

FACULDADE DE TECNOLOGIA SETE LAGOAS – FACSETE

GENIVAL LIMA MAGALHÃES

**TRATAMENTO DA SOBREMORDIDA PROFUNDA EXAGERADA**

MACEIÓ  
2018

GENIVAL LIMA MAGALHÃES

## **TRATAMENTO DA SOBREMORDIDA PROFUNDA EXAGERADA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para conclusão do Curso de Ortodontia sob a orientação do professor Jamil Saleh Junior.

**Área de Concentração:** Ortodontia.

**Orientador:** Esp. Jamil Saleh Junior

MACEIÓ  
2018

FACULDADE DE TECNOLOGIA SETE LAGOAS – FACSETE

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **“TRATAMENTO DA SOBREMORDIDA PROFUNDA EXAGERADA”** de autoria do aluno Genival Lima Magalhães aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

Jamil Saleh Junior – Orientador:

---

Rosany Larissa Brito de Oliveira – Coorientador:

---

Francisco de Assis Lúcio Sant’anna

Maceió/AL, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

## RESUMO

O presente estudo tem como finalidade, estudar e analisar, os aspectos inerentes à Sobremordida Profunda Exagerada, atentando-se para o tratamento adequado para cada situação específica. Essa sobremordida é oriunda de má oclusão, que por sua vez é um problema de notada relevância, haja vista que o mesmo não incide apenas na questão estética, pois o mesmo pode comprometer a saúde do indivíduo de maneira geral. Algumas variáveis contribuem para esse problema, advinda de elementos como a idade dos pacientes e o gênero. Existem algumas formas destinadas ao tratamento da Sobremordida profunda Exagerada. Para que se descubra a maneira adequada de tratar, há que se falar em uma análise particular de cada caso, pois cada um é dotado de peculiaridades. Notadamente o tratamento desse problema é de suma importância na contribuição de uma qualidade de vida para o paciente, visto que o mesmo interfere de maneira considerável na rotina do paciente.

**Palavras Chave:** Sobremordida Profunda; Má oclusão dentária; Tratamento.

## ABSTRACT

The present study aims to study and analyze the inherent aspects of Overbite Deep Exaggerate, paying attention to the appropriate treatment for each specific situation. This overbite is due to malocclusion, which in turn is a problem of remarkable relevance, since it does not only affect the aesthetic question, since it can compromise the health of the individual in general. Some variables contribute to this problem, coming from elements such as the age of the patients and the gender. There are a few ways to treat Exaggerated Deep Overbite. In order to discover the proper way to treat, we must speak in a particular analysis of each case, since each is endowed with peculiarities. Notably, the treatment of this problem is of paramount importance in the contribution of a quality of life to the patient, since it interferes in a considerable way with the routine of the patient.

**Keywords:** Deep Overbite; Dental malocclusion; Treatment.

Magalhães, Genival Lima.

Tratamento da sobremordida profunda exagerada/ Magalhães, Genival Lima.

38 f.

Orientador: Jamil Saleh Junior

Monografia (Especialização) - Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, 2018.

Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, 2018.

1. Sobremordida profunda exagerada. 2. Tratamento.

I. Título

II. Jamil Saleh Junior

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	7
2 REVISÃO DE LITERATURA .....	9
2.1 Conceito de Sobremordida Profunda Exagerada.....	9
2.1.1 Sobremordida profunda de origem dentária e de origem esquelética.....	11
2.2 Diagnóstico da Sobremordida Profunda Exagerada .....	12
2.2.1 Diagnóstico facial .....	12
2.2.2 Diagnóstico cefalométrico .....	12
2.2.3 Diagnóstico dentário .....	14
3 PROCEDIMENTOS TERAPÊUTICOS.....	15
3.1.1 Estratégia de tratamento.....	16
3.1.2 Extrusão de dentes posteriores.....	17
3.1.3 Intrusão de dentes anteriores.....	22
3.1.4 Combinação de mecânica.....	24
4 DISCUSSÃO .....	28
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	31
REFERÊNCIAS.....	34

## 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo visa tecer informações pertinentes a um tema, que hodiernamente, tem afetado um percentual relevante de pacientes ortodônticos. Trata-se da sobremordida profunda exagerada, que por sua vez, é um tipo de má oclusão dental dotada de etiologia decorrente da combinação de alguns fatores (MAIA *et al.*, 2008).

Essa patologia é a condição clínica na qual os incisivos superiores recobrem os incisivos inferiores de maneira tal que foge totalmente dos padrões de normalidade. Quando não há uma harmonia entre as arcadas, chama-se de má oclusão. Há que se falar, portanto, que além da alteração estética, os sintomas de má oclusão podem trazer desconforto para o paciente acometido por esta (BRITO, LEITE e MACHADO, 2009).

Cumprido ressaltar, todavia, que para tratar esse problema, se faz necessária a realização de um diagnóstico específico, haja vista o tratamento do mesmo não ser um procedimento fácil, dada sua complexidade e grau de dificuldade para compreendê-la (ARNETT; BERGMAN, 1993).

Demanda tempo, por parte do paciente, para identificá-lo, por se tratar de um quadro evolutivo que vai surgindo gradativamente, fazendo com que o mesmo se acostume com essa condição. A dificuldade no reconhecimento da sobremordida profunda acarreta uma conseqüente demora no tratamento. A identificação de uma possível má oclusão é uma relevante alternativa no tratamento da mesma (CORRÊA, 2011).

Contudo, para que se obtenha a devida compreensão, do também chamado trespasse vertical, deve ser feito um estudo minucioso com o propósito de traçar um diagnóstico correto, bem como, para escolher o melhor tratamento para essa diversidade craniofacial. Tal tratamento se dá de acordo com cada caso, especificamente (SCHROEDER, 2010).

A correção dessa má oclusão é um desafio constante para a ortodontia. Eis que se trata de uma sobressalência comum, que pode ser de origem genética, a partir da perda de dentes decorrentes de problemas odontológicos, bem como, através de maus hábitos que se tornam nocivos para a estrutura dentária. Ressalte-

se, porém, que se identificado precocemente, tende a alcançar resultados mais promissores no que tange ao tratamento (FUZIY, 2015).

Seus respectivos tratamentos estão relacionados à causa primária do problema. Um dos objetivos da ortodontia quanto ao tratamento é estabelecer uma sobremordida normal. Após o diagnóstico correto da disfunção procede-se com indicação de tratamento ortodôntico compatível com cada situação (HUANG *et al*, 2012).

Logo, o trabalho em epígrafe, tem como escopo, discorrer sobre os pontos importantes acerca do tema, cerne desse estudo, trazendo a baila, com base na literatura atual, o conceito e origem, o diagnóstico e as formas de tratamento destinado à correção da sobremordida profunda exagerada. Levantando, ainda, os questionamentos sobre a mesma no campo discursório. O assunto é de suma importância de relevante aproveitamento.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Conceito de Sobremordida Profunda Exagerada

Tem-se como sobremordida exagerada é um tipo de má oclusão vertical que apresenta causas que decorrem de vários fatores e por sua vez, carece de um diagnóstico que seja elaborado de maneira específica. Notadamente, não raras são às vezes, que a decorrência dessa má oclusão é a mais difícil de ser compreendida e a mais complexa de alcançar o sucesso do tratamento e estabilidade deste (BRITO LEITE e MACHADO, 2009).

A sobremordida é um dos problemas mais difíceis de tratar e pode estar associada à irrupção excessiva dos incisivos superiores e inferiores, falta de irrupção dos dentes posteriores e oclusão de mordida cruzada vestibular de todos os dentes posteriores da maxila (MAIA *et al*, 2008, p. 464).

Cumprido ressaltar, todavia, a complexidade que envolve a má oclusão, conforme se observa na avaliação do conjunto de termos específicos conforme se vê: sobremordida exagerada, sobremordida profunda, sobremordida aumentada, sobremordida fechada, mordida profunda, trespasse vertical aumentado, sobressaliência vertical aumentada, dentre outras. Todas as terminologias apregoam a condição clínica inerente a esse mau fechamento da arcada dentária na qual os incisivos superiores cobrem os incisivos inferiores dentro de níveis que fogem dos padrões de normalidade. Em linhas gerais, a sobremordida profunda exagerada é oriunda de uma gama de características esqueléticas, dentárias e neuromusculares que produz um considerável trespasse vertical excessivo na região dos incisivos (MOYERS 1991 *apud* BRITO, LEITE e MACHADO, 2009).

Nesse diapasão, impende destacar o entendimento da íclita Mônica Cantadori *et al*, que aduz, *in verbis*: “A Sobremordida (SM) geralmente é apresentada como uma das causas da recessão gengival, de uma interferência nos movimentos de abertura e lateralidade da mandíbula durante a mastigação e de problemas temporomandibular” (CANTADORI *et al*, 2003, p. 219).

Nesse sentido, necessário se faz mencionar o entendimento da nobre Karina Freitas *et al*, que preconiza, *in verbis*: “Definida como o trespasse entre os incisivos superiores e inferiores no plano vertical, a sobremordida constitui uma característica da dentadura permanente do homem contemporâneo” (FREITAS *et al*, 2006).

Nessa má oclusão uma das características de maior relevância é a excessiva sobreposição entre os incisivos maxilares e os incisivos mandibulares que é uma das principais características desse fenômeno tão complexo (GRABER, 1972 apud SHIOYA e ARAI, 2017).

No entanto, insta salientar, que muitas vezes, essa irregularidade está associada diretamente com o esqueleto, notadas as discrepâncias em casos graves. Revelando desordens temporomandibular na idade adulta. Convém mencionar que, os problemas periodontais, tendem a ser altamente prevalentes nos casos supramencionados. Outrossim, a sobremordida profunda é comumente ressaltada em pacientes com má oclusão *Angle Class II*<sup>1</sup> (GRABER, 1972 apud SHIOYA e ARAI, 2017).

A esse propósito, faz-se mister trazer à colação o entendimento do eminente Arno Locks (2012), que assegura que a má oclusão *Angle Class II* é muito comum em uma parcela considerável dos pacientes que procuram tratamento ortodôntico.(...) Dessa maneira, a intervenção do ortodontista ainda na fase de crescimento é de relevante importância, visto que através de uma avaliação, possibilitará a efetivação de um perfil ameno na idade adulta GRABER, 1972 apud SHIOYA e ARAI, 2017).

A Sobremordida Profunda exagerada, se dá por vários motivos, contudo, para o mesmo autor, essa última anomalia está ligada intrinsecamente às condições de suprairrupção de incisivos, infrairrupção de molares e em alguns casos, ambas as situações combinadamente ocasionam a má oclusão (OLIVEIRA, 2015).

Essa má oclusão, é um problema de notada relevância, haja vista que o mesmo não incide apenas na questão estética, pois o mesmo pode comprometer a saúde do indivíduo de maneira geral. Este pode sentir dores intensas a partir da mordida prejudicada, que afetam a musculatura e as articulações que até mesmo pode levar a uma disfunção na ligação entre o maxilar e a mandíbula. Essa patologia pode ser de origem dentária ou esquelética.

---

<sup>1</sup> A má oclusão de Classe II divisão 2 de Angle é caracterizada pela relação molar de Classe II associada a um posicionamento vertical ou retroinclinado dos incisivos superiores e, geralmente, a uma sobremordida exagerada.  
Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-94512012000600028](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-94512012000600028)>

### 2.1.1 Sobremordida profunda de origem dentária e de origem esquelética

A Sobremordida Profunda, frequentemente tem ligação com algum tipo de problema ântero posterior ou vertical (BRAVO e GONZALES (2000) *apud* CANTADORI, 2003). Cohen (1979) *apud* Locks *et al* (2008), dentre outras modalidades, colocou a sobremordida profunda como sendo uma anomalia esquelética e dentária. Assim como outras vertentes defendem as mesmas causas originárias.

Nesse diapasão, impende destacar o entendimento do ínclito Cohen (1979) *apud* Locks *et al* (2008), que aduz, que as más oclusões de origem esquelética, seriam provenientes de um desenvolvimento desarmonioso, na maxila ou mandíbula, originando um desequilíbrio da oclusão, anterior ou posterior, que poderia ser de cunho unilateral ou bilateral.

Nesse passo, é de todo oportuno trazer à baila o entendimento de Proffit *et al* (1991) *apud* Locks *et al* (2008), que obtempera ao classificar as mordidas cruzadas em esqueléticas, quando estas são resultantes de uma maxila estreita ou de uma mandíbula demasiadamente larga.

Já nos casos das sobremordidas cruzadas que são de origem dentária acontecem quando os molares inferiores apresentam línguoversão, que acontece quando o dente apresenta-se mais para a lingual, ou lábioversão, dente que está deslocado da linha de oclusão para o lado do lábio e os molares superiores em línguoversão e/ou extrema lábioversão. Assim, a má oclusão de origem dentária, é caracterizada pela inversão da oclusão dos dentes e por não atingirem as estruturas dos arcos basais (VIGORITO, 1986 *apud* LOCKS *et al*, 2008).

Igualmente, merece ser trazido à baila o entendimento da ilustre doutrinadora Savana Maya *et al* (2008) que menciona, *in verbis*:

A causa da mordida profunda está associada à perda dentária posterior, retrusão mandibular, desgaste de dentes posteriores, comprimento dos incisivos superiores e inferiores, altura de cúspide, crescimento vertical da mandíbula, entre outros. (MAIA *et al*, 2008, p. 464)

Ainda perfilhando do mesmo pensar, McDonald e Avery, 1986 *apud* Locks *et al*, (2008), quando a má oclusão é de origem dentária, ela é o resultado de um

sistema imperfeito da erupção dos dentes, expondo um ou mais dentes no processo de mordida cruzada, entretanto, não apresentando anomalia alguma no osso basal.

## **2.2 Diagnóstico da Sobremordida Profunda Exagerada**

Para que se alcance um processo de correção ortodôntica nos casos de sobremordida profunda exagerada com precisão e qualidade, há que se falar, todavia, no completo conhecimento acerca do diagnóstico em cada caso especificamente, eis que este é o fator que mais influencia nos resultados dos tratamentos (BRITO, LEITE e MACHADO, 2009).

Para Arnett e Bergman (1993), para que se elabore um tratamento adequado para a má oclusão, há que se falar em alguns requisitos, diagnóstico, que é a definição do problema; o planejamento do tratamento, que por sua vez está baseado no diagnóstico e visa estabelecer as mudanças necessárias para a devida eliminação do problema; e por fim, o tratamento, item responsável pela execução do planejamento. Durante o processo de análise para a obtenção de um diagnóstico preciso acerca da sobremordida exagerada, alguns fatores específicos devem ser levados em consideração. Para que se obtenha uma compreensão e interpretação sobre o referido processo. Para tanto, o diagnóstico se dá de três formas, quais sejam: o diagnóstico facial, o diagnóstico cefalométrico, o diagnóstico dentário, levando-se em consideração algumas variáveis externas.

As variáveis supracitadas são os elementos como a idade dos pacientes e o gênero. Algumas vertentes literárias ensinam padrões de normalidades para o grau de exposição gengival no sorriso e ainda, para a distância do bordo incisal dos incisivos até o lábio superior. Contudo, tais aspectos não devem ser aplicados em todos os casos, devendo-se levar em conta a peculiaridade de cada paciente.

### **2.2.1 Diagnóstico facial**

Dentro do diagnóstico facial, com referência à sobremordida exagerada, têm dois aspectos que necessitam ser levados em consideração, dada sua relevância, por isso devem ser avaliados, detalhadamente, durante a avaliação, que são eles: o

nível de exibição gengival durante a fala e o sorriso, bem como, a relação do lábio superior com os incisivos superiores (BRITO, LEITE e MACHADO, 2009).

Conforme preconiza Hulseley (1970) *apud* Helio Brito (2009), com base na afirmação de algumas vertentes, a relação adequada do sorriso deve ocorrer sem que haja a exposição do tecido da gengiva, através do mecanismo no qual os lábios superiores pousam na margem gengival dos incisivos centrais superiores. Nessa mesma esteira, chamam de sorriso ideal, aquele no qual o lábio superior está posicionado em consonância com a exposição de toda a coroa dos incisivos centrais superiores com até 1mm de exposição gengival.

Hunt *et al* (2002) *apud* Hélio Brito (2009), considera a exposição da gengiva em um grau de até 2mm como sendo essa exposição, considerada esteticamente aceitável. E aquelas que ultrapassem esse valor são, notadamente, avaliadas como antiestéticas e ainda, quanto maior a exposição gengival mais descompensada a estética do sorriso. Eis que tal exposição, em alguns casos, é bem expressiva.

### **2.2.2 Diagnóstico cefalométrico**

O diagnóstico cefalométrico tem como escopo fracionar o complexo Crânio Dento Facial com o propósito de analisar como as estruturas se relacionam entre si. Para tanto, durante a análise esquelética, devem ser consideradas duas características de extrema relevância para que se identifiquem os casos de sobremordida profunda através desse diagnóstico, uma é o padrão vertical de crescimento e a outra está relacionada à inclinação axial dos incisivos (BRITO, LEITE e MACHADO, 2009).

Por um bom tempo, o diagnóstico cefalométrico esteve ligado mais à pesquisa científica e à craniometria anatômica do que para as análises inerentes à Ortodontia. Depois, revelou-se com um método adequado para diagnóstico dentro desta área específica, no que tange a análise dos padrões de normalidade do complexo craniofacial, bem como, nos processos de observação do crescimento, na determinação do planejamento para o devido tratamento e na avaliação dos resultados terapêuticos (MOYERS, 1991 *apud* GANDINI *et al*, 2005).

No entanto, esse método, vem sendo usado como certa frequência, conforme se verifica a seguir: “rotineiramente, dados cefalométrico longitudinais têm sido

extensivamente descritos na literatura ortodôntica” (DEL SANTO e DEL SANTO JR, 2011, p. 75).

Conforme preconiza Hélio Brito (2009), há três tipos de padrões de crescimento da face, que podem determinar o diagnóstico a partir desse método, que são o padrão de crescimento horizontal, o normal e o vertical. Independentemente do tipo de análise cefalométrica, ou dos valores numéricos e angulares utilizados por essas.

No crescimento horizontal, há, notadamente, uma diminuição do terço inferior da face e os pacientes apresentam um padrão da altura facial anterior reduzida e uma face mais larga. No crescimento normal, existe uma dimensão adequada entre os terços faciais e os pacientes apresentam um padrão facial médio, os terços da face estão equilibrados, e normalmente o arco dentário é oval e mediano. No vertical, existe um aumento do terço inferior da face e os pacientes apresentam um padrão de face alongada no sentido superior para o posterior (MENDES, 2011).

Diagnosticar com precisão a sobremordida é de extrema relevância para a certificação do tratamento de maneira adequada. O diagnóstico realizado através da cefalometria é fundamenta em casos específicos, haja vista, alguns tratamentos serem contra indicados em determinadas situações. Tem-se como exemplo disso, os pacientes nos quais a incidência do padrão vertical é notadamente elevada, nesses casos, não se falar em extrusão dentária posterior, por causar efeitos que afetariam a estética facial e prejudicaria a estabilidade do caso (CORRÊA, 2011).

Dada sua elevada relevância, a inclinação axial dos incisivos também é uma distinção importante, por está presente em alguns casos de sobremordida exagerada. Nos casos de má oclusão de Classe II, classificados como sendo de 1ª divisão, a inclinação axial dos incisivos está majorada e, nos casos inerentes a 2ª divisão, os incisivos superiores oferecem a inclinação axial diminuída. A correção da inclinação desses dentes se faz necessária, daí a importância de diagnosticar essa característica para que se elabore as estratégias de tratamento adequadas para cada tipo específico (SCHROEDER, 2010).

As características inerentes à má oclusão de classe II aumentam a sobremordida. (KUMAR; DATANA; LONDHE; KADU, 2015). Na má oclusão de Classe III, o sulco mesiovestibular do primeiro molar permanente inferior encontra-se

mesializado em relação à cúspide mesiovestibular do primeiro molar permanente superior. Portanto, o perfil facial é normalmente côncavo e a musculatura está, geralmente, desequilibrada. São frequentes, nesses indivíduos, os cruzamentos de mordida anterior ou posterior (MARTINS; COTRIM-FERREIRA, 1996). Restando assim comprovada, a necessidade do Diagnóstico em epígrafe, para os casos relacionados a essas situações específicas.

### **2.2.3 Diagnóstico dentário**

O trespasse vertical na região anterior é considerado a principal característica clínica da sobremordida profunda. Entretanto, há que se falar em outras variáveis que são basilares para o diagnóstico dessa má oclusão, como por exemplo a inclinação do plano oclusal e a curva de Spee, que é a curva imaginária que une o vértice da cúspide do canino e as cúspides vestibulares dos pré-molares e molares (RIBEIRO, 2010).

Importante nos movimentos anteroposteriores da mandíbula. Identificar a presença de curva de Spee acentuada é muito comum nas más oclusões de Classe II, divisão 1 de Angle, onde, devido à falta de contato dos incisivos, os inferiores extruem, majorando a curva e, em decorrência disso, o trespasse vertical (BRITO, LEITE e MACHADO, 2009).

Cumprido ressaltar, todavia, outra variável de notada relevância é a dimensão da curva de Spee, que está relacionada à presença de dois planos oclusais no arco inferior, que por sua vez, é estabelecido por uma linha reta traçada da oclusal do último dente inferior erupcionado à borda incisal dos incisivos centrais inferiores. Tal informação é de grande importância, considerando que, nas situações nas quais a curva é profunda, há que se falar em uma avaliação minuciosa sobre a quantidade de espaço presente no arco (CORRÊA, 2011).

Deve-se levar em consideração, também, a necessidade de espaço, pois, para transformar a curva em uma reta, o respectivo espaço adicional será indispensável. Em situações como essas, em boa parte das experiências, faz-se necessário lançar mão de desgastes dentários, extrações dentárias, distalizações de dentes, vestibularização ou até mesmo a combinação desses mecanismos (SCHROEDER, 2010).

### **3 PROCEDIMENTOS TERAPÊUTICOS**

#### **3.1.1 Estratégia de tratamento**

Muitas são as formas destinadas ao tratamento da Sobremordida profunda Exagerada. Para que se descubra a maneira adequada de tratar, há que se falar em uma análise particular de cada caso em específico. Contudo, há que se falar que as principais estratégias no que diz respeito ao respectivo tratamento da Sobremordida Profunda são extrusão dos dentes posteriores, a intrusão de dentes anteriores, ou até mesmo, uma combinação de extrusão com intrusão e inclinação para vestibular dos dentes anteriores (FUZIY, 2015).

Brito (2000) afirma que, assim como as diversas má oclusões existentes e catalogadas, esta, possui diferentes modalidades de tratamento. Cumpre ressaltar, no entanto, que o objetivo principal é corrigir o problema, a identificação da causa primária é indispensável e deve ser abordada com fase de embasamento para que seja adotado o procedimento correto. Haja vista, as alternativas terapêuticas estão intimamente pautadas com a etiologia. Dessa maneira, as mais relevantes estratégias para se tratar a Sobremordida, são a extrusão de dentes posteriores, a intrusão de dentes anteriores ou a combinação desses dois procedimentos.

Insta transcrever, portanto, diante da problemática em tese, que muitos são os procedimentos que podem ser utilizados para tratar a sobremordida profunda. Estes procedimentos, por sua vez, podem variar desde aparelhos removíveis para aparelhos fixos, além de ser imputado ao paciente, em alguns casos, a cirurgia ortognática (HUANG *et al*, 2012).

Martinelli (2012) assegura que, há certa controvérsia quanto a quem defende os tratamentos de Sobremordida Profunda, bem como, aos respectivos tratamentos. Afirma que, alguns pesquisadores insistem que essa má oclusão tem um melhor e efetivo tratamento através da intrusão de incisivo a um nível de funcionalidade plano oclusal.

Embora esses métodos busquem tratar a sobremordida Profunda Exagerada, não quer dizer que alguns desses procedimentos sejam mais eficientes ou eficazes do que outros. E ainda, não pode relacionar esses tratamentos com a estabilidade que se almeja, em longo prazo, haja vista, que se deve se levar em conta a gravidade do pré-tratamento. Assim, diferentes métodos podem não alcançar o efeito esperado depois de um tempo. (HUANG *et al*, 2012)

Ainda sobre a estabilidade do tratamento e sua garantia em longo prazo, HUANG *et al*, (2012), assegura que, apesar de algumas vertentes sistemáticas investigarem intrusão de incisivos ou tratamento para a má oclusão Classe II, segunda divisão, não há uma dentre elas, que aborde de forma sistemática a questão da estabilidade do tratamento da Sobremordida Profunda Exagerada.

No que tange ao atendimento de adultos que são acometidos pela Sobremordida Profunda e com um padrão esquelético cujo o rosto seja curto, é reconhecidamente um desafio clínico para os ortodontistas e pesquisadores afins. Ademais, em se tratando dos efeitos que essa condição clínica oferece, qual seja, a Sobremordida Profunda, são notadamente prejudiciais ao paciente no que diz respeito a saúde da dentição, em longo prazo. Podendo incidir sobre estes, a doença periodontal localizada, proveniente do choque de incisivos, bem como, não menos relevante, a disfunção da articulação temporomandibular. (POULTON, 1989)

O tratamento dessa condição, certamente se tornou um grande desafio para os ortodontistas, visto as más oclusões com problemas predominantemente críticos, demanda a insegurança dos profissionais da área por conta de dois motivos principais, que são: uma recaída em potencial, ou seja, em longo prazo o tratamento não surte mais efeito e ainda, a possibilidade de comprometimento da estética facial do paciente. (GHAFARI, HADDAD, 2013)

Dentro do ramo de estudo desse fenômeno, os diversos fatores conhecidos, e que serviram para estimular a predominância estética dessa má oclusão. Contudo, há que se considerar, que além de todas as contribuições efetivas para essa condição a extrusão descontrolada de dente pode ter contribuição efetiva. Logo, consideravelmente, isto implicará no resultado do tratamento. (GHAFARI, HADDAD, 2013). A ortodontia e pesquisadores afins encontraram grande dificuldade para a correção da Sobremordida Profunda Exagerada. Dado os seus diversos níveis de complexidade, a falta de estabilidade de qualquer correção foi tema em debates. (POULTON, 1989)

Poulton (1989), afirma ainda, que a correção de Sobremordida Profunda Exagerada em pacientes adultos, requer o auxílio da cirurgia ortognática. Esta sucessão tratamentária se dá a partir do uso da combinação entre a ortodontia e vários procedimentos cirúrgicos ortognáticos.

Para adoção do tratamento correto nos casos decorrentes da Sobremordida Profunda, deve-se levar em consideração características específicas inerentes a alguns pacientes acometidos por este fenômeno. Dentre estes, fatores de notada relevância são face inferior notadamente curta, lábio inferior enrolado, agrupamento de dentes com sobremordida anterior excessiva e ainda, uma notável excessividade na curva de Spee no arco inferior com uma curva inversa no arco superior. Apesar de terem resultados positivos, na maioria das vezes para se alcançar uma boa correção e estabilidade, levam-se anos. (POULTON, 1989)

Para Woods (2008) há certa controvérsia acerca do tratamento adequado a ser adotado em casos reais. Principalmente, um fator controvertido acerca da correção precoce da Má oclusão em epígrafe, sobre o desbloqueio da mesma com o objetivo de permitir a mandíbula avançar para todo o seu potencial, obstruindo o trauma dentoalveolar.

O mesmo autor afirma ainda, que existem raras evidências quanto a relação definitiva entre esse desbloqueio da Sobremordida Profunda e o respectivo aumento dentoalveolar mandibular ou o crescimento esquelético. (WOODS, 2008)

O cerne do estudo de Woods, foi exatamente determinar o intervalo de mudanças prováveis associados à correção de Sobremordida Profunda Exagerada, por ser um tema latente e com vários padrões faciais ocultos. (WOODS, 2008)

Sempre haverá inconformidade de notada relevância em qualquer amostra de pacientes ortodônticos. Haja vista que há que se considerar a peculiaridade de cada caso, relevando suas características de pré-tratamento bem como os efeitos decorrentes do avanço desse tratamento. (WOODS, 2008)

Para se obter um resultado positivo e um tratamento bem sucedido, deve se observar cada grupo e condições inerentes, para que se tenha uma avaliação da real situação de cada paciente de modo específico, e com isso, seja realizada a escolha adequada antes do tratamento, de acordo com os critérios estabelecidos. O fornecimento de um tratamento com maior consistência tende a lograr êxito ao final. Essa tática deve ser aplicada especificamente em cada caso, de modo peculiar e com tratamento dispensado a cada um deles. Para tanto, deve-se fazer um acompanhamento do respectivo tratamento observando os pontos relevantes que conduziram aos diversos métodos adotados. (WOODS, 2008)

Alguns especialistas sugeriram que nos casos nos quais o paciente fosse portador de Sobremordida Profunda, o processo da sobreposição vertical dos incisivos maxilares e mandibulares ocasionaria, possivelmente, uma provável inibição do movimento dentoalveolares, levando-se em consideração que a Sobremordida foi diminuída, o dentoalveolares aumentaria as estruturas esqueléticas subjacentes, que não ocorreriam se não tivesse ocorrido o tratamento. (WOODS, 2008)

Para Horiuchi (2008), o processo de tratamento da Sobremordida pode se dá através da adoção vários métodos. No entanto, nesse processo também engloba o tratamento facial do paciente, realizando análise específica de modo a identificar o perfil, padrão esquelético, potencial de desenvolvimento e severidade da Sobremordida.

O autor supracitado perfilha do pensar que a Sobremordida Profunda pode ser corrigida a partir de alguns métodos específicos, entre esses, por intrusão de dentes anteriores ou extrusão de dentes posteriores, ou uma combinação de ambos. Ainda defende que o mecanismo de rotação no sentido horário da mandíbula pode corrigir a Sobremordida Profunda, mas poderar ocasionar outros danos. Levanta-se o questionamento acerca da estabilidade, em longo prazo, deste procedimento na correção da Sobremordida. (HORIUCHI; HORIUCHI; SOMA, 2008)

Nesse sentido, necessário se faz mencionar o entendimento do ilustre Burstone (2001) que aduz, a correção da Sobremordida Profunda pode se dá, de acordo com o que se propôs o tratamento para pacientes individuais, de formas variadas, dentre estas, são intrusão de dentes anteriores ou extrusão de dentes posteriores. Para tanto, a adoção de alguns desses métodos deve nortear-se em pelo menos 3 fatores: convexidade esquelética, dimensão vertical e espaço.

E ainda, quanto ao procedimento anteriormente abordado como objeto de estudo de Burstone (2001), o mesmo assevera que pode ser necessário invadir incisivos. Contudo ele afirma ainda, que pode-se adotar como alternativa para intrusão de dentes anteriores em pacientes que possuam as dimensões verticais curtas, seria efetuar anteriormente a extrusão de dentes posteriores, mantendo-se todavia, arcos fixos durante o tratamento para que se permita o tempo para a adaptação acontecer. (BURSTONE, 2001)

Nessa mesma esteira de pensamento, a correção da Sobremordida para Barthelemi (2014), durante o tratamento ortodôntico, via de regra, é bastante complicada, visto que, em alguns casos, há retrocesso. Para adoção do uso de aparelho ortodôntico nos casos de Sobremordida Profunda, deve-se proceder com a intrusão de incisivos e na mesma ordem, a extrusão dos molares, sendo que em alguns casos, se adota as duas medidas combinadamente.

Quanto aos métodos supramencionados, no que tange ao tratamento da Sobremordida Profunda, estes podem ser realizados através dos movimentos de intrusão e extrusão com fios redondos com curvas de Spee. No entanto, foram observados, que ocorreram movimentos indesejados de outros setores, tais como extrusão dos setores laterais, inclinação dos molares para distal e a protrusão dos incisivos, que ocasionaram por sua vez, o aumento do tempo de tratamento. (VAZ, 2015)

Algumas são as modalidades destinadas ao tratamento da Sobremordida incluindo a modificação do crescimento, compensação dentária, e processo cirúrgico ortodôntico. No entanto, para se adotar cada um desses procedimentos deve-se levar em consideração a idade e o crescimento do paciente. Da mesma forma que a corrente majoritária perfilha, a Sobremordida Profunda pode ser corrigida por intrusão de dentes anteriores, extrusão de dentes posteriores ou combinação de desses procedimentos. Contudo o tipo de movimento do dente decorrerá de acordo como o que objetivará o tratamento. (CHEN; YAO; CHANG, 2004)

### **3.1.2 Extrusão de dentes posteriores**

O Processo de extrusão de dentes posteriores é antiga no âmbito ortodôntico, em alguns pacientes houve a necessidade da utilização de placa com batente anterior para possibilitar esse procedimento. Posteriormente, o aparelho extra bucal cervical foi associado da referida placa, em alguns pacientes com Sobremordida Profunda, com resultados clínicos notadamente bons. (BRITO; LEITE; MACHADO, 2009)

Como medida alternativa, esse procedimento de extrusão de dentes posteriores pode ser recomendado nos casos que envolve pacientes que ainda

estão crescendo, que possam ser observadas nas dimensões faciais verticais. (BURSTONE, 2001)

Esse procedimento é bastante aceito e com resultados positivos nos quadros clínicos que envolve os pacientes ainda jovens e em processo de crescimento. A extrusão de molares nesses casos aumentam as extremidades faciais permitindo o crescimento mandibular e estabilidade. Em contrapartida, o mesmo método não é recomendado para pacientes adultos, haja vista haver questionamento quanto a estabilidade. (CHEN; YAO; CHANG, 2004)

Cumprе ressaltar, todavia, que o procedimento de extrusão de dentes posteriores ocasiona um impacto direto na quantidade de trespasse vertical na região anterior. Notadamente, em cada 1mm de extrusão posterior, por exemplo, ocorrerá a diminuição de 2 a 3 mm no sobrepasse vertical anterior. (MORO; SANTOS, 2017)

A corroborar o exposto acima, insta transcrever o entendimento de FUZIY, (2015), que assegura: O meio mais comum para a correção da Sobremordida Profunda, é a extrusão dos dentes posteriores. Na mesma ordem que foi citada anteriormente, há o aumento do trespasse, onde em cada 1 mm de extrusão dos dentes posteriores haverá redução do trespasse anterior entre de 1,5 a 2,5 mm. Cumprе mencionar que esse tratamento é indicado para indivíduos cujas condições envolvam a altura anteroinferior reduzida, curva de Spee excessivas e exposição dos incisivos de mínima a moderada.

A estimativa do crescimento durante o tratamento serve com base para delimitar a quantidade de dentes posteriores que poderão ser extruídos. Contudo, em alguns casos, há que se falar em um processo de intrusão para que haja a correção da Sobremordida Profunda de maneira mais eficiente. Ainda que o plano final pode não necessitar de intrusão. (BURSTONE, 2001)

Muitos são os recursos que poderão ser utilizados para estimular a extrusão de dentes posteriores. Podendo esses recursos serem divididos em recursos ativos que gerariam forças diretamente nos dentes posteriores, por exemplo, o aparelho extrabucal cervical, o uso de mecânicas extrusivas nos aparelhos fixos e ainda o uso de elásticos intermaxilares; e os passivos, que seriam a placa com batente e os aparelhos funcionais, que promovem a desocclusão posterior. Contudo não importa o

recurso a ser adotado, visto que a finalidade objetivará a extrusão dentária posterior. (MORO; SANTOS, 2017)

O mesmo autor defende ainda que, em outros casos, o alinhamento indiscriminado do arco poderá ocasionar a Sobremordida Profunda, visto que, caso ocorra dos caninos ficarem com uma inclinação linha mediana da raiz, acontecerá um aprofundamento do sobrepasse vertical na região anterior, para corrigir a respectiva inclinação. Cumpre mencionar, ainda, que a extrusão dentária posterior, notadamente de pré-molares, acompanhada da vestibularização dos incisivos., poderá ser realizada pelo uso de arcos para manipular a curva de Spee, não importando o tipo de liga. (BRITO; LEITE; MACHADO, 2009)

Para Lira (2015) a extrusão de dentes posteriores, é o método indicado nos casos nos quais estejam envolvidos pacientes cujo padrão facial anterior seja curto, dotados de redundância labial, curva de Spee excessiva, bem como, a exposição incisiva de moderado a mínimo. Este método visa proporcionar o aumento de altura facial inferior, ocasionando a abertura do plano mandibular e ainda aumentar a linha convexa da face, ocasionando a diminuição da protuberância labial inferior.

Há que se falar, no entanto, que se deve levar em consideração, nos casos de extrusão de dentes posteriores com meio de tratamento da Sobremordida, três variáveis, quais sejam: o diagnóstico facial, o diagnóstico cefalométrico e a estabilidade. no decorrer da análise facial, deverão ser avaliados fatores de notada relevância, que são: o nível de exposição gengival durante a fala e o sorriso e a relação do lábio superior com os incisivos superiores. Para que seja indicada a extrusão em comento, deverá ser considerada a boa relação dessas variáveis (KÜHLKAMP, 2011).

Em contrapartida, nas situações que envolvem o padrão esquelético hiperdivergente, a extrusão posterior é contra indicada, considerando o fato de que esse procedimento ocasionaria um giro horário da mandíbula, aumento do plano mandibular, dentre outras variantes. O procedimento de extrusão de dentes posteriores tem estreita relação com a indicação do mesmo nos casos que envolvem pacientes em fase de crescimento, objetivando aumentar os ângulos faciais notadamente a altura facial anteroinferior, buscar o aumento da convexidade facial, e ainda a correção de alterações nos lábios. Assim, nas situações anteriormente

mencionadas, para o tratamento da Sobremordida Profunda, pode ser realizado através da extrusão de dentes posteriores. (BRITO; LEITE; MACHADO, 2009)

Adotando o mesmo posicionamento ofertado pelos demais estudiosos do que diz respeito ao tratamento da mordida profunda através do método de extrusão de dentes posteriores, Da Silva *et al*, (2014) defendem que este deve se dá a partir do emprego do guia ortodôntico de mordida. Afirma, ainda, que se for bem aplicado, resultará no sucesso do tratamento, oferecendo a possibilidade de que seja instalado com antecedência os braquetes no arco inferior e conseqüentemente ocasionará a correção da curva de Spee de maneira mais breve.

Contudo, Fuziy (2015), preceitua que a partir da combinação de intrusão dos dentes anteriores e extrusão dos dentes posteriores, como processo de correção da Sobremordida Profunda, por meio da utilização de arcos contínuos construídos com fios redondos ou retangulares, visando a manipulação da curva de Spee, tem sido um procedimento bastante efetivo na ortodontia, não se tratando de fator isolado, mas sim, de notada relevância. (FUZIY, 2015)

### **3.1.3 Intrusão de dentes anteriores**

Dentre os vários métodos conhecidos que visam a correção da Sobremordida Profunda, contudo, não se pode deixar de observar que em pacientes jovens, esses procedimentos tendem a serem utilizados com mais precisão e positividade de resultado. O processo de intrusão é caracterizado através da mudança de relação de um dente com o osso contíguo, alcançado por um movimento de reimplantação do dente no alvéolo. Nos procedimentos ortodônticos, geralmente esse processo é antecedido de extrusão dos dentes adjacentes, para que se evite esse movimento, há necessidade de usar o arco base de Ricketts<sup>2</sup>, no decorrer do referido processo de intrusão. (VAZ, 2015)

Em alguns casos, o tratamento da Sobremordida Profunda Exagerada consiste na extração dos quatro primeiros pré-molares, além de realizar o alinhamento e nivelamento dos arcos e posteriormente proceder com a intrusão e ao

---

<sup>2</sup> O arco base é a unidade mecânica da terapia bioprogressiva a partir do qual se originam todos os demais arcos<sup>3</sup>. Idealizado por Ricketts em 1950 o arco base tem como finalidade realizar movimentos de intrusão ou extrusão, tanto no arco superior, quanto no inferior. Fonte: <<http://apcdaracatuba.com.br/revista/2015/07/02.pdf>>

mesmo tempo, a retração dos incisivos superiores. Embora tenha sido realizado todo esse processo, não houve modificação das características faciais e houve uma leve melhora na exposição gengival (MAIA, 2008)

Apesar de ser um método bastante utilizado na atualidade, durante muitos anos, intrusão de incisivos foi considerado método complicado e de difícil execução. Ademais, já foi tido algumas vezes como causador de reabsorções da raiz e recessões da gengiva. Não obstante, o mesmo autor defende que, esse método, devido a sua complexidade deve ser elaborado e planejado. Pois todo procedimento mexe com a estrutura gerando uma pressão em uma pequena e delicada área do ápice radicular. Contudo, quando a intrusão é realizada de forma controlada e precisa, não acarretará danos a estrutura dentária ou periodontal (BRITO; LEITE; MACHADO, 2009)

Nos indivíduos cujo excesso vertical maxilar e sorriso gengival, a intrusão do incisivo maxilar pode ser apropriada. E ainda, nos casos que haja a incidência do, aumento da altura facial inferior e plano oclusal inclinado, bem como para lábio superior curto. Nos casos de plano oclusal normal ou um pouco inclinado e com curva de Spee excessiva no arco mandibular, esse procedimento também é adequado. (LIRA; ALEXANDRINO, 2015)

Habitualmente, a técnica de seleção para a intrusão de incisivos é fracionada entre cerca de 1,5mm de intrusão de incisivos superiores e 1,9mm de incisivos inferiores alcançados 2,0. O idealizador do arco base de Ricketts, assegura que nas Sobremordidas Profundas, os incisivos inferiores comumente estão extruídos. Tal particularidade poderá ser verificada a partir do diagnóstico obtido na avaliação dos planos oclusais, onde serão observados dois planos, decorrente da extrusão dos incisivos.

Para proceder com a intrusão de dentes anteriores, existem necessariamente dois tipos de mecânicas, sendo a primeira o arco contínuo de intrusão, que promoverá a intrusão contornando todo o arco dentário e, o arco de 3 peças, a partir do encaixe de um fio 0,021"x 0,025" na canaleta dos braquetes dos incisivos. Nesse segundo método intrusivo, o arco de 3 peças, o processo é realizado a partir da confecção de dois segmentos de alças de intrusão e ajustados em outra parte na região anterior (SILVA *et al.*, 2014).

E ainda, Brito (2009) explica que se pode escolher utilizar ou não um segmento de fio na região anterior, o isolamento dessa área, é uma escolha mecânica muito mais previsível. No entanto, se o arco de intrusão for ajustado diretamente nos slots dos braquetes anteriores, eis que esse é um sistema mecanicamente mais complicado e indefinido. Não importa o tipo de encaixe adotado na região anterior, deve ser feito um controle adequado de ancoragem por conta das forças e, sobretudo, os movimentos ocasionados pela intrusão. Insta salientar, que deve haver uma incorporação do máximo de dentes posteriores nos segmentos posteriores e, ainda, devem ser utilizados arcos linguais e palatinos, caso haja a possibilidade, para colocar os segmentos posteriores em uma única ancoragem.

A esse propósito, faz-se mister trazer à colação a tese de Burstone (2001), que para se lograr êxito e obter sucesso na intrusão, há que se falar no controle do sistema de forças utilizado. Notadamente, o processo deve ser realizado através do uso da força moderada e contínua e ainda, deve-se observar o ponto de aplicação da força e sua respectiva direção. A medida de força que deve ser usada para cada incisivo engloba a magnitude variante de 10 a 15g, a soma dos dentes que se pretende fazer o procedimento de intrusão, serão o basilar para calcular o total de força, para que se proceda com a aplicação da carga correspondente. o uso de dinamômetros de precisão para calcular a carga adequada tem ofertado um bom resultado clínico.

Também por este prisma é o entendimento de VAZ (2015), que perfilha o mesmo pensar, Burstone (2001), afirma que a intrusão incisiva superior através da técnica de Burstone é possível por meio força de tração extraoral vertical. E que a respectiva força é mais eficaz que um arco de intrusão, por não haver resistência molar no decorrer de sua aplicação.

Atendendo as diretrizes que norteiam o diagnóstico, o planejamento de tratamento em alguns casos consiste na intrusão dos caninos e incisivos inferiores, isto para que se proceda com a correção da Sobremordida Profunda, bem como, para que se alcance o devido nivelamento da curva de Spee. (BRITO; LEITE; MACHADO, 2009)

No que tange ao procedimento a ser adotado para que se alcance a correção da Sobremordida Profunda, os arcos com curva de Spee reversa e acentuada a

corrigem. Anteriormente pela extrusão dos dentes posteriores, combinada com a inclinação dos incisivos. No entanto, em muitos pacientes, esses dois movimentos podem ser instáveis, por conta do desequilíbrio da musculatura. (FUZIY, 2015)

Hodiernamente, tem sido pouco utilizado o processo de intrusão de incisivos superiores adotado como único meio de correção da Sobremordida Profunda, Apesar de expor dentes superiores e uma pequena faixa de tecido gengival, tem resultado rejuvenescedor para os pacientes. Em contra partida, a adoção dessa medida em casos clínicos específicos, a intrusão de incisivos superiores está bem sugerida. Além dos processos de intrusão e extrusão para se alcançar a correção da Sobremordida Profunda Exagerada, há também o procedimento de combinação mecânica, que engloba, em alguns casos, os dois procedimentos. (BRITO; LEITE; MACHADO, 2009)

#### **3.1.4 Combinação de mecânica**

O procedimento de correção da Sobremordida Profunda através da combinação de mecânica é um fator de notada relevância. Em algumas situações, específicas, a correção da Sobremordida é realizada a partir da associação da extrusão dentária posterior à intrusão anterior. (BRITO; LEITE; MACHADO, 2009)

Nos casos que incorrem a Sobremordida Profunda de origem esquelética, a respectiva correção carece que seja executada a rotação da mandíbula para baixo, maneira que objetive aumentar o ângulo do plano mandibular, bem como, a altura da face anterior. Controvertidamente, com base na afirmação de Proffit (1991), nos casos que envolvam pacientes que possuam dimensões faciais anteriores curtas, esse processo de rotação mandibular despontará uma deficiência mandibular esquelética. (LIMA; PINTO; GONDIM, 2002)

Dentro do contexto de correção da Sobremordida, os aparelhos ortopédicos Servem de ativadores de crescimento esquelético na ordem vertical, bem como, para controlar o crescimento alveolar de adaptação, nas Sobremordidas de classe I e classe II. No entanto, Moyers (1991) alegou que o procedimento de extrusão envolvendo os primeiros molares pode ser realizado através do uso de um plano de mordida maxilar ou um monobloco, que também resulta na intrusão dos incisivos inferiores. (LIMA; PINTO; GONDIM, 2002)

Sob esse prisma, insta expressar o excelente magistério de SAKIMA (2000), *apud* Lima (2002) que afirmou que, o método que adota a placa removível com batente anterior é tido, notadamente, como um dos procedimentos de tratamento mais conhecidos da Sobremordida Profunda, por poder ser realizado através da adoção de aparelhos ortopédicos funcionais, bem como, as técnicas que empregam aparelhos fixos. Há que se falar nos quatro fatores que corroboram para o tratamento da Sobremordida, quais sejam: extrusão dos molares, intrusão dos incisivos, inclinação dos incisivos e desenvolvimento diferencial das estruturas maxilares e mandibulares.

Essa má oclusão não é um problema que se verifica eventualmente, mas sim, um anomalia que ocorre com notada frequência. Logo, A Sobremordida Exagerada é uma condição bastante comum hodiernamente, carecendo de um olhar mais criterioso, pois seu tratamento deve ser realizado o quanto antes para que não haja comprometimento estético e funcional do paciente. Contudo, planejamento para tratar esse fenômeno consiste no alinhamento e nivelamento dos arcos com fios flexíveis e arcos que busquem a manipulação da curva de Spee, combinada com uma pequena extrusão posterior e intrusão anterior seguida de vestibularização. (MARTINELLI; REALE; BOLOGNESE, 2012)

Cada caso deverá ser analisado minuciosamente, a partir de um olhar específico para cada situação, para que seja adotado o método mais adequado para cada uma delas. Desta forma, o especialista indicará a forma correta de tratamento.

## 4 DISCUSSÃO

A sobremordidada profunda é a má formação que implica no aumento de volume dos incisivos superiores sobre os incisivos inferiores, (...) na maioria das vezes, essa condição se desenvolve quando os dentes inferiores chega a tocar o céu da boca. (GHAFARI, MACARI, e HADDAD, 2013)

Conforme se verifica no excelente magistério de Hélio Brito (2009), ao citar Nielzen, (1991), ao prelecionar que a etiologia da sobremordida profunda exagerada pode estar associada a alterações inerentes ao crescimento na mandíbula e maxila, ou até mesmos os dois ao mesmo tempo, às modificações na função dos lábios e língua e, sobretudo, a corruções dentoalveolares.

A origem da Sobremordida profunda exagerada, pode ser de origem dentária ou esquelética. A Primeira está ligada ao mal crescimento dos dentes por fatores endógenos ou exógenos enquanto a segunda esta ligada apenas aos fatores endógenos que influenciam na estrutura esquelética do indivíduo.

A corroborar o exposto acima, insta transcrever o entendimento do renomado Vigorito (1986) *apud* Locks *et al* (2008), que preleciona que a sobremordida profunda exagerada quando de origem esquelética, exibem deficiência de crescimento em largura dos ossos basilares, causando em decorrência desse processo, alterações dimensionais da maxila, as chamadas atresias, provocando como efeito, mordida cruzada unilateral ou bilateral.

Nesse diapasão, as Sobremordida Profunda de origem dentária se dá quando a base do palato apresenta-se normal, no entanto os processos dentoalveolares composto por três estruturas básicas: dentes, porção alveolar e tecidos moles adjacentes inclinam-se para lingual. (PROFFIT *et al.*, 1991 *apud* LOCKS *et al.*, 2008)

O excesso de mordida é uma característica comum de muitas maloclusões. Um dos objetivos do tratamento da ortodontia é estabelecer uma sobremordida normal. (MARTINELLI; REALE; BOLOGNESE, 2012)

A Sobremordida Profunda é uma condição clínica na qual os incisivos superiores cobrem os incisivos inferiores em graus superiores aos arquétipos normais. (BRITO; LEITE; MACHADO, 2009, p.128)

Para que se alcance um prognóstico e seu respectivo tratamento, Martinelli (2009) assinala que alguns pesquisadores utilizam a linha do sorriso para ajudar determinar quais incisivos se intruam. Em contrapartida, outros recorreram a "Nivelamento e alinhamento", a partir do uso de arcos contínuos, obtendo uma correção excessiva por extrusão, intrusão mínima e alguma proclinação de incisivos.

Dentro do contexto de tratamento para a Sobremordida Profunda, há que se falar em algumas peculiaridades que devem ser levadas em consideração nesse aspecto, estas devem ser minuciosamente compreendidas e interpretadas para que se proceda com o diagnóstico facial, o cefalométrico, o dentário e algumas possíveis variáveis, inerentes a formação do paciente, notadamente, o sexo e a idade (BRITO; LEITE; MACHADO, 2009).

O diagnóstico realizado através da cefalometria é fundamentada em casos específicos, haja vista, alguns tratamentos serem contra indicados em determinadas situações. Tem-se como exemplo disso, os pacientes nos quais a incidência do padrão vertical é notadamente revelada, nesses casos, não que se falar em extrusão dentária posterior, por causar efeitos que afetariam a estética facial e prejudicaria a estabilidade do caso. (PEREIRA, 2011).

Apesar de existirem alguns métodos que tratam especificamente a Sobremordida Profunda, as principais estratégias no que diz respeito ao respectivo tratamento são extrusão dos dentes posteriores, intrusão de dentes anteriores, ou até mesmo, uma combinação de extrusão com intrusão e inclinação para vestibular dos dentes anteriores. (FUZIY, 2015)

Para Fuziy, (2015) A extrusão dos dentes posteriores, é realizada mais comumente através do método de nivelar as arcadas a partir do uso sequencial de fios contínuos. Contudo há que se falar em uma variação dessa técnica que é a emprego de uma curva de Spee reversa da mandíbula ou até mesmo a curva de Spee acentuada do maxilar nos arcos. Havendo ainda outra maneira que seria o aumento progressivo das dobras em degraus no arco ou alterando a altura da colocação dos acessórios.

Para Brito (2008) o mais comum dentre os variados recursos para o processo de extrusão, é o uso de mecânicas extrusivas com os aparelhos fixos. Nos casos que tratam da Sobremordida Exagerada, o método adotado para a extrusão de

dentes posteriores é realizada a partir do alinhamento e nivelamento com o uso de fios contínuos.

Não obstante, o processo de intrusão em pacientes jovens geralmente, tem resultado bastante positivo, diferente daquele que ocorre em pacientes adultos. Nos pacientes jovens, por ainda estarem em fase de crescimento, os resultados esperados poderão ser obtidos; nos pacientes adultos, o respectivo resultado não poderá ser esperado, pois os mesmo já contam com a formação esquelética maxilar e mandibular completa, não podendo esperar modificações significativas destas não pode ser esperado. Portanto, a correção da Sobremordida Profunda de intrusão anterior só terá efetivo resultado em pacientes jovens. (HORIUCHI; HORIUCHI; SOMA, 2008)

Esse procedimento de intrusão, pode ser indicada para pacientes cuja necessidade é corrigir Sobremordida, com características que envolvam excesso maxilar vertical, a estrutura facial longa ou curta, ou inclinação da mandíbula. Dentre outras situações, a Sobremordida profunda poderia ser corrigida e conseqüentemente ocorreria uma melhora na estética facial. (CHEN; YAO; CHANG, 2004). Sobre tal aspecto, merece ser trazido à baila o excelente magistério de Martinelli (2012) que assegura que uma Sobremordida Profunda pode ser corrigida por intrusão dos dentes anteriores, pela extrusão do dos dentes posteriores ou a combinação de ambas.

Nesse passo, é de todo oportuno trazer à baila o entendimento de Gil & Maia (1999) *apud* Lima (2002) que obtempera que os mecanismos básicos para o tratamento da Sobremordida Exagerada, versam sobre a intrusão dos incisivos inferiores combinado com superiores, extrusão dos molares e inclinação dos incisivos para a face vestibular do dente. Para a obtenção desse processo, são empregados diversos tipos de aparelhos, podendo se ter como exemplo, placa de mordida, arcos de intrusão tipo “utilidade”, além do aparelho extraoral que pode ser de tração alta ou cervical.

Resta demonstrado, portanto, que quando não há a perspectiva de um resultado promissor a partir da adoção da extrusão isoladamente ou da intrusão, se faz necessária a adoção de ambas as medidas, formando assim, uma combinação de mecânica.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão objetivou avaliar os aspectos inerentes a Sobremordida Profunda, uma má oclusão dentária que afeta as funções mastigatórias e estéticas do paciente, contudo, há casos nos quais esse fenômeno pode causar sérios traumas na mucosa bucal, trazendo desconfortos e dores para a pessoa acometida por ele. Logo, objetivou-se analisar os elementos inerentes ao diagnóstico da Sobremordida exagerada, bem como, suas respectivas estratégias de tratamento.

Algumas variáveis são aspectos relevantes que contribuem diretamente para a má oclusão dentária, notadamente a Sobremordida Profunda, podendo esta, ser um problema advindo de uma condição genética que proporcione este fenômeno de origem esquelética, ou até mesmo fatores externos que contribuam para a má formação na estrutura dentária.

Independente das circunstâncias, esse fenômeno não se dá a partir de fatos isolados, ele acontece com notada frequência, de forma visível ou não. No entanto, para que se alcance um tratamento que venha trazer um efeito positivo, há que se falar, todavia, em um prognóstico efetivamente correto, dada os vários meios que conduzem à eficácia do tratamento.

O diagnóstico deve ser realizado de maneira minuciosa, visto que há muitas peculiaridades na Sobremordida Profunda, por isso aspectos individuais inerentes a cada situação, a cada paciente de maneira específica tendem a nortear um prognóstico eficaz. Para tanto, há que se levar em consideração algumas condições do paciente, como por exemplo, a idade e o sexo.

Um fator sobressaliente no que diz respeito ao tratamento para o qual se propõe à correção da Sobremordida Profunda, é a questão da idade. Logo, o procedimento corretivo em pacientes mais jovens é mais propício dentro de um percentual considerável, a terem resultados mais positivos e garantidos. Ao contrário das pessoas que tem uma idade mais elevada, pois há comprovação, em alguns casos com essa particularidade, de que o tratamento teve reversão em longo prazo.

Percebeu-se, portanto, que a estabilidade do tratamento dessa má oclusão tem maior estabilidade em pacientes cujo o crescimento ainda está se desenvolvendo.

Um diagnóstico e respectivo tratamento da Sobremordida Profunda Exagerada deve ser realizado de maneira individualizada, pois cada caso vem dotado de características peculiares e carecem de abordagem específica, isoladamente. Para que se alcance resultados positivos em cada caso, no que diz respeito ao tratamento, o diagnóstico individualizado dessa condição deve ser realizado com critério, e os objetivos ideais do tratamento plenamente estabelecidos, objetivando favorecer a estética facial conjugada com uma oclusão adequada.

Insta salientar, todavia, que as principais estratégias para o tratamento da Sobremordida Profunda Exagerada se dá a partir da extrusão dos dentes posteriores ou através da intrusão de dentes anteriores, e em alguns casos, deve-se proceder com uma combinação desses métodos.

Pode-se concluir a partir de todo estudo supra realizado, que para a elaboração de uma estratégia de tratamento individualizada para cada paciente, deve-se anteriormente, ser feito um diagnóstico coerente, objetivando alcançar, resultados adequados e estáveis.

## REFERÊNCIAS

AL-BURAIKI, Huda; SADOWSKY, Cyril; SCHNEIDER, Bernard. The effectiveness and long-term stability of overbite correction with incisor intrusion mechanics. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, Volume 127, Issue 1, January 2005, Pages 47-55. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889540604005980>

ARNETT, G. William; BERGMAN, Robert T. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part I. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics** April 1993 Volume 103, Issue 4, Pages 299–312. Disponível em: < [http://www.ajodo.org/article/0889-5406\(93\)70010-L/abstract](http://www.ajodo.org/article/0889-5406(93)70010-L/abstract)> Acesso em: 03/11/2017. [http://dx.doi.org/10.1016/0889-5406\(93\)70010-L](http://dx.doi.org/10.1016/0889-5406(93)70010-L)

BARTHELEMI, Stephanie; HYPOLITE, Marie-Pascale; PALOT, Chrsitian; WIECHMANN, Dirk. Components of overbite correction in lingual orthodontics: molar extrusion or incisor intrusion? **Int Orthod.** 2014 Dec;12(4):395-412. doi: 10.1016/j.ortho.2014.10.007. Epub 2014 Nov 13. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25457390>> Acesso em: 25/11/2017. 10.1016/j.ortho.2014.10.007

BRITO, Hélio H. A.; LEITE, Heloísio de Rezende; MACHADO, André Wilson. Sobremordida exagerada: diagnóstico e estratégias de tratamento. **Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop.** Facial vol.14 no.3 Maringá Jan./Jun de 2009. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-54192009000300017>> Acesso em: 30/10/2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-54192009000300017>.

BURSTONE, Charles J. Biomechanics of deep overbite correction. **Seminars in Orthodontics**, March 2001 Volume 7, Issue 1, Pages 26–33. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1073874601800177>> Acesso em: 24/11/2017. <https://doi.org/10.1053/sodo.2001.21059>

DA SILVA, Glaucivânia Oliveira. Correção da má oclusão classe II, com mordida profunda, utilizando batente anterior. **J Odontol FACIT**, 2014;1(1):3-11. Disponível em: <[file:///C:/Users/wildc/Downloads/2-76-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/wildc/Downloads/2-76-1-PB%20(1).pdf)> Acesso em: 24/11/2017.

CANTADORI, Mônica *et al.* Avaliações Gerais sobre o tratamento da Sobremordida Profunda em dentição mista. **RGO**, 51 (4): 219-224, Outubro, 2003. Disponível em: < [file:///C:/Users/wildc/Downloads/RGO-2007-354%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/wildc/Downloads/RGO-2007-354%20(1).pdf)> Acesso em: 05/11/2017.

CHEN, Yi-Jane; YAO, Chung-Chen Jane; CHANG, Hsin-Fu, Nonsurgical correction of skeletal deep overbite and Class II Division 2 malocclusion in an adult patient. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, September 2004. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889540604003373>> Acesso em: 27/11/2017. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2004.01.018>

CORRÊA, Maria Salete Nahás Pires. **Odontopediatria: na primeira infância**. -3. ed, I. reimpr. -São Paulo: Santos, 2011

DEL SANTO JR, Marinho; DEL SANTO, Luciano. Diagnóstico cefalométrico eletrônico: contextualização de variáveis cefalométricas. **Dental Press J Orthod**, 2011 Mar-Apr;16(2):75-84. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/dpjo/v16n2/a10v16n2.pdf>> Acesso em: 03/11/2011.

FREITAS, Karina Maria Salvatore de; CREPALDI, Adriana; FREITAS, Marcos Roberto de; FONSECA, Ruy Carlos; CREPALDI, Marcus Vinicius. Estudo da recidiva da sobremordida relacionada com a curva de Spee, em pacientes Classe II, divisão 1, na fase pós-contenção. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial Maringá** 2006, vol.11, n.5, pp.138-150. ISSN 1980-5500. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-54192006000500015&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-54192006000500015&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 30/10/2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-54192006000500015>.

FUZIY, Acácio. Considerações sobre a etiologia, o diagnóstico e o tratamento da sobremordida profunda. **Revista Clínica de ortodontia dental Press** – volume 14 – número 3 – junho/julho 2015. Disponível em: <<http://www.cetrobh.com/2016/08/correcao-da-sobremordida-profunda-pela-extrusao-dos-dentes-posteriores.html>> Acesso em: 24/11/2017.

GHAFFARI, Joseph G.; HADDAD, Ramzi V. Open bite: Spectrum of treatment potentials and limitations. **Seminars in Orthodontics**, Volume 19, Issue 4, December 2013, Pages 239-252. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1073874613000571>> Acesso em: 22/11/2017. <https://doi.org/10.1053/j.sodo.2013.07.007>

GHAFFARI, Joseph G.; MACARI, Anthony T.; HADDAD, Ramzi V. Deep bite: Treatment options and challenges. **Seminars in Orthodontics**, Vol19,No4(December),2013:pp253 266. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1073874613000558>> Acesso em: 02/11/2017. <https://doi.org/10.1053/j.sodo.2013.07.005>

GANDINI JR., L. G.; SANTOS-PINTO, A.; RAVELI, D. B.; SAKIMA, M. T.; MARTINS, L. P.; SAKIMA, T.; GONÇALVES, J. R.; BARRETO, C. S. Análise cefalométrica Padrão Unesp Araraquara. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial 139 Maringá**, v. 10, n 1, p. 139-157, jan./fev. 2005. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/dpress/v10n1/a16v10n1>> Acesso em 01/11/2017.

HORIUCHI, Yosuke; HORIUCHI, Mariko; SOMA, Kunimichi. Treatment of severe Class II Division 1 deep overbite malocclusion without extractions in an adult. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. 2008 Apr;133(4 Suppl):S121-9. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18407019>> Acesso em: 23/11/2017. doi: 10.1016/j.ajodo.2006.12.012.

HUANG, Greg J. *et al.* Stability of deep-bite correction: A systematic review. **Journal of the World Federation of Orthodontists**. Volume 1, Issue 3, September 2012, Pages e89-e96. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212443812000331>> Acesso em: 23/11/2017. <https://doi.org/10.1016/j.ejwf.2012.09.001>

KÜHLKAMP, Lucas de Freitas. **Maloclusão Classe III de Angle: características e tratamentos, uma revisão de literatura**. Florianópolis, 2011, Trabalho de Conclusão

de Curso (Graduação em Odontologia). Disponível em: <<http://tcc.bu.ufsc.br/Odonto299030.pdf>> Acesso em: 19/12/2018.

KUMAR, Prasanna; DATANA, Sanjeev; LONDHE, S.M.; KADU, Abhijeet. Rate of intrusion of maxillary incisors in Class II Div 1 malocclusion using skeletal anchorage device and Connecticut intrusion arch. **Medical Journal Armed Forces Índia** **73** (2017) 65 – 73. Disponível em:< [http://www.mjafi.net/article/S0377-1237\(15\)00179-3/pdf](http://www.mjafi.net/article/S0377-1237(15)00179-3/pdf)> Acesso em: 05/11/2017 <http://dx.doi.org/10.1016/j.mjafi.2015.10.006>

LIMA, Ricardo Jorge Araújo. **Métodos de ancoragem para intrusão de dentes posteriores**. Dissertação de artigo de revisão bibliográfica apresentada à Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto. Porto, 2012.

LIMA, N.S. de; PINTO, E. de M.; GONDIM, P.P.C. Alterações verticais na dentadura mista: diagnóstico e tratamento. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v.7, n.42, p.511-517, nov./dez. 2002. Disponível em: <<http://www.dtscience.com/wp-content/uploads/2015/10/Alter%C3%A7%C3%B5es-Verticais-na-Dentadura-Mista-Diagn%C3%B3stico-e-Tratamento.pdf>> Acesso em: 26/11/2017.

MENDES, Eduardo Jorge. **Análise facial em ortodontia**. Porto, 2011,112 folhas. Dissertação (Mestrado em Ortodontia) FMUP. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/60869/2/An%C3%A1lise%20facial%20em%20ortodontia.pdf>> Acesso em: 19/06/2018).

LIRA, Ana de Lourdes Sá de; ALEXANDRINO, Yarasmin Nolêto de Sousa. Comparison of two types of biomechanics for deep overbite correction. **Braz. J. Oral Sci.** vol.14 no.1 Piracicaba Jan./Mar. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1677-32252015000100071&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1677-32252015000100071&script=sci_arttext)> Acesso em: 25/11/2017. <http://dx.doi.org/10.1590/1677-3225v14n1a14>

LOCKS, Arno. Angle Class II, division 2 malocclusion with pronounced overbite. **Dental Press J. Orthod.**, Maringá , v. 17, n. 6, p. 160-166, Dec. 2012 . Available from<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-9451201200060028&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-9451201200060028&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 30/10/2017.

LOCKS, A.; WEISSHEIMER, A.; RITTER, D. E.; RIBEIRO, G. L. U.; MENEZES, L. M.; DERECH, C. D'A.; ROCHA, R. Mordida cruzada posterior: uma classificação mais didática. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**. Maringá, v. 13, n. 2, p. 146-158, mar./abr. 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/dpress/v13n2/a17v13n2>>

MAIA, Savana de Alencar; ALMEIDA, Maria Eliana Cruz de; OLIVEIRA JR, Wilson Maia de; SAMPAIO, Luana; RAVELI, Dirceu Barnabé. Tratamento de mordida profunda segundo a técnica do arco segmentado. **ConScientiae Saúde**, 2008;7(4):463-470. Disponível em: < <http://www.redalyc.org/pdf/929/92911724008.pdf>> Acesso em: 02/11/2017.

MARTINELLI, Fernando Lima; REALE, Chalana Sangalli; BOLOGNESE, Ana Maria. Class II malocclusion with deep overbite: a sequential approach. **Dental Press J. Orthod.**, Maringá , v. 17, n. 6, p. 76-82, Dec. 2012 . Available from

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-94512012000600017&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-94512012000600017&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 25/11/2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S2176-94512012000600017>.

MARTINS, Armando Salles; COTRIM-FERREIRA, Flávio Augusto. Classificação das Más Oclusões. In: PETRELLI, Eros (Coord.). **Ortodontia Contemporânea**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 1993.

MORO, Kelli; SANTOS, Bruna Lorena dos. Protocolo de tratamento de mordida profunda. **RFAIPE**, v. 7, n. 2, p. 31-42, jul./dez. 2017. ISSN 2179-9660. Disponível em: < file:///C:/Users/wildc/Downloads/80-1-337-1-10-20180318.pdf> Acesso em: 25/11/2017.

OLIVEIRA, Ana Paula Bueno de. **Tratamento da Mordida Aberta Anterior Na Fase de Dentadura Mista**. 2015. 78 folhas. Trabalho de Conclusão do Curso de Odontologia – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015. Disponível em: < <http://www.uel.br/graduacao/odontologia/portal/pages/arquivos/TCC2015/ANA%20P AULA%20BUENO%20DE%20OLIVEIRA.pdf>> Acesso em: 19/06/2018.

PEREIRA, Suelen Cristina da Costa. **Estudo cefalométrico comparativo das alturas faciais em leucodermas, feodermas e melanodermas com “oclusão normal”**. Bauru, 2011, 209 folhas. Dissertação (Mestrado). FOB. Disponível em: < file:///C:/Users/wildc/Downloads/SuelenCristinadaCostaPereira.pdf> Acesso em: 19/06/2018.

POULTON, Donald R. Corretion of extreme deep overbite with orthodontics and orthognathic surgery. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, Volume 96, Issue 4, October 1989, Pages 275-280. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0889540689903466>> Acesso em: 22/11/2017. [https://doi.org/10.1016/0889-5406\(89\)90346-6](https://doi.org/10.1016/0889-5406(89)90346-6)

SHIOYA, Shota; ARAI, Kazuhito. Dentoskeletal morphology of adult Class II division 1 and 2 severe deep overbite malocclusions. **Orthodontic Waves**, Volume 76, Issue 2, June 2017, Pages 97-104. Disponível em:<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1344024116300863>> Acesso em: Acesso em: 30/10/2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.odw.2017.01.003>

SCHROEDER, Daniela Kimaid. Má oclusão Classe II, 2ª divisão de Ângulo com excessiva exagerada e discrepância acentuada. **Dental Press J. Orthod.** Maringá, v. 15, n. 3, p. 125-133, junho de 2010. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-94512010000300016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-94512010000300016&lng=en&nrm=iso)>. acesso em 19 de junho de 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S2176-94512010000300016>.

SILVA Glaucivânia Oliveira, *et al.* Correção da má oclusão classe II, com mordida profunda, utilizando batente anterior. **J Odontol FACIT**, 2014;1(1):3-11. Disponível em: < file:///C:/Users/wildc/Downloads/2-76-1-PB.pdf> Acesso em: 19/06/2018.

WOODS, Michael G. Sagittal mandibular changes with overbite correction in subjects with different mandibular growth directions: late mixed-dentition treatment effects. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. 2008 Mar;133(3):388-94. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18331938>> Acesso em: 23/11/2017.  
10.1016/j.ajodo.2006.03.037.

VAZ, Carolina Marçal. Arco base de ricketts na intrusão dentária relato de caso clínico. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.36, n.1, p. 14-23, Janeiro/Junho, 2015. Disponível em: <<http://apcdaracatuba.com.br/revista/2015/07/02.pdf>> Cesso em: 26/11/2017.