

## MORDIDA ABERTA ANTERIOR EM PACIENTES ADULTOS

Dgeovanna Machado Moreira de Melo<sup>1</sup>  
Felippe Ribeiro de Sousa<sup>2</sup>  
Luciano Cardoso Antunes<sup>3</sup>  
Tatyane Guimarães Ribeiro de Castro<sup>4</sup>  
Gisele Carvalho Inácio<sup>5</sup>

### RESUMO

A mordida aberta é uma má oclusão que resulta no não alinhamento correto dos dentes, ela pode ser uma deficiência no contato vertical entre os dentes antagonistas, em locais específicos ou até mesmo em toda arcadadentário, ela está classificada de acordo com as estruturas que afeta, podendo ser dentárias, alveolares ou esqueléticas e existem diferentes fatores que corroboram para a sua ocorrência, o tratamento deve ser indicado individualmente de acordo com as características apresentadas. O principal objetivo deste trabalho é identificar e analisar as características da mordida aberta e denotar possíveis causas e tratamentos, sendo assim, este estudo tem o compromisso de discutir a partir de diferentes pensadores, conceitos, técnicas e métodos relacionados ao tema. O presente estudo contempla procedimentos técnicos metodológicos de uma pesquisa bibliográfica, sendo esta quanto a sua natureza uma pesquisa básica, desse modo terá embasamento através da interpretação dos dados recolhidos nos últimos 15 anos. A mordida aberta é uma queixa frequente entre os pacientes e o diagnóstico correto é fundamental para a indicação correta de tratamento, em adultos o tratamento torna-se mais limitado, reduzido apenas ao tratamento ortodôntico compensatório ou o tratamento ortodôntico associado à cirurgia ortognática, para definir qual caminho traçar é necessário que a escolha do tratamento seja tomada em conjunto com o paciente.

**Palavras-chave:** Mordida aberta, ortodontia; diagnóstico; má oclusão.

### INTRODUÇÃO

mordida aberta pode ser estabelecida como uma deficiência no contato vertical normal entre os dentes antagonistas, desenvolvendo-se em um local limitado ou, eventualmente, em toda a arcada dentária. Quando a região atingida e entre os dentes os incisivos ou caninos apresentando-se sem contato, estando em oclusão em posição cêntrica, esta passa a se chamar mordida aberta anterior (BRUGGEMANN et al., 2015). Nesse sentido, alterações no aspecto estético do indivíduo são

---

<sup>1</sup> Discente do Curso de Odontologia do Centro Universitário Universo Goiânia.

<sup>2</sup> Discente do Curso de Odontologia do Centro Universitário Universo Goiânia.

<sup>3</sup> Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário Universo Goiânia, Mestre em Odontologia pela Universidade Evangélica de Goiás, 2021.

<sup>4</sup> Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário Universo Goiânia, Mestra em Ortodontia pela Universidade Cidade de São Paulo, 2017.

<sup>5</sup> Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário Universo Goiânia, Mestra em Odontopediatria pela Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto - USP, 2019.

apresentadas, dificuldade a apreensão e o corte dos alimentos, prejudicando também a articulação de determinadas palavras, alterações que podem levar o indivíduo a situações desagradáveis e criar condições psicológicas desfavoráveis para ele, consiste em uma das más oclusões mais complexas em tratar em razão dos diversos fatores etiológicos envolvidos que se relacionam à hereditariedade e aos fatores ambientais. Entretanto, pode-se conceder o perfil de crescimento vertical do indivíduo e os ambientais: respiração bucal, amígdalas hipertróficas, hábitos deletérios (sucção de chupeta ou polegar), anquilose dentária e anormalidades no processo de erupção (MAIA et al., 2008).

O tratamento em pacientes adultos principalmente quando a origem da má oclusão é esquelética, representa um grande desafio para os dentistas, tanto para o fechamento da mordida aberta anterior como para a estabilidade dos resultados ao final do tratamento. Nesses indivíduos, o tratamento ortopédico apresenta grande limitação por causa, que o osso alveolar do paciente adulto já está formando na arcada dentária, desse modo, o tratamento seja realizado principalmente com o auxílio da cirurgia ortognática. (VALARELLI; JANSON, 2014).

No desenvolvimento de um plano de tratamento para correção da mordida aberta anterior, diversos fatores devem ser observados como tempo, risco, custo econômico. Desse modo, estabelecer uma relação de custo-benefício com o paciente, que quando avaliada permita uma melhor escolha de modalidade de tratamento (DOMANN et al., 2016). Contudo, por várias razões, a maioria dos pacientes adultos rejeitam as opções cirúrgicas. Estes indivíduos preferem submeter-se a um tratamento compensatório da maloclusão, ou seja, camuflagem corretiva, sem intervenção cirúrgica. (VALARELLI; JANSON, 2014).

## **1. METODOLOGIA**

Para a elaboração deste trabalho foi concebida diversas buscas em site e periódicos da literatura atual, como PubMed, Scielo, Google Acadêmico e NCBI, em vários idiomas principalmente em português e inglês. Catalogados nos últimos 15 anos, de 2007 à 2022.

Dessa forma, o resultado de busca sobre o tema mordida aberta anterior em pacientes adultos. Foram selecionados 39 artigos para revisão e análise do tema, dos quais 23 artigos e 1 tese de mestrado sucederam para citações referenciais

para a elaboração de uma discussão crítica dos posicionamentos dos autores estudados.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

O contexto “mordida aberta” foi utilizado pela primeira vez por Caravelli, em 1842, como uma classificação distinta de má oclusão, a qual pode ser definida de formas distintas (ARTESE et al., 2011).

Alguns autores consideram diferentes abordagens na definição da classificação da mordida anterior, Segundo MAIA et al. (2008), relatou em seu artigo diversas definições sobre a classificação da MAA de alguns autores entre eles, Worms que em 1971 que classificou a mordida aberta anterior em simples (compreendida de canino a canino, não incluindo os pré-molares e com 1mm ou mais, em relação cêntrica), composta (de pré-molares a pré-molares, não incluindo os molares) e infantil, quando atinge os molares. Outro importante escritor foi Dawson que em 1974 classificou essa malocclusão, de acordo com a altura envolvida, em: (1) mínima, quando a abertura chega até 1mm; (2) moderada, de 1 a 5mm, e (3) severa, quando superior a 5mm.

Nesse estudo relata a categorização da mordida aberta anterior. Conforme Almeida 1990, que propôs uma classificação de acordo com as estruturas afetadas, sendo elas dentárias, dento alveolares e/ou esqueléticas. As de natureza dentária são resultantes da interrupção do desenvolvimento vertical normal dos dentes anteriores, sem o comprometimento do processo alveolar. Quando o processo alveolar é atingido, significa que a má oclusão evoluiu para dento alveolar e, neste caso, há um comprometimento do desenvolvimento ósseo, pois o fator causal está bloqueando o seu curso normal de desenvolvimento; se uma mordida aberta dentária não for corrigida adequadamente, poderá evoluir e adquirir características esqueléticas.

Corroborando ANTOUN et al. (2018), descreveu a classificação, conforme Moyers e Riolu que em 1991 dividiram a mordida aberta em simples, quando a sua análise cefalométrica vertical não revela medidas anormais e o único problema é a falta de alguns dentes em encontrar a linha de oclusão e complexas, quando a sua análise cefalométrica vertical revela desarmonia nos componentes esqueléticos da altura facial.

Dessa forma, é indispensável a diferenciação entre a mordida aberta anterior dental da mordida aberta anterior esquelética, pois é necessário para que se estabeleçam as metas e as condutas de tratamento ortodôntico e fonoaudiólogo, tendo em vista que estas más oclusões têm etiologia e características morfofisiológicas distintas. (DOMANN et al.,2016).

## 2.1 ETIOLOGIA

A etiologia da mordida aberta é multifatorial ou seja, há diversos fatores que, interagindo e operando dentro de um potencial de crescimento característico de cada indivíduo, promovendo essa maloclusão (BRUGGEMANN et al.,2015). Por consequente, qualquer interferência na sua homeostasia, no período de crescimento ativo das estruturas da face, pode alterar a morfologia e a função do sistema estomatognático, quebrando o equilíbrio dentário e prejudicando o desenvolvimento oclusal e esquelético normal. Desta forma, como fatores desencadeantes encontram-se os hábitos de sucção de dedos ou chupeta, os desvios funcionais da língua e dos lábios e a respiração bucal, considerados todos como maus hábitos bucais. (DOMANN et al.,2016).

A instalação de uma má oclusão, contudo, não depende apenas da simples existência do hábito, mas também do padrão de crescimento facial que a criança possui, bem como da duração, intensidade e frequência com que o hábito é realizado (DOMANN et al.,2016)

Entretanto, o perfil de crescimento os fatores etiológicos esqueléticos, quando por muito tempo, o padrão facial vertical foi considerado como um dos principais fatores de riscos para a mordida aberta anterior, com base no padrão de crescimento desfavorável, em que as estruturas ósseas divergentes levam a falta de contato entre os dentes incisivos. (ARTESE et al., 2011).

Em pacientes adultos, a mordida aberta anterior apresenta grande dificuldade de correção, na qual sua origem relaciona-se com a deficiência no crescimento alveolar na região anterior, ou pelo excesso de crescimento alveolar na região posterior, ou ainda pode ser ocasionada por ambos os problemas (BERTOZZI et al., 2015).

Conforme o artigo de ANTOUN et al.(2018). Em 1964, Subtelny e Sakuda

publicaram um artigo sobre o diagnóstico e o tratamento da MAA. Partindo da premissa de que nós adolescentes os hábitos funcionais anormais diminuem ou desaparecem, esses autores queriam uma explicação para a existência do que eles chamaram de “mordidas abertas pertinentes”, isto é, aquelas que persistiam após a infância. Foi catalogado no artigo, uma pesquisa com 25 pacientes com mordidas abertas recorrentes, comparando-as com outras 30 pessoas com oclusão normal, todos os indivíduos possuíam 12 anos ou mais. Nesse quesito, o grupo com mordida aberta foi demonstrado maior erupção dos molares superiores, assim como extrusão dos incisivos superiores, e planos mandibulares e ângulos goníacos excessivamente aumentados. Esse padrão facial passou a ser chamado de “mordida aberta esquelética”, tendo como principal fator etiológico um padrão de crescimento desfavorável, com divergência das bases ósseas e falta de contato entre os incisivos. Desse modo, a mordida aberta anterior apresenta características combinadas, sendo ocasionada por diferentes fatores, que precisam ser peculiarmente conhecidos para indicação de tratamento devido.

## 2.2 PREVALÊNCIA

Sua prevalência é maior em pessoas na fase de dentadura decídua, seguido das fases de dentadura mista e permanente, ou seja, diminui com o aumento da idade. Essa característica ocorre principalmente pela amadurecimento edesenvolvimento do indivíduo, há uma tendência redução do tamanho das adenoides fisiologicamente somada além do abandono de hábitos nocivos adquiridos na infância (VALARELLI; JANSON, 2014).

Devido às diferentes definições para a mordida aberta anterior, a prevalência na população pode variar entre 1,5% e 11%. Entre os pacientes que procuram atendimento ortodôntico, aproximadamente 17% apresentam MAA (ARTESE et al 2011). Segundo BRUGGEMANN et al 2015, afirma que “a mordida aberta é encontrada em 25% a 38% dos pacientes tratados ortodonticamente.”

A frequência dessas maloclusão alcança principalmente um fator étnico, foi relatado que, aproximadamente 16% da população atingida eram negras e somente 4% eram brancas. (MAIA et al., 2008).

## 2.3 TRATAMENTO

Antes de iniciar o protocolo de tratamento é indispensável o diagnóstico diferencial da mordida aberta anterior. O diagnóstico da MAA envolve a

diferenciação de dois grupos desta maloclusão se e de origem esquelética ou dentária. Na MAA esquelética predominam as influências genéticas, determinando um padrão facial hiperdivergente, podendo-se observar ângulos goníacos e do plano mandibular aumentados, rotação anti-horária do planopalatino, rotação horária da mandíbula, altura facial ântero-inferior aumentada e retrognatismo mandibular. Por outro lado, na MAA dentoalveolar o padrão de crescimento facial vertical é normal e sua etiologia geralmente está associada a hábitos bucais deletérios, como sucção não-nutritiva (de mamadeira, dedo ou chupeta) e interposição lingual (MAROSINI et al., 2011).

O tratamento interceptivo de discrepância esquelética é importante em pacientes jovens com potencial de crescimento, juntamente com procedimentos ortodônticos corretivos, em uma etapa posterior, podem, em tese, redirecionar o crescimento facial. Tal intervenção pode minimizar e até corrigir essas discrepâncias, promovendo boa oclusão, equilibrando os maxilares e estética facial adequada (SOBRAL; HABIB; NASCIMENTO, 2013).

Por outro lado, em pacientes adultos, existem apenas duas alternativas: o tratamento ortodôntico compensatório, também conhecido como camuflagem ortodôntica, ou o tratamento ortodôntico associado à cirurgia ortognática. A decisão sobre o que deve ser realizado deve ser tomada em conjunto com o paciente, levando em consideração os seguintes aspectos: queixa principal e anseios sobre os resultados do tratamento, grau de gravidade da discrepância maxilar-mandibular, limites periodontais para movimentação ortodôntica, condição clínica da presente dentes e a impossibilidade de modificação do crescimento. (SOBRAL; HABIB; NASCIMENTO, 2013).

Em pacientes adultos, casos graves de mordida aberta devem ser tratados com tratamento ortodôntico-cirúrgico combinado. Maxilo-facial cirurgia pode ser realizada com incisão de osteotomia Le Fort I ou BSSO que é procedimentos de osteotomia sagital bilateral realizados na mandíbula. Casos leves podem ser tratados com sucesso apenas usando um aparelhos fixo convencionais ou inserção de mini implantes, dispositivos de ancoragem temporária e terapiamiofuncional (GRACCO et al., 2016).

O reaparecimento da maloclusão da mordida aberta anterior é bastante frequente. O seguimento do tratamento não cirúrgico parece mostrar uma porcentagem de recaída de 40%. Durante o tratamento ortodôntico- cirúrgico a taxa e aproximadamente de 21%. Essa recaída pode ocorrer devido a diversos fatores, como perfil de crescimento vertical, problemas respiratórios, preparo ortodôntico descuidado, movimentações dentárias, reabsorção condilar após cirurgia

Quanto à estabilidade do tratamento da MAA em pacientes adultos, a literatura constatou que não existe evidência suficiente para afirmar que um tipo de tratamento é superior a outro em relação à estabilidade da mordida aberta em pacientes adultos. Além disso, constatou-se que o tratamento com extrações parece ser mais estável, que a utilização de miniplacas que apresentou-se como uma nova ferramenta e que os tratamentos orto-cirúrgicos com intervenção apenas na maxila parecem ser mais estáveis. (FABRE et al., 2014).

### **2.3.1 Tratamento miofuncional em pacientes adultos**

A terapia miofuncional é utilizada para a correção dos hábitos e consiste em exercícios para reeducar a musculatura orofacial na deglutição, fonação e posição postural de descanso. Outra forma de corrigir hábitos funcionais é através de aparelhos que impeçam que a língua se apoie sobre os dentes; os mais conhecidos são as grades palatinas e os esporões. Esses aparelhos devem ser fixos para reeducarem a função até obter-se a automação do movimento. As grades palatinas ou linguais são indicadas para corrigir a MAA, pois impedem que a língua se apoie sobre os dentes, precisam ser longas para evitar que a língua se posicione abaixo delas. Porém, são estruturas lisas e permitem que a língua fique apoiada sobre a grade. Os esporões forçam uma mudança na postura de repouso da língua, que modifica a percepção sensorial do cérebro, obtendo-se, assim, uma nova resposta motora (ANTOUN et al., 2018).

No entanto, esse tipo de abordagem terapêutica só é recomendada para pacientes em fase de crescimento. Nessa perspectiva, a terapia miofuncional não é estabelecida para pessoas com dentição permanente como iniciativa primária. Mas, pode ser recomendada como uma estratégia auxiliar em tratamento ortodôntico e orto-cirúrgico de mordida aberta anterior. (VALARELLI; JANSON, 2014).

### **2.3.2 Tratamento Ortodôntico da mordida aberta em adultos**

O tratamento da mordida aberta anterior em adultos sem intervenção cirúrgica possui um quadro de difícil solução para o ortodontista. Uma das alternativas de tratamento é a camuflagem ortodôntica que consiste no deslocamento dos dentes em relação ao osso de suporte, para compensar a discrepância entre os maxilares. Pode ser realizado por inclinação dentária. Dependendo do nível de compensação desejado e da magnitude do movimento ortodôntico. No entanto, há um limite para movimentação ortodôntica dos

incisivos, ou seja, em alguns casos, o tratamento ortodôntico deve ser associado à movimentação dos ossos basais por cirurgia facial ou ortopédica ou ortognática. (SOBRAL; HABIB; NASCIMENTO, 2013).

O tratamento ortodôntico em pacientes adultos, os principais alvos são os pacientes CLASSE I, CLASSE II, em relação à CLASSE III só recomenda em casos leves da mordida aberta anterior. Os indivíduos devem ser bem escolhidos para que o tratamento não prejudique a estética facial (DENNY; Weiskircher; Dormineyc, 2007).

Em relação à Classe III, quando o problema esquelético é pequeno, o aspecto facial melhora após a camuflagem; porém, em casos moderados e graves, o tratamento ortodôntico produz uma considerável piora na estética facial, pois a menor retração dos incisivos inferiores aumenta a proeminência do mento (SOBRAL; HABIB; NASCIMENTO, 2013).

### **2.3.3 Correção da Mordida Aberta Anterior com extrações dentárias**

O fechamento da mordida aberta anterior pode ser facilitado e melhorado quanto sua estabilidade com extrações de elementos dentais, que podem ser dos pré-molares ou dos primeiros molares, dependendo do caso. (BRUGGEMANN et al., 2015).

A probabilidade de estabilidade da correção da mordida aberta nos casos tratados sem extração é de 61,9%, e a probabilidade de estabilidade nos casos efetuados com extração é de 74,2%. Para um bom tratamento da mordida aberta anterior indica-se a extração de 4 pré-molares nos casos de classe I e II, na qual este tipo de conduta tem por objetivo mesializar os dentes posteriores e conseqüentemente rotacionar a mandíbula no sentido anti-horário, fechando a mordida aberta. (BARBARA et al., 2017).

No entanto, algumas considerações são ressaltadas como: severidade da discrepância de modelo negativa, quantidade de protrusão/vestibularização dos incisivos e grau de convexidade do perfil do paciente. Dessa forma, tomar grande cautela no plano de tratamento de pacientes que apresentam pouca quantidade de apinhamento, incisivos verticalizados em relação ao plano oclusal e perfil facial reto. Extrações dentárias nesses pacientes poderiam causar a retração dos lábios durante a mecânica de fechamento dos espaços das extrações e conseqüente achatamento do perfil. (VALARELLI; JANSON, 2014).

Sabe-se que o fator mais importante para alcançar a estabilidade pós-tratamento ortodôntico, tanto nos casos com e sem exodontias, é a qualidade da

oclusão na finalização do tratamento. Contatos em harmonia com a relação cêntrica e desoclusão imediata dos dentes posteriores pelos dentes anteriores em movimentos mandibulares excursivos, são pontos importantes para ter uma estabilidade de oclusão satisfatória (PITHON; 2013).

#### **2.3.4 Correção da Mordida Aberta Anterior com intrusão dentária**

A intrusão de dentes posteriores no paciente adulto é um artifício que produz um resultado bastante satisfatório para o tratamento da mordida aberta anterior. A mecânica ortodôntica convencional por meio de aparelhos fixos ou removíveis tem muita dificuldade para promover esse tipo de movimento dentário. Entretanto, com o advento dos dispositivos de ancoragem temporária como mini-implantes, miniplacas, a intrusão dos dentes posteriores tornou-se uma alternativa muito eficaz. O uso de ancoragem esquelética oferece mais opções de tratamento para ortodontistas e isso tem uma aplicação particular na correção da MAA. Alguns autores afirmam que o uso de âncoras esqueléticas pode evitar a necessidade de cirurgia ortognática. (VALARELLI; JANSON, 2014).

Com a intrusão dos dentes posteriores por meio da ancoragem absoluta há uma tendência de ocorrer a rotação da mandíbula no sentido anti-horário, com redução da altura facial anteroinferior e conseqüente projeção do mento. Além disso, a intrusão dos dentes posteriores faz com que o plano oclusal superior tenha uma rotação no sentido horário, diminuindo o trespasse vertical negativo entre os dentes anteriores. (VALARELLI; JANSON, 2014).

Os mini implantes são comumente mais usados e sua taxa de sucesso relatada seja de aproximadamente 86,5%, entretanto, as miniplacas têm uma taxa de sucesso ligeiramente melhor de 91-96%. Isso pode ser devido à tendência dos mini-implantes se soltarem durante a aplicação da força ortodôntica. No entanto, a facilidade de inserção e remoção dos mini parafusos sob anestesia local, geralmente pelo ortodontista, confere-lhes uma vantagem sobre as miniplacas, que requerem um cirurgião oral para realizar o procedimento. Contudo, existem certas situações clínicas em que as miniplacas são preferíveis. (ALJANI; ALHINDI; ZAWAWI, 2018).

As vantagens das miniplacas sobre os mini-implantes se devem à sua melhor estabilidade na arcada e à inserção do parafuso além dos ápices dentários, permitindo a movimentação anteroposterior e vertical dos dentes adjacentes. As miniplacas são mais indicadas em situações que necessitam da aplicação de forças ortodônticas excessivas ou da movimentação combinada de vários dentes, pois não interferem na movimentação dentária e permitem que os dentes

Todavia, as miniplacas têm várias desvantagens, existem áreas limitadas para sua inserção, são caras e requerem dois procedimentos cirúrgicos para inserção e remoção. Os mini implantes, por outro lado, são usados rotineiramente em ortodontia como ancoragem esquelética para movimentação dentária, são baratos e fáceis de usar e muitas vezes podem ser colocados sob anestesia local. (REICHERT; FIGEL; WINCHESTER, 2013).

Para se obter uma intrusão favorável a aplicação de forças do mini implante é de extrema importância, sendo está direcionada apicalmente. Dessa forma os molares serão inclinados para vestibular, necessitando de um arco transpalatino, para realizar uma força simultânea de intrusão por vestibular e lingual, o que permite um movimento mais controlado. A estabilidade do mini implante pode ser perdida, se no caso o mini implante não esteja devidamente instalado e fixado, a quantidade de intrusão é relativa, em alguns casos, pode se alcançar em média 1,0mm de intrusão por mês utilizando uma força de 150 à 200g. (MACHADO et al.,2016)

Durante a terapia com miniplacas, pode-se iniciar o protocolo duas semanas após a sua instalação, com auxílio de elásticos correntes. Para se manter o controle do movimento, é necessário a confecção de uma barra palatina. A mordida aberta é completamente fechada apenas com a intrusão dos molares superiores, porém, para uma eficácia desejada, a localização da miniplaca é de extrema importância. Em relação a quantidade força aplicada varia 200 à 300g, resultando numa intrusão de até 3 à 6 mm dependendo da situação de cada paciente. (MACHADO et al.,2016).

A estabilidade do tratamento da mordida aberta através da intrusão de molares utilizando ancoragem esquelética em pacientes adultos pode ser considerada relativamente instável, pois de 10 à 30% dos indivíduos apresenta recaída em ambos os molares. Observou-se, maior recidiva de 27,2% nos primeiros molares inferiores e 30,3% nos segundos molares inferiores após 1 ano de seguimento. Após 3 anos de seguimento, os valores pós-tratamento foram de 18% para recidiva, com 80% dessas alterações ocorrendo durante o primeiro ano pós-tratamento. No geral, esses valores de reaparecimento da maloclusão dão uma taxa de sucesso de 77% após 3 anos de seguimento, que é semelhante à observada após uma cirurgia ortognática, que variou de 79% após 3 anos. (ESPINOZA et al.,2020).

### **2.3.5 Tratamento da Mordida Aberta Anterior Orto-Cirúrgico**

O tratamento cirúrgico para a correção da mordida aberta anterior só é estabelecido em última instância, quando outros métodos não cirúrgico, corresponderam de forma negativa a expectativa de resultado do paciente. Dessa forma, A camuflagem ortodôntica não é capaz de produzir grandes alterações na face, nem de corrigir assimetria, ou seja, não deve ser utilizada em pacientes que anseiam por grande alteração estética facial e, portanto, são candidatos à cirurgia ortognática. (SOBRAL; HABIB; NASCIMENTO, 2013).

A cirurgia ortognática não se baseando-se no ato cirúrgico propriamente dito, possui uma série de procedimentos de base prévios à cirurgia, que requerem, no mínimo uma preparação de 18 a 24 meses, na qual se inclui todo o tratamento ortodôntico e preparação psicológica do paciente. (AGUIAR; 2020)

O procedimento cirúrgico para correção de deformidades esqueléticas acaba sendo mais conservador em termos de saúde periodontal, oclusão funcional e benefícios estéticos para o paciente, quando comparado ao tratamento ortodôntico convencional. Contudo, pode apresentar desvantagens e os seguintes fatores são estabelecido; problemas relacionados à união e cicatrização óssea dos seguimentos; desvitalização dos dentes; parestesia e dificuldade em se prever os resultados estéticos pós-cirúrgicos. (MARTINS et al., 2011).

Para melhor estabilidade do tratamento orto- cirúrgico. Inicia-se o preparo ortodôntico pré-operatório nos casos de MAA deve alinhar e nivelar os dentes anteriores no sentido de abrir mais a mordida. Dessa forma, após a cirurgia, qualquer potencial de ressurgimento nestes dentes irá movimentá-los no sentido de fechar mais a mordida. Além disso, quando a curva de Spee é muito acentuada, deve ser planejado um alinhamento e nivelamento segmentado e, posteriormente, o arco deve ser nivelado cirurgicamente, por meio de uma cirurgia segmentada, melhorando a estabilidade da posição dos dentes. (PASSOS et al., 2019).

Não é aconselhável que a mecânica ortodôntica corrija problemas verticais, transversais ou antero-posteriores, pois que essas movimentações são de estabilidade dentária questionável com possibilidade de prejudicar a estabilidade cirúrgica/dentária dos resultados. (AGUIAR; 2020).

Considerando que os procedimentos maxilares são raramente influenciados pela atividade muscular e permitem a correção da relação do lábio com os dentes, o reposicionamento da maxila com uma osteotomia Le Fort I é considerado o procedimento cirúrgico mais estável para corrigir a mordida aberta

esquelética. Embora seja possível corrigir uma mordida aberta com osteotomia no ramo mandibular como um procedimento isolado como a osteotomia bilateral sagital. (PASSOS et al., 2019).

Na etapa cirúrgica, devem ser considerados os seguintes aspectos clínicos:

(1) a quantidade de reposicionamento superior da maxila, (2) a posição da mandíbula após a autorrotação e (3) a necessidade de correção cirúrgica de uma discrepância transversal. (REYNEKE; FERRETI, 2007).

Nesse contexto, a quantidade de reposicionamento superior da maxila anterior e posterior é influenciada por dois aspectos: a relação incisivo/lábio superior que determina a quantidade de reposicionamento vertical e ântero- posterior da maxila anterior, sendo assim as posições anteroposterior e vertical final do incisivo superior são a chave para o planejamento do tratamento. Segundo aspecto do reposicionamento da maxila é o plano oclusal final que é definido pela posição oclusal mandibular após a autorrotação da mandíbula e sua quantidade de reposicionamento posterior é definida pela altura dos dentes posteriores inferiores após a autorrotação. Seguindo os aspectos cirúrgicos seguinte é a posição anteroposterior do incisivo inferior que após a autorrotação da mandíbula determina se a cirurgia é indicada. O último detalhe a ser considerado, e a necessidade de correção cirúrgica de uma discrepância transversal quando, um indivíduo com uma mordida aberta anterior apresenta excesso maxilar vertical esquelético, que muitas vezes possui uma deficiência esquelética transversal do arco maxilar. Nesses casos, requerem expansão cirúrgica da maxila por cirurgia segmentar. (REYNEKE; FERRETI, 2007).

Segundo ALBAN et al.(2022), após o procedimento cirúrgico 87% dos pacientes Le Fort I e 63% dos pacientes com osteotomia sagital bilateral tiveram uma sobremordida positiva, no 6 mês de acompanhamento. Após 3 anos de tratamento, 74% dos pacientes com Le Fort I e 42% dos pacientes com osteotomia sagital bilateral tiveram sobremordida positiva.

Nesse sentido, a cirurgia com Le Fort I alcança os melhores resultados estéticos e funcionais do que a sagital bilateral, enquanto a osteotomia mandibular sozinha também pode ser usada para tratar mordida aberta esquelética em que a posição maxilar é esteticamente aceitável no pré- operatório. Apesar da melhora das técnicas cirúrgicas a estabilidade pós- operatória pareceu melhor com a cirurgia Le Fort I quando comparada à cirurgia mandibular isolada. ( OOI et al.,2019).

### 3. DISCUSSÃO

A mordida aberta anterior consiste em um grande desafio para os ortodontistas clinicamente. Pois é necessário, um diagnóstico diferencial dessa maloclusão para avaliar um plano de tratamento adequado ao paciente. Nesse quesito, os indivíduos adultos a literatura deixa claro que só existem apenas duas alternativas, o tratamento ortodôntico compensatório, também conhecido como camuflagem ortodôntica, ou o tratamento ortodôntico associado à cirurgia ortognática.

GRACCO et al.(2016), reafirma que a recaída dessa maloclusão para intervenção não cirúrgica mostra uma porcentagem de recaída de 40%. Em contraponto, o tratamento ortodôntico- cirúrgico a taxa é aproximadamente de 21%.

Outro ponto de vista da estabilidade de correção foi feito por ESPINOZA et al.( 2020), relatou que o tratamento utilizando camuflagem ortodôntica em pacientes adultos pareceu ser um pouco instável, com uma de recaída entre 10% à 30% quando comparado à intervenção cirúrgica. Apesar de tudo, esses valores de reaparecimento da maloclusão dão uma taxa de sucesso de 77% após 3 anos de seguimento, que é semelhante à observada após uma a cirurgia ortognática, que variou de 79% após 3 anos.

Nesse aspecto, a maioria dos trabalhos acadêmicos deixa em evidência que a correção da mordida aberta anterior só é estabelecida em última instância, quando outros métodos não cirúrgico, corresponderam de forma negativa à expectativa de resultado do paciente. Dessa forma, SOBRAL; HABIB; NASCIMENTO (2013) reitera que a camuflagem ortodôntica não é capaz de produzir grandes alterações na face, nem de corrigir assimetria, ou seja, não deve ser utilizada em pacientes que anseiam por grande alteração estética facial e, portanto, são candidatos à cirurgia ortognática.

Assim, com base no presente estudo a decisão sobre o método mais eficaz de tratamento em adultos deve ser realizada em conjunto com o paciente, levando em consideração os aspectos clínicos da maloclusão e os desejos da melhora estética do paciente.

## **CONCLUSÃO**

Atentando para, a literatura apresentada nesse artigo podemos concluir que o tratamento da mordida aberta anterior em pacientes adultos é um tema bastante complexo. Analisando, os métodos divulgados a terapia com camuflagem ortodôntica pareceu ser a melhor escolha ao paciente devido ser menos invasiva e estabilidade próxima à intervenção cirúrgica. Contudo, ainda é cedo para consumir tal afirmação, será preciso novos estudos e artigos ao longo dos anos para decorrer a melhor proposta de tratamento sobre esse assunto.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AGUIAR, R.D.W. Abordagem Cirúrgica no tratamento da mordida aberta esquelética. 2020. 95f. Dissertação, (Mestrado em Medicina Dentária) - **INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ**, 2020.

ALBAN, Jose et.al. Multi-segmented maxillary ortho-surgical treatment in ClassII patients with maxillary protrusion and open bite: a concise systematic review. **MED NEXT Journal of Medical on Health Sciences**. DentistryDepartment, Quito, Ecuador. v.3, n 2. p 1-5, may. 2022.

ALJANI, Ali; ALHINDI, Maryam; ZAWAWI, Khalid. Orthodontic with Miniplates in the Correction of an Adult Case with Class II Malocclusion and Anterior Open Bite. **International Journal of Oral and Death Health**, setembro. 2018.

ANTOUN TRA, SANTOS DCL, FLAIBAN E, NEGRETE D, BORTOLIN R, SANTOS RL. Mordida Aberta Anterior – uma revisão da literatura. **Rev. Odontol. Univ. Cid**. São Paulo 2018 abr/jun 30(2) 190-199.

Artese A, Drummond S, Nascimento JM, Artese F. **Critérios para o diagnóstico e tratamento estável da mordida aberta anterior**. Dental Press J Orthod. 2011 May-June;16(3):136-61.

BARBARA, et., al, Tratamento de mordida aberta anterior com extração de pré-molares superiores: Relato de caso. **Revista Faipe**, v. 7, n. 2, p. 58-65, jul./dez. 2017.

BERTOZ, André Pinheiro de Magalhães et al. Aplicações clínicas dos mini-implantes ortodônticos no tratamento ortodôntico. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.36, n.1, p. 65-69, Janeiro/Junho, 2015.

BRUGGEMANN, Rafaela et al. Mordida aberta anterior: etiologia e tratamento. **Revista CNECSAN**, 2015.

DENNY, J. M; WEISKIRCHER, M. A; DORMINEY, J.C. Anterior open bite and overjet treated with camouflage therapy. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, Volume 131, Number 5, 2007.

DOMAMN, Jaqueline et al. Mordida aberta anterior, etiologia, diagnóstico e tratamento precoce. **Revista Faipe**. Cuiabá, v. 6, n. 2, p. 1-14, jul./dez. 2016.

ESPINOZA, Gonzáles et al. Stability of anterior open bite treatment with molar intrusion using skeletal anchorage: a systematic review and meta analysis. **Progress in Orthodontics**, 2020.

FABRE, Audrey et al. Mordida aberta anterior – considerações-chave. **Arch Health Invest**, v. 3, n 5, p 48-56, 2014.

GRACOO, Antônio et al. Anterior open-bite orthodontic treatment in an adult patient: clinical case report. **International Orthodontics**. P 1-13, 2016.

MACHADO, Bianca Bernardi et al. Tratamento da mordida aberta anterior pela

intrusão de molares superiores utilizando ancoragem absoluta. **Revista UNINGÁ Review**. V.25,n.1,pp.37-43. Jan - Mar 2016.

MAIA, Savana de Alencar et al. Diferentes abordagens no tratamento da mordida aberta anterior. **ConScientia e Saúde**, 2008;7(1):77-82.

MAROSINI, Imara de Almeida et al. Mordida aberta anterior: A influência dos hábitos deletérios no crescimento facial e na oclusão dentária – Relato de caso clínico. **Orthodontic Science and Practice**. Vol.3,n.15, p. 682- 691, 2011

MARTINS, Mariana et al. Tratamento orto-cirúrgico da classe II com avanço mandibular. – **Revista Gaúcha Odontol.**, Porto Alegre, v.59, n.3, p.509-514, jul./set., 2011.

OOI, Kazuhiro et al. Comparison of Postoperative Stability Between BSSRO and Le Fort 1 Osteotomy with BSSRO in Skeletal Class III Malocclusion with Severe Open Bite. **J Maxillofac Oral Surg**. 2020 Dec; 19(4): 591–595.

assos JA, Siqueira K, Carelli J, Morais ND, Santana E, Topolski F, Moro A. Tratamento orto-cirúrgico da mordida aberta anterior – relato de caso. **Orthod. Sci. Pract**. 2019; 12(45):31-43.

PITHON, Matheus Melo. Angle Class I malocclusion with anterior open bite treated with extraction of permanent teeth. **Dental Press J Orthod**. 2013 Mar-Apr;18(2):133-40.

Reichester I, Figel P, Winchester L. Orthodontic treatment of anterior open bite: a review article—is surgery always necessary? **Oral Maxillofac Surg**. Berlin Heidelberg 2013.

REYNEKE, John; FERRETI; Carlos. Anterior open bite correction by Le Fort I or bilateral sagittal split osteotomy. **Oral And Maxillofacial Surgery Clinics of North American**. 2007;19(3):321-338.

SOBRAL, Márcio; HABID, Fernando; NASCIMENTO, Ana. Vertical control in the Class III compensatory treatment. **Dental Press J Orthod**. 2013 Mar-Apr;18(2):141-59.

VALARELII FP, Janson G. O tratamento não cirúrgico da mordida aberta anterior no paciente adulto. **Orthod. Sci. Pract**. 2014; 7(27):252- 270.