficaz e segura para acelerar o movimento dentário ortodôntico; a laserterapia de baixa potência não foi capaz de acelerar o movimento dentário ortodôntico enquanto a distração dentoalveolar é promissora na aceleração do movimento dentário ortodôntico mas ainda é necessário mais estudos.

Meursinge Reynders R. et al, realizou uma revisão sistemática para identificar barreiras e facilitadores para a implementação de mini implantes

ortodônticos em todos casos e registrar sua prevalência já que numerosos estudos mostraram que os mini implantes ortodônticos (OMIs) são subutilizados na prática clínica. Mais de 30 bases de dados, incluindo literatura cinzenta foram pesquisadas até 15 de janeiro de 2016. Os resultados foram de que apesar das limitações dos estudos elegíveis, seus achados foram importantes porque 17 estudos de implementação foram identificados, dos quais 8 foram pontuados por mais de 50% das partes interessadas; as várias deficiências mostraram como melhorar os futuros estudos de implementação; e a subutilização de OMIs nos estudos selecionados e na literatura demonstrou a necessidade de identificar, quantificar e endereçar os construtos de implementação. A priorização de futuras perguntas de pesquisa sobre OMIs com todas as partes interessadas pertinentes é um primeiro passo importante e pode redirecionar os estudos de pesquisa sobre OMIs para questões de implementação. Pacientes, clínicos, pesquisadores, formuladores de políticas, companhias de seguros, empresas de implantes e patrocinadores de pesquisas serão todos beneficiados.

Sayers M.S; Newton JT, teve como objetivo em seu estudo descrever as expectativas dos pacientes e de seus pais quanto ao tratamento ortodôntico. Com uma amostra constituída por 100 participantes que responderam o questionário, incluindo um dos pais de cada paciente também foi convidado a participar preenchendo um questionário de expectativas ortodônticas que foi testada quanto à confiabilidade e validade. Os resultados foram que pacientes e pais têm expectativas semelhantes de tratamento, com exceção das expectativas de duração do tratamento ortodôntico. Entre os pacientes participantes, diferentes grupos étnicos apresentaram expectativas diferentes sobre a consulta inicial de avaliação ortodôntica, a probabilidade de uso de aparelho extra bucal, o impacto do tratamento ortodôntico na dieta e a reação dos pais ao tratamento ($P < 0,05$). Para os pacientes, as diferenças entre grupos étnicos foram relatadas para as expectativas em relação à visita inicial e restrições alimentares ($P < 0,05$). Concluindo que os pacientes e seus pais compartilham expectativas semelhantes de tratamento ortodôntico para a maioria dos aspectos do cuidado, embora os pais sejam mais realistas em sua estimativa da duração do tratamento e da visita inicial. As expectativas dos pacientes diferem das dos pais em relação às restrições dietéticas e de bebida em relação ao tratamento ortodôntico. A etnia influencia significativamente as expectativas do tratamento ortodôntico, e isso pode estar

relacionado às diferenças no desfecho dos cuidados avaliados pelos pacientes e seus pais.

Uribe F. et al, desenvolveram um estudo o qual objetivo foi avaliar as perspectivas de pacientes, pais e ortodontistas sobre a duração do tratamento ortodôntico e técnicas para acelerar a taxa de movimento dentário. Foram aplicados questionários em 200 pacientes adolescentes e seus pais; e em 50 pacientes. Questionários que tinham como perguntas relacionadas à duração do tratamento e aceitação de aparelhos e técnicas para aumentar a velocidade do tratamento ortodôntico, e quanto eles estavam dispostos a pagar por estes. Além disso os membros da Associação Americana de Ortodontistas também foram entrevistados eletronicamente sobre sua disposição de usar essas técnicas e aparelhos e os custos que estavam dispostos a pagar por eles. Os resultados foram de um total de 683 ortodontistas responderam à pesquisa eletrônica aproximadamente 70% dos ortodontistas que responderam à pesquisa estavam interessados em adotar procedimentos clínicos adicionais para reduzir o tempo de tratamento. Nenhuma associação significativa foi encontrada entre as características da prática e interesse em adotar procedimentos clínicos para reduzir o tempo de tratamento. A invasividade do procedimento foi inversamente relacionada à sua aceitação em todos os grupos pesquisados. A maioria dos ortodontistas estão dispostos a pagar apenas até 20% de sua taxa de tratamento para empresas pelo uso de tecnologias que reduzem o tempo de tratamento, e a maioria dos pacientes e pais estava disposta a pagar apenas um aumento de 20% nas taxas para essas abordagens. E os ortodontistas acham que o aumento na taxa de movimentação dentária poderia representar um problema para a cobrança de taxas. Com uma conclusão de que ortodontistas e pacientes estão interessados em técnicas que podem acelerar o movimento dentário. Semelhanças entre todos os grupos foram encontradas em relação à aceitação de diferentes abordagens para acelerar o movimento dentário e a porcentagem da taxa ortodôntica que seria paga por essas técnicas. Técnicas menos invasivas apresentaram maior aceitabilidade em todos os grupos.

Janson G et al, avaliaram um estudo que mostrou as frequências de diferentes protocolos de tratamento ortodôntico podem ser utilizados como parâmetros valiosos na interpretação do tratamento com o tempo. Com objetivo de investigar as frequências do protocolo de extração e não extração. Foram

analisados 3.413 prontuários de pacientes tratados e foi avaliada de acordo com a escolha do protocolo, divididos em 10 grupos: Protocolo 0 (não extraído); Protocolo 1 (quatro extrações do primeiro pré-molar); Protocolo 2 (dois primeiros pré-molares inferiores superiores e dois segundos); Protocolo 3 (duas extrações dos pré-molares superiores); Protocolo 4 (quatro segundos pré-molares); Protocolo 5 (extrações assimétricas de pré-molares); Protocolo 6 (extrações dos incisivos ou caninos); Protocolo 7 (primeiro ou segundo molar); Protocolo 8 (extrações atípicas) e Protocolo 9 (agenesia e dentes permanentes previamente ausentes). Esses protocolos foram avaliados em sete intervalos de 5 anos. A frequência de cada protocolo foi comparada entre os sete intervalos, utilizando o teste da proporção ($P < 0,05$). Os resultados mostraram que 10 frequências de protocolo foram significativamente diferentes entre os 7 intervalos de tempo. Concluindo que frequência do protocolo de não extração aumentou gradualmente com consequência a redução dos tratamentos de extração. A frequência do protocolo de extração de quatro pré-molares diminuiu gradualmente enquanto o protocolo de extração de dois pré-molares superiores manteve a mesma frequência de indicações ao longo do tempo.

Pinzan-Vercelino C.R.M. et al, descreve em um relatório clínico um tratamento alternativo direto para pacientes adultos com molares superiores extruídos, que relutam em usar aparelhos fixos e mecânicas complexas. A supererupção dos molares superiores de uma mulher de 57 anos foi tratada com botões ligados às superfícies vestibular e palatina dos molares, 2 mini-implantes e cadeias elastomérica em que a intrusão foi obtida em 5 meses. Contudo houve uma estabilidade do tratamento que foi observada durante 5 anos após o tratamento.

Yamaguchi M. et al, em seu estudo em que anteriormente já relatado que a irradiação de laser de baixa energia estimulou a velocidade do movimento dentário. Este foi desenhado para examinar os efeitos da irradiação de laser de baixa energia na expressão de MMP-9, catepsina K e alfa (ν) beta3 durante a movimentação dentária experimental. Cinquenta ratos foram utilizados no experimento onde uma força total de 10g foi aplicada aos molares dos ratos para induzir o movimento dentário e um laser de diodo Ga-Al-As foi usado para irradiar a área ao redor do dente em movimento e, após 7 dias, a quantidade de movimento dentário foi medida. Para determinar a quantidade de movimento dentário, os

modelos de gesso dos maxilares foram feitos usando um material de moldagem de silicone antes e após a movimentação dentária. Os modelos foram escaneados. As comparações intergrupos dos valores médios foram realizadas para o movimento dentário e o número de subunidades de fosfatase ácida resistente a tartarato (TRAP), MMP-9, catepsina K e integrina de alfa (v) beta3 células. No grupo irradiado com laser, a quantidade de movimento dentário foi significativamente maior do que no grupo não irradiado no final do experimento. Além disso, observou-se que as células positivamente coradas estavam significativamente aumentadas no grupo irradiado nos dias 2-7 em comparação com as do grupo não irradiado. Os resultados sugerem que a irradiação laser de baixa energia facilita a velocidade de movimento dentário.

Yamasaki K descreveu em seu estudo que a administração de imidazol e verapamil inibiu o aparecimento de osteoclastos e reabsorção óssea induzida pela movimentação dentária experimental em ratos. E que por outro lado, a administração de teofilina e ouabaína aumentou a aparência dos osteoclastos. Uma solução mista de AMP cíclico DB e A-23187 injetada na gengiva próxima aos dentes tratados ortodonticamente causou aumento do aparecimento de osteoclastos e reabsorção óssea.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Para essa pesquisa, aprovada pelo comitê de ética em pesquisa da universidade do Sagrado Coração sob o número Parecer: 1.909.852, a amostra foi de 200 indivíduos, divididos em 2 grupos; grupo de ortodontistas (100) divididos entre homens e mulheres e grupo de pacientes (100), de ambos os gêneros, em fase ativa de tratamento ortodôntico fixo. Os indivíduos da amostra assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) após o pesquisador explicar os objetivos da pesquisa, e estes aceitarem participar.

Para entrevistar os profissionais da ortodontia o pesquisador visitou clínicas odontológicas da cidade de Bauru e os alunos da pós graduação desta Instituição. Esses profissionais especialistas em ortodontia foram divididos de acordo com o tempo de experiência na área, até 5 anos e acima de 5 anos. Para entrevista dos 100 pacientes, o pesquisador visitou duas clínicas de pós-graduação e duas clínicas privadas em Ortodontia da cidade. Os pacientes deveriam ter acima de 12 anos de idade e estar em fase ativa de tratamento ortodôntico corretivo. Estes também foram divididos de acordo com a faixa etária, jovens de 12 a 20 anos e pacientes adultos acima de 20 anos de idade.

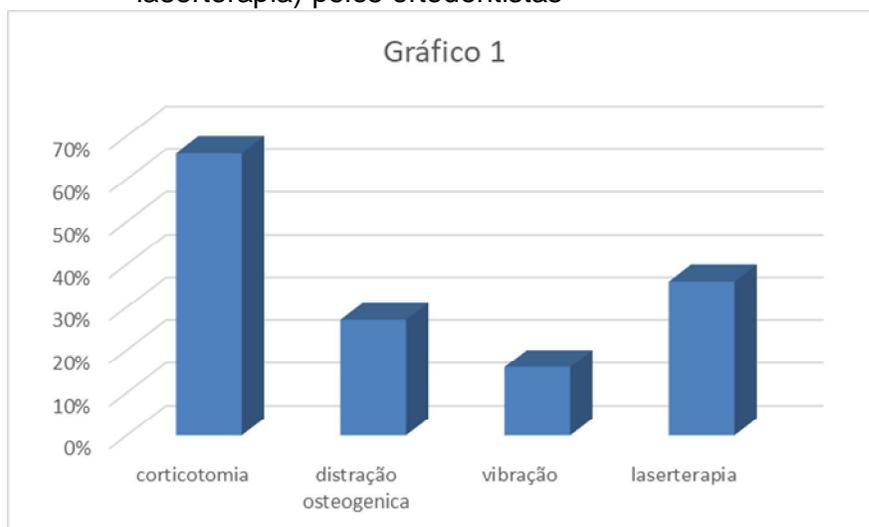
O pesquisador aplicou um questionário para cada um dos grupos, ortodontistas e pacientes. O questionário aplicado para os ortodontistas (Apêndice A) conteve informações específicas sobre o tempo médio de tratamento, sobre o conhecimento das novas técnicas para se reduzir esse tempo, além de questões sobre a porcentagem de utilização de técnicas como a corticotomia, vibração, emprego de extrações e mini-implantes como protocolo de tratamento. O questionário dos pacientes (Apendice B) além de questões também sobre o conhecimento dessas técnicas, abordou questões sobre a aceitação dos pacientes em se submeter a esses procedimentos (alguns com custos adicionais e riscos inerentes à técnicas cirúrgicas) com a premissa de se reduzir o tempo total de tratamento. Para análise dos resultados foi utilizada análise estatística indutiva com testes de distribuições de frequência e correlação.

5 RESULTADOS

Os resultados da amostra de dados coletadas pelos ortodontistas que responderam o questionário, 39% fizeram especialização em clínicas particulares e entidades de classe, 28% em faculdades particulares e 33% em faculdades públicas e a relação ao tempo de experiência na área, 70% tem um tempo de experiência de mais de 5 anos e 30% menos de 5 anos.

Das técnicas de redução de tempo de tratamento citadas no projeto, 66% dos ortodontistas tem algum tipo de conhecimento da corticotomia, 27% da distração osteogênica, 16% da vibração, 36% da laserterapia e 24% dos ortodontistas desconhecem todas as técnicas. Sendo que a técnica mais conhecida foi corticotomia, a segunda laserterapia, terceiro distração osteogênica e a menos conhecida foi a vibração.

Figura 1 - Questionário respondido pelos ortodontistas. Conhecimento das técnicas (corticotomia, distração osteogênica, vibração e laserterapia) pelos ortodontistas



Fonte: Elaborada pela autora.

Além do conhecimento foi avaliado o emprego dessas técnicas em consultório e apenas 12% responderam que utilizam uma ou mais técnicas de redução de tempo de tratamento desse valor 7% utilizam a laserterapia nos seus pacientes.

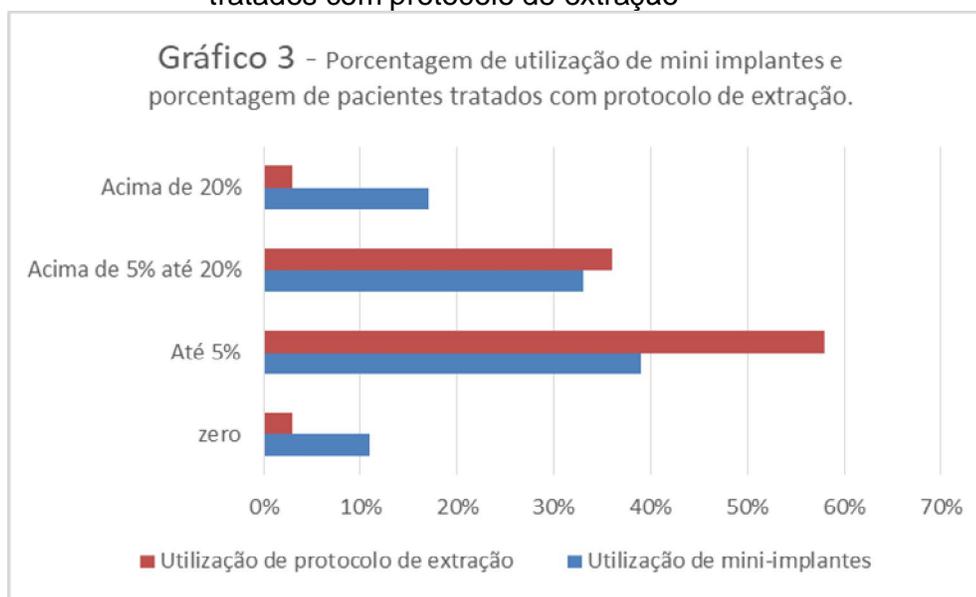
Tabela 2 - Distribuição da amostra quanto ao emprego de alguma das técnicas anteriores

Emprega alguma destas técnicas	N	%
Sim	12	12,0
Não	88	88,0
Total	100	100,0

Fonte: Elaborada pela autora.

Em relação a porcentagem de utilização de mini implantes como ancoragem esquelética e o protocolo de extração dentária a figura 3 descreve a porcentagem da utilização destas técnicas.

Figura 3 - Questionário respondido pelos ortodontistas. Porcentagem de utilização de mini implantes e porcentagem de pacientes tratados com protocolo de extração



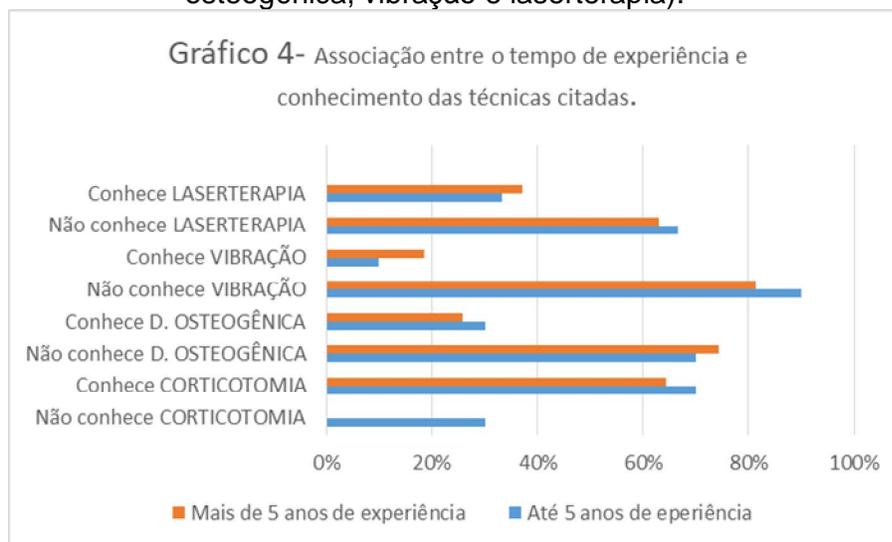
Fonte: Elaborada pela autora.

Quanto ao tempo de tratamento dos pacientes, os ortodontistas responderam qual a média desse tempo, 62% responderam de 19 a 24 meses, 26% responderam acima de 24 meses, 12% responderam de 7 a 18 meses e nenhum ortodontista respondeu até 6 meses de tratamento.

Ao coletar todos os dados algumas associações foram feitas, umas das associações foi tempo de experiência e o conhecimento das técnicas citadas. A

figura 4 representa a associação do tempo de experiência com o conhecimento das técnicas de redução do tempo de tratamento.

Figura 4 - Questionário respondido pelos ortodontistas. Amostra da associação entre o tempo de experiência e o conhecimento das técnicas (corticotomia, distração osteogênica, vibração e laserterapia).



Fonte: Elaborada pela autora.

No geral, observou-se que 90% dos profissionais com até 5 anos de experiência não utilizam técnicas para redução do tempo de tratamento, esse número entre os profissionais com mais de 5 anos de experiência foi de 87,1%. Observou-se que houve uma diferença mínima entre os tempos de experiência, onde os ortodontistas com mais experiência utilizam mais as técnicas porém o que podemos concluir é que tanto ortodontistas com pouco tempo de experiência quanto ortodontistas com anos de experiência em sua grande maioria desconhece essas técnicas e os poucos que conhecem apenas 15,8% empregam essas técnicas.

A associação entre o tempo de experiência e a porcentagem de utilização de mini implantes está descrita na tabela 5.

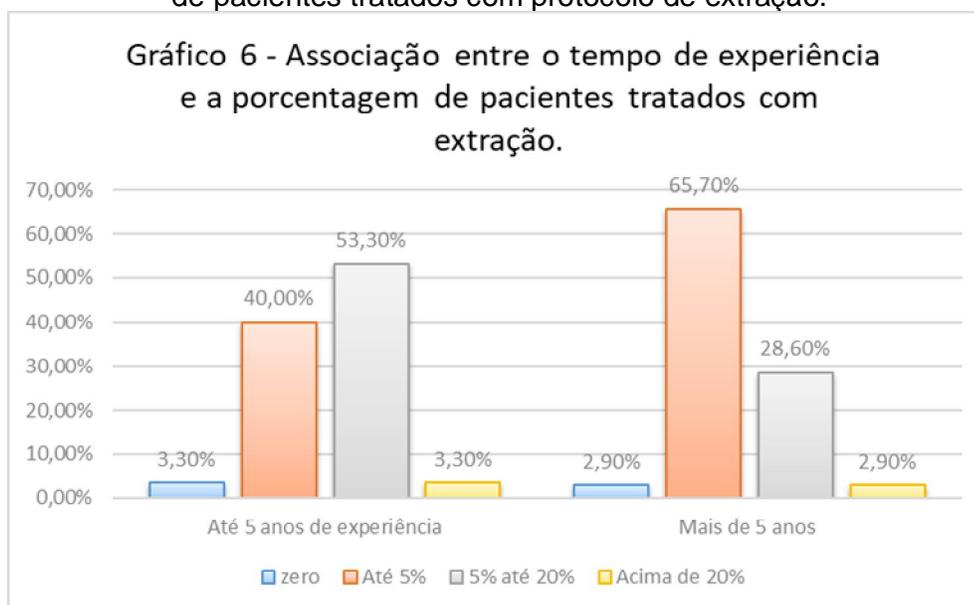
Tabela 5- Associação entre o tempo de experiência e a porcentagem de utilização de mini-implantes.

Tempo experiência	Porcentagem de utilização de mini-implantes				Total
	Nunca utiliza	Até 5%	Acima de 5% até 20%	Acima de 20%	
Até 5 anos	1 (3,3%)	17 (56,7%)	8 (26,7%)	4 (13,3%)	30 (100%)
Mais de 5 anos	10 (14,3%)	22 (31,4%)	25 (35,7%)	13 (18,6%)	70 (100%)
Total	11 (11%)	39 (39%)	33 (33%)	17 (17%)	100 (100%)

pc = 0,087 ns

A associação do tempo de experiência e protocolo de extração dentária, mostrou que os ortodontistas com mais tempo de experiência utilizam menos esse protocolo comparado aos ortodontistas mais experientes

Figura 6- Questionário respondido pelos ortodontistas. Associação entre o tempo de experiência dos ortodontistas e a porcentagem de pacientes tratados com protocolo de extração.



Fonte: Elaborada pela autora.

A figura 7 representa a relação da duração do tratamento com tempo de experiência observou-se que ortodontistas com até 5 anos de experiência 16,7% responderam uma média de 7 a 18 meses, 60% responderam uma média de 19 a 24 meses e 23,3% responderam uma média de 24 meses de duração dos tratamentos ortodônticos. Enquanto os ortodontistas com mais de 5 anos de experiência 62,9% responderam que a média de duração dos tratamentos ortodônticos é de 19 a 24 meses, 27,1% responderam que a média é acima de 24 meses e 10% responderam que a média de 7 a 18 meses. Observou-se então que independente do tempo de experiência a média geral de duração do tratamento dos ortodontistas participantes da pesquisa é de 19-24 meses.

Tabela 7- Questionário respondido pelos ortodontistas. Associação entre o tempo de experiência e a média de duração dos tratamentos ortodônticos

Tempo experiência	Média de duração do tratamento			Total
	De 7 a 18 meses	De 19 a 24 meses	Acima de 24 meses	
Até 5 anos	5 (16,7%)	18 (60%)	7 (23,3%)	30 (100%)
Mais de 5 anos	7 (10%)	44 (62,9%)	19 (27,1%)	70 (100%)
Total	12 (12%)	62 (62%)	26 (26%)	100 (100%)

p = 0,630 ns

Fonte: Elaborada pela autora.

Na segunda parte da pesquisa foram aplicados questionário em pacientes, na amostra coletada foram analisadas pacientes. Em relação a expectativa do paciente ao tempo de tratamento foi observado que 41% esperava durar de 19-24 meses, 39% acima de 24 meses, 18% de 7-18 meses e 2% esperava que o tratamento fosse durar até 6 meses.

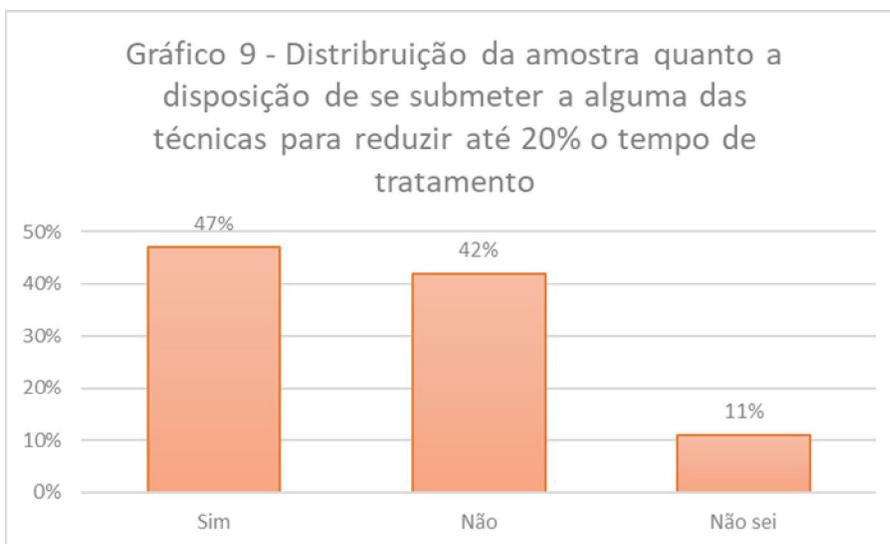
Uma das perguntas foi relacionada ao conhecimento das técnicas pelos pacientes, descrita na tabela 8 onde observa-se que 96% dos pacientes responderam desconhecer qualquer tipo de técnica citada, 2% responderam ter algum tipo de conhecimento da laserterapia e 2% tem algum tipo de conhecimento da distração osteogênica. Deixando claro que estas técnicas não são conhecidas

pela maioria dos pacientes mas que mesmo sem conhecer se ortodontistas lhes mostrassem e dessem como uma opção para reduzir 20% do tempo de tratamento, 50% dos pacientes se submeteriam a alguma das técnicas, 18% não se submeteriam e 32% ficariam em dúvida se submeteriam ou não, descrito na figura 9.

Figura 8 – Distribuição da amostra quanto ao conhecimento das técnicas.

Técnicas que conhece	n	%
Corticotomia	0	0,0
Distração osteogênica	2	2,0
Vibração	0	0,0
Laserterapia	2	2,0
Nenhuma	96	96,0
Total	100	100,0

Figura 9 - Questionário respondido pelos pacientes. Distribuição da amostra quanto a disposição de se submeter a alguma das técnicas para reduzir 20% do tempo de tratamento.



Fonte: Elaborada pela autora.

Foi observado também por meio da pergunta em que questionava o paciente se ele instalaria mini implantes para auxiliar na redução do tempo de tratamento, 50% deles se submeteriam a instalação, 32% não se submeteriam e 18% não souberam responder.

Em relação a extração de dentes para simplificar o tratamento ortodôntico, 47% dos pacientes se submeteriam a extração, 42% não se submeteriam e 11% não souberam responder.

Ainda foi questionado aos pacientes até quanto eles estariam dispostos a pagar a mais do valor do tratamento para uma tecnologia de redução de tempo do tratamento e observou se que 48% pagariam de 5% a 10% do valor do tratamento, 30% pagariam até 5% e 22% pagariam de 10% a 20% do valor do tratamento por tecnologia de redução do tempo de tratamento.

6 DISCUSSÃO

Muitas técnicas para redução de tempo de tratamento vem sendo bastante estudadas, recentemente um número de procedimentos e técnicas com o potencial de reduzir os tempos de tratamento foram desenvolvidos, como por exemplo a corticotomia, distração osteogênica, vibração e laserterapia. (ISERI et al., 2005; LONG et al., 2013; MURPHY et al., 2009)

Esta pesquisa envolveu justamente as questões do quanto os pacientes estão cientes dos novos avanços na ortodontia que tem como propósito um tratamento mais rápido, assim como o conhecimento dos profissionais sobre essas técnicas, se estas estão sendo utilizadas. A literatura relata trabalhos semelhantes que investigaram o mesmo tema.(URIBE et al., 2014; SAYERS et al., 2007)

Neste estudo, após ser aplicado os questionários aos ortodontistas foi observado que dentre as técnicas citadas na pesquisa a mais conhecida foi a corticotomia, seguida pela laserterapia, pela distração osteogênica e a menos conhecida a vibração. Isso pode ser explicado por algumas das técnicas serem novas aqui no Brasil, muitos estudos foram realizados porem no exterior, enquanto no Brasil estas técnicas são novas e restrita a um grupo relativamente pequeno de ortodontistas do meio acadêmico. Mesmo relatando conhecimento das técnicas, os ortodontistas não utilizam a maioria dessas técnicas de redução de tempo nos tratamentos ortodônticos.

Os trabalhos evidenciam que distração osteogênica é uma técnica promissora na redução do tempo de tratamento podendo ser benéfica em vários tipos de tratamento por suportar as forças de retração sem perda de ancoragem e sem evidência clínica ou radiográfica de complicações, tais como fratura da raiz, reabsorção radicular, anquilose, problemas periodontais, e deiscência do tecido mole (ISERI et al., 2005). Porém neste estudo se constatou que 73% dos ortodontistas participantes desconhecem a técnica e apenas 2% responderam que já utilizaram.

A laserterapia também foi uma técnica pouco empregada pelos ortodontistas participantes. Os dados mostram que 64% dos profissionais conhecem a técnica e apenas 7% as utilizam. Uma das justificativas para isso é que muitos estudos como (LONG et al., 2013) mostra que a terapia laser de baixa intensidade apesar de ser

seguro em relação periodontal e da saúde radicular, não é capaz de acelerar o movimento dentário ortodôntico.

A corticotomia não é um novo conceito, foi mencionado pela primeira vez no final do século XIX, sendo uma das técnicas estudadas mais antiga de aceleração dos movimentos ortodônticos. Embora vários estudos relatarem que os casos utilizando a técnica foram bem sucedidos, na prática a sua eficácia e segurança até agora tem sido limitada a série de casos e ensaios clínicos, por serem geralmente com pequenos grupos de pacientes. (HOOGEVEEN EJ, JANSMA J, REN Y., 2014). Nesta pesquisa este fato foi evidenciado ao observar que a maioria dos profissionais, 66% deles, responderam conhecer a técnica da corticotomia.

Outra questão que foi avaliada foi a utilização de mini-implantes. A literatura relata que esta técnica é eficaz na ancoragem ortodôntica, sendo uma opção quando não se torna possível ancoragem dentária. (MEURSINGE REYNDERS et al., 2016; PINZAN-VERCELINO et al., 2017). Sua ampla indicação explica o resultado da pesquisa de que só 11% dos ortodontistas nunca utilizaram os mini implantes, onde uma porcentagem 5% até 20% relataram utilizar esse tipo de ancoragem.

O número de pacientes tratados com protocolo de extração para simplificar o tratamento foi alto, mostrando que poucos ortodontistas (3%) não utilizam esse protocolo em nenhum paciente, a grande maioria utiliza numa média de até 5% dos pacientes, e um pouco menos em 5%-20% dos pacientes. Porém, se observa que grande parte dos pacientes tenham respondido não se submeter a extração de dentes, o protocolo de extração é muito comum e utilizado por ortodontistas.

Foi analisado que o maior tempo de experiência relacionado ao conhecimento das técnicas não teve muita diferença dos profissionais com menos tempo. Com uma diferença mínima da porcentagem, os ortodontistas com menos tempo de atuação apresentaram maior conhecimento pelo fato de terem terminado a especialização recentemente e essas técnicas serem técnicas mais atuais. Já a associação do tempo de experiência e o emprego das técnicas mostrou que entre os ortodontistas que tem mais utilizado as técnicas citadas são os com mais de 5 anos de experiência, com uma diferença mínima, isso se justifica pelo fato de terem mais experiência e confiança para desenvolver técnicas novas e mais complexas.

A associação do tempo de tratamento e a porcentagem de utilização de mini-implantes observou que ortodontistas com menos tempo de experiência

utilizam mais os mini-implantes em ancoragem em até 5% dos seus pacientes enquanto o protocolo de extração é mais utilizado por ortodontistas com mais tempo de experiência em até 5% dos pacientes porém quando se trata de porcentagem de pacientes tratados com protocolo de extração os ortodontistas com menos tempo de experiência utiliza mais em 5%-20% dos pacientes e em relação a utilização de mini-implantes em 5%-20% dos pacientes os ortodontistas com mais tempo de experiência utilizam mais.

A média de duração dos tratamentos para a maioria dos ortodontistas é de 19-24 meses. Foi feita associação do emprego das técnicas de redução de tempo de tratamento e a duração do tratamento, sendo que ortodontistas que utilizam alguma das técnicas responderam ter uma média de duração do tratamento próxima dos que não utilizam as técnicas. Foi observado que o ortodontista tem uma expectativa menor do tempo de tratamento em relação aos pacientes.

O estudo de HOOGEVEEN EJ, JANSMA J, REN Y., 2014, investigou técnicas de redução de tempo de tratamento. O grupo tratado com corticotomia, teve uma redução de tempo de tratamento de 3 a 4 meses, o grupo tratado com distração osteogênica a redução do tempo de tratamento foi 50% maior, redução essa de 6 a 9 meses. A análise de dados coletados nesta pesquisa confirma que, mesmo sendo um número pequeno de ortodontistas que utilizam técnicas de redução de tempo de tratamento, 75% deles finalizam seus casos entre 19 e 24 meses. Uma porcentagem menor (60,2%) entre os ortodontistas que não utilizam técnicas de redução de tempo de tratamento, finalizam o tratamento entre 19 a 24 meses.

A segunda parte da pesquisa, após aplicado questionários em 100 pacientes e a amostra ter sido submetida a análise estatística foi observado que a maioria dos pacientes acredita que a duração do tratamento ortodôntico é maior que 24 meses. Eles (na maioria) desconhecem as técnicas descritas para redução do tratamento ortodôntico, por não ser assunto de alcance geral e os ortodontistas não darem como opção por também desconhecem ou não aplicar com tanta intensidade. Porém mesmo desconhecendo, 50% dos pacientes se submeteriam a alguma das técnicas com o propósito de reduzir o tempo de tratamento enquanto 32% não souberam responder pelo simples fato de desconhecem as técnicas citadas.

Em relação aos mini-implantes a metade dos pacientes estariam dispostos a utilização de mini-implantes, sendo um técnica mais comum e bem aceita pelos pacientes. Quanto a aceitação do protocolo de extração para simplificar o tratamento, muitos pacientes se recusam a extrair dentes, tornando muitas vezes mais complexo o planejamento dos casos e mais longo o tempo de tratamento, como visto também no trabalho de JANSON et al, 2014.

A maioria dos pacientes estariam dispostos a pagar de 5% a 10% a mais por tecnologias de redução do tempo de tratamento, tendo um resultado próximo ao descrito no artigo do (URIBE et al., 2014; SAYERS et al., 2007) ao descrever que a maioria dos pacientes e pais estão disposto a pagar até 20% a mais por tecnologias de redução do tempo de tratamento. Os dados levantados pela pesquisa confirma com 50% dos pacientes aceitariam se submeter a alguma das técnicas, 32% não sabem se submeteriam ou não e apenas 18% não se submeteria .

Os resultados em relação a expectativa ao tempo de tratamento, 41% dos pacientes tiveram como expectativa 19 a 24 meses, sendo igual aos dados descritos no artigo de URIBE et al., 2014 que teve o mesmo resultado de expectativa até 24 meses de tratamento. Foi observado também que houve uma discrepância entre o tempo de expectativa e o tempo de tratamento até o momento, onde a maioria respondeu estar com um tempo de mais de 24 meses de tratamento.

Apesar das técnicas serem promissoras, tais técnicas ainda são desconhecidas pelos pacientes. Concluimos então que o ideal seria deixar os pacientes mais informados sobre as técnicas e suas utilizações já que os mesmos, na grande maioria, se submeteriam e estão dispostos a pagar por alguma técnica que reduziria o tempo de tratamento pois a pesquisa confirma que os pacientes desconhecem essas técnicas.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados pode se concluir que:

- a) a maioria dos ortodontistas tem conhecimento de alguma das técnicas de redução do tempo de tratamento porém não empregam nos tratamentos de seus pacientes. Mas em relação a utilização de mini-implantes e protocolo de extração a grande maioria relatou utilizar;
- b) os pacientes responderam não ter conhecimento das técnicas porém estão dispostos a se submeter a tais tecnologias a fim de reduzir 20% do tempo de tratamento e pagar de 5% a 10% a mais do valor pelo procedimento. OS pacientes responderam ter como expectativa do tempo de tratamento mais de 24 meses.

REFERÊNCIAS

ABOUL-ELA, S. M. et al. Miniscrew implant-supported maxillary canine retraction with and without corticotomy-facilitated orthodontics. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 139, n. 2, p. 252-259, Feb. 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21300255>>. Acesso em: 02 out. 2018.

COLLINS M.K; SINCLAIR P.M. The local use of vitamin D to increase the rate of orthodontic tooth movement. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 94, n. 4, p. 278-284. Disponível em: <[https://www.ajodo.org/article/0889-5406\(88\)90052-2/pdf](https://www.ajodo.org/article/0889-5406(88)90052-2/pdf)>

DARENDELILER M. A. et al. Effects of pulsed electromagnetic field vibration on tooth movement induced by magnetic and mechanical forces: a preliminary study. **Aust Dent J**. v. 52, n. 4, p.282-7, Dec. 2007. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1834-7819.2007.tb00503.x>>

HOOGEVEEN E.J; JANSMA J; REN Y. Surgically facilitated orthodontic treatment: A systematic review. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 145, n. 4, p 51-64, Apr. 2014. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24680025>>

ISERI H. et al. Rapid canine retraction and orthodontic treatment with dentoalveolar distraction osteogenesis. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 127, n.5, p. 533-41. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15877033>>

JANSON G; MARIA F.R.T; BOMBONATTI R. Frequency evaluation of different extraction protocols in orthodontic treatment during 35 years. **Progress in Orthodontics**, Aug 2014,15:1-7. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4138554/>>

LONG H; PYAKUREL U; WANG Y; et al. Interventions for accelerating orthodontic tooth movement: A systematic review. **Angle Orthod**, v. 83, n. 1, p. 164–171, Jan. 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22720793>>

MEURSINGE REYNDERS R. et al. Barriers and facilitators to the implementation of orthodontic mini implants in clinical practice: a systematic review. **Syst Rev**, v.23, n.1, p. 163-163, Sep 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27662827>>

MURPHY K.G. et al. Periodontal accelerated osteogenic orthodontics: a description of the surgical technique. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 67, n. 10, p. 2160-6, Oct 2009. Disponível em: < [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(09\)01220-8/fulltext](https://www.joms.org/article/S0278-2391(09)01220-8/fulltext)>

SAYERS MS; NEWTON JT. Patients' expectations of orthodontic treatment: part 2—findings from a questionnaire survey. **J Orthod**, v. 34, n. 4, p 25-35, Mar 2007. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1179/146531207225021888>>

URIBE F. et al. Patients', parents', and orthodontists' perceptions of the need for and costs of additional procedures to reduce treatment time. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 145, n. 4, p. 65-73, Apr 2014. Disponível em: < [https://www.ajodo.org/article/S0889-5406\(14\)00002-X/fulltext](https://www.ajodo.org/article/S0889-5406(14)00002-X/fulltext)>

PINZAN-VERCELINO C.R. et al. Intrusion of maxillary molar using mini-implants: A clinical report and follow-up at 5 years. **J Prosthet Dent**, v. 118, n. 1, p. 1-4 Jan 2017. Disponível em:<[https://www.thejpd.org/article/S0022-3913\(16\)30620-5/fulltext](https://www.thejpd.org/article/S0022-3913(16)30620-5/fulltext)>

YAMAGUCHI M. et al. Low-energy laser irradiation facilitates the velocity of tooth movement and the expressions of matrix metalloproteinase-9, cathepsin K, and alpha(v) beta(3) integrin in rats. **Eur J Orthod**, v. 32, n. 2, p. 131-139, Apr 2010. Disponível em:< <https://academic.oup.com/ejo/article/32/2/131/448628>>

YAMASAKI K. The role of cyclic AMP, calcium, and prostaglandins in the induction of osteoclastic bone resorption associated with experimental tooth movement. **J Dent Res**, v. 62, n. 8, p. 877-81, Aug 1983. Disponível em: < <https://doi.org/10.1177/00220345830620080501>>

APÊNDICE A- Questionários aplicados aos ortodontistas

Questionário aplicado aos ortodontistas

Solicitamos sua ajuda com a finalidade de avaliar o nível de conhecimento e implementação de técnicas para diminuir o tempo de tratamento e/ou facilitar a execução do mesmo, tornando-o menos complexo. Sua identidade não será revelada, os dados coletados serão utilizados para publicação, porém a identidade dos participantes será mantida em sigilo. A participação é voluntária.

() Concordo

() Não concordo

Assinatura do profissional _____

Data _____

Responda as questões honestamente. O preenchimento do questionário deve levar 5 minutos.

Preencha a questão 1 e assinale uma ou mais respostas nas questões de 2 a 8.

1- Qual a sua idade em anos:

2- Qual seu gênero (sexo):

a) Masculino

b) Feminino

3- Qual seu tempo de experiência na área:

- a) Até 5 anos
- b) Mais de 5 anos

4-Quais dessas técnicas de redução do tempo de tratamento ortodôntico você tem conhecimento?

- a) Corticotomia
- b) Distração osteogênica
- c) Vibração

5- Quais dessas técnicas você tem empregado no tratamento dos seus pacientes?

- a) Corticotomia
- b) Distração osteogênica
- c) Vibração

6- Qual a porcentagem de utilização de mini-implantes como ancoragem esquelética em sua rotina?

- a) Nunca utilizei
- b) Até 5%
- c) Acima de 5% até 20%
- d) Acima de 20%

7- Qual a porcentagem de pacientes da sua clínica que são tratados com protocolo de extrações dentárias atualmente?

- a) Zero
- b) Até 5%
- c) Acima de 5% até 20%
- d) Acima de 20%

8- Qual a média de duração do tratamento ortodôntico dos seus pacientes atualmente?

- a) Até 6 meses
- b) De 7 a 18 meses
- c) De 19 a 24 meses
- d) Acima de 24meses

APÊNDICE B- Questionários aplicados aos pacientes

Questionário aplicado aos pacientes

Solicitamos sua ajuda com a finalidade de pesquisar o conhecimento dos pacientes sobre a duração do tratamento ortodôntico e das novas técnicas para redução desse tempo. Seu nome NÃO será divulgado, NEM identificado. Seu dentista NÃO terá acesso as suas respostas e suas respostas NÃO interferirão no progresso do tratamento. A participação é voluntária.

Concordo

Não concordo

Assinatura do paciente _____

Data _____

1- Qual a sua idade em anos:

2- Qual seu gênero (sexo):

a) Masculino

b) Feminino

3- Você iniciou seu tratamento ortodôntico:

- a) De 0 a 6 meses
- b) De 7 a 18 meses
- c) de 19 a 24 meses
- d) acima de 24 meses

4- Quanto tempo você pensava que duraria o seu tratamento ortodôntico:

- a) Até 6 meses
- b) De 7 a 18 meses
- c) de 19 a 24 meses
- d) acima de 24 meses

5- Quais dessas técnicas de redução do tempo de tratamento ortodôntico você tem conhecimento?

- a) Corticotomia
- b) Distração osteogênica
- c) Vibração

6- Você se submeteria a uma dessas técnicas da questão 4 para diminuir em até 20% o tempo total do seu tratamento ortodôntico?

- a) Sim
- b) Não
- c) Não sei

7- Você se submeteria a instalação de mini-implantes para simplificar seu tratamento ortodôntico?

- a) Sim
- b) Não
- c) Não sei

8- Você se submeteria a extração de dentes para simplificar seu tratamento ortodôntico?

- a) Sim
- b) Não
- c) Não sei

ANEXO A - Parecer do CEP

UNIVERSIDADE DO SAGRADO
CORACÃO

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

Título da Pesquisa: EXPECTATIVAS DOS PACIENTES E ORTODONTISTAS EM RELAÇÃO À DURAÇÃO DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO

Pesquisador: Ana Cláudia de Castro Ferreira Conti

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 64359717.7.0000.5502

Instituição Proponente: Universidade do Sagrado Coração - Bauru - SP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.909.852

Apresentação do Projeto:

Projeto de IC muito bem redigido e estruturado.

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar o conhecimento e a utilização de técnicas para diminuir o tempo de tratamento pelos ortodontistas e ao mesmo tempo avaliar também o conhecimento dos pacientes e seu nível de aceitação desses novos protocolos. Serão utilizados 2 instrumentos de avaliação: um para os 100 pacientes participantes e o outro para 100 ortodontistas. Os resultados serão avaliados por meio de análise estatística indutiva com testes de distribuições de frequência e correlação.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

os riscos são praticamente inexistentes uma vez que os sujeitos da pesquisa responderão a um questionário. Tem como benefícios: identificar o nível de conhecimento dos profissionais e pacientes sobre novas técnicas que otimizam o tempo de tratamento, objetivando implementar estratégias para melhor divulgar tais técnicas afim de aumentar o índice de implementação e adesão por parte dos pacientes.

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)2107-7051 **E-mail:** comiteedeeticadehumanos@usc.br

UNIVERSIDADE DO SAGRADO
CORÇÃO



Continuação do Parecer: 1.909.852

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa está bem estruturada e com a metodologia proposta os objetivos da mesma serão alcançados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos estão apresentados de maneira adequada.

Recomendações:

Não há recomendações que precisam ser apontadas sobre este estudo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências. O estudo tem relevância clínica e não fere os princípios de ética deste comitê.

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_BÁSICAS_DO_P ROJETO_861132.pdf	02/02/2017 21:27:03		Aceito
Outros	autorizacaoarquivopdf.pdf	02/02/2017 21:26:29	Ana Cláudia de Castro Ferreira Conti	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	autorizacao_arquivopdf.pdf	02/02/2017 21:21:23	Ana Cláudia de Castro Ferreira Conti	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_pesquisa.docx	02/02/2017 21:17:02	Ana Cláudia de Castro Ferreira Conti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_pacientes.docx	02/02/2017 21:15:03	Ana Cláudia de Castro Ferreira Conti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_profissionais.docx	02/02/2017 21:14:49	Ana Cláudia de Castro Ferreira Conti	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_de_ROSTO.pdf	02/02/2017 21:12:54	Ana Cláudia de Castro Ferreira Conti	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

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)2107-7051 E-mail: comitedeeticadehumanos@usc.br