



**UNINGÁ – UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR INGÁ
FACULDADE INGÁ
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM ODONTOLOGIA**

SANDRO HENRIQUE BATISTA SANTOS

**AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE ANESTÉSICO
TÓPICO PARA INSTALAÇÃO DE MINI-IMPLANTES
ORTODÔNTICOS**

**MARINGÁ
2010**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.



SANDRO HENRIQUE BATISTA SANTOS

**AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE ANESTÉSICO
TÓPICO PARA INSTALAÇÃO DE MINI-IMPLANTES
ORTODÔNTICOS**

Dissertação apresentada à UNINGÁ –
Faculdade Ingá – para obtenção do Título de
Mestre em Odontologia. Área de concentração:
Ortodontia.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Karina Maria Salvatore
de Freitas.

**MARINGÁ
2010**

SANTOS, Sandro Henrique Batista
S237a Avaliação da utilização de anestésico tópico para instalação de mini-implantes ortodônticos / Sandro Henrique Batista Santos -- Maringá: UNINGÁ, 2010.
93 f. ilustr.

Dissertação (Mestrado) Departamento de Pós-Graduação em Odontologia - Mestrado Profissionalizante em Odontologia, Subárea Ortodontia. UNINGÁ, 2010.
Orientação: Profa. Dra. Karina Maria Salvatore de Freitas

1. Mini-implantes. 2. Anestésico tópico. 3. Ortodontia. I. SANTOS, Sandro Henrique Batista . II. Avaliação da utilização de anestésico tópico para instalação de mini-implantes ortodônticos

CDD 617.643

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação/tese, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Assinatura:

Data:

Comitê de Ética: Projeto de pesquisa aprovado em 12/02/2010.

Nº do Parecer: 0183/09

SANDRO HENRIQUE BATISTA SANTOS

**AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE ANESTÉSICO TÓPICO PARA
INSTALAÇÃO DE MINI-IMPLANTES ORTODÔNTICOS**

Dissertação apresentada como exigência parcial para obtenção do título de Mestre à Comissão Julgadora da UNINGÁ - Faculdade Ingá.

Aprovada em _____ / _____ / _____
COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Karina Maria Salvatore de Freitas
Uningá

Prof. Dr. Luiz Filipe Gonçalves Canuto
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Fabrício Pinelli Valarelli
Uningá

*"A vida é uma peça de teatro que não
permite ensaios. Por isso, cante, chore,
dance, ria e viva intensamente, antes
que a cortina se feche e a peça termine
sem aplausos"*

Charles Chaplin

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu filho Henrique, que devido aos poucos meses de vida, ainda não têm consciência da importância que teve para que eu conseguisse atingir mais esse degrau na minha carreira, pois ele é o meu combustível diário de ânimo e empolgação, é o principal motivo que me dá força para todos os dias tentar melhorar, e com certeza ele sente e sabe do amor incondicional que sinto por ele.

À minha linda esposa Thalita, amiga, companheira, compreensiva, esforçada, e na verdade faltam adjetivos para descrever todas as suas qualidades, por esses motivos me conquistou, e ela sabe o quão grande é o amor que nos mantém apaixonados, foi de extrema importância nas horas de apoio e incentivo para chegar até aqui, suportando as dificuldades juntos e principalmente a saudade.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Agradeço primeiramente a Deus, pela minha saúde, por ter me dado condições e por todos os dias estar ao meu lado me protegendo e ajudando.

Ao meu pai Leonísio e minha mãe Maria, que sempre me ajudaram, mais que mereci, não apenas materialmente, mas também sentimentalmente, em todas as etapas da minha vida, agora em mais um sonho conquistado, e mesmo distantes sabemos do amor e carinho que sentimos uns pelos outros.

À minha orientadora Karina Maria Salvatore de Freitas, um agradecimento especial seria pouco, pois ela merece muito mais, por toda ajuda que me deu na realização desse trabalho, pois sem ela, não seria possível conseguir terminá-lo, e também salientar o comprometimento dessa excelente professora e coordenadora com o curso de mestrado, se o curso não foi melhor, não foi por falha dela, pois tenho certeza que ela fez mais do que sua obrigação no decorrer desses dois anos.

AGRADECIMENTOS

À minha irmã Adriana, meu cunhado Wilson e meus sobrinhos Fernando e Gustavo, pelo amor e carinho, apesar da distância, sempre perto em pensamento.

Ao meu amigo e professor Fabrício Pinelli Valarelli, por todos os ensinamentos passados, por seu exemplo como professor, sua dedicação e comprometimento em estar sempre disposto a ajudar todos os alunos.

Ao meu amigo e professor Rodrigo Hermont Cançado, profissional dedicado, aulas impecáveis, seu conhecimento ortodôntico merece aplausos, e tudo isso tentou nos passar, serve como exemplo a todos os alunos que almejam ser chamados de ortodontistas e prosseguir na carreira docente.

A minha sogra Geni, meu sogro Dino e minha cunhada Carina, por terem me “aguentado” e ajudado em minhas viagens até Maringá.

A todos os meus colegas da turma do mestrado, pois entendemos juntos as dificuldades que passamos para chegarmos até o término de mais essa etapa, e se Deus nos ajudar, certamente nos encontraremos no doutorado.

*As minhas amigas e alunas Caca e Cau, pela ajuda,
principalmente nas conversas fora de hora, papo para
descontração.*

*A todos meus amigos, aproveito para citar o Prof. Wilson
("Wilsão"), Rodnei, Gustavo, Valtercides,.... sei que faltaria
páginas para citar todos os nomes, mas todos que em algum
momento, mesmo sem perceber me ajudaram, fica o meu sincero
agradecimento e homenagem.*

Aos pacientes, que sem eles o que seria de nós.

*A todos que direta ou indiretamente ajudaram de alguma
maneira durante esses anos na conclusão de mais essa meta
atingida na minha carreira acadêmica.*

AGRADECIMENTOS INSTITUCIONAIS

Ao Dr. Ricardo Oliveira, diretor da Uningá;

Ao Dr. Roberto Oliveira, presidente da mantenedora;

À Dra. Gisele Gomes, diretora de pós-graduação da Uningá;

Ao Prof. Ney Stival, diretor de ensino da Uningá;

Ao Prof. Dr. Washington Rodrigues Camargo, coordenador do curso de Graduação em Odontologia da Uningá;

À Profa. Dra. Cristiane Machado Mengatto, coordenadora da pós-graduação e do Programa de Mestrado em Odontologia da Uningá;

À Profa. Dra. Karina Maria Salvatore de Freitas, coordenadora do Mestrado em Odontologia, área de concentração Ortodontia, da Uningá.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Rótulo do anestésico tópico manipulado lidocaína 20%.	50
Figura 2. Mini-implante da marca Kopp.....	50
Figura 3. Embalagem do mini-implante.....	51
Figura 4. Embalagem do mini-implante.....	51
Figura 5. Chave manual para instalação do mini-implante.....	51
Figura 6. Acessório para instalação do mini-implante.	51
Figura 7. Ponta do acessório para instalação do mini-implante.	51
Figura 8. Afastador labial em posição.	52
Figura 9. Isolamento relativo.	52
Figura 10. Pote dappen contendo o anestésico tópico manipulado em gel lidocaína 20%.	53
Figura 11. Detalhe do operador molhando o algodão no anestésico tópico.....	53
Figura 12. Aplicação do anestésico tópico em gel, com isolamento relativo.....	54
Figura 13. Perfuração inicial realizada com uma sonda exploradora.....	54
Figura 14. Instalação do mini-implante com chave manual.....	55
Figura 15. Mini-implante logo após instalação.	55
Figura 16. Visão intrabucal dos dois mini-implantes instalados na maxila do paciente.....	55
Figura 17. Radiografia periapical inicial.....	56
Figura 18. Radiografia periapical após a instalação do mini-implante.....	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Tabela indicando os índices de sucesso de diversos estudos.....	34
Tabela 2. Questionário pós-operatório.....	57
Tabela 3. Comparação intergrupos das idades dos pacientes (teste t independente).....	67
Tabela 4. Resultados do teste qui-quadrado da comparação entre os gêneros masculino e feminino das respostas ao questionário (perguntas 1, 2, 3 e 4; somente as respostas válidas foram consideradas).....	67
Tabela 5. Resultados do teste qui-quadrado da comparação entre os mini-implantes instalados na maxila e na mandíbula, com relação às respostas ao questionário (perguntas 1, 2, 3 e 4; somente as respostas válidas foram consideradas).....	68

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Gráfico mostrando as respostas à pergunta número 1.....	61
Gráfico 2. Gráfico (em forma de pizza) mostrando as respostas à pergunta número 1.....	61
Gráfico 3. Gráfico mostrando as respostas à pergunta número 1, separando os gêneros masculino e feminino.....	62
Gráfico 4. Gráfico mostrando as respostas à pergunta número 2.....	62
Gráfico 5. Gráfico (em forma de pizza) mostrando as respostas à pergunta número 2.....	63
Gráfico 6. Gráfico mostrando as respostas à pergunta número 2, separando os gêneros masculino e feminino.....	63
Gráfico 7. Gráfico mostrando as respostas à pergunta número 3.....	64
Gráfico 8. Gráfico (em forma de pizza) mostrando as respostas à pergunta número 3.....	64
Gráfico 9. Gráfico mostrando as respostas à pergunta número 3, separando os gêneros masculino e feminino.....	65
Gráfico 10. Gráfico mostrando as respostas à pergunta número 4.....	65
Gráfico 11. Gráfico (em forma de pizza) mostrando as respostas à pergunta número 4.....	66
Gráfico 12. Gráfico mostrando as respostas à pergunta número 4, separando os gêneros masculino e feminino.....	66

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
2 REVISÃO DE LITERATURA	24
2.1 Mini-implante	25
2.2 Reação do paciente aos procedimentos odontológicos	36
2.3 Anestésicos tópicos.....	41
3 PROPOSIÇÃO	46
4 MATERIAIS E MÉTODOS	48
4.1 AMOSTRA.....	49
4.2 METODOLOGIA.....	50
4.2.1 Anestésico.....	50
4.2.2 Mini-implantes	50
4.2.3 Instalação dos mini-implantes	52
4.2.4 Questionário.....	56
4.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA	58
5 RESULTADOS.....	59
6 DISCUSSÃO	69
6.1 Metodologia.....	70
6.2 Discussão dos resultados.....	74
6.3 Considerações clínicas.....	77
7 CONCLUSÕES	78
REFERÊNCIAS.....	80
APÊNDICES	91

RESUMO

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência do uso de anestésico tópico para inserção de mini-implantes utilizados como meio de ancoragem esquelética em ortodontia. Além disso, foi avaliada a presença de dimorfismo sexual quanto às respostas do questionário. Para isso, o anestésico tópico a base de lidocaína 20% em gel manipulado foi utilizado para inserção de mini-implantes em 40 pacientes em tratamento com aparelhos fixos, da Clínica Odontológica da UNINGÁ. A idade média dos pacientes era de 23,58 anos. Os pacientes responderam a um questionário com 4 perguntas de múltipla escolha com resposta fechada, avaliando a aceitabilidade e desconforto dos pacientes durante a anestesia e colocação do mini-implante. Os dados foram avaliados em porcentagem e pelo teste qui-quadrado para avaliação do dimorfismo sexual. Os resultados demonstraram que 92,5% dos pacientes relataram que não sentiram nenhum incômodo durante a aplicação do anestésico tópico, e apenas 7,5% sentiram uma leve dormência. Em relação ao procedimento de instalação dos mini-implantes, somente 20% dos indivíduos da amostra relacionaram a dor (independente da intensidade) como a sensação mais desagradável durante todo o procedimento de colocação do mini-implante. Entretanto, 47,5% dos pacientes não sentiram dor alguma e apenas 10% dos pacientes sentiram dor intensa. Houve diferença entre os gêneros apenas com relação à sensação mais desagradável durante todo o procedimento, sendo que a maioria das pacientes do gênero feminino (55%) relataram não ter sentido nada desagradável, comparando com apenas 40% do gênero masculino. Concluiu-se que é possível realizar o procedimento de instalação de mini-implantes utilizando apenas anestésico tópico.

Palavras-chave: mini-implantes, anestésico tópico, ortodontia.

ABSTRACT

ABSTRACT

Evaluation of the use of topical anesthetics for installation of orthodontic mini-implants

The objective of this study was to evaluate the efficiency of the use of topical anesthetics for the insertion of mini-implants used as skeletal anchorage in orthodontics. Besides, the presence of sexual dimorphism was evaluated regarding the answers to the questionnaire. For this, the topical anesthetics based in lidocaine 20% manipulated gel was used to the insertion of the mini-implants in 40 patients in treatment with fixed appliances, in the Dentistry Clinics at UNINGÁ. The mean age of the patients was 23.58 years. Patients answered to a questionnaire with 4 multiple choice and closed answer questions, evaluating the acceptability and discomfort of the patients during anesthetics and placement of the mini-implant. Data were evaluated by percentage and by the chi-square test to evaluate the sexual dimorphism. Results showed that 92.5% of the patients reported that did not feel any discomfort during the application of the topical anesthetics, and only 7.5% felt a slight dormancy. In relation to the procedure of installation of the mini-implants, only 20% of the subjects related pain (regardless of the intensity) as the more unpleasant sensation during the procedure of placement of the mini-implant. However, 50% of the patients did not feel any pain and only 10% of the subjects felt intense pain. There was difference between sexes only regarding the more unpleasant sensation during the procedure, and the majority of the female patients (55%) reported not to feel any unpleasant sensation, comparing with only 40% of the male patients. It was concluded that it is possible to accomplish the procedure of installation of the mini-implants using only topical anesthetics.

Key-words: mini-implants, topical anesthetics, orthodontics.

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

Os mini-implantes têm sido sistematicamente estudado e relatado na literatura como um meio eficaz e confiável de ancoragem intrabucal temporária, cuja inerente rigidez dissipa as forças indesejáveis, decorrentes do binômio ação e reação, sem que haja necessidade de uma cooperação efetiva do paciente (SHAPIRO; KOKICH, 1988).

Edward Hartley Angle, em 1907, descreveu que a ancoragem pode ser simples, estacionária, recíproca, intermaxilar e occipital. Em seus escritos sobre o assunto, reverenciou a terceira Lei de Newton – “a toda ação há sempre uma reação igual e em sentido contrário” – está presente no dia-a-dia dos ortodontistas. Embora, no movimento dentário ortodôntico, tipicamente, a ação das forças seja desejada, a reação pode não ser e, nestes casos, o advento da ancoragem esquelética descortinou novos horizontes terapêuticos. Com a utilização de mini-placas e mini-implantes, pode-se realizar, com segurança, por vezes sem efeitos colaterais indesejáveis, movimentos dentários nos planos vertical, transversal e ântero-posterior (FABER; ARAÚJO, 2008).

As cargas ortodônticas de natureza contínua, unidirecional e de baixa magnitude não são capazes de gerar atividade osteolítica na interface óssea do implante, sendo que a ausência de movimentação nestes aparatos permite maior previsibilidade de tratamentos complexos, independente da cooperação do paciente (CARANO et al., 2005; LEE; PARK; KYUNG, 2001).

Avaliando os fatores de aceitação dos pacientes em relação à utilização de mini-implantes durante o tratamento ortodôntico, a necessidade de anestesia

infiltrativa é um dos fatores que os pacientes apresentam maior rejeição em aceitar a colocação dos mini-implantes (BRANDÃO; MUCHA, 2008).

Tradicionalmente, o agente anestésico de escolha tem sido a Lidocaína injetável, embora seja muito eficaz em produzir anestesia local completa, causa dor considerável durante a aplicação (FRIEDMAN et al., 2002).

Muitos anestésicos tópicos diferentes estão disponíveis para aplicação antes de pequenos procedimentos em odontologia.

O anestésico tópico ideal seria aquele que promoveria a anestesia completa com início de ação rápido e sem apresentar efeitos colaterais. No momento, os agentes disponíveis somente se aproximam deste ideal (FRIEDMAN et al., 2001).

Alguns autores, em seus trabalhos descrevem, a possibilidade de instalação de mini-implantes usando somente anestésico tópico, mas nenhum deles testou um protocolo para utilização desse método (MARASSI, 2006; BRANDÃO; MUCHA, 2008).

Kravitz e Kusnoto (2006) relataram que os mini-implantes poderiam ser inseridos com êxito e conforto usando somente anestésico local. Um quadrado de dois centímetros de lado formado por gaze foi usado para secar completamente a área da mucosa onde o mini-implante seria colocado, o anestésico tópico gel foi aplicado na mucosa seca, com um “cotonete”, e foi deixado por dois a três minutos. Relataram que um maior tempo de exposição poderia causar irritação tecidual. O efeito anestésico seria alcançado em cinco a dez minutos e terminaria em vinte e cinco a trinta minutos. Uma sonda periodontal foi usada para confirmar a anestesia profunda e criou também uma marca precisa no tecido mole, para guiar o mini-implante após a verificação da radiografia periapical da região. De acordo com os

autores, a anestesia tópica ofereceu vantagens quando comparada com o anestésico infiltrativo, pois o anestésico tópico foi facilmente administrado pelo clínico e foi mais confortável e tolerável pelo paciente; a anestesia tópica não anestesiou o dente porque o anestésico tópico efetivamente se difundiu através de dois a três milímetros no tecido mucoso, enquanto que tecidos mais profundos que três milímetros foram pobremente anestesiados; o inchaço em forma de balão não ocorreu, como quando anestesiámos com a infiltração local.

Reznik et al. (2009) compararam a eficácia de dois anestésicos tópicos (benzocaína a 20% e uma combinação de lidocaína, tetracaína e fenilefrina) no fornecimento de analgesia suficiente para a colocação de dispositivos de ancoragem ortodôntica temporária (mini-implantes). Os dois anestésicos tópicos foram testados entre si a nível bilateral com um estudo randomizado, duplo-cego, cruzado e foram deixados no local pelo tempo preconizado pelo fabricante. Os mini-implantes foram então instalados, e em cada sujeito foi avaliado o grau em uma escala de dor Heft-Parker analógica visual. O oxímetro de pulso foi utilizado para registrar as taxas e as pulsações no pré-operatório e no pós-operatório. As diferenças estatísticas significativas na percepção dor e taxa de sucesso entre as drogas foram vistas, mas não apresentaram diferença significativa. Concluiu-se que, quanto à eficácia da benzocaína e atualmente de uma combinação produto foi comparado como o anestésico único para facilitar o controle da dor aceitável para colocação de dispositivos de ancoragem ortodôntica temporária, o produto da combinação consideravelmente foi eficaz.

Porém, apenas um relato clínico (KRAVITZ; KUSNOTO, 2006) e uma pesquisa científica (REZNIK et al., 2009) esclarecem o uso de anestésico tópico na inserção de mini-implantes, havendo a necessidade de maiores estudos científicos

que comprovem a real possibilidade de sua utilização.

Sendo assim, o presente estudo buscou avaliar, por meio de um questionário respondido pelos pacientes, a eficiência do uso de anestésico tópico para inserção de mini-implantes utilizados como meio de ancoragem esquelética em ortodontia.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Mini-implante

As diversas formas de ancoragem descritas na literatura, como barra-lingual e transpalatina, botão de Nance, elásticos intermaxilares e aparelho extrabucal, apesar de eficientes, em muitos casos permitem certo grau de movimentação da unidade de ancoragem, ou são dependentes da colaboração do paciente. Sendo que, para o tratamento de más oclusões mais severas, e otimização de resultados com mecânicas mais simples ou, ainda, diminuição do tempo de tratamento, atualmente, o ortodontista pode lançar mão de dispositivos transitórios de ancoragem esquelética (FABER & ARAÚJO, 2008).

Embora tenhamos obtido relativo sucesso em mais de um século da especialidade, muitas limitações ainda existem para determinados movimentos e muito ainda é realizado às custas de uma colaboração efetiva dos pacientes. Este panorama começou a mudar quando os implantes osseointegrados surgiram como uma alternativa viável de ancoragem máxima (SHAPIRO, 1988; ROBERTS, 1984; GOODCARE, 1997; ROBERTS, 1996).

Em 1960, BRANEMARK et al. noticiaram a biocompatibilidade dos parafusos de titânio no tecido ósseo. Exames em microscopia ótica mostraram o contato do osso com o implante; desta forma, desenvolveu-se o conceito de osseointegração (BRANEMARK et al., 1969). Após isto, muitos estudos foram conduzidos para investigar a aplicação dos implantes de titânio na Odontologia. Uma taxa de sucesso do implante de 90% foi relatada anteriormente em pacientes edêntulos

(BUSER et al., 1997). Algum tempo antes, a idéia do uso dos implantes dentários como reforço de ancoragem ortodôntica mostrou resultados encorajadores (ROBERTS et al., 1984).

Em 1945, GAINSFORTH, HIGLEY usaram parafusos e arcos de aço inoxidável em mandíbulas de cachorros para aplicação de forças ortodônticas. Entretanto, a iniciação da força resultou na perda do implante. Em 1969, LINKOW colocou implantes para ancorar elásticos para retração dos dentes, mas ele nunca apresentou os seus resultados em longo prazo.

Em 1964, BRANEMARK et al. observou uma firme ancoragem do titânio com o osso sem nenhuma resposta tecidual adversa. Em 1969, eles demonstraram que os implantes de titânio permaneceram estáveis por mais de 5 anos e se osseointegraram ao osso, visto em microscopia óptica.

Desde então, os implantes dentários têm sido usados para reconstrução dos maxilares humanos ou como apoios para próteses dentárias (BRANEMARK et al., 1969; BUSER et al., 1997). O sucesso tem sido atribuído ao material, às técnicas cirúrgicas e do modo como os implantes recebem a carga.

Em 1984, ROBERTS et al. corroborou o uso dos implantes como ancoragem ortodôntica. De seis a doze semanas após a colocação dos parafusos de titânio no fêmur de coelhos, uma força de 100 gramas foi colocada por 4 a 8 semanas pela distensão de uma mola entre os dois parafusos. Os implantes de titânio desenvolveram contato com o osso, e os implantes, mesmo recebendo carga contínua, permaneceram estáveis.

A ancoragem esquelética absoluta teve início com a utilização de implantes dentários com finalidade protética (HIGUCHI; SLACK, 1991; TURLEY et al., 1988),

os quais, apesar de bastante eficientes nesta função, possuem restrições à sua utilização, devido ao seu tamanho e complexidade cirúrgica para inserção e remoção, quando estes não são utilizados como parte de uma reabilitação protética (FRITZ; EHMER; DIEDRICH, 2004). Outros sistemas de ancoragem como os Onplants (Nobel Biocare, Gotemburgo, Suécia) e o Orthosystem (Straumann Institute, Waldenburg, Suíça) foram criados tentando suprir esta necessidade dos ortodontistas (BLOCK; HOFFMAN, 1995; JANSSENS et al., 2002; WEHRBEIN; FEIFEL; DIEDRICH, 1999). Porém, por serem de difícil utilização e alto custo, não ganharam muita popularidade no meio ortodôntico.

As mini-placas de titânio, originalmente utilizadas para fixação cirúrgica, apesar de se prestarem bem como recurso de ancoragem absoluta, possuem algumas limitações quanto aos locais de fixação, além de apresentarem maior morbidade cirúrgica devido à necessidade de realização de dois procedimentos operatórios, o de instalação e posterior remoção, e elevado custo devido à complexidade técnica (SUGAWARA et al., 2004; UMEMORI et al., 1999).

Na busca por um recurso de ancoragem esquelética mais versátil, percebeu-se que os parafusos para fixação cirúrgica, apesar de seu tamanho reduzido, possuíam resistência suficiente para suportar a maioria das forças ortodônticas. O inconveniente deste tipo de parafuso residia na dificuldade de se acoplar acessórios ortodônticos à cabeça do mesmo, além de não permitirem boa acomodação dos tecidos moles adjacentes. Baseado nesta idéia, foram desenvolvidos os mini-implantes específicos para Ortodontia, sendo estes, dentre todos os meios de ancoragem esqueléticas temporárias, os que melhor se adequam às características necessárias a este tipo de ancoragem (FRITZ; EHMER; DIEDRICH, 2004; MARASSI et al., 2005).

Para terem boa aceitação por parte dos pacientes e serem idealmente utilizados com esta finalidade, os mini-implantes precisam diferir daqueles utilizados em reabilitações protéticas, devendo apresentar as seguintes características: tamanho reduzido; fácil colocação; resistência às forças ortodônticas; capacidade de receber carga imediata; utilização com as diversas mecânicas ortodônticas; fácil remoção e relativamente baixo custo (FRITZ; EHMER; DIEDRICH, 2004; GRAY; SMITH, 2000; LEE; PARK; KYUNG, 2001; HUANG; SHOTWELL; WANG, 2005).

Os mini-implantes apresentam-se como uma técnica simples e pouco invasiva, sem necessidade da utilização de terapia medicamentosa antes ou após sua inserção, sendo confortáveis para o paciente (SQUEFF et al., 2008).

Creekmore e Eklund (1983) foram os primeiros a publicarem o uso de um implante em forma de parafuso como auxiliar do tratamento ortodôntico. Instalaram um dispositivo de vitálio, na região da espinha nasal anterior para promover a intrusão de 6 mm dos incisivos superiores. Os autores relatam que esse parafuso manteve-se estável durante todo o tratamento (PARK, 2001).

Os mini-implantes possuem três porções distintas: cabeça - área para instalação de dispositivos ortodônticos; porção transmucosa ou pescoço - região existente entre a porção rosqueável e a cabeça do implante (geralmente lisa, acomoda os tecidos peri-implantares) e porção rosqueável - parte ativa do mini-implante (NOJIMA, 2006).

Os mini-implantes estão indicados, como regra geral, para os seguintes indivíduos: **1.** Com necessidade de ancoragem máxima; **2.** Não colaboradores; **3.** Com número reduzido de elementos dentários; **4.** Com necessidade de movimentos dentários, considerados difíceis ou complexos para os métodos tradicionais de

ancoragem (por ex.: casos assimétricos e intrusão de molares) (DEGUCHIL; TAKANO-YAMAMOTO; KANOMI, 2003; FAVERO; BROLLO; BRESSAN, 2002; KYUNG; PARK; BAE, 2003; MELSEN, 2005).

O indivíduo candidato à instalação de mini-implantes deverá passar por uma anamnese para verificar possíveis contra-indicações para o uso deste método de ancoragem. As contra-indicações podem ser classificadas como absolutas e temporárias. Constituem contra-indicações absolutas para a instalação de mini-implantes, pacientes que não podem ser submetidos a intervenções cirúrgicas; em geral, os que apresentam determinados distúrbios metabólicos como diabetes juvenil (tipo 1), distúrbios hematológicos envolvendo eritrócitos (anemia), leucócitos (defesa reduzida), os portadores de distúrbios ósseos locais e sistêmicos e ainda os indivíduos que estão sob tratamento de radioterapia. Constituem as principais contra-indicações temporárias os casos de indivíduos com higiene oral deficiente, presença de espaço insuficiente entre as raízes e pacientes grávidas (devido ao estresse envolvido e a possibilidade de gengivite gravídica) (SPIEKERMANN; DONATH; HASSELL, 2000).

Dentre estes tipos de implantes, destacam-se os **1.** Implantes osseointegrados; **2.** Implantes osseointegrados provisórios na sutura palatina; **3.** Mini-placas de titânio; **4.** Mini-implantes. Os mini-implantes são mais versáteis que os outros tipos de implantes supracitados, devido ao seu tamanho reduzido, baixo custo, facilidade instalação e remoção (CHENG; TSENG; LEE, 2004; DEGUCHIL; TAKANO-YAMAMOTO; KANOMI, 2003; KUNG; BAE; PARK, 2003; POGGIO; INCOVART; VELO, 2006).

Ao descreverem as características ideais de um sistema de ancoragem com

implantes, GRAY, SMITH, em 2000, afirmaram que este dispositivo deveria ser: pequeno, acessível, fácil de colocar, resistente às forças ortodônticas, capaz de ser imediatamente utilizado, compatível com as mecânicas ortodônticas usuais e fácil de ser removido.

O uso de um guia cirúrgico para auxiliar no procedimento de colocação dos implantes foi defendido por TOSUN, KELES, ERVERDI, em 2002, como uma maneira alternativa de eliminar falhas na colocação dos implantes, reduzir o tempo cirúrgico, minimizar o trauma aos tecidos, favorecendo a osseointegração. O autor ressaltou a importância de selecionar uma região paramediana do palato no intuito de evitar os tecidos conjuntivos da sutura palatina, assim como considerou a necessidade de aguardar um período mínimo de três meses para que os implantes estejam aptos para serem usados como unidade de ancoragem.

Uma avaliação, clínica e histológica, do potencial de ancoragem dos mini-implantes para a intrusão dos dentes posteriores inferiores foi avaliada por OHMAE et al., em 2001, usando três cachorros da raça beagle. Durante 6 semanas uma força intrusiva de 150 gramas foi aplicada aos dentes posteriores e ancorada nos mini-implantes, posicionados na região do septo interradicular de ambos os lados (lingual e vestibular). Outros mini-implantes, não submetidos a força ortodôntica, foram usados como controle. Ao final deste período, todos os implantes permaneceram estáveis, sem nenhuma mobilidade ou deslocamento. A calcificação do tecido ósseo circunjacente aos implantes foi igual ou suavemente maior do que aquela observada nas proximidades dos implantes controle. Ademais, 6 dos 36 mini-implantes foram removidos com facilidade após a movimentação dentária. Estes resultados sugerem que os mini-implantes são dispositivos efetivos para servirem como ancoragem à intrusão ortodôntica.

Ao avaliar a utilização dos mini-implantes e onplants como ancoragem na ortodontia, CELENZA, HOCHMAN (2000) descreveram os benefícios dos ortodontistas terem incluído os implantes em seus recursos terapêuticos. Se a preservação da ancoragem deixa de ser um problema, a mecanoterapia pode ser expressivamente simplificada. Porém a mais importante mudança decorrente do advento deste aprimorado meio de ancoragem é a redução da necessidade de cooperação do paciente com o uso de aparelhos destinados a preservar a ancoragem tais como: AEB, PLA, botão de Nance, etc. Com o uso dos implantes como ancoragem, os efeitos do tratamento ortodôntico se tornariam, em grande parte, mais previsíveis. Terapias cujos objetivos eram intangíveis, podem se tornar facilmente acessíveis. O conceito de ancoragem absoluta pode agora ser efetivamente explorado e aplicado. A extensão dos benefícios da aplicação clínica dos mini-implantes com ancoragem foi também dimensionada por BAE et al. (2002), que consideraram os efeitos inerentes à aplicação deste método de ancoragem, suficientemente relevantes para mudar a maneira com que o tratamento ortodôntico é planejado e executado.

MIYAWAKI et al. (2003), ao avaliarem a estabilidade de mini-implantes com diferentes diâmetros, constataram que a ocorrência de mobilidade de implantes instalados na cortical vestibular estava relacionada com um diâmetro menor ou igual a 1 mm, inflamação do tecido peri-implantar e com a cortical óssea delgada, presente em pacientes com plano mandibular elevado. Não foi observada correlação positiva entre taxa de sucesso e comprimento do mini-implante, tipo de cirurgia, carga imediata de até 2N, local de instalação, idade e gênero.

LIOU, PAI, LIN (2004), ao avaliarem a estabilidade de mini-implantes em humanos, após aplicação de cargas, constataram pequenos deslocamentos. Para

evitar que estes dispositivos atinjam algum órgão vital, os autores recomendaram cuidado no planejamento, principalmente quanto à avaliação do espaço entre as raízes, distância de forame, nervos principais e vasos sanguíneos.

THIRUVENKATACHARI et al. (2006) compararam e mediram a quantidade de perda de ancoragem com mini-implantes de titânio e a ancoragem convencional do molar, durante a retração de caninos. A amostra constituiu-se de 10 pacientes com idade média de 19,6 anos, tratados com extrações dos 4 primeiros pré-molares. Após o nivelamento e alinhamento, foram colocados mini-implantes de titânio de 1,3 mm de diâmetro e 9 mm de comprimento entre as raízes dos segundos pré-molares e dos primeiros molares. Um fio-guia e uma radiografia periapical foram usados para determinar a posição dos implantes. Após 15 dias, os implantes e os molares receberam molas fechadas para a retração dos caninos. As telerradiografias foram tomadas antes e após a retração, e os traçados foram superpostos para avaliação da perda de ancoragem. A quantidade de perda de ancoragem foi medida do ponto pterigóideo vertical na maxila e do sela-násio perpendicular na mandíbula. A perda média de ancoragem foi 1,6 mm na maxila e 1,7 mm na mandíbula, do lado da ancoragem no molar, e nenhuma perda de ancoragem foi observada no lado do implante. Os autores concluíram que os mini-implantes de titânio podem funcionar como simples e eficiente ancoragem para a retração dos caninos quando se faz necessária uma ancoragem máxima.

HERMAN, CURRIER, MIYAKEC (2006) avaliaram a estabilidade, a saúde dos tecidos moles adjacentes e o conforto e aceitação dos pacientes com o uso de um mini-implante para ancoragem durante a retração de caninos superiores. A amostra consistiu de 16 indivíduos com extração dos primeiros pré-molares superiores. Os implantes foram colocados lateralmente, na crista alveolar superior,

entre as raízes dos primeiros molares permanentes e dos segundos pré-molares. As retrações foram realizadas com fios retangulares (0.017 x 0.025", aço inoxidável, slot do bráquete 0.022") e com o uso de molas de níquel-titânio estiradas da cabeça do implante até os bráquetes dos caninos. O protocolo de colocação afetou extremamente a estabilidade dos implantes; um dos protocolos resultou numa perda de 51% dos implantes (19 dos 39), e o segundo protocolo resultou numa estabilidade de 100% (10 de 10). O tecido mole adjacente permaneceu saudável ao redor dos implantes estáveis e menos saudável ao redor dos implantes que ficaram instáveis ou foram perdidos. O conforto dos pacientes foi excelente, exceto em 1 dos pacientes. As taxas de retração dos caninos foram calculadas mensalmente e variaram de + 6,1 mm a - 1,5 mm por mês. Observou-se uma inclinação excessiva de coroa nos espaços das extrações em 4 dos 28 caninos retraídos e foi relacionada ao método de ligação dos caninos ao arco. Os autores concluíram que os mini-implantes promovem um ancoragem adequada para retração dos caninos superiores, quando colocados adequadamente.

Estudos (MELSEN, 2005; MIYAWAKI, 2003; PARK, 2006) tem indicado um índice de sucesso entre 84 e 93% na utilização dos mini-implantes conforme a tabela 1.

Tabela 1. Tabela indicando os índices de sucesso de diversos estudos.

Autor	Ano	Número de MI	Sucesso
Miyawaki et al.	2003	101	84%
Park et al.	2003	180	93%
Cheng et al.	2004	140	89%
Park et al.	2006	227	91,6%
Marassi et al.	2006	300	91%

Esses resultados revelam as médias gerais. Quando separados em grupos, os pacientes braquifaciais, provavelmente por possuírem uma cortical óssea mais espessa, apresentam maiores índices de sucesso (até 100%) (MARASSI, 2006).

A perda de estabilidade do mini-implante é a complicação mais freqüente e pode ocorrer previamente, no momento ou após a ativação ortodôntica (GRY; SMITH, 2000; PAIK; WOO; BOYD, 2003). Usualmente está relacionada com a baixa estabilidade primária obtida no momento da cirurgia, aplicação de força ortodôntica excessiva ou ainda devido à inflamação dos tecidos peri-implantares, gerada por higienização deficiente (MIYAWAKI et al., 2003).

Por essa razão, deve-se verificar a estabilidade do mini-implante a cada consulta. Uma vez detectada clinicamente a mobilidade do mini-implante ortodôntico, o mesmo deverá ser substituído e o diagnóstico do agente etiológico que levou à perda deverá nortear o novo procedimento cirúrgico para evitarem-se futuros problemas. Para minimização da ocorrência deste tipo de complicação, a técnica cirúrgica, buscando alta estabilidade primária, e orientação rigorosa da higiene peri-implantar devem ser seguidas.

Devido à ausência de trabalhos longitudinais bem controlados, as

verdadeiras taxas de sobrevivência e sucesso desta técnica aplicada a diferentes situações clínicas ainda precisam ser definidas cientificamente, sendo que CHENG et al. (2004) sugerem 89% através de estudo retrospectivo, MAH, BERGSTRAND (2005) relatam sucesso entre 65 a 85% e FRITZ, EHMER, DIEDRICH (2004) de 70%.

A perda de estabilidade do mini-implante é caracterizada clinicamente pela movimentação recíproca do mesmo em direção à unidade ativa e está relacionada à sensibilidade dolorosa e mucosite peri-implantar.

KURODA et al (2007) avaliaram a utilidade clínica de mini-implantes como ancoragem ortodôntica. Eles examinaram as taxas de sucesso, analisaram fatores associados a sua estabilidade e avaliaram a dor pós-operatória e o desconforto por meio de um questionário retrospectivo. Para isso, 75 pacientes, e 116 mini-implantes de 2 tipos, e 38 mini-placas, foram avaliados retrospectivamente. Cada paciente recebeu um questionário que incluía uma escala visual análoga para indicar o desconforto após a inserção do mini-implante. A taxa de sucesso para cada tipo de implante foi maior que 80%. A análise dos 79 mini-implantes com diâmetro de 1,3mm mostrou não ter correlação com a taxa de sucesso e as variáveis: idade, sexo, ângulo do plano mandibular, relação ântero-posterior das bases ósseas, controle de periodontite, sintomas de disfunção temporomandibular, carga e comprimento do parafuso. Pacientes que receberam parafusos ou mini-placas de titânio com cirurgia com retalho mucoperiosteal relataram dor, mas metade dos pacientes que receberam mini-implantes sem cirurgia de retalho não relataram sentir dor em nenhum momento após a colocação. Além disso, pacientes com mini-implantes relataram um mínimo desconforto devido à mastigação, dificuldade de fala, e dificuldade de deglutição. Concluiu-se que mini-implantes instalados sem

cirurgia de retalho tem altas taxas de sucesso com menor dor e desconforto após a cirurgia do que mini-implantes instalados com cirurgia de retalho e mini-placas instaladas com qualquer um dos procedimentos.

No momento da instalação do mini-implante, é desejável que os dentes vizinhos ao local da inserção não sejam anestesiados, por isto recomenda-se aplicar a anestesia próximo ao local onde será instalado o mini-implante, utilizando-se aproximadamente um quinto da quantidade de um tubete anestésico. A ausência de anestesia profunda permite que o paciente relate dor, caso o cirurgião, durante a perfuração, atinja o ligamento periodontal dos dentes vizinhos. Se isso ocorrer, o cirurgião pode remover o parafuso e mudar a direção de inserção (KYUNG; BAE; PARK, 2003; MARASSI; HERDY, 2004).

Para pacientes menos sensíveis, principalmente para instalações em maxila, pode-se utilizar, ao invés da anestesia infiltrativa, apenas anestésicos tópicos mais potentes, como a lidocaína 20%. Este tipo de anestésico deve ser utilizado em situações específicas, para que o paciente não sinta dor durante a cirurgia de instalação, pois caso uma nova instalação seja necessária, é importante que a primeira intervenção tenha sido o menos incômoda possível (MARASSI, 2008).

2.2 Reação do paciente aos procedimentos odontológicos

A situação de tratamento odontológico é potencialmente ansiogênica para todos os envolvidos. Do ponto de vista do paciente, aspectos clínicos - em especial os invasivos, tais como a injeção da anestesia - e aspectos relacionados aos comportamentos do profissional podem gerar ansiedade e respostas de esQUIVA ao

tratamento. Para o cirurgião-dentista, a necessidade de lidar com a ansiedade do paciente, que requer, muitas vezes, estratégias diferenciadas de manejo do comportamento, além de toda a exigência pela perfeição técnica e atualização de conhecimentos clínicos, pode tornar estressante sua rotina de trabalho. A situação se agrava na medida em que a formação do profissional de odontologia seja deficiente na aquisição de conhecimentos teóricos e práticos sobre a relação profissional-paciente e estratégias de manejo de comportamentos (POSSOBON et al., 2007).

Os principais fatores desencadeadores do medo em pacientes são: experiência dolorosa anterior, desconhecimento em relação aos procedimentos, o ambiente do consultório, idéias negativas repassadas por outras pessoas. A odontofobia atinge de 15 a 20% da população em geral. Ir ao dentista foi identificado como sendo o segundo temor mais freqüente na população em geral (BOTTAN; OGLIO; ARAÚJO, 2007).

De acordo com MEDEIROS e BERVIQUE (1981), quanto à anestesia, estes autores argumentam que parece haver uma contradição, pois, se a anestesia elimina a dor, o paciente não deveria sentir medo da anestesia. No entanto, há que se entender que o que faz o paciente rejeitar a anestesia não é o anestésico, mas sim os dispositivos para aplicá-lo, seringa e agulha.

MILGROM et al. (1992) encontraram que adolescentes que tinham recebido tratamento odontológico na presença de dor ou desconforto estavam menos dispostos a retornar ao dentista do que aqueles que não tinham recebido tratamento invasivo ou desconfortável.

Em um trabalho de SINGH et al (2000) em que o objetivo foi avaliar medo,

ansiedade e controle relacionados ao tratamento odontológico em 364 crianças da faixa etária de 7 a 13 anos foi visto que, a ansiedade foi maior para aquelas que receberam anestesia quando comparadas com aquelas que não receberam anestesia. Este fato reafirma a hipótese de que tratamentos odontológicos invasivos sempre aumentam a ansiedade nas crianças.

Considerando que a ansiedade pode refletir no comparecimento do paciente ao consultório odontológico, COLARES et al. (2004) avaliaram o medo e/ou ansiedade como fator inibitório para a visita ao dentista por crianças pré-escolares. O estudo contou com a participação de 558 responsáveis por crianças com 5 anos de idade, de ambos os sexos, matriculadas em escolas públicas e particulares da cidade de Recife. Os dados foram coletados através da aplicação de um formulário em forma de entrevista, com questões referentes ao medo e/ou ansiedade, tanto da criança como do responsável. Após a análise dos dados, pode-se constatar que, de acordo com o relatório dos responsáveis, uma parcela significativa (17%) adiará ou cancelará a consulta odontológica da criança caso a mesma apresentasse ansiedade no dia da visita ao dentista. Foi observado também que a maioria dos entrevistados afirmou sentir desconforto devido à presença do medo e/ou ansiedade em suas crianças, e 7,8% informaram que já adiaram ou cancelaram a consulta odontológica do paciente infantil devido ao medo e/ou ansiedade apresentado pela criança. Além disso, 23% dos responsáveis afirmaram que já adiaram ou faltaram à sua própria consulta ao dentista devido ao medo e/ou ansiedade.

O medo e o estresse em relação ao tratamento odontológico são visíveis, levando o paciente à desencadear sintomas provenientes desses transtornos. O conhecimento dos fatores indutores de ansiedade na odontologia é de suma importância devido a sua relação direta ao conforto do paciente. O estudo de

SOUZA; NICOLAU e RIBEIRO (2005) objetivou avaliar os dos fatores indutores de ansiedade na odontologia (FIAO) de pacientes pré-cirúrgicos. Na metodologia empregada foi solicitado a pacientes voluntários, o preenchimento do termo de consentimento livre e informado e do questionário para avaliação de FIAO. Observou-se que o consumo de medicamentos, para diminuição da ansiedade, é pouco empregado pela maioria dos pacientes, embora grande parte dos entrevistados se considerem ansiosos. Outro dado importante é que muitos pacientes preferem saber os detalhes do procedimento antes da cirurgia. O nível de ansiedade foi relatado aumentado nos instantes prévios à cirurgia, comparado as 24 horas que antecedem ao procedimento cirúrgico. Através deste estudo pode-se concluir a necessidade expressiva de esclarecimento do paciente acerca dos procedimentos os quais será submetido, assim como das possíveis complicações que pode estar sujeito.

Para DÉL REY & PACINI (2005) e TAANI et al (2005) outros fatores como instrumental odontológico, especialmente seringa, agulhas, fórceps, alavancas, limas, brocas, vibrações e sons dos motores de alta e baixa rotação, movimentos bruscos ou ríspidos de alguns profissionais também foram citados. Estes fatores agem estimulando diretamente os órgãos sensoriais, podendo se constituir em experiências desagradáveis, especialmente em tratamentos invasivos, gerando, assim, um medo objetivo (BOTTAN; OGLIO; ARAÚJO, 2007).

Analisando-se a literatura mais recente, observou-se que estes mesmos fatores relacionados ao medo a ansiedade dos pacientes, também, foram apontados em outros levantamentos (QUELUZ, 1999; ASSUNÇÃO, 2004; BOTTAN, 2003; ROCHA, 2003; TAANI, 2002).

Segundo o estudo de BOTTAN et al (2007) identificou-se que os principais agentes desencadeadores do medo, para indivíduos de ambos os sexos, foram: ver e ouvir o motor da broca e a anestesia.

A ansiedade, por outro lado, é entendida como uma resposta à situações nas quais a fonte de ameaça ao indivíduo não está bem definida, é ambígua ou não está objetivamente presente (MILGRON; WEINSTEIN, 1985).

Segundo PESSOTTI (1978), a ansiedade implica na ocorrência de uma condição aversiva ou penosa, algum grau de incerteza ou dúvida e alguma forma de impotência do organismo em uma dada conjuntura.

Outro fator que muitos pesquisadores consideram de importância é o sentimento de controle em vários estudos (CUTHBERT, 1982; WEINSTEIN, 1996).

É fundamental a participação do cirurgião-dentista. Este profissional da saúde necessita ter consciência de que o seu paciente não é somente boca, que, quando o paciente está sob intervenção odontológica ele é um sujeito que traz uma série de temores e esperanças. Com explicações simples, ao alcance do entendimento dos pacientes, o cirurgião-dentista pode desmistificar o tratamento odontológico e com isso diminuir o clima de ansiedade (BOTTAN; OGLIO; ARAÚJO, 2007).

Portanto, quando da formação do cirurgião-dentista é necessário que se desperte, no futuro profissional, a atenção para o estudo das relações paciente-dentista. Ele precisa ser alertado para o fato de que muitas crianças, e até mesmo adultos, chegam ao consultório amedrontadas, com idéias preconcebidas a respeito do que irá acontecer durante a consulta. A redução da ansiedade é essencial para o tratamento e para a motivação do paciente ao retorno periódico. Modificar conceitos

negativos de experiências anteriores é muito importante para uma proposta de atendimento de um paciente que vem em busca de um tratamento odontológico ou daqueles que fogem do tratamento em decorrência do medo (BOTTAN; OGLIO; ARAÚJO, 2007).

O tratamento farmacológico, bastante aplicado e conhecido, tem resultado significativo e bom para a maioria dos pacientes; porém, possuem efeitos colaterais e contra-indicações, fatores estes que incitam o uso de terapias alternativas e complementares (ANDRADE; NAVARRO; SERRANO, 2006).

2.3 Anestésicos tópicos

Os anestésicos tópicos foram desenvolvidos na última metade do século XIX, com os relatos do uso tópico da cocaína (CARVALHO, 1997). Os anestésicos tópicos impedem a transmissão dos impulsos nervosos, promovendo analgesia cutânea pela atuação nas terminações nervosas livres dérmicas. Atuam bloqueando a condução do impulso nervoso pela inibição do influxo de sódio, o limiar para a excitação do nervo aumenta até que ocorra a perda da capacidade de gerar um potencial de ação (FRIEDMAN, 2001; FRIEDMAN, 2002).

Os anestésicos tópicos são bases fracas com três componentes: um anel aromático, uma cadeia intermediária éster ou amida e uma amina terciária. Os anestésicos éster tem uma ligação éster, enquanto que os anestésicos amida têm uma ligação amida entre o anel aromático e a cadeia intermediária. Os anestésicos tópicos do tipo éster são metabolizados por colinesterases e outras esterases inespecíficas do plasma, enquanto que os anestésicos do tipo amida são

metabolizados primariamente no fígado, via enzimas microssomais. Reações alérgicas de contato aos anestésicos do grupo éster são comuns. O metabólito ácido paraminobenzóico (PABA), formado pela hidrólise do éster, é uma das causas dessas reações. Anestésicos amida, incluindo a lidocaína e a prilocaína, raramente são sensibilizantes (FRIEDMAN, 2001; RITCHE, 1990, ADRIANI, 1971).

O agente anestésico tópico ideal é aquele que promove anestesia total em curto período de tempo, atua na pele íntegra sem causar efeitos adversos sistêmicos e não causa dor ou desconforto. A busca de agente com essas características continua, a dificuldade em obter um agente ideal se deve em parte, à difícil tarefa de conseguir difusão e distribuição adequadas através da pele (LENER, 1997).

Disponíveis no mercado, encontramos anestésicos tópicos a base de lidocaína (EMLA® e XYLOCAÍNA®, Laboratório Astra Zeneca do Brasil Ltda, Farmaceutica responsável Dra. Daniela M. Castanho CRF-SP 19097). É considerado um anestésico seguro, pois a chance de recorrer reações alérgica é menor de 0,1 %. E qualquer medicamento deve ser evitado em pacientes que tenham alergia, não só a lidocaína, mas a qualquer outro componente da fórmula.

Toxicidade sistêmica e reações adversas são raras, mas podem ocorrer principalmente em casos de superdosagem devido à rápida absorção, por exemplo, aplicação abaixo das cordas vocais, caso o paciente venha a ingerir o medicamento. As reações adversas normalmente são leves e não passam de uma vertigem ou tontura, mas dependendo da sensibilidade do paciente, pode causar até um choque anafilático.

Os anestésicos não são indicados para mulheres grávidas e para crianças menores de 5 anos e com o peso abaixo de 20 kg, o que no caso dos mini-implantes

é um dado irrelevante, pois também existe uma contra indicação para a instalação desse método de ancoragem nesses pacientes.

Também são contra indicados para pacientes com problemas cardiovasculares, pois podem causar reações que incluem: queda da pressão arterial, diminuição da força de contração do coração, diminuição dos batimentos e até possíveis paradas cardíacas.

Por esses fatores, uma anamnese detalhada deve ser realizada antes de qualquer procedimento odontológico que envolva a utilização de anestésico de qualquer natureza.

MONTEMOR e RANALI (2005) realizaram um trabalho com o objetivo de verificar a utilização dos anestésicos locais (AL) por cirurgiões dentistas (CD). Foram avaliados através de um questionário: 1) perfil da amostra; 2) critério de escolha dos Als; 3) uso de anestesia tópica; 4) cuidados com armazenamento dos ALs; 5) manuseio de pacientes especiais; 6) complicações locais e sistêmicas. Foram entrevistados até o presente momento 43 CDs, sendo que 82% destes cursaram cursos de especialização, sendo a cirurgia a mais citada (25,6%). Em relação á escolha da solução anestésica, 69% dos entrevistados relatou usar como critério de escolha a eficácia das soluções, porém 23% utiliza somente um tipo de solução anestésica no consultório odontológico. A prilocaína 3% com felipressina 0,03 UI/mL é a solução mais utilizada (65,12%). O anestésico tópico é utilizado por 18,6% dos entrevistados. Somente 3% dos entrevistados utiliza a geladeira para armazenar soluções anestésicas. A lidocaína é o AL mais utilizado para o tratamento de gestantes (62,79%) e idosos (59,13%). Para o tratamento de gestantes, 29,62% utiliza este AL associado à noradrenalina e para o tratamento de idosos 64% utiliza o

mesmo sal sem vasoconstritor. As complicações mais citadas foram: parestesia (30,23%), hematoma (25,58%) e síncope (20,93%). Estes resultados mostram que a escolha dos ALs não é feita de acordo com o procedimento a ser realizado e com as condições sistêmicas do paciente. Além disso, grande parte dos entrevistados utiliza formas inadequadas de armazenamento dos ALs, o que pode alterar o pH e a concentração dos componentes e interferir no desempenho destas soluções.

Segundo GRAHAM (2006), com um rápido aumento no uso de lasers e mini-implantes ao longo dos últimos anos, a administração de anestesia no consultório ortodôntico tem também vindo a aumentar. Felizmente, existem vários anestésicos tópicos, mais profundos do que nunca, que podem proporcionar uma anestesia adequada para a maioria procedimentos, evitando a necessidade de injeções. Também está disponível um novo método de prestação de local anestesia infiltrativa sem agulha. Vários critérios importantes devem ser considerados quando se avalia a miríade de anestésicos tópicos que podem ser usados no consultório ortodôntico. Em primeiro lugar, o composto tem de ser altamente viscoso, e isso vai não liquefazer e dissipar a pedido. Não só é este irritante para o paciente, mas reduz a duração do contato do anestésico concentrado com a mucosa do alvo. Em segundo, a formulação deve incluir vários ativos agentes anestésicos, proporcionando assim um maior leque de ação anestésica. Finalmente, o anestésico deve conter um agente vasoativo, que irá diminuir a absorção sistêmica e aumentar a duração da anestesia. Todo ortodontista que executa procedimentos minimamente invasivos, tais como coadjuvante esquelético fixo (fixação de ancoragem esquelética, mini-implantes) e tratamento com laser e pretende fornecer uma ambiente livre de dor. Até recentemente, a anestesia profunda para estes procedimentos poderia ser realizada apenas com anestesia local, entregue pela tradicional injetável. Hoje, no

entanto, produtos como o Profundo PET gel anestésico tópico e MadaJet XL injetor sem agulha prometem ser novas opções de tratamento para os médicos que evitam administrar injeções.

Reznik et al. (2009) compararam a eficácia da benzocaína a 20% versus uma combinação de lidocaína, tetracaína e fenilefrina no fornecimento de analgesia suficiente para a colocação de dispositivos de ancoragem ortodôntica temporária (mini-implantes). Os dois anestésicos tópicos foram testados entre si a nível bilateral com um estudo randomizado, duplo-cego, cruzado e foram deixados no local pelo tempo preconizado pelo fabricante. Os mini-implantes foram então instalados, e em cada sujeito foi avaliado o grau em uma escala de dor Heft-Parker analógica visual. O oxímetro de pulso foi utilizado para registrar as taxas e as pulsações no pré-operatório e no pós-operatório. As diferenças estatísticas significativas na percepção dor e taxa de sucesso entre as drogas foram vistas, mas não apresentaram diferença significativa. Concluiu-se que, quanto à eficácia da benzocaína e atualmente de uma combinação produto foi comparado como o anestésico único para facilitar o controle da dor aceitável para colocação de dispositivos de ancoragem ortodôntica temporária, o produto da combinação consideravelmente foi eficaz.

3 PROPOSIÇÃO

3 PROPOSIÇÃO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência do uso de anestésico tópico para inserção de mini-implantes utilizados como meio de ancoragem esquelética em ortodontia, por meio de questionários de múltipla escolha preenchidos pelos indivíduos submetidos ao procedimento, avaliando a aceitabilidade e desconforto dos pacientes. Além disso, foi avaliada a presença de dimorfismo sexual quanto às respostas do questionário.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 AMOSTRA

Para realização desta pesquisa, foram selecionados 40 pacientes, sendo 20 do gênero masculino e 20 do gênero feminino, com idade média de 23,58 anos (desvio padrão = 4,03; idade média homens = 24,29 anos; idade média mulheres = 22,87 anos), que estavam em tratamento ortodôntico com aparatologia fixa, e necessitavam de um meio de ancoragem absoluta, de acordo com a má oclusão que cada um apresentava. E para realização de uma ancoragem efetiva, foram programadas a utilização de mini-implantes nas áreas previamente planejadas. Cada indivíduo que participou da pesquisa recebeu um ou dois mini-implantes instalado com anestésico tópico. Caso o paciente necessitasse de mais de dois mini-implantes, estes eram instalados posteriormente, em outra consulta.

Todos os pacientes passaram por um exame clínico e uma anamnese criteriosa, para saber se os mesmos não apresentavam nenhuma contra-indicação em relação ao anestésico, e também ao procedimento de instalação da ancoragem esquelética.

Todos os mini-implantes foram instalados pelo mesmo operador, altamente qualificado (S.H.B.S.).

Dos 40 pacientes, em 32 foram instalados mini-implantes na maxila (16 homens e 16 mulheres) e em 8 foram instalados na mandíbula (4 homens e 4 mulheres). Não foi avaliada a quantidade de força aplicada ao mini-implante nem o método de aplicação desta força, uma vez que a estabilidade dos mini-implantes não foi avaliada, então, nenhum destes fatores era relevante à presente pesquisa.

4.2 METODOLOGIA

4.2.1 Anestésico

Para realizar a anestesia local da mucosa e tecido ósseo, foi utilizado anestésico tópico manipulado a base de lidocaína e concentração de 20% em gel (Figura 1), utilizado sobre a mucosa por 7 minutos.

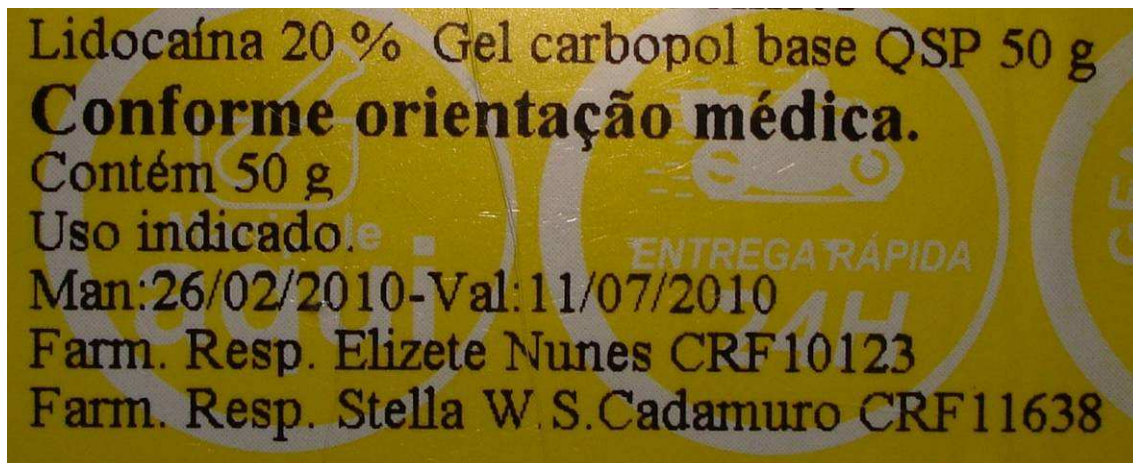


Figura 1. Rótulo do anestésico tópico manipulado lidocaína 20%.

4.2.2 Mini-implantes

Em todos os pacientes foram instalados mini-implantes autoperfurantes com medidas de 1,6 mm X 7 mm (Kopp®, Curitiba – PR) (figuras 2, 3 e 4), com kit cirúrgico com chave manual (figuras 5, 6 e 7) do mesmo fabricante.



Figura 2. Mini-implante da marca Kopp. Fonte: www.implantkopp.com.br



Figura 3.
Embalagem do mini-implante.
Fonte: www.implantkopp.com.br



Figura 4.
Embalagem do mini-implante.
Fonte: www.implantkopp.com.br



Figura 5. Chave manual para instalação do mini-implante. Fonte: www.implantkopp.com.br



Figura 6. Acessório para instalação do mini-implante. Fonte: www.implantkopp.com.br



Figura 7. Ponta do acessório para instalação do mini-implante. Fonte: www.implantkopp.com.br

4.2.3 Instalação dos mini-implantes

Foi realizada a secagem da mucosa com jato de ar e isolamento relativo da região com roletes de algodão e afastamento labial (Figura 8 e 9).

O anestésico tópico foi aplicado somente na região da instalação do mini-implante com o auxílio de uma pinça e algodão, e mantido na região por 7 minutos, passado o tempo determinado foi removido o excesso do anestésico com uma gaze antes da colocação do mini-implante (Figuras 10 a 12).

Após anestesia, procedeu-se à instalação do mini-implante. Foi realizada uma perfuração inicial com sonda exploradora (Figura 13). Após, procedeu-se à colocação do mini-implante (Figuras 14 a 18).



Figura 8. Afastador labial em posição.



Figura 9. Isolamento relativo.



Figura 10. Pote dappen contendo o anestésico tópico manipulado em gel lidocaína 20%.

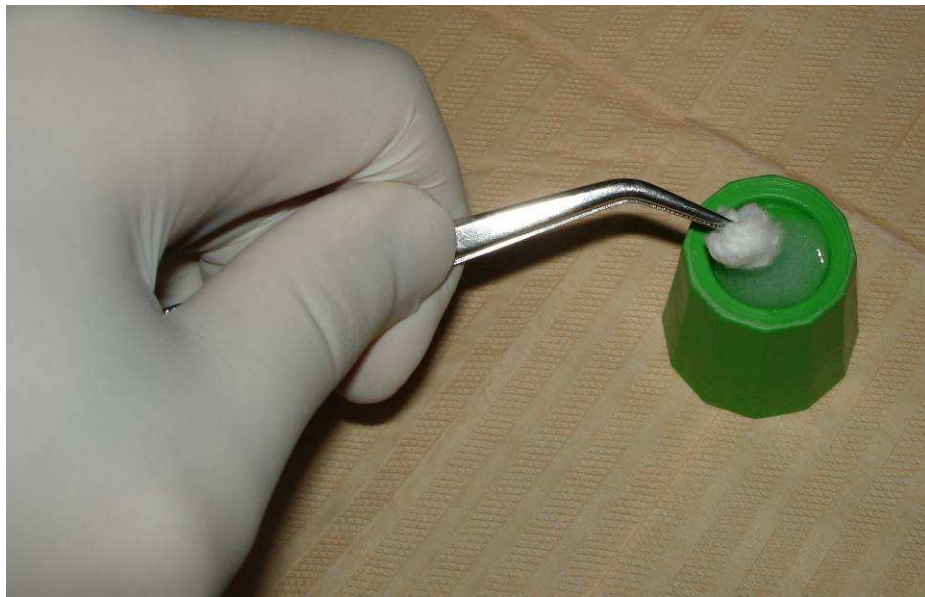


Figura 11. Detalhe do operador molhando o algodão no anestésico tópico.

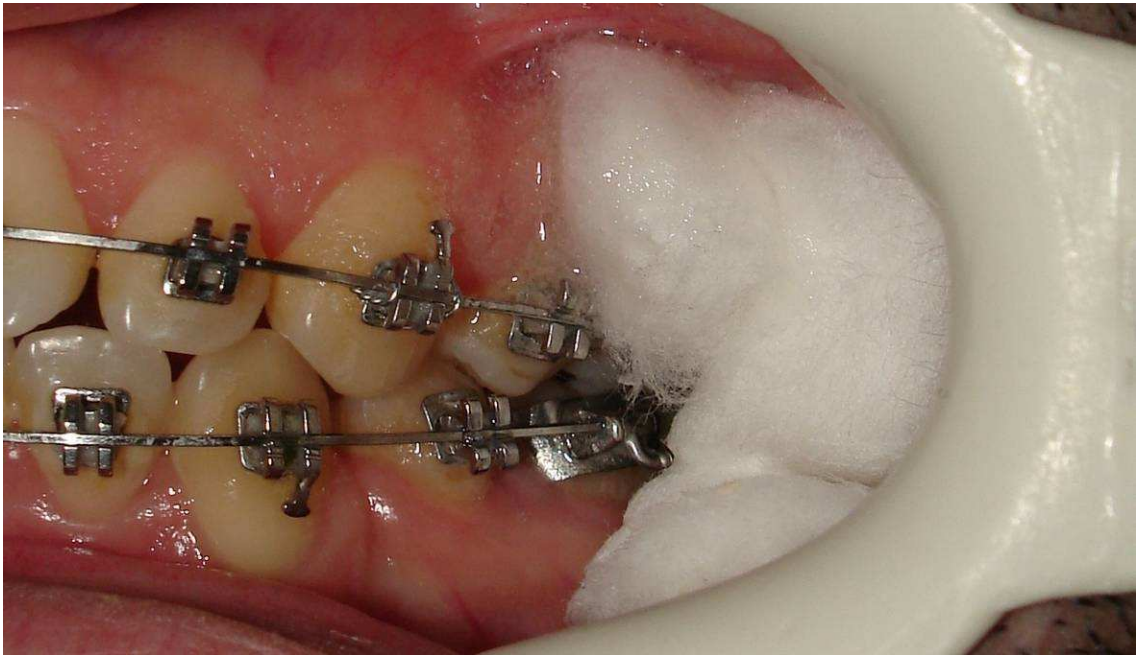


Figura 12. Aplicação do anestésico tópico em gel, com isolamento relativo.

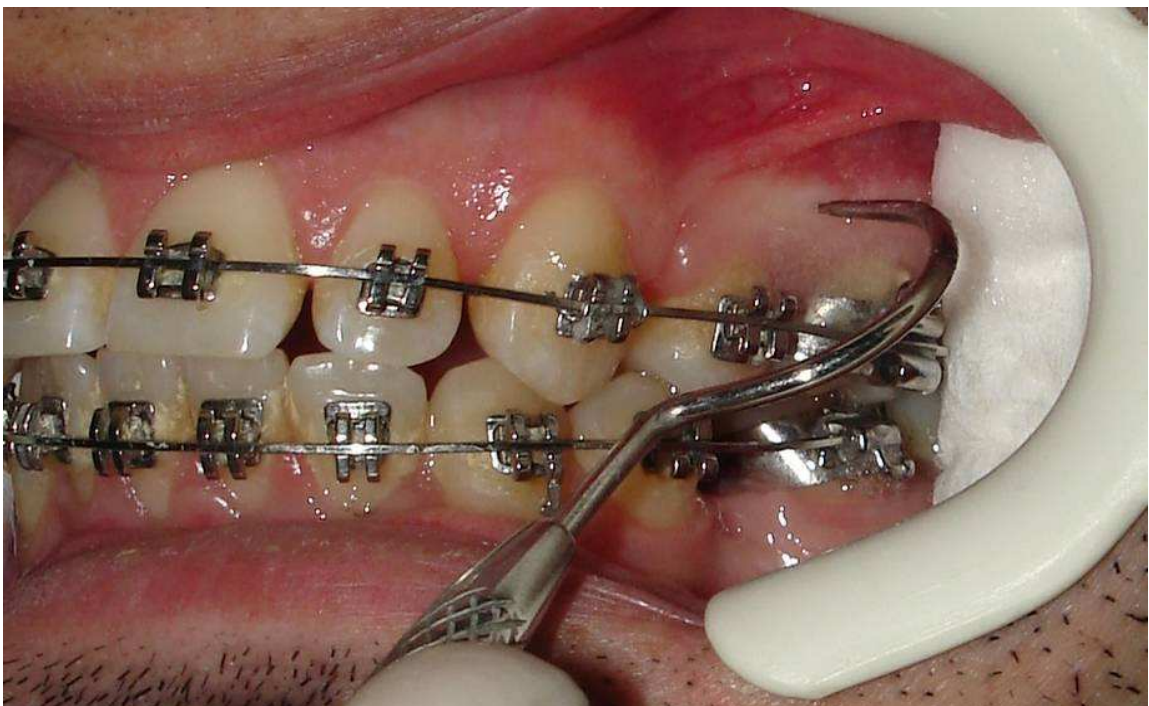


Figura 13. Perfuração inicial realizada com uma sonda exploradora.

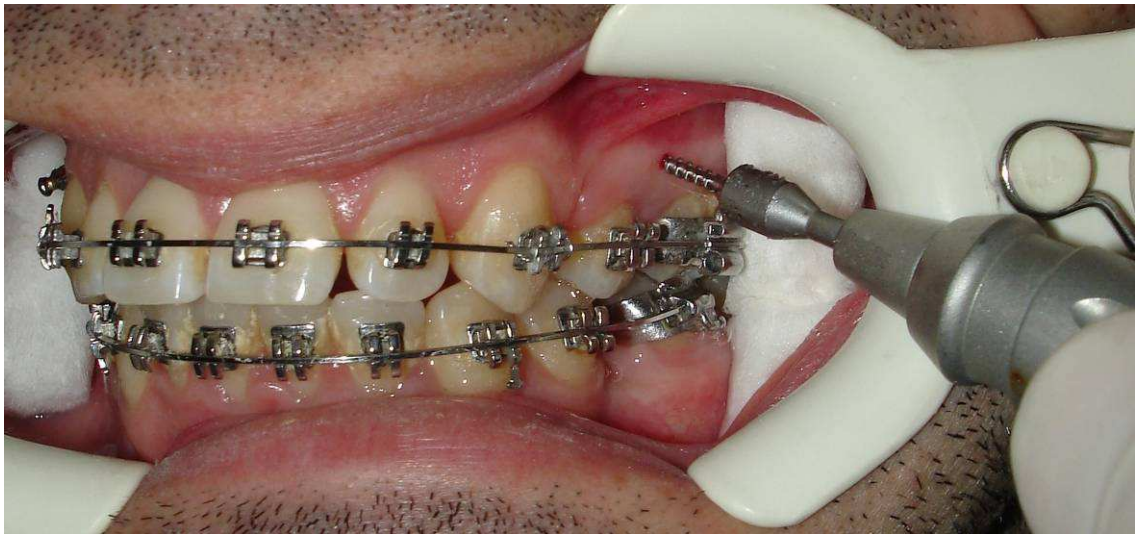


Figura 14. Instalação do mini-implante com chave manual.



Figura 15. Mini-implante logo após instalação.



Figura 16. Visão intrabucal dos dois mini-implantes instalados na maxila do paciente.

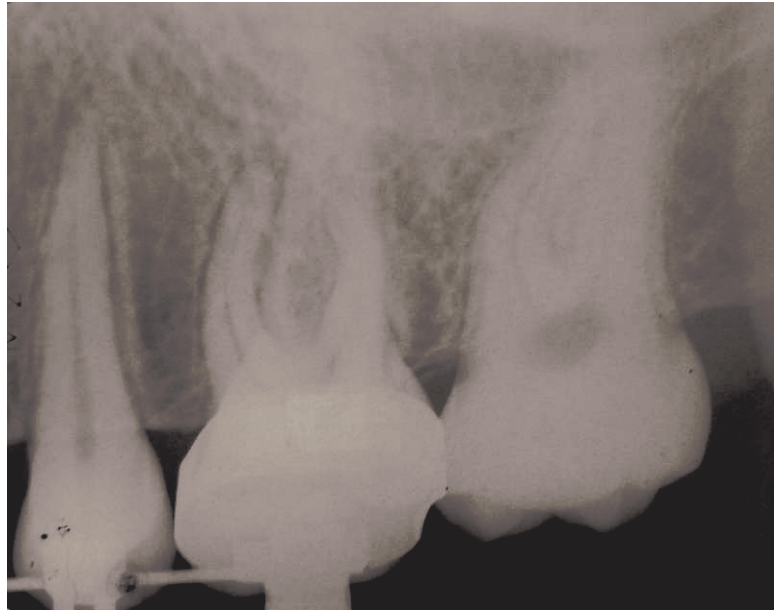


Figura 17. Radiografia periapical inicial.

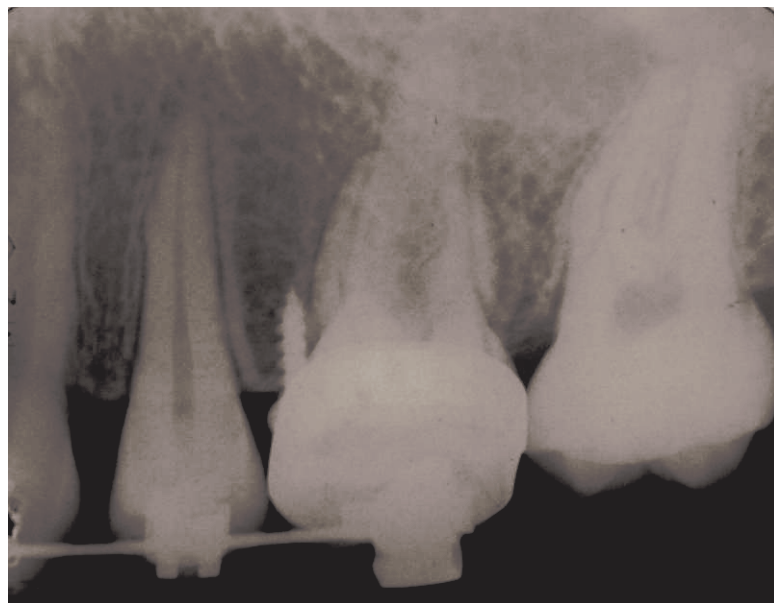


Figura 18. Radiografia periapical após a instalação do mini-implante.

4.2.4 Questionário

Após a instalação dos mini-implantes, todos os indivíduos da amostra responderam um questionário com 4 perguntas e respostas fechadas de múltipla escolha (Tabela 2), elaborado para avaliar a sensação dolorosa durante a instalação dos mini-implantes, e a real possibilidade de instalação dos mini-implantes fazendo o uso somente de anestesia tópica local.

Tabela 2. Questionário pós-operatório.

Questionário pós-operatório MINI-IMPLANTES		
Nome:		
Idade:	anos	meses
		Genero: masc. () fem. ()
1. Sentiu algum incômodo durante a aplicação do anestésico?		
A		Não senti nenhum incômodo.
B		Leve ardência.
C		Leve sensação de dormência.
2. Qual a intensidade de dor sentiu durante a instalação do mini-implante?		
A		Não senti dor.
B		Dor leve.
C		Dor moderada, mas suportável.
D		Dor intensa.
3. Qual foi a sensação mais desagradável durante todo o procedimento de colocação do mini-implante?		
A		Não senti nada desagradável.
B		Aplicação do anestésico.
C		Sensação posterior a aplicação do anestésico.
D		A perfuração inicial necessária para a colocação do mini-implante.
E		Pressão durante a colocação do mini-implante.
F		Sensação após passar o efeito do anestésico.
G		Dor
4. Se necessário, você se submeteria novamente ao procedimento de colocação do mini-implante?		
A		Sim, sem nenhuma restrição.
B		Sim, mas se extremamente necessário.
C		Não.

4.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi realizada uma estatística descritiva e em porcentagem por não haver possibilidade de comparação entre os dados obtidos.

Os dados foram avaliados em porcentagem, pelo teste t independente para comparação das idades entre os gêneros masculino e feminino, e pelo teste qui-quadrado para avaliação do dimorfismo sexual e das diferenças entre os mini-implantes instalados na maxila e na mandíbula, com relação às respostas do questionário.

Todos os testes foram realizados com o auxílio do software Statistica (Statistica for Windows, versão 7.0, Statsoft, 2005). Os resultados foram considerados significantes para $P < 0,05$.

5 RESULTADOS

5 RESULTADOS

Os resultados obtidos estão escritos abaixo nos gráficos em forma numérica e em porcentagem.

Dos 40 pacientes, 92,5% relataram que não sentiram nenhum incômodo durante a aplicação do anestésico, e 7,5% sentiram leve dormência, o que mostra que o anestésico teve boa aceitação pelos pacientes, não trazendo nenhum tipo de desconforto durante a aplicação, e não foi observada pelo operador nenhuma reação tecidual no local de aplicação do anestésico visível clinicamente.

Em relação ao procedimento de instalação dos mini-implantes, somente 20% dos indivíduos da amostra relacionaram a dor (independente da intensidade) como a sensação mais desagradável durante todo o procedimento de colocação do mini-implante. Além disso, 47,5% dos pacientes não sentiram dor alguma e apenas 10% dos pacientes sentiram dor intensa.

E 90% dos pacientes aceitariam colocar novamente o mini-implante se necessário.

Não houve diferença significativa entre as idades dos gêneros masculino e feminino (Tabela 3).

A Tabela 4 traz os resultados do teste qui-quadrado da comparação entre os gêneros masculino e feminino das respostas ao questionário às perguntas 1, 2, 3 e 4. Houve diferença entre os gêneros apenas para as respostas da pergunta 3, ou seja, com relação à sensação mais desagradável durante todo o procedimento. A maioria das pacientes do gênero feminino (11 de 20 pacientes, 55%) relataram não

ter sentido nada desagradável, comparando com apenas 40% do gênero masculino (8 de 20 pacientes). Além disso, as mulheres relataram mais sentir mais incômodo durante a perfuração inicial do que os homens, e os homens relataram sentir mais a dor como a sensação mais desagradável.

Não houve diferença significativa entre os grupos que receberam implantes na maxila ou na mandíbula, com relação às respostas do questionário (Tabela 5).

Pergunta 1. Sentiu algum incômodo durante a aplicação do anestésico?

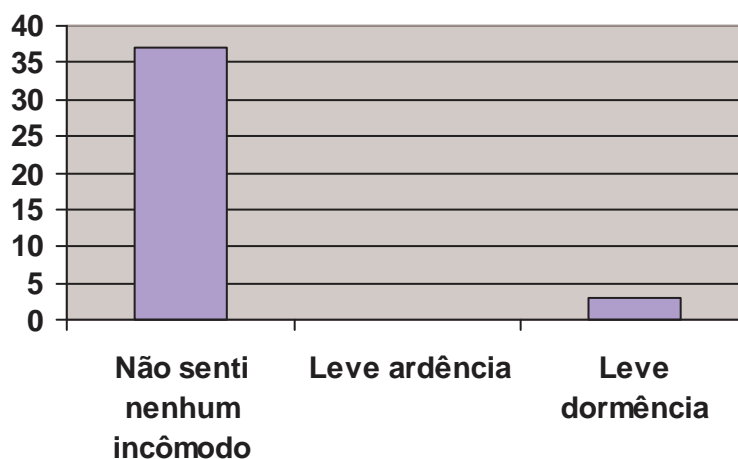


Gráfico 1. Gráfico mostrando as respostas à pergunta número 1.

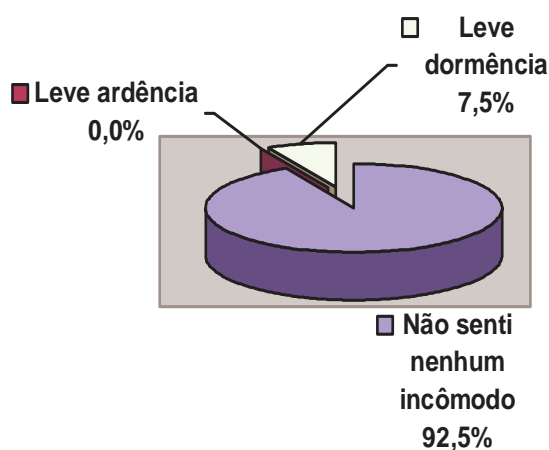


Gráfico 2. Gráfico (em forma de pizza) mostrando as respostas à pergunta número 1.

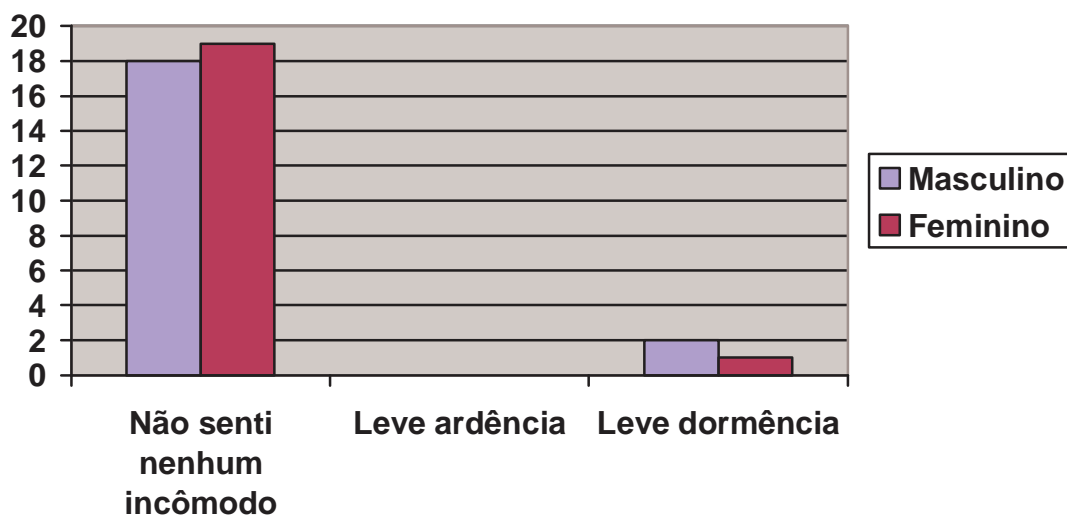


Gráfico 3. Gráfico mostrando as respostas à pergunta número 1, separando os gêneros masculino e feminino.

Pergunta 2. Qual a intensidade de dor sentiu durante a instalação do mini-implante?

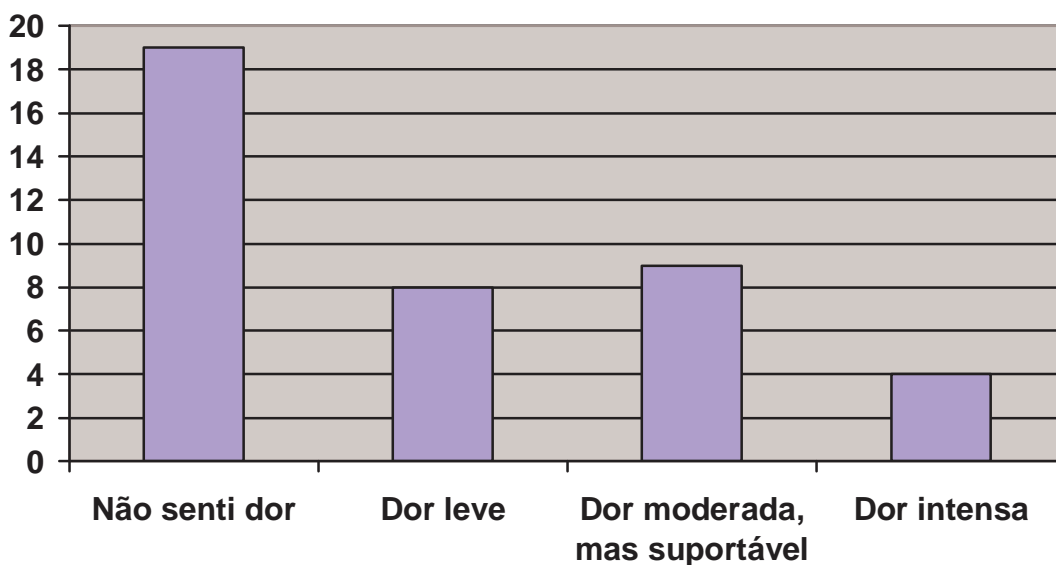


Gráfico 4. Gráfico mostrando as respostas à pergunta número 2.

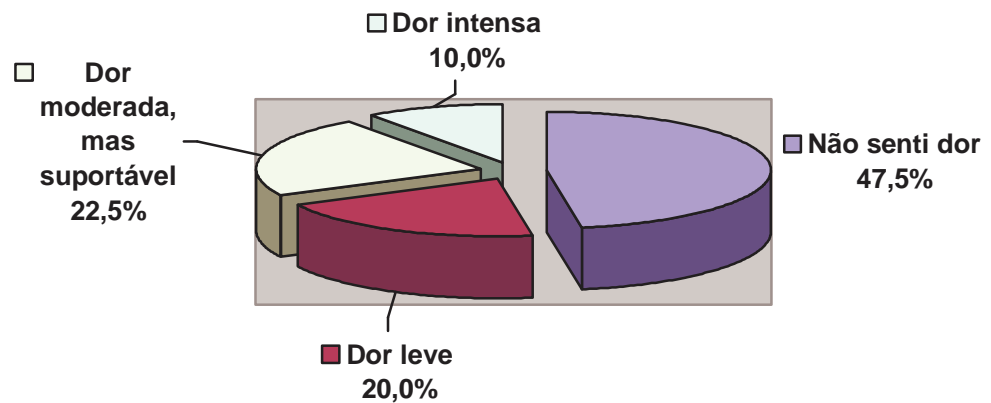


Gráfico 5. Gráfico (em forma de pizza) mostrando as respostas à pergunta número 2.

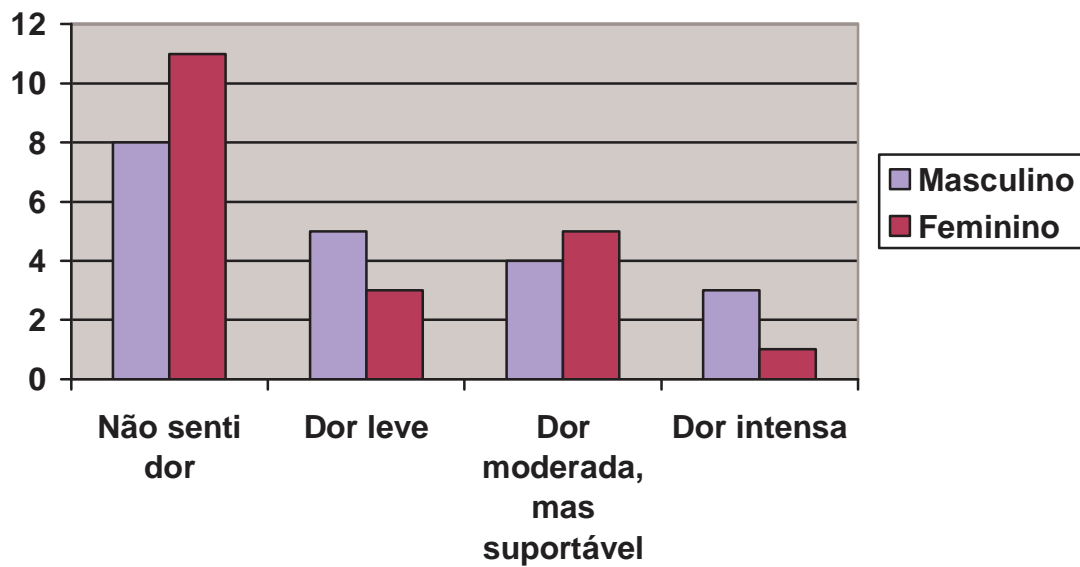


Gráfico 6. Gráfico mostrando as respostas à pergunta número 2, separando os gêneros masculino e feminino.

Pergunta 3. Qual foi a sensação mais desagradável durante todo o procedimento de colocação do mini-implante?

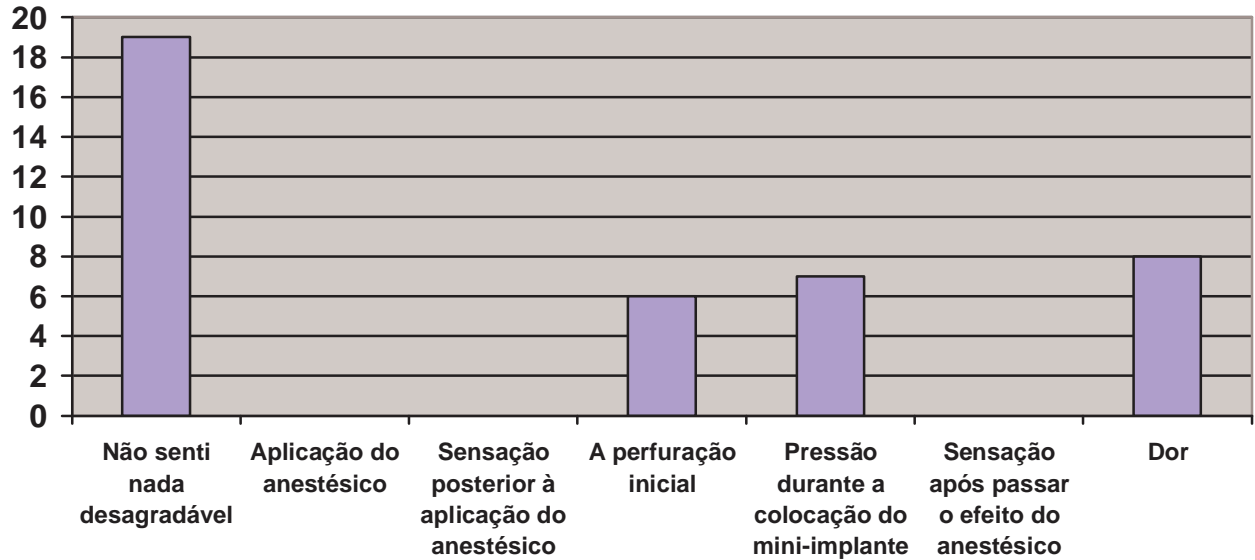


Gráfico 7. Gráfico mostrando as respostas à pergunta número 3.

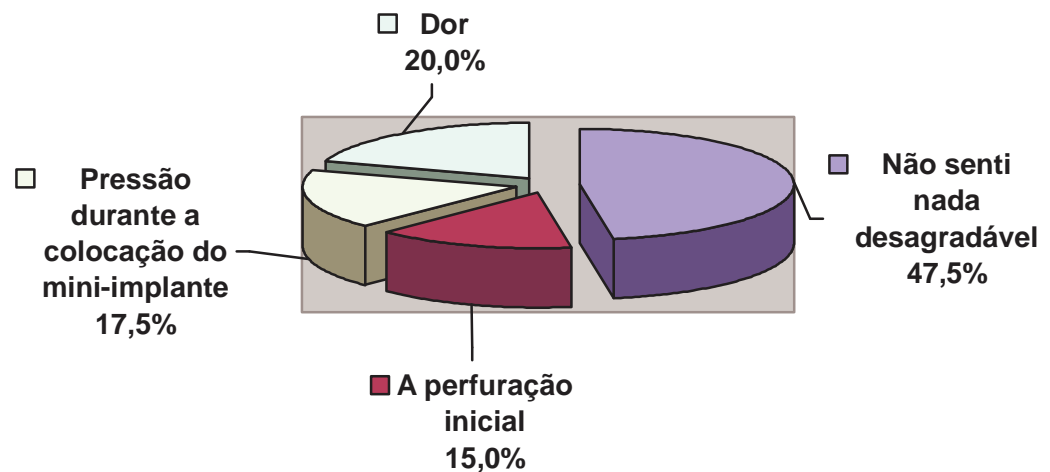


Gráfico 8. Gráfico (em forma de pizza) mostrando as respostas à pergunta número 3.

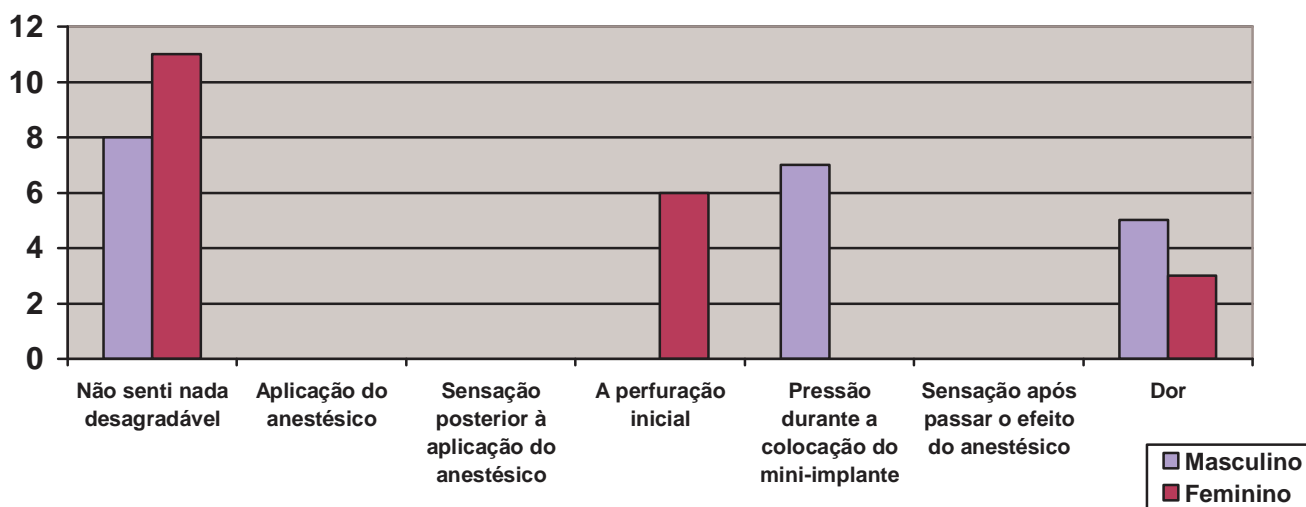


Gráfico 9. Gráfico mostrando as respostas à pergunta número 3, separando os gêneros masculino e feminino.

Pergunta 4. Se necessário, você se submeteria novamente ao procedimento de colocação do mini-implante?

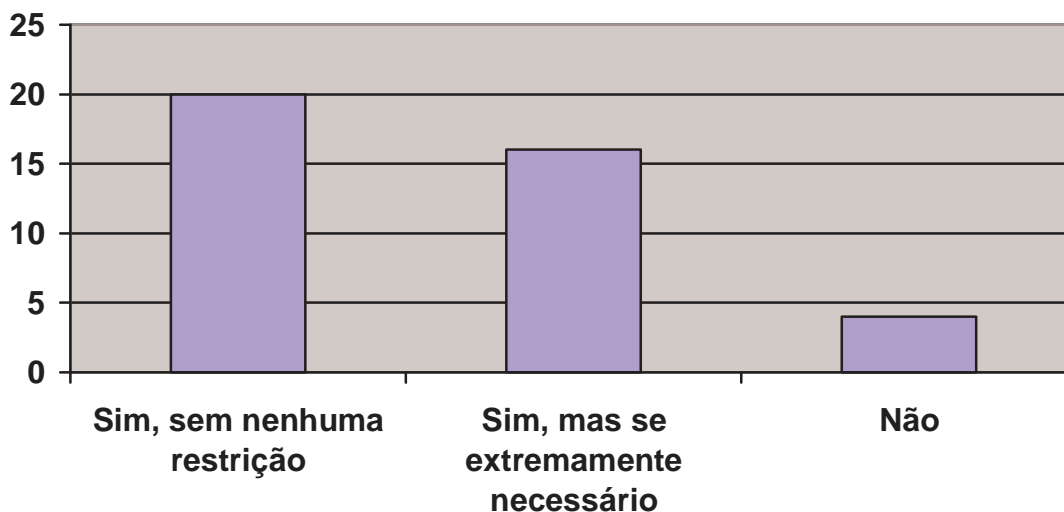


Gráfico 10. Gráfico mostrando as respostas à pergunta número 4.

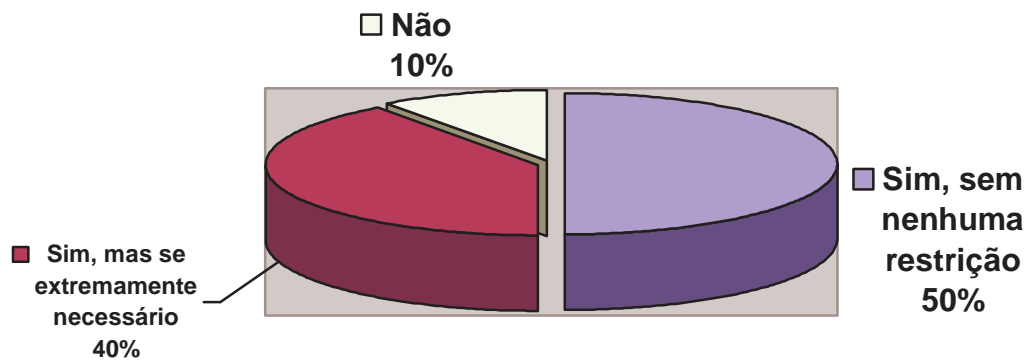


Gráfico 11. Gráfico (em forma de pizza) mostrando as respostas à pergunta número 4.

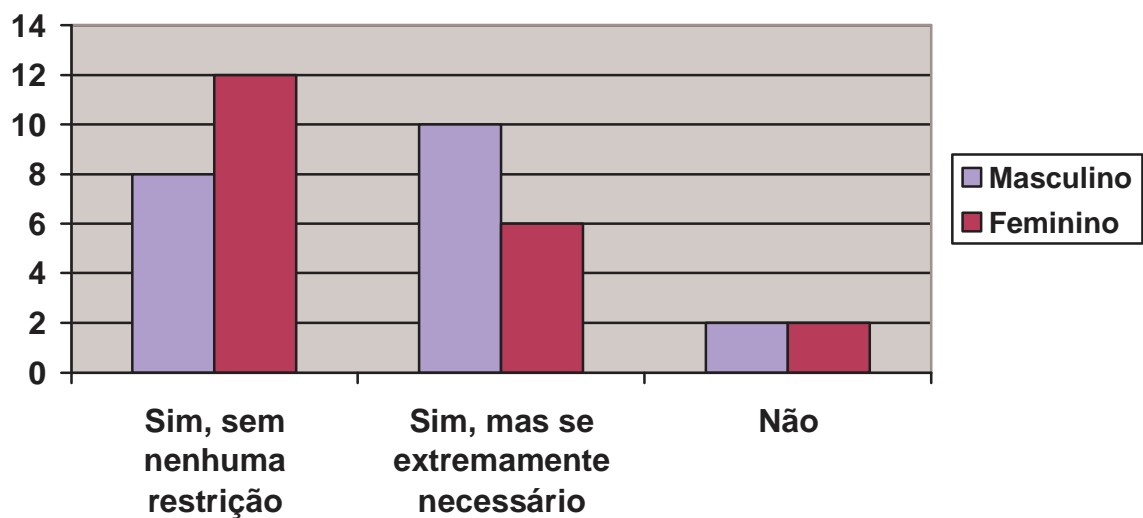


Gráfico 12. Gráfico mostrando as respostas à pergunta número 4, separando os gêneros masculino e feminino.

Tabela 3. Comparação intergrupos das idades dos pacientes (teste t independente)

Variável (anos)	GÊNERO MASCULINO N=20		GÊNERO FEMININO N=20		P
	Média	d.p.	Média	d.p.	
Idade	24,29	4,29	22,87	3,71	0,269

Tabela 4. Resultados do teste qui-quadrado da comparação entre os gêneros masculino e feminino das respostas ao questionário (perguntas 1, 2, 3 e 4; somente as respostas válidas foram consideradas).

RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO		GÊNERO MASCULINO N = 20	GÊNERO FEMININO N = 20	λ	GL	P
PERGUNTA 1	LETRA A	18 (45%)	19 (47,5%)	0,360	1	0,548
	LETRA C	2 (5%)	1 (2,5%)			
PERGUNTA 2	LETRA A	8 (20%)	11 (27,5%)	2,084	3	0,555
	LETRA B	5 (12,5%)	3 (7,5%)			
	LETRA C	4 (10%)	5 (12,5%)			
	LETRA D	3 (7,5%)	1 (2,5%)			
PERGUNTA 3	LETRA A	8 (20%)	11 (27,5%)	13,973	3	0,002*
	LETRA D	0 (0%)	6 (15%)			
	LETRA E	7 (17,5%)	0 (0%)			
	LETRA G	5 (12,5%)	3 (7,5%)			
PERGUNTA 4	LETRA A	8 (20%)	12 (30%)	1,800	2	0,406
	LETRA B	10 (25%)	6 (15%)			
	LETRA C	2 (5%)	2 (5%)			

* Estatisticamente significativa para $P < 0,05$.

Tabela 5. Resultados do teste qui-quadrado da comparação entre os mini-implantes instalados na maxila e na mandíbula, com relação às respostas ao questionário (perguntas 1, 2, 3 e 4; somente as respostas válidas foram consideradas).

RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO		MAXILA N = 32	MANDÍBULA N = 8	λ	GL	P
PERGUNTA 1	LETRA A	30 (75%)	7 (17,5%)	0,360	1	0,548
	LETRA C	2 (5%)	1 (2,5%)			
PERGUNTA 2	LETRA A	15 (37,5%)	4 (10%)	3,075	3	0,380
	LETRA B	8 (20%)	0 (0%)			
	LETRA C	6 (15%)	3 (7,5%)			
	LETRA D	3 (7,5%)	1 (2,5%)			
PERGUNTA 3	LETRA A	15 (37,5%)	4 (10%)	2,496	3	0,475
	LETRA D	4 (10%)	2 (5%)			
	LETRA E	7 (17,5%)	0 (0%)			
	LETRA G	8 (20%)	2 (5%)			
PERGUNTA 4	LETRA A	16 (40%)	4 (10%)	1,250	2	0,535
	LETRA B	12 (30%)	4 (10%)			
	LETRA C	4 (10%)	0 (0%)			

6 DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

6.1 Metodologia

Durante a realização desta pesquisa, houve uma dificuldade grande em encontrar artigos na literatura descrevendo um protocolo completo para a instalação de mini-implantes, principalmente no que diz respeito ao procedimento anestésico.

Alguns autores sugerem a utilização de anestesia infiltrativa completa da área onde será instalado o mini-implante, para que ocorra a perda da sensibilidade local e também dos dentes adjacentes, isso para o paciente não relate dor alguma, o que poderia acusar um falso positivo em relação a um possível contato do mini-implante com o ligamento periodontal, que é uma área extremamente vascularizada e rica em inervação sensitiva, por esse motivo, mesmo quando o procedimento não traz risco de contato com a raiz dentária, se a área estiver pouco anestesiada, a proximidade do mini implante com o ligamento periodontal, pode ocorrer uma compressão na área, e trazer um desconforto para o paciente. Este fato, segundo os autores pode atrapalhar o procedimento cirúrgico, inclusive aumentando os riscos de acidentes durante a instalação dos mini-implantes (BARROS, 2008; BARROS, et al 2007).

Já outros autores defendem a idéia de realização do procedimento anestésico de maneira infiltrativa superficial, anestesiando somente os tecidos moles, esse procedimento segundo os autores, tem como objetivo dar uma segurança maior em relação riscos de contato entre o mini-implante e o tecido do ligamento periodontal, pois no momento de instalação, caso ocorra um toque na raiz

dentária, o paciente acusaria a sensibilidade dolorosa, e o profissional de imediato removeria o mini-implante e escolheria outra área para nova colocação (KYUNG; BAE; PARK, 2003; MARASSI; HERDY, 2004).

Seguindo essa linha de pensamento, poucos autores defendem a instalação do mini-implante apenas com a utilização de anestésico tópico, pois além de permitirem uma anestesia local superficial, manteriam a sensibilidade do ligamento periodontal e dos dentes vizinhos ao local de instalação (KRAVITZ, KUSNOTO, 2006).

Apenas o artigo de RESNIK et al. (2009) avaliou comparativamente a utilização de dois anestésicos tópicos: benzocaína a 20% e uma combinação de lidocaína, tetracaína e fenilefrina para a instalação de mini-implantes, e verificou que o composto combinado teve os melhores resultados.

Além desse fator de segurança, durante esta pesquisa percebeu-se que a utilização de anestésico tópico foi bem aceita pelos pacientes, pois nenhum demonstrou ou relatou estar ansioso ou apreensivo em relação à aplicação do anestésico, o que em outros trabalhos mostra que a anestesia infiltrativa é um fator desencadeador do medo e da ansiedade frente ao atendimento odontológico (MEDEIROS; BERVIQUE, 1981; SINGH et al., 2000), além disso, nenhum relatou irritação gengival durante a aplicação do gel, e também não ocorreu o efeito balão no local de instalação, pois não ocorre a injeção de líquido no interior do tecido, esse último fato também descrito como vantagem por KRAVITZ e KUSNOTO em 2006.

Para determinação da escolha do anestésico, foram realizados testes anteriores com anestésicos disponíveis no mercado, prontos em forma comercial.

Primeiro utilizou-se um anestésico tópico EMLA® (Laboratório Astra Zeneca

do Brasil Ltda, Farmaceutica responsável Dra. Daniela M. Castanho CRF-SP 19097), creme composto por 25 mg de lidocaína e 25 mg benzocaina para cada 1 g, ou em porcentagem lidocaina a 2,5% e benzocaina a 2,5 %. Segundo o fabricante a via de aplicação do anestésico é de maneira tópica por contato com a mucosa ou pele, é um anestésico local, usado para causar anestesia temporária ou perda da sensação da área onde é aplicado, podendo, porém, permanecer a sensibilidade ao tato e a pressão, o início da ação de EMLA creme depende da dose utilizada, da área e do tempo de aplicação, da espessura da pele, que varia entre as diversas áreas do corpo e outras condições da pele. Dentre essas variações, o tempo mínimo de aplicação seria de 5 a 10 minutos para iniciar o procedimento, que na maioria das vezes é o de realização de punção com agulhas. Com esse anestésico, realizamos testes na mucosa, e não foi possível a instalação de nenhum mini-implante, devido à dor sentida pelos pacientes e pela falta de eficiência imediata deste anestésico.

O segundo anestésico utilizado foi a XYLOCAÍNA® (Laboratório Astra Zeneca do Brasil Ltda, Farmaceutica responsável Dra. Daniela M. Castanho CRF-SP 19097), lidocaína a 10% líquido em *spray* (100 mg por 1 ml), que é, segundo o fabricante, um anestésico tópico específico para a mucosa. Segundo o fabricante, quando utilizado com a intenção de diminuição da sensibilidade como preparação para a anestesia infiltrativa, o anestésico deve ficar em contato com a mucosa por aproximadamente 3 minutos, o tempo também depende da área de aplicação (não determinada na bula do medicamento). A dosagem do anestésico, não deve ultrapassar 200 mg para realização de procedimentos dentários. Seguindo as recomendações do fabricante, realizamos a instalação de alguns mini-implantes, mas 100% dos pacientes relataram dor, o que consideramos tal fato inviabilizar a continuação dos testes. Além do inconveniente de utilizar um anestésico líquido em

spray, que dificulta a aplicação e limitação da área a ser aplicada.

Analisando as características dos produtos utilizados, e seguindo o artigo de MARASSI (2008) que relata a possibilidade de instalação de mini-implantes utilizando lidocaína a 20%, mandamos manipular um anestésico em gel com concentração de lidocaína a 20%. Pelo fato do anestésico ser em gel, conseguimos controlar bem e delimitar a área a ser aplicada com segurança, o anestésico não causou injúrias teciduais visíveis clinicamente em nenhum indivíduo, independente da área, e também não ocorreu o fato do efeito balão que acontece quando utilizamos anestésicos infiltrativos, onde tal fato, aumenta o grau de dificuldade de instalação dos mini-implantes em determinadas áreas da mucosa.

Quanto ao questionário elaborado, foi simplificado, devido ao fato de que o objetivo era apenas avaliar a presença ou não de dor do paciente durante a instalação de mini-implantes apenas com aplicação de anestésico tópico. Poderia ter sido utilizado a escala de dor visual análoga (VAS, visual analogue scale) (PRICE et al., 1983), no entanto, como não havia outro grupo para comparação, não havia sentido em apenas obter um número entre 0 e 10 julgando-o como a dor sentida pelos pacientes. Por este motivo, essa escala visual análoga não foi utilizada para avaliação da dor dos pacientes neste estudo.

6.2 Discussão dos resultados

Com relação à aplicação do anestésico, às respostas à pergunta 1 do questionário utilizado para avaliação (Pergunta 1. Sentiu algum incômodo durante a aplicação do anestésico?), 92,5% dos pacientes relataram que não sentiram nenhum incômodo durante a aplicação do anestésico, e 7,5% sentiram leve dormência (Gráficos 1 e 2), o que mostra que o anestésico teve boa aceitação pelos pacientes, não trazendo nenhum tipo de desconforto durante a aplicação, e não foi observado pelo operador nenhuma reação tecidual no local de aplicação do anestésico visível clinicamente.

Em relação ao procedimento de instalação dos mini-implantes (Pergunta 2. Qual a intensidade de dor sentiu durante a instalação do mini-implante?), 47,5% não sentiram dor alguma, 20% sentiram uma dor leve, 22,5% uma dor moderada, mas suportável, e apenas 10% relataram sentir uma dor intensa (Gráficos 4 e 5). Analisando-se estes resultados, podemos afirmar que a utilização de anestésico tópico para instalação de mini-implantes é uma alternativa viável, pois apenas 4 dos 40 pacientes relataram sentir uma dor que não foi suportável. Os demais pacientes (36) ou não sentiram dor, ou dor leve, ou uma dor moderada, porém suportável, indicando que o procedimento realizado foi viável, sem causar sofrimento ao paciente. Além disso, essa "dor" leve ou moderada sentida pelos pacientes pode ser apenas a pressão sentida durante a colocação dos mini-implantes.

Em relação ao procedimento de instalação dos mini-implantes (Pergunta 3. Qual foi a sensação mais desagradável durante todo o procedimento de colocação do mini-implante?), somente 20% dos indivíduos da amostra relacionaram a dor

(independente da intensidade) como a sensação mais desagradável durante todo o procedimento de colocação do mini-implante (Gráficos 7 e 8). Além disso, 47,5% dos pacientes relataram não ter sentido nada desagradável, 17,5% relataram que a sensação mais desagradável foi a pressão durante a colocação do implante e 15% relataram a perfuração inicial como a sensação mais desagradável (Gráficos 7 e 8). Isso demonstra que realmente a utilização do anestésico tópico foi um procedimento viável para a colocação dos mini-implantes, visto que apenas 20% sentiram dor como sensação mais desagradável durante todo o procedimento, inclusive a anestesia tópica. A perfuração inicial e a pressão sentida durante a colocação do mini-implante são sensações indispensáveis também quando o mini-implante é inserido com a utilização de anestesia local infiltrativa (ARAÚJO et al., 2006).

Em relação à pergunta 4 (Pergunta 4. Se necessário, você se submeteria novamente ao procedimento de colocação do mini-implante?), 90% dos pacientes aceitariam colocar novamente o mini-implante se necessário (sendo que 50% colocariam sem nenhuma restrição e 40% colocariam apenas se extremamente necessário) (Gráficos 10 e 11). Isto reafirma que a utilização de anestésico tópico foi eficiente e é um procedimento aceitável e viável, evitando assim, a anestesia local infiltrativa, causa de medo e ansiedade em muitos pacientes (MEDEIROS; BERVIQUE, 1981; SINGH et al., 2000).

Não houve diferença entre os gêneros das idades dos pacientes (Tabela 3). Houve diferença entre os gêneros apenas com relação à sensação mais desagradável durante todo o procedimento (Tabela 4), sendo que a maioria das pacientes do gênero feminino (55%) relataram não ter sentido nada desagradável, comparando com apenas 40% do gênero masculino (Gráfico 9).

Com relação ao anestésico tópico, 2 homens relataram sentir uma leve dormência, e apenas uma mulher relatou o mesmo (Gráfico 3, Tabela 4).

Com relação à intensidade de dor sentida durante a instalação do mini-implante, apenas uma mulher relatou sentir dor intensa, comparando-se com três homens que relataram sentir dor intensa (Gráfico 6, Tabela 4). E 11 mulheres relataram não sentir dor, comparado com apenas 8 homens que relataram não sentir dor (Gráfico 6, Tabela 4).

A colocação dos mini-implantes na maxila ou na mandíbula, como era esperado, não afetou os resultados das respostas dos questionários, indicando que a dor sentida com a utilização de anestésico tópico para instalação dos mini-implantes é a mesma na maxila e na mandíbula (Tabela 5). Ou seja, o anestésico tópico foi eficiente e viável tanto na instalação de mini-implantes na maxila como na mandíbula. Especula-se que esse resultado tenha sido obtido visto que a mucosa das duas regiões na maxila e mandíbula onde foram instalados os mini-implantes são similares. Se os mini-implantes tivessem sido instalados talvez no palato ou no túber da maxila, os resultados pudessem ter apresentado alguma diferença.

6.3 Considerações clínicas

Avaliando os fatores de aceitação dos pacientes em relação à utilização de mini-implantes durante o tratamento ortodôntico, a necessidade de anestesia infiltrativa é um dos fatores que os pacientes apresentam maior rejeição em aceitar a colocação dos mini-implantes (BRANDÃO; MUCHA, 2008).

Alguns autores já haviam descrito a possibilidade de instalação de mini-implantes usando somente anestésico tópico (MARASSI, 2006; BRANDÃO; MUCHA, 2008), mas apenas um testou um protocolo para utilização desse método (REZNIK et al., 2009).

Este trabalho permitiu observar que é possível realizar o procedimento de instalação de mini-implantes utilizando apenas anestésico tópico, sem haver necessidade do uso de anestesia local infiltrativa, diminuindo assim o desconforto do paciente, podendo levar à redução da ansiedade, do medo e conseqüentemente da dificuldade em convencer o paciente a realizar uma nova intervenção se necessário.

7 CONCLUSÕES

7 CONCLUSÕES

Baseado nas respostas dos pacientes ao questionário, chegamos às seguintes conclusões:

- 92,5% dos pacientes relataram que não sentiram nenhum incômodo durante a aplicação do anestésico, e 7,5% sentiram leve dormência, o que mostra que o anestésico teve boa aceitação pelos pacientes, não trazendo nenhum tipo de desconforto durante a aplicação.

- em relação ao procedimento de instalação dos mini-implantes, somente 20% dos indivíduos da amostra relacionaram a dor (independente da intensidade) como à sensação mais desagradável durante todo o procedimento de colocação do mini-implante. Além disso, 47,5% dos pacientes não sentiram dor alguma e apenas 10% dos pacientes sentiram dor intensa.

- 90% dos pacientes aceitariam colocar novamente o mini-implante se necessário.

Houve diferença entre os gêneros apenas com relação à sensação mais desagradável durante todo o procedimento, sendo que a maioria das pacientes do gênero feminino (55%) relataram não ter sentido nada desagradável, comparando com apenas 40% do gênero masculino.

O procedimento de instalação de mini-implantes utilizando apenas anestésico tópico se mostrou eficiente e viável, diminuindo assim o desconforto do paciente, relacionado à anestesia local infiltrativa.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ADRIANI, J., DALILI, H. Penetration of local anesthetics through epithelial barriers. **Anesth Analg**, v.50, n.5, p.834-41, 1971.

ANDRADE, S.M.; NAVARRO, V.P.; SERRANO, K.V.D. Terapias complementares para o controle da ansiedade frente ao tratamento odontológico. **Rev Odontol Araçatuba**, v.26, n.2, p.63-66, jul./dez. 2006.

ASSUNÇÃO, J. W., PELEGRINI, F. M., BOTTAN E. R. **Medo do tratamento odontológico: estudo com escolares do ensino fundamental**. (Trabalho de Conclusão de Curso). Itajaí. Universidade do Vale do Itajaí, 2004.

BAE, S. M. et al. Clinical application of micro-implant anchorage. **J Clin Orthod**, v.36, n.5, p.298-302, May 2002.

BARROS SEC. **Avaliação da precisão de um guia radiográfico-cirúrgico para inserção de mini-implantes**. 197 p. (tese Doutorado) - Universidade de São Paulo, Bauru, 2008.

BLOCK, M. S.; HOFFMAN, D. R. A new device for absolute anchorage for orthodontics. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.107, n.3, p.251-8, Mar. 1995.

BOTTAN, E. R., NUERNBERG, C. H., NUERNBERG, I. C. Tratamento odontológico: o que atemoriza crianças? In: Encontro Sul-Brasileiro de Odontopediatria, IV, Jaraguá do Sul. **Anais Jaraguá do Sul: ABO**, p.36, 2003.

BOTTAN, E. R., OGLIO, J. D., ARAÚJO, S. M. Ansiedade ao tratamento odontológico em estudantes do ensino fundamental. **Pesq Bras odontoped Clin Integr**, v.7, n.3, p.241-6, set/dez. 2007.

BRANDÃO, L. B. C.; MUCHA, J. N. Grau de aceitação de mini-implantes por pacientes em tratamento ortodôntico – estudo preliminar. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v.13, n.5, p.118-27, set. 2008.

BRANEMARK, P. I. et al. Intra-osseous anchorage of dental prostheses. I. Experimental studies. **Scand J Plast Reconstr Surg**, v.3, n.2, p.81-100, 1969.

BRANEMARK, P.; ASPEGREN, K.; BREINE, U. Microcirculatory studies in man by high resolution vital microscopy. **Angiology**, v.15, p.329-32, 1964.

BUSER, D. et al. Long-term evaluation of non-submerged ITI implants. Part 1: 8-year life table analysis of a prospective multi-center study with 2359 implants. **Clin Oral Implants Res**, v.8, n.3, p.161-72, June 1997.

CARANO, A. et al. Clinical applications of the Miniscrew Anchorage System. **J Clin Orthod**, v.39, n.1, p.9-24, Jan. 2005.

CARVALHO, J. C. A., MATHIAS, R. S. Anestésicos locais. In: MANICA, J. T., Eds 2. **Anestesiologia**. Princípios e técnicas. Porto Alegre: Artmed: p.332-9, 1997.

CELENZA, F.; HOCHMAN, M. N. Absolute anchorage in orthodontics: direct and indirect implant-assisted modalities. **J Clin Orthod**, v.34, n.7, p.397-402, July 2000.

CHENG, S. J. et al. A prospective study of the failure of mini-implants used for orthodontic anchorage. **Int J Oral Maxillofac Implants**, v.19, n.1, p.100-6, Jan. 2004.

COLARES, V. et al. Medo e/ou ansiedade como fator inibitório para a visita ao dentista. **Arq Odontol**, v.40, n.1, p. 59-72, jan./mar. 2004.

CREEKMORE, T. D., EKLUND, M. K. The possibility of skeletal anchorage. **J Clin Orthod**, v.17, n.4, p. 266-9, 1983.

CUTHBERT, M. I., MELAMED, B. G. A screening device: children at risk for dental fears and management problems. **J Dent Child**, v.49, p.432-4, Nov./Dec. 1982.

DEGUCHI, T. et al. The use small titanium for orthodontic anchorage. **J Dent Res**, v.82, n.5, p.377-81, Feb. 2003.

DÉL REY, G. J. F., PACINI, C. A. Um estudo epidemiológico sobre a fobia dental. **Arq Odontol**, v.41, n.1, p.41-9, 2005.

EMLA® - Laboratório AstraZeneca – Farmacêutica Responsável Dra. Daniela M. Castanho CRF-SP 19.097. Fabricado por AstraZeneca do Brasil Ltda.

ESTELITA, S. et al. Predictable drill-free screw positioning with a graduated 3-D radiographic-surgical guide: a preliminary report. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.136, n.5, p.722-35, 2009.

FABER, J.; ARAÚJO, T. M. Ancoragem Esquelética no início do século XXI. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v.13, n.5, p.5, set./out. 2008.

FAVERO, L.; BROLLO, P. BRESSAN, E. Orthodontic Anchorage with specific fixture: Related study analysis. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.122, n.1, p.84-94, July 2002.

FRIEDMAN, P. M. et al. Comparative study of the Kundu S, Achar S. Principles of office anesthesia: part II. Topical anesthesia. **Am Fam Physician**, v.66, n.1, p.99-102, 2002.

FRIEDMAN, P. M. et al. Topical Anesthetics: EMLA and beyond. **Dermatol Surg**, v.27, n.12, p.1019-26, Dec. 2001.

FRITZ, U.; EHMER, A.; DIEDRICH, P. Clinical suitability of titanium microscrews for orthodontic anchorage - preliminary experiences. **J Orofac Orthop**, v.65, n.5, p.410-8, Sept. 2004.

GAINSFORTH, B. L.; HIGLEY, L. B. A study of orthodontic anchorage possibilities in basal bone. **Am J Orthod Oral Surg**, v.31, p.406-17, 1945.

GOODCARE, C. J.; BROWN, D. T.; ROBERTS, W. E.; JEIROUDI, M. T. Prosthodontic considerations when using implants for orthodontic anchorage. **J Prosthet Dent**, v.77, p.162-70, 1997.

GRAHAM, J. W. Profound needle-free anesthesia in orthodontics. **J Clin Orthod**, v. 40, n. 12, p. 723-4, Dec. 2006.

GRAY, J. B.; SMITH, R. Transitional implants for orthodontic anchorage. **J Clin Orthod**, v.34, n.11, p.659-66, Nov. 2000.

HERMAN, R. J.; CURRIER, G. F.; MIYAKEC, A. Mini-implant anchorage for maxillary canine retraction: a pilot study. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.130, n.2, p.228-35, Aug. 2006.

HIGUCHI, K. W.; SLACK, J. M. The use of titanium fixtures for intraoral anchorage to facilitate orthodontic tooth movement. **Int J Oral Maxillofac Implants**, v.6, n.3, p.338-44, 1991.

HUANG, L. H.; SHOTWELL, J. L.; WANG, H. L. Dental implants for orthodontic anchorage. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.127, n.6, p.713-22, June 2005.

JANSSENS, F. et al. Use of an onplant as orthodontic anchorage. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.122, n.5, p.566-70, Nov. 2002.

KRAVITZ, N. D.; KUSNOTO, B. Placement of mini-implants with topical anesthetic. **J Clin Orthod**, v.40, n.10, p. 602-4, Nov. 2006.

KURODA, S. et al. Clinical use of miniscrew implants as orthodontic anchorage: success rate and postoperative discomfort. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.131, n.1, p.9-15, Jan. 2007.

KYUNG, H. M. et al. Development of orthodontic micro-implants for intraoral anchorage. **J Clin Orthod**, v.37, n.6, p.321-8, June 2003.

KYUNG, H. M. et al. **The course manual for micro-implant anchorage orthodontics**. Daegu, Korea: Kyungpook Natl Univ. 2003.

LEE, J. S.; PARK, H. S.; KYUNG, H. M. Micro-implant anchorage for lingual treatment of a skeletal Class II malocclusion. **J Clin Orthod**, v.35, n.10, p.643-7, Oct. 2001.

LENER, E. V. et al. Topical anesthetic agents in dermatologic surgery. **Dermatol Surg**, v.23, p.673-83, 1997.

LINKOW, L. I. The endosseous blade implant and its use in orthodontics. **Int J Orthod**, v.7, n.4, p.149-54, Dec. 1969.

LIU, E. J.; PAI, B. C.; LIN, J. C. Do miniscrews remain stationary under orthodontic forces? **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.126, n.1, p.42-7, July 2004.

MAH, J.; BERGSTRAND, F. Temporary anchorage devices: a status report. **J Clin Orthod**, v.39, n.3, p.132-6, Mar. 2005.

MARASSI, C. Carlos Marassi responde (parte II)- Quais as principais aplicações clínicas e quais as chaves para o sucesso no uso dos miniimplantes em ortodontias? **Rev Clín Ortodon Dental Press**, v.5, n.5 - out./nov. 2006.

MARASSI, C. et al. O uso de mini-implantes como auxiliares do tratamento ortodôntico. **Ortodontia**, v.38, n.3, p.256-65, jul./set. 2005.

MARASSI, L. A.; HERDY, J. L. Miniimplantes como método de ancoragem em Ortodontia. In: SAKAI, E. et al. **Nova visão em Ortodontia – Ortopedia funcional dos maxilares**. 3. ed. São Paulo: Ed. Santos, 2004.

MEDEIROS, E. P. G., BERVIQUE, J. A. O sentimento de vítima em pacientes da odontologia. **Odontol Mod**, v.7, n.3, p.35-41, 1981.

MELSEN, B. Mini-implants: Where are we? **J Clin Orthod**, v.39, n.9, p.539-47, Oct. 2005.

MILGROM, P., WEINSTEIN, P. **Treating fearful dental patients**. A patient management handbook. Seattle: Ed. Reston Pub., p.3-6, 45-8, 1985.

MILGROM, P.; VIGNEHSA, H.; WEINSTEIN, P. Adolescent dental fear and control: prevalence and theoretical implications. **Beh Res Ther**, v. 30, p. 367-73, 1992.

MIYAWAKI, S. et al. Factors associates with the stability of titanium screw place in the posterior region for orthodontic anchorage. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.124, n.4, p.373-8, Oct. 2003.

MONTEMOR, V. P.; RANALI, J. Perfil da utilização de anestésicos locais em odontologia. **XIII Congresso Interno de Iniciação Científica da UNICAMP**, 2005.

NOJIMA, L. I. et al. Dispositivos temporários de ancoragem em ortodontia. In: BERNARDES, J. **Estética em Implantologia**. 1. Ed. São Paulo: Quintessence, 2006.

OHMAE, M. et al. A clinical and histological evaluation of titanium mini-implants as anchors for orthodontic intrusion in the beagle dog. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.119, n.5, p.489-97, May 2001.

PAIK, C. H.; WOO, Y. J.; BOYD, R. L. Treatment of an adult patient with vertical maxillary excess using miniscrew fixation. **J Clin Orthod**, v.37, n.8, p.423-8, Aug. 2003.

PARK, H. S. Clinical study on success rate of microscrew implants for orthodontic anchorage. **Korea J Orthod**, v.33, n.3, p.151-6, 2003.

PARK, H. S. et al. Micro implant anchorage for treatment of skeletal class I bialveolar protrusion. **J Clin Orthod**, v.35, n.7, p.417-22, July 2001.

PARK, H. S.; JEONG, S. H.; KWON, O. H. Factors affecting the clinical success of screw implants used as orthodontic anchorage. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.130, n.1, p.18-25, 2006.

PESSOTTI, I. **Ansiedade**. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária, 1978.

POGGIO, M. P. et al. Safe zones: a guide for miniscrew positioning in the maxillary and mandibular arch. **Angle Orthod**, v.76, p.191-7, 2006.

POSSOBON, R. F. et al. O tratamento odontológico como gerador de ansiedade. **Psicologia em Estudo**, v.12, n.3, p. 609-16, set./dez. 2007.

PRICE, D. D. et al. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. **Pain**, v.17, p.45-56, 1983.

QUELUZ, D. Medo ao tratamento odontológico em escolares. **Rev RGO**, v.47, n.4, p.225-8. 1999.

REZNIK, D. S. et al. Comparative Efficacy of 2 Topical Anesthetics for the Placement of Orthodontic Temporary Anchorage Devices. **Anesth Prog**, v. 56, p. 81-5, 2009.

RITCHIE, J. M.; GREENE, N. M. Local Anesthetics. In: **The pharmacological basis of therapeutics**. Goodman-Gilman A. Pergamon, New York: p.311-31, 1990.

ROBERTS W. E. et al. Osseous adaptation to continuous loading of rigid endosseous implant. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 86, p. 95-111, 1984.

ROBERTS, W. E.; ARBUCKLE, G. R.; ANALOUI, M. Rate of mesial translation of mandibular molars using implant-anchored mechanics. **Angle Orthod**, v. 66, p. 331-8, 1996.

ROCHA, L. M. L. **Avaliação do nível de ansiedade e medo em alunos das escolas pública e privada no município de Belém-PA**. (Dissertação). São Paulo: Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade de São Paulo, 2003.

SHAPIRO, P. A.; KOKICH, V. G. Uses of implants in orthodontics. **Dent Clin North Am**, v.32, n.3, p.539-50, July 1988.

SINGH, K. A., MORAES, A. B. A., BOVI AMBROSANO, G. M. Medo, ansiedade e controle relacionados ao tratamento odontológico. **Pesq Odont Bras**, v.14, n.2, p.131-6, abr./jun. 2000.

SOUZA, A. B.; NICOLAU, R. A.; RIBEIRO, N. R. Avaliação da ansiedade pré-operatória em âmbito odontológico. **IX Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e V Encontro Latino Americano de Pós-Graduação** – Universidade do Vale do Paraíba, p. 1716-8, 2005.

SPIEKERMANN, H. et al. **Implantologia**. Porto Alegre: Artmed; p.8-9, 2000.

SQUEFF, L.R. et al. Caracterização de mini-implantes utilizados na ancoragem ortodôntica. **Rev Dental Press Press Ortodon Ortop Facial**, v.13, n.5, p.49-50, set/out. 2008.

SUGAWARA, J. et al. Distal movement of mandibular molars in adult patients with the skeletal anchorage system. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.125, n.2, p.130-8, Feb. 2004.

TAANI, D. Q. Dental attendance and anxiety among public and private school children in Jordan. **Int Dent J**, v.52, n.1, p.25-9. 2002.

TAANI, D. Q., EL-QADERI, S. S., ABU ALHAIJA, E. S. Dental anxiety in children and its relationship to dental caries and gingival condition. **Int J Dent Hyg**, v.3, n.2, p.83-7, 2005.

THIRUVENKATACHARI, B. et al. Comparison and measurement of the amount of anchorage loss of the molars with and without the use of implant anchorage during canine retraction. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.129, n.4, p.551-4, Apr. 2006.

TOSUN, T.; KELES, A.; ERVERDI, N. Method for the placement of palatal implants. **Int J Oral Maxillofac Implants**, v.17, n.1, p.95-100, Jan./Feb. 2002.

TURLEY, P. K. et al. Orthodontic force application to titanium endosseous implants. **Angle Orthod**, v.58, n.2, p.151-62, Apr. 1988.

UMEMORI, M. et al. Skeletal anchorage system for open-bite correction. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.115, n.2, p.166-74, Feb. 1999.

WEHRBEIN, H.; FEIFEL, H.; DIEDRICH, P. Palatal implant anchorage reinforcement of posterior teeth: A prospective study. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.116, n.6, p.678-86, Dec. 1999.

WEINSTEIN, P. Situation-specific child control: a visit to the dentist. **Beh Res Ther**, v.34, n.1, p.11-21, 1996.

XYLOCAÍNA® - Laboratório AstraZeneca – ANVISA/MS 1.1618.0101.003-2 – Farmaceutica Responsável Dra. Daniela M. Castanho CRF-SP 19.097. Fabricado por AstraZeneca S.A. Haedo – Buenos Aires – Argentina e importado por AstraZeneca do Brasil Ltda.

APÊNDICES

APÊNDICES

Dados das respostas dos questionários dos pacientes do gênero masculino.

Núm.	Gênero	Região	Idade	PERG. 1	PERG.2	PERG. 3	PERG. 4
1	masc.	max.	21,33	A	D	G	C
2	masc.	max.	19,58	A	B	E	B
3	masc.	max.	20,75	A	C	E	B
4	masc.	max.	28,33	A	A	A	A
5	masc.	max.	29,75	A	A	A	A
6	masc.	max.	17,75	A	A	A	A
7	masc.	max.	27,83	A	B	E	B
8	masc.	max.	28,16	A	A	A	A
9	masc.	mand.	28,5	A	A	A	A
10	masc.	max.	21,08	A	B	E	B
11	masc.	max.	28,24	A	A	A	A
12	masc.	mand.	23,41	C	D	G	B
13	masc.	max.	21,33	A	B	E	B
14	masc.	max.	24,24	A	C	E	B
15	masc.	mand.	22,5	A	A	A	A
16	masc.	max.	25,5	A	C	G	B
17	masc.	max.	19,33	A	C	G	C
18	masc.	max.	22,33	A	B	E	B
19	masc.	mand.	34,18	A	A	A	A
20	masc.	max.	21,75	C	D	G	B

Dados das respostas dos questionários dos pacientes do gênero feminino.

Núm.	Gênero	Região	Idade	PERG. 1	PERG.2	PERG. 3	PERG. 4
1	fem.	max.	17,33	A	C	G	B
2	fem.	max.	29,24	A	A	A	A
3	fem.	mand.	16,24	A	A	A	A
4	fem.	max.	23,66	A	D	G	C
5	fem.	max.	23,33	A	C	D	C
6	fem.	max.	19,66	A	B	D	B
7	fem.	max.	18,91	A	A	A	A
8	fem.	max.	22,58	A	A	A	A
9	fem.	max.	21,83	C	B	D	B
10	fem.	max.	29,41	A	A	A	A
11	fem.	max.	18,08	A	A	A	A
12	fem.	mand.	21,33	A	C	G	B
13	fem.	mand.	22,75	A	C	D	B
14	fem.	max.	23,58	A	A	A	A
15	fem.	max.	24,16	A	A	A	A
16	fem.	max.	25,08	A	A	A	A
17	fem.	max.	27,5	A	A	A	A
18	fem.	max.	27,33	A	A	A	A
19	fem.	max.	23,83	A	B	D	A
20	fem.	mand.	21,58	A	C	D	B

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)