

# MINI-IMPLANTES FACILITANDO A ANCORAGEM ORTODÔNTICA

## MINI-IMPLANTS FACILITATING ORTHODONTIC ANCHORAGE

ANDREIA MEDEIROS COSTA LOBATO DOS SANTOS<sup>1</sup>, CARLA MINOZZO MELLO<sup>2</sup>, CARLA CRISTINA NEVES BARBOSA<sup>3</sup>, OSWALDO LUIZ CECILIO BARBOSA<sup>4\*</sup>

1. Acadêmico do curso de graduação do curso de Odontologia da Universidade de Vassouras; 2. Professor Mestre da Disciplina de Implantodontia do curso de Odontologia da Universidade Vassouras. 3. Professor Mestre da Disciplina de Ortodontia do curso de Odontologia da Universidade Vassouras. 4. Professor Mestrando da Disciplina de Implantodontia do curso de Odontologia da Universidade Vassouras.

\* Rua Lúcio Mendonça 24/705, Centro, Barra do Piraí, Rio de Janeiro, Brasil. CEP: 27.115-010. [oswaldolcbarbosa@hotmail.com](mailto:oswaldolcbarbosa@hotmail.com)

Recebido em 14/09/2021. Aceito para publicação em 04/10/2021

### RESUMO

A ancoragem com mini - implantes pode ser definida como resistência à movimentação dentária indesejada que é uma preocupação do ortodontista durante o planejamento e implementação do tratamento ortodôntico. Os dispositivos têm resultados satisfatórios e reduz o desconforto do paciente. O presente estudo tem como objetivo avaliar a eficácia dos mini-implantes na ancoragem ortodôntica. Em específico apontar as vantagens dos mini-implantes para o tratamento da ancoragem ortodôntica, identificar os benefícios terapêuticos ortodônticos e relacionar com o acervo envolvendo a temática. Os Dat's (Dispositivo de ancoragem temporária) de são eficazes devido a possibilidade de ancoragem durante o tratamento, tamanho reduzido promovendo uma capacidade de movimentação e a mínima colaboração do paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dispositivo de ancoragem temporária, mini-implantes, tratamento ortodôntico.

### ABSTRACT

Anchorage with mini dental implants can be defined as resistance to unwanted tooth movement, which is an orthodontist's concern when planning and implementing orthodontic treatment. The devices have satisfactory results and reduce patient discomfort. The present study aims to evaluate the effectiveness of mini dental implants in orthodontic anchorage. Specifically, point out the advantages of mini dental implants for the treatment of orthodontic anchorage, identify the orthodontic therapeutic benefits and relate them to the collection involving the subject. The Dat's (Temporary anchoring device) are effective due to the possibility of anchoring during treatment, their reduced size, promoting a capacity for movement and minimal patient cooperation.

**KEYWORDS:** Temporary anchoring device, mini dental implants, orthodontic treatment.

### 1. INTRODUÇÃO

Ancoragem pode ser definida como resistência ao movimento dentário indesejado e tem sido motivo de preocupação para os ortodontistas durante o planejamento e execução do tratamento ortodôntico. As

diversas formas de ancoragem descritas na literatura, podem ser obtidas tanto por mecanismos intrabucais (botão de Nance, barra palatina, arco lingual, elástico intermaxilares) como por meio extrabucais, apesar de eficientes em muitos casos, muitas limitações ainda existem para determinados movimentos e muito ainda é realizado às custas de uma colaboração efetiva do paciente, o que torna imprescindível para o sucesso do tratamento ortodôntico<sup>1</sup>.

Na busca por um recurso de ancoragem esquelética mais versátil, percebeu-se que os parafusos para fixação cirúrgica, apesar do tamanho reduzido, possuem resistência suficiente para suportar a maioria das forças ortodônticas<sup>2</sup>.

Baseados nesta ideia foram desenvolvidos os miniparafusos específicos para a Ortodontia, sendo estes, dentre todos os implantes temporários, os que melhor se adequam às características necessárias a este tipo de ancoragem<sup>1,2</sup>.

Os mini-implantes são parafusos de titânio grau V, variando entre 1,2 e 2mm de diâmetro com 6 a 12mm de comprimento. A nomenclatura destes dispositivos varia de acordo com os autores, sendo também conhecidos com miniparafusos ou microparafusos<sup>2</sup>.

Hoje com a evolução tecnológica sabemos que já existem mini-implantes que são confeccionados com aço por causa de sua discreta maleabilidade, os chamados Dat's<sup>3</sup>.

O mini-implante possui três porções que são distintas, a cabeça, perfil transmucoso e ponta ativa. A cabeça do mini-implante é a parte que fica exposta clinicamente e será a área de junção dos dispositivos ortodônticos. O perfil transmucoso é a área correspondida entre a porção intraóssea e a cabeça do implante, onde ocorre a acomodação do tecido mole peri-implantar. A ponta ativa é a porção intraóssea correspondente às roscas do mini-implante<sup>4</sup>.

A utilização dos dispositivos de mini-implantes como ancoragem ortodôntica começou no século XXI, quando era buscado alguma forma de atender as necessidades que os ortodontistas tinham para que fosse feita a ancoragem absoluta no decorrer dos tratamentos ortodônticos. Dessa maneira, foram

realizados alguns estudos, com o objetivo de criar dispositivos que conseguissem ser empregados especificamente como ancoragem ortodôntica. Estes estudos procuravam por algum tipo de recurso de ancoragem versátil e de fácil utilização. Notou-se então que os parafusos para fixação cirúrgica, mesmo tendo seu tamanho reduzido, tinham resistência suficiente para suportar a maioria das forças ortodônticas. Baseados nesta ideia foram desenvolvidos os mini-implantes específicos para ortodontia, sendo estes, no meio de todos os dispositivos temporários, os que melhor se apropriam para a promoção da ancoragem ortodôntica<sup>5</sup>.

Os métodos de tratamento utilizando mini-implantes dentários ou Dat's, na ortodontia vêm sendo amplamente estudados de modo que sua utilização promova segurança e eficácia tanto para o Cirurgião dentista quanto para o paciente. Proporcionando então uma maior eficácia no controle da mecânica ortodôntica<sup>6</sup>.

O presente estudo tem como objetivo avaliar a eficácia dos mini-implantes na ancoragem ortodôntica. Em específico apontar as vantagens dos mini-implantes para o tratamento da ancoragem ortodôntica, identificar os benefícios terapêuticos ortodônticos e relacionar com o acervo envolvendo a temática.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados existentes sobre o que há de mais atual sobre o tema. A partir daí foi organizado de forma exploratória relacionado ao tema proposto. Os materiais utilizados foram de diversas naturezas (livros, artigos, periódicos, monografias, dissertações, teses e materiais on-line de cunho científico), que foram reunidos através de pesquisas sobre temas como Dispositivo de ancoragem temporária; mini-implantes; tratamento ortodôntico, e organizadas mediante o conteúdo apresentado de modo a auxiliar na diretriz do tema do trabalho.

## 3. DESENVOLVIMENTO

Os mini-implantes ortodônticos são atualmente muito utilizados e considerados como uma das maiores evoluções da ortodontia contemporânea, e sendo objeto de grande atenção em trabalhos recentes, por fornecerem um controle acentuado em situações de movimentação ortodôntica. O mini-implante promove ancoragem mecânica através da superfície de contato óssea para distribuir a carga funcional sem comprometer a fisiologia do tecido ósseo, sendo o cilíndrico e o cônico os formatos mais comuns<sup>5,6</sup>.

Por proporcionar melhores condições de tratamento, o dispositivo possui três partes diferentes que são: cabeça a parte clinicamente exposta e se tornará a área de conexão aos dispositivos ortodônticos, perfil transmucoso é a área correspondente entre a parte intraóssea e a cabeça do implante, na qual está contido o tecido mole peri-implantar e ponta ativa é a parte intraóssea

correspondente à rosca do mini-implante<sup>4</sup>.

Embora seja comum instalá-los em áreas do processo alveolar localizadas entre as raízes de dentes contíguos, novos locais, referidos como extra-alveolares, foram sugeridos, sendo assim, recomendam a crista infra-zigomática, o Shelf mandibular e o palato duro, como local de inserção para um grande número de terapias ortodônticas que requerem um sistema de ancoragem eficiente e seguro<sup>7,8</sup>.

Quando um mini-implante for instalado entre as raízes, é recomendado radiografar a região de onde será a inserção do implante, verificando a sua posição em relação aos dentes adjacentes. Recomenda-se, a tomada radiográfica imediatamente após a inserção, pois pode estar em contato com o ligamento periodontal dos dentes vizinhos, sendo necessário reposicionamento do mesmo<sup>2,4,5,8</sup>.

Os mini-implantes estão indicados, para os indivíduos que possuem necessidade de ancoragem máxima, não colaboradores, com número reduzido de elementos dentários, com necessidade de movimentos dentários considerados difíceis ou complexos para os métodos tradicionais de ancoragem<sup>2-5</sup>.

Podem ser usados tanto como unidades de ancoragem direta (com forças clínicas aplicadas aos dispositivos) como unidades de ancoragem indireta (com forças aplicadas às unidades dentárias que estão estabilizadas pelos mini-implantes)<sup>6</sup>.

Para tanto, devido à técnica de implantação não tão invasiva e menor infiltração tecidual, os mini-implantes são utilizados com maior frequência em casos clínicos relacionando seu sucesso ao planejamento adequado<sup>1,5,6</sup>.

Embora possam ser instalados nos mais diversos locais da maxila e mandíbula, em áreas onde há pouco espaço, é necessário aprimorar as técnicas manuais e escolher o diâmetro e o tamanho dos mini-implantes adequados. As localizações de melhor inserção na maxila são: a área abaixo da espinha nasal, o palato, o processo alveolar, a crista infra-zigomática, devendo o mini-implante, ser colocado em ângulo oblíquo e em direção apical; na mandíbula, as áreas de escolha para a colocação do mini-implante são: o processo alveolar, a área retromolar e a sínfise mandibular, devendo a inserção ser feita paralela às raízes, quando na presença de dentes<sup>7-13</sup>.

Alguns fatores irão determinar a escolha do comprimento, a forma e a espessura dos mini-implantes, sendo eles: a altura óssea, a espessura da cortical, os objetivos mecânicos e as estruturas anatômicas na região<sup>2,10</sup>.

Os mini-implantes, são instalados entre as raízes dos dentes (intrarradicular) para promover ancoragem esquelética, o seu mecanismo de ação baseia-se no imbricamento mecânico de sua estrutura metálica nas corticais e não sofrem osseointegração. Por esta razão, a liga metálica de titânio que os compõe tem grau de pureza V. Porém, novos locais de instalação, em uma região extra radicular vem sendo adotados; na maxila, a área escolhida é a cortical externa, próxima ao pilar

zigomático e à crista zigomática (IZC), enquanto na mandíbula são colocados próximos aos molares na região vestibular, ao longo da linha oblíqua externa (Bucal Shelf), sendo que neste caso utiliza-se os dispositivos de aço (Dat's)<sup>12</sup>.

Devido a sua grande versatilidade, a aplicação clínica dos mini-implantes é bastante abrangente. A instalação em osso basal ou alveolar proporciona várias possibilidades de se obter um ponto fixo na cavidade bucal para efetuar movimentações dentárias de forma mais previsível. Sendo assim a possibilidade de instalação dos mini-implantes, mesmo sendo entre raízes, faz com que as aplicações clínicas sejam ilimitadas. A altura óssea, a espessura da cortical, as estruturas anatômicas na região e os objetivos mecânicos irão determinar a forma, o comprimento e a espessura dos mini-implantes e apesar de serem dispositivos temporários de ancoragem ortodôntica, eles podem permanecer no local da implantação durante todo o tempo do tratamento<sup>2,7-9</sup>.

O uso de mini-implantes pode ser indicado, variando das seguintes condições do paciente: intrusão de molares e de incisivos; mesialização; distalização; verticalização; fechamento de espaços de classe I; mecânica de desliz em classe II; protrusão de um arco dentário ou da dentição completa; estabilidade a dentes com suporte ósseo reduzido, ancoragem para movimento ortopédico e também aplicação na distração osteogênica, fazendo com que seja a forma menos trabalhosa e eficaz de se obter a ancoragem absoluta no tratamento ortodôntico<sup>2-8,10-11,14</sup>.

#### 4. DISCUSSÃO

A ancoragem com mini-implantes traz benefícios a prática clínica ortodôntica, pois tem a capacidade de resistir a movimentos indesejados, através de dispositivos que são atribuídos como recursos que evita a mobilidade de um conjunto de dentes enquanto outros elementos dentários são tracionados. Possui representatividade no campo ortodôntico e atualmente é uma das maiores inovações e avanços tecnológicos. Em muitos casos, os tratamentos que utilizam recursos convencionais demoram a atingir o seu objetivo ou em casos mais extremos, nem conseguem alcançar<sup>3</sup>.

Ao contextualizar a importância da ancoragem ortodôntica afirmando que o mecanismo está sendo amplamente difundidos e utilizados, pois possibilitam resultados benéficos e satisfatórios no controle da ancoragem, com menor incômodo para o paciente<sup>11</sup>.

Os mini-implantes ortodônticos promovem a ancoragem mecânica, através de superfície de contato ósseo, que permita a distribuição da carga funcional sem que cause danos à fisiologia do tecido ósseo<sup>5</sup>.

O conhecimento do potencial do implante para se ligar ao tecido ósseo apresenta propriedades mecânicas e bioquímicas suficientes para assegurar a coexistência contínua, estrutural e funcional entre tecidos biológicos diferenciados e componentes sintéticos, para proporcionar funções clínicas adequadas sem ativar o mecanismo de rejeição<sup>3</sup>.

É uma técnica minimamente invasiva proporcionando conforto, além de favorecer em casos em que o paciente apresenta um número insuficiente de dentes para a aplicação de recursos convencionais (cujas forças empregadas podem gerar efeitos reativos adversos), sendo necessária a movimentação dentária assimétrica em todos os planos do espaço e, algumas vezes, como alternativa à cirurgia ortognática<sup>11,13,15</sup>.

A ancoragem se torna vantajosa para aqueles pacientes que necessitam de conforto e, pelo tamanho, possibilita ser instalado em locais estratégicos reduzindo assim os efeitos colaterais e o tempo de tratamento, tornando essa técnica uma opção favorável, bem aceita pelos pacientes, permite movimentos difíceis, baixo custo, fácil implantação e quando corretamente indicadas, possibilitam movimentações ortodônticas sem a necessidade da cirurgia. Atualmente, existe uma série de dispositivo de ancoragem no mercado nacional e internacional, com diferentes desenhos, diâmetros, comprimentos e graus. Para tornar suas principais características e critérios de seleção mais convincentes, usa-se uma classificação geral, não limitada a detalhes<sup>4</sup>.

A ancoragem temporária, de modo geral, contrário dos implantes convencionais, funciona como acessórios auxiliares para o tratamento ortodôntico, enquanto os outros se configuram como uma substituição dentária<sup>4,14-17</sup>.

Apesar das indicações, em comparação aos mini-implantes intra alveolares, aqueles instalados nas áreas da crista infra-zigomática (IZC) ou da plataforma bucal, referidos como extra-alveolares, são mais comumente usados para tornar distal toda a dentição maxilar e mandibular, pois eles permitem uma melhor ancoragem imediatamente após a inserção (estabilidade primária) nestes maxilares reforçados e áreas ósseas mandibulares<sup>7</sup>.

Antes de iniciar o método de ancoragem uma verificação completa do histórico desse paciente deve ser realizada através de uma anamnese para confirmar possíveis contraindicações que são divididas em temporárias e absolutas. As temporárias por estarem relacionadas com a dificuldade de limpeza da peça, espaço insuficiente entre as raízes e a utilização em gestantes, devido à pressão que pode ser gerada durante a instalação, a possibilidade de ocorrência de gengivite gravídica é alta. Já as absolutas que são aquelas decorrentes das características do paciente que impeçam a realização de um procedimento cirúrgico como portadores de diabetes tipo 1, de distúrbios hematológicos envolvendo eritrócitos (anemia), leucócitos (defesa reduzida), distúrbios ósseos locais e sistêmicos e indivíduos que estão sob tratamento de radioterapia<sup>5</sup>.

Consequentemente por meio da radiografia panorâmica é possível obter uma visão geral do caso a ser tratado, e um exame radiográfico periapical pode ser realizado por meio de tecnologia paralela para avaliação cuidadosa, fornecendo assim informações mais seguras sobre o espaço disponível para orientar na

definição do local e diâmetro ideal do implante. Essa atenção evita ou reduz a possibilidade de danos à estrutura anatômica durante o processo de instalação envolvendo o planejamento do caso<sup>7,11,13</sup>.

A boa tolerância por parte dos pacientes aos mini-implantes, como também sua eficiência, pouco desconforto e alto índice de sucesso são fatores a serem considerados e tornar a técnica uma melhor opção. As vantagens relacionadas aos mini-implantes são: a melhoria precoce do perfil, curto tempo; fornecem ancoragem absoluta; minimiza o risco de lesão radicular; permitem aplicação de carga imediata; são de fácil manipulação, instalação e remoção; proporcionam uma mecânica ortodôntica controlada; comportam-se de maneira estável após instalação; dispensam o uso de aparatos ortodônticos; além de apresentarem boa relação custo-benefício e eficácia comprovada<sup>4,18-19</sup>.

Embora a taxa de sucesso seja elevada, o dentista e o próprio paciente devem estar atentos às complicações que podem ocorrer no uso das técnicas de ancoragem e, dependendo delas, pode ser necessário reinstalar o mini-implante para atingir o objetivo do tratamento ortodôntico. As principais desvantagens são: irritabilidade da mucosa do palato e hiperplasia gengival pela higienização oral insatisfatória; a carga imediata pode ocasionar fratura quando inserida de forma excessiva; tendência a sofrer pequena inclinação em relação ao seu eixo no sentido da aplicação da força; incapacidade de resistir às forças de rotação; aproximação com a superfície radicular, que pode ser tocada durante sua inserção, movimentação e afrouxamento do mini-implante e a cobertura do parafuso pela gengiva adjacente<sup>5,20</sup>.

Para evitar as desvantagens relacionadas aos mini-implantes, alguns cuidados devem ser tomados. É indicado um *design* que haja um pescoço transmucoso cilíndrico, para facilitar a união da peça ao tecido mole (interface implante-tecido mole) e a higienização. Além disso, a porção transmucosa dos mini-implantes deve ser bem polida, para que se evite o acúmulo de biofilme nos tecidos locais. Outro cuidado importante no design é o diâmetro da cabeça do mini-implante, que deve ser mais largo que o pescoço transmucoso, para prevenir a cobertura da peça por tecido mole<sup>21-23</sup>.

Caso haja dificuldade, não é indicado forçar a remoção, basta aguardar alguns dias e tentar dar o contra torque novamente<sup>24-25</sup>.

## 5. CONCLUSÃO

Durante este estudo concluiu-se que o mini-implante é uma realidade na ortodontia, tornando assim, algumas movimentações antigamente impossíveis, hoje uma realidade. Isto devido a novas possibilidades de aplicação de forças (vetores) e movimentos ortodônticos unitários, otimizando assim a movimentação Ortodôntica. Comprovando também a eficácia e segurança do tratamento com estes dispositivos uma vez que possibilita ao Ortodontista planejar e executar as forças que desejar para cada movimentação ortodôntica.

## 6. REFERÊNCIAS

- [1] Zucoloto CS, Carvalho AS. Protocolo para ancoragem absoluta em ortodontia: miniparafuso. RGO.2008 abr/jun; 56(2):201-205.
- [2] Marassi C, Marassi C. Mini-implantes ortodônticos como auxiliares da fase de retração anterior. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial. 2008; 13(5): 57-75.
- [3] Araújo TM, Nascimento MHA, Bezerra F et al. Ancoragem esquelética em Ortodontia com miniimplantes. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial. 2006; 11(4): 126-156.
- [4] Monteiro RS, Cabral ES, Barbosa OLC et al. A utilização de dispositivo de ancoragem temporária de aço instalado na crista infrazigomática com finalidade de decruzar 1º molar superior. BJSCR. 2018; 23(2): 91-96.
- [5] Nogueira MF, Tresse DF, Missen VC et al. Utilização de mini-implantes como dispositivo para ancoragem ortodôntica – Revisão de literatura. BJSCR. 2017; 19(3): 81- 86.
- [6] Brandão LBC, Mucha JN. Grau de aceitação de miniimplantes por pacientes em tratamento ortodôntico – estudo preliminar. Rev Dental Press OrtodonOrtop Facial. 2008;13(5):118-127.
- [7] Almeida MR. Biomechanics of extra-alveolar mini-implants. Dental press journal of orthodontics. 2019; 24(4):93-109. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-6709.24.4.093-109>.
- [8] Mongim RM, Barbosa CCN, Mello CM et al. Tracionamento de canino impactado no palato pela técnica aberta utilizando Dat's: relato de caso. BJSCR. 2021; 33(2):42-46.
- [9] Namiuchi Junior OK, Herdy JL et al. Utilização do mini-implantes no tratamento ortodôntico. RGO. 2013; 61(suplemento 0):453-460.
- [10] Consolaro A, Sant'ana E, Junior CEF et al. Mini-implantes: pontos consensuais e questionamentos sobre o seu uso clínico. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2008;13(5):20-27.
- [11] Squeffl R, Simonson MBA, Elias CN et al. Caracterização de mini-implantes utilizados na ancoragem ortodôntica. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial. 2008; 13(5):49-56.
- [12] Santos ME, Silveira CA. Mini-implantes interradiculares e mini-implantes extraalveolares na movimentação ortodôntica. Rev Ciên Saúde 2019; 4(2):31-38.
- [13] Cadavid D, Duque L, Buschang PH et al. Miniimplant stability in Orthodontics. "Bone Biology and Biomechanics". Rev. CES Odont 2014; 27(2) 93-103.
- [14] Bittencourt LP, Raymundo MV, Mucha JN. The optimal position for insertion of orthodontic miniscrews. Rev Odonto Cienc 2011; 26(2):133-138.
- [15] Santos G, Consolaro A, Meloti F et al. Negligible tooth resorptions after anterior open bite treatment using skeletal anchorage with miniplates. Dental Press J. 2020; 25 (04): 16-22. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-6709.25.4.016-022.oin>.
- [16] Figueiredo F, Santos D. Mini-implantes verticais no rebordo: criando ancoragem ortodôntica em casos de perdas dentárias múltiplas. Revista Clínica de Ortodontia Dental Press. 2021; 20(1):40-50.
- [17] Santos ME, Silveira CA. Mini-implantes interradiculares e mini-implantes extraalveolares na movimentação ortodôntica. Rev Ciên Saúde. 2019;

- 4(2):31-38.
- [18] Santos PCF, Rodrigues LWM, Monteiro ALB et al. Intercorrência na instalação de miniparafuso buccal shelf –relato de caso. *Orthod. Sci. Pract.* 2021; 14(53):62-69.
- [19] Ferreira PNS. Mecânicas mais utilizadas para correção de mordida profunda: Revisão da Literatura [Monografia]. Uberlândia: Faculdade Sete Lagoas; 2021.
- [20] Oliveira PLE, Soares KEM, Andrade RM et al. Stress and displacement of mini-implants and appliance in Mini-implant Assisted Rapid Palatal Expansion: analysis by finite element method. *Dental Press J Orthod.* 2021; 26(4):1-23. DOI: <https://doi.org/10.1590/21776709.26.4.e21203.oar>.
- [21] Vieira CA, Pires F, Hatorri WT et al. Structural resistance of orthodontic mini-screws inserted for extra-alveolar anchorage. *Acta Odontol Latinoam.* 2021; 34(1):27-34;
- [22] Lee JA, Ahn HW, Oh SH et al. Evaluation of interradicular space, soft tissue, and hard tissue of the posterior palatal alveolar process for orthodontic mini-implant, using cone-beam computed tomography. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2021; 159(4):460-469.
- [23] Costa ACF, Maia TAC, Silva PGB et al. Effects of low-level laser therapy on the orthodontic mini-implants stability: a systematic review and meta-analysis. *Progress in Orthodontics.* 2021; 22(6):211. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40510-021-00350-y>.
- [24] Nascimento LE. Without mini-plates, mini-implants and surgery: treatment of severe anterior open bite in an adult patient - a case report. *Rio de Janeiro Dental Journal.* 2020; 5(1):49-57.
- [25] Milani RA, Milani KZC, Araújo FM. Protocolo Milani Para Técnica Vista Em Tracionamento De Caninos Impactados. *Orthoscience.* 2020; 13(49):79-84.