

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAIPE

LUCIANA URBANO BRAGA VIEIRA

TRATAMENTO DA MORDIDA PROFUNDA ANTERIOR EM ADULTOS

Belo Horizonte (MG)
2024
LUCIANA URBANO BRAGA VIEIRA

TRATAMENTO DA MORDIDA PROFUNDA ANTERIOR EM ADULTOS

Monografia apresentada ao programa de Especialização em Ortodontia do Centro Universitário FAIPE, núcleo Belo Horizonte, como parte dos requisitos a obtenção do título de Especialista em Ortodontia.

ORIENTADOR: Sidney José Quintino

Belo Horizonte (MG)
2024

LUCIANA URBANO BRAGA VIEIRA

TRATAMENTO DA MORDIDA PROFUNDA ANTERIOR EM ADULTOS

Monografia apresentada ao programa de especialização em Ortodontia do Centro Universitário FAIPE, núcleo Belo Horizonte, como parte dos requisitos para obtenção do título de especialista.

Aprovado em ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Orientador

Professor

Professor

Dedico este trabalho à minha família, amigos e a todos que me ajudaram na trajetória da minha formação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, aos meus familiares e à instituição de ensino.

*"O importante não é aquilo que fazem de nós, mas o que nós mesmos fazemos
do que os outros fizeram de nós" - Jean-Paul Sartre*

RESUMO

Esta revisão de literatura analisou a etiologia, o diagnóstico e as abordagens terapêuticas para a mordida profunda anterior (MPA) em adultos, com o objetivo de fornecer um entendimento abrangente e atualizado aos profissionais da odontologia. Foram selecionados estudos que abordam desde o diagnóstico cefalométrico até o tratamento com técnicas como mini-implantes, colagem de braquetes e arcos de curva reversa. Os resultados indicam que o diagnóstico preciso e o planejamento individualizado são cruciais para o sucesso do tratamento, destacando a importância de uma abordagem multidisciplinar. A revisão também enfatiza a necessidade de estudos adicionais para aperfeiçoar as estratégias terapêuticas e garantir a eficácia a longo prazo.

Palavras-chave: Mordida profunda anterior; Tratamento ortodôntico; Mini-implantes ortodônticos.

ABSTRACT

This literature review analyzed the etiology, diagnosis, and therapeutic approaches for anterior deep bite (ADB) in adults, aiming to provide dental professionals with a comprehensive and up-to-date understanding of the condition. Selected studies covered aspects ranging from cephalometric diagnosis to treatment techniques such as mini-implants, bracket bonding, and reverse curve archwires. The results indicate that accurate diagnosis and individualized planning are crucial for successful treatment, highlighting the importance of a multidisciplinary approach. The review also emphasizes the need for further studies to refine therapeutic strategies and ensure long-term effectiveness.

Keywords: Anterior deep bite; Orthodontic treatment; Orthodontic mini-implants.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 PROPOSIÇÃO	11
3 REVISÃO DE LITERATURA	12
3.1 Etiologia da Mordida Profunda Anterior em adultos	12
3.2 Métodos diagnósticos para identificar a Mordida Profunda Anterior	13
3.3 Abordagens ortodônticas para tratamento da Mordida Profunda Anterior.....	13
3.4 Indicações, procedimentos e resultados da cirurgia ortognática....	16
3.5 Colaboração interdisciplinar no tratamento da mordida profunda anterior	16
4 DISCUSSÃO	18
6 CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS.....	27

1 INTRODUÇÃO

A mordida profunda anterior (MPA) em adultos é uma má oclusão dentária caracterizada pela sobreposição excessiva dos dentes anteriores superiores sobre os inferiores, frequentemente associada a problemas estéticos, funcionais e de saúde bucal. Este fenômeno pode resultar de uma variedade de causas, incluindo fatores genéticos, hábitos orais inadequados, condições periodontais e a perda prematura de dentes posteriores. A compreensão detalhada da etiologia, diagnóstico e opções de tratamento é crucial para os profissionais da odontologia visando o restabelecimento da função adequada e estética dental (CHAUHAN, 2023).

A etiologia da MPA é multifatorial e pode ser influenciada por componentes genéticos, como a discrepância no tamanho dos dentes e/ou arcadas dentárias, bem como por fatores adquiridos. Hábitos orais, tais como sucção digital, uso prolongado de chupeta e onicofagia (hábito de roer unhas), podem contribuir para o desenvolvimento e agravamento dessa condição. Além disso, alterações no crescimento facial, perda prematura de dentes posteriores e condições periodontais que afetam a posição dentária também são reconhecidos como fatores contribuintes (CHAUHAN, 2023; BRITO *et al.*, 2009).

O diagnóstico de mordida profunda anterior requer uma avaliação abrangente, que inclui exame clínico detalhado, análise de modelos de estudo e radiografias. O exame clínico deve investigar a relação oclusal, a presença de desgaste dentário, e a avaliação da saúde periodontal. Radiografias, como a ortopantomografia e a telerradiografia lateral do crânio, são essenciais para avaliar a relação esquelética entre os maxilares, o padrão de crescimento facial e a existência de alterações na estrutura óssea que podem estar associadas à mordida profunda (BRITO *et al.*, 2009).

O tratamento da MPA em adultos é desafiador devido às limitações impostas pelo crescimento ósseo concluído. As opções de tratamento variam desde abordagens ortodônticas, que visam a correção da posição dos dentes e a melhoria da oclusão, até procedimentos ortognáticos, em casos de discrepâncias esqueléticas severas. A ortodontia pode empregar aparelhos fixos ou móveis, com o uso de elásticos intermaxilares ou recursos auxiliares

para promover a intrusão dos dentes anteriores superiores ou a extrusão dos inferiores. Em situações onde a causa é predominantemente esquelética, a cirurgia ortognática pode ser indicada para reestabelecer uma relação maxilomandibular equilibrada (ORTEGA e QUIÑONES, 2022; CAMPUZANO, 2022).

A interdisciplinaridade é fundamental no tratamento da MPA, envolvendo frequentemente a colaboração entre ortodontistas, cirurgiões bucomaxilofaciais e, em alguns casos, profissionais de reabilitação oral. A reabilitação oral pode ser necessária para restaurar dentes desgastados e melhorar a estética do sorriso, utilizando-se de coroas, facetas ou restaurações diretas em resina composta (BRITO *et al.*, 2009).

A mordida profunda anterior em adultos representa um desafio diagnóstico e terapêutico significativo na prática odontológica. Uma abordagem multidisciplinar é essencial para o manejo eficaz dessa condição, visando não apenas a correção estética, mas também a restauração da funcionalidade oclusal e a promoção da saúde bucal a longo prazo. O sucesso do tratamento depende de uma avaliação cuidadosa da etiologia, um planejamento individualizado e a colaboração entre diferentes especialidades odontológicas.

2 PROPOSIÇÃO

Esse estudo tem como objetivo geral revisar e analisar de forma abrangente a literatura atual sobre a etiologia, diagnóstico e enfoque no tratamento da mordida profunda anterior (MPA) em adultos, visando fornecer aos profissionais da odontologia um entendimento aprofundado da condição e seu manejo multidisciplinar.

Para isso, foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- Explorar e elucidar a etiologia multifatorial da mordida profunda anterior em adultos, considerando fatores genéticos e adquiridos.
- Descrever e avaliar os métodos diagnósticos utilizados para identificar a mordida profunda anterior, destacando a importância da avaliação clínica, análise de modelos de estudo e exames radiográficos.
- Avaliar as abordagens de tratamento ortodôntico disponíveis para o manejo da mordida profunda anterior em adultos, incluindo o uso de aparelhos fixos e móveis, elásticos e ferramentas auxiliares.
- Fornecer recomendações para o planejamento de tratamentos individualizados visando restaurar a funcionalidade oclusal ideal, melhorar a estética dental e promover a saúde bucal a longo prazo em adultos com mordida profunda anterior.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Etiologia da Mordida Profunda Anterior em adultos

A mordida profunda anterior (MPA) é uma má oclusão caracterizada pela sobreposição excessiva dos dentes anteriores superiores sobre os inferiores, e sua etiologia é multifatorial. Ela pode ser influenciada por fatores genéticos e adquiridos, como hábitos orais inadequados, discrepância no tamanho dos dentes e condições periodontais.

Segundo Lima *et al.* (2002), a MPA pode ser causada por fatores genéticos que incluem discrepâncias no tamanho dos dentes e/ou arcadas dentárias. Além disso, Baccetti *et al.* (2011) reforçam que a hereditariedade pode influenciar a relação maxilomandibular, predispondo indivíduos a uma má oclusão do tipo classe II, muitas vezes associada à mordida profunda. Van der Linden (2014) também afirma que a genética desempenha um papel importante na determinação do padrão facial e do tipo de oclusão.

Fatores adquiridos também têm impacto significativo na etiologia da MPA. Segundo Proffit *et al.* (2012), hábitos orais, como sucção digital, uso prolongado de chupeta e onicofagia (hábito de roer unhas), podem contribuir para o desenvolvimento e agravamento dessa condição. Além disso, o desgaste dentário relacionado ao bruxismo, especialmente em adultos, pode levar a uma diminuição na dimensão vertical e agravar a mordida profunda (SOUSA e SOUSA, 2013).

A perda prematura de dentes posteriores é outro fator relevante na etiologia da MPA. Segundo Proffit *et al.* (2012), a perda dos molares pode resultar na inclinação dos dentes adjacentes e na extrusão dos dentes antagonistas, contribuindo para a redução da dimensão vertical e acentuando a sobreposição dos dentes anteriores superiores.

Por fim, condições periodontais que afetam a posição dentária também podem contribuir para a mordida profunda anterior. A reabsorção óssea causada pela periodontite pode alterar a posição dos dentes, levando a mudanças na oclusão (SOUSA e SOUSA, 2013).

3.2 Métodos diagnósticos para identificar a Mordida Profunda Anterior

O diagnóstico preciso da mordida profunda anterior é essencial para o planejamento do tratamento adequado. Segundo Graber *et al.* (2017), a avaliação clínica detalhada, análise de modelos de estudo e radiografias são fundamentais nesse processo.

O exame clínico deve incluir a investigação da relação oclusal, presença de desgaste dentário e avaliação da saúde periodontal. O desgaste dos incisivos, especialmente dos inferiores, é uma característica comum em casos de MPA (GAO, 2018).

Radiografias, como a ortopantomografia e a telerradiografia lateral do crânio, são essenciais para avaliar a relação esquelética entre os maxilares, o padrão de crescimento facial e possíveis alterações na estrutura óssea (PROFFIT *et al.*, 2012). A análise cefalométrica é um recurso valioso para identificar padrões esqueléticos associados à mordida profunda (SOUSA e SOUSA, 2013). Graber *et al.* (2017) destacam a importância da análise cefalométrica para distinguir entre mordida profunda dentária e esquelética.

Além disso, a análise de modelos de estudo é importante para avaliar a inclinação dos dentes e a relação intermaxilar (BISHARA, 2001). Segundo McNamara (1981), o uso de modelos digitais permite um diagnóstico mais preciso da mordida profunda, fornecendo dados detalhados sobre a inclinação e a posição dos dentes.

3.3 Abordagens ortodônticas para tratamento da Mordida Profunda Anterior

O tratamento da mordida profunda anterior (MPA) em adultos é desafiador devido às limitações impostas pelo crescimento ósseo já concluído. A correção ortodôntica envolve uma combinação de técnicas direcionadas à intrusão dos dentes anteriores, extrusão dos dentes posteriores ou ambas as abordagens, dependendo da etiologia e da gravidade da má oclusão.

A intrusão dos dentes anteriores é uma das técnicas mais utilizadas para corrigir a mordida profunda dentária. Maia *et al.* (2008) discute a utilização de arcos intrusivos segmentados para aplicar forças seletivas nos incisivos superiores. Essa técnica consiste em separar o arco intrusivo dos molares, de modo a focar as forças apenas nos incisivos, promovendo sua intrusão. Além

disso, arcos contínuos com curva de Spee reversa têm sido amplamente utilizados para intrusão dos incisivos inferiores. Esses arcos aplicam forças intrusivas nos dentes anteriores enquanto promovem a extrusão dos dentes posteriores. O uso de fios de níquel-titânio termoativados melhora a eficiência dessa técnica, tornando-a uma das abordagens preferidas no tratamento da MPA (PROFFIT *et al.*, 2012).

Os mini-implantes, ou dispositivos de ancoragem temporária (DATs), têm revolucionado a ortodontia moderna, fornecendo uma ancoragem esquelética estável para a aplicação direta de forças intrusivas nos dentes anteriores sem efeitos colaterais indesejados nos dentes posteriores. Baccetti *et al.* (2005) demonstraram que a intrusão dos incisivos superiores pode ser realizada de forma eficaz com a utilização de mini-implantes, possibilitando o controle preciso da movimentação dentária. A combinação de mini-implantes com arcos intrusivos segmentados ou contínuos potencializa a correção da mordida profunda, especialmente em casos onde a sobremordida é decorrente de inclinação excessiva dos incisivos superiores.

Outra abordagem popular para a intrusão dos incisivos é o uso de batentes anteriores. Kondo (1998) relata que batentes de resina compostos diretamente sobre os incisivos superiores ou inferiores impedem o contato oclusal dos dentes posteriores, promovendo a intrusão seletiva dos incisivos. Esses dispositivos são particularmente eficazes quando combinados com outras mecânicas ortodônticas, como arcos intrusivos ou elásticos intermaxilares. Os elásticos intermaxilares, por sua vez, podem ser utilizados para aplicar forças intrusivas seletivas nos incisivos superiores ou inferiores. Eles são frequentemente usados em conjunto com arcos niveladores ou arcos intrusivos para reduzir a sobremordida, especialmente em casos onde a sobremordida excessiva é acompanhada por uma má oclusão de Classe II.

No entanto, a intrusão dos dentes anteriores não é a única estratégia para tratar a MPA. A extrusão dos dentes posteriores também pode ser utilizada para aumentar a dimensão vertical e corrigir a sobremordida. Proffit *et al.* (2012) explicam que elásticos verticais intermaxilares, utilizados entre os arcos superior e inferior, promovem a extrusão dos dentes posteriores, tornando-os uma opção eficaz em pacientes com má oclusão de Classe II, onde a extrusão dos molares inferiores é desejada. Arcos segmentados

projetados para intrusão seletiva dos incisivos também podem ser adaptados para promover a extrusão dos molares.

As placas de mordida posteriores são outro método eficaz para promover a extrusão dos dentes posteriores. Esses dispositivos removíveis ou fixos mantêm a mordida aberta, permitindo a extrusão dos molares enquanto os dentes anteriores permanecem intruídos. De acordo com Proffit *et al.* (2012), essa abordagem pode ser combinada com outras mecânicas para obter resultados mais eficazes.

A colagem de braquetes com torque apropriado nos incisivos e angulação adequada nos dentes posteriores é um componente essencial do tratamento ortodôntico da MPA. Proffit *et al.* (2012) sugerem que a colagem dos braquetes deve levar em consideração a curva de Spee e a compensação necessária para cada paciente. Arcos ortodônticos contínuos com curva de Spee reversa são especialmente eficazes na redução da sobremordida. Graber *et al.* (2017) destacam que esses arcos aplicam forças de intrusão nos incisivos inferiores enquanto promovem a extrusão dos molares, corrigindo a mordida profunda de forma eficaz.

Além dessas abordagens, os tratamentos compensatórios oferecem alternativas para a correção da MPA sem intervenção cirúrgica. Aparelhos funcionais, como o Bionator ou o Twin Block, podem ser utilizados para modificar a posição mandibular, promovendo a extrusão dos dentes posteriores e a redução da sobremordida (GRABER *et al.*, 2017). A combinação de placas de mordida anterior e posterior também pode ser útil para reduzir a sobremordida, promovendo a extrusão dos dentes posteriores e a intrusão dos incisivos.

Assim, o tratamento da mordida profunda anterior em adultos requer uma abordagem cuidadosa e individualizada, muitas vezes envolvendo a combinação de várias técnicas. A compreensão detalhada das opções terapêuticas, incluindo intrusão de dentes anteriores, extrusão de dentes posteriores e tratamentos compensatórios, é crucial para alcançar resultados estéticos e funcionais satisfatórios.

3.4 Indicações, procedimentos e resultados da cirurgia ortognática

Em casos de discrepâncias esqueléticas graves associadas à mordida profunda anterior, a cirurgia ortognática é indicada. De acordo com Bell (1980), a cirurgia ortognática pode corrigir a relação maxilomandibular, proporcionando um equilíbrio oclusal e estético.

Segundo Sousa e Sousa (2013), a indicação da cirurgia ortognática deve ser considerada em casos onde a mordida profunda é acompanhada por um padrão facial de crescimento desfavorável. Por exemplo, em pacientes com classe II esquelética e retrognatia mandibular, a cirurgia de avanço mandibular pode melhorar a sobremordida.

A osteotomia maxilar de Le Fort I pode ser indicada em casos de deficiência vertical do terço médio da face, que contribui para a sobremordida (PROFFIT *et al.*, 2012). O reposicionamento do maxilar superior pode equilibrar a relação maxilomandibular, proporcionando uma correção esquelética eficaz.

Os resultados da cirurgia ortognática na correção da mordida profunda são satisfatórios, com melhoria estética e funcional significativa (PROFFIT *et al.*, 2012). A abordagem cirúrgica, quando combinada com a ortodontia, proporciona estabilidade a longo prazo (BISHARA, 2001).

3.5 Colaboração interdisciplinar no tratamento da mordida profunda anterior

O tratamento da mordida profunda anterior em adultos frequentemente requer uma abordagem multidisciplinar, envolvendo ortodontistas, cirurgiões bucomaxilofaciais e especialistas em reabilitação oral.

Segundo Graber *et al.* (2017), a colaboração entre ortodontistas e cirurgiões é essencial no planejamento de casos cirúrgicos, garantindo que a movimentação ortodôntica esteja alinhada com os objetivos cirúrgicos. Além disso, ortodontistas e especialistas em reabilitação oral devem trabalhar juntos para planejar a restauração de dentes desgastados ou perdidos, melhorando a estética do sorriso.

A reabilitação oral pode incluir coroas, facetas e restaurações diretas em resina composta para corrigir o desgaste dentário causado pela sobremordida (Takeda *et al.*, 2022). Segundo Sousa e Sousa (2013), o planejamento

restaurador deve considerar a nova dimensão vertical estabelecida pelo tratamento ortodôntico.

Por fim, a colaboração entre diferentes especialidades é fundamental para garantir que os objetivos estéticos e funcionais sejam atingidos, promovendo a saúde bucal a longo prazo (PROFFIT *et al.*, 2012).

4 DISCUSSÃO

Para esta seção, foram selecionados estudos atuais que abordam a etiologia, diagnóstico e tratamento da mordida profunda anterior em adultos. A Tabela 1 apresenta um levantamento quantitativo das pesquisas relacionadas a este tema, obtidas em várias bases de dados científicas. Esta análise visa identificar a distribuição e a quantidade de estudos disponíveis sobre o assunto, proporcionando uma visão ampla da produção científica na área.

Tabela 1 - Número de estudos relacionados ao assunto

Nome da base	Número de estudos
Portal Regional da BVS	242
Web of Science	121
Scopus	114

Fonte: conforme as bases em jun/2024.

O Quadro 1 resume os principais estudos incluídos nesta revisão narrativa, ressaltando a diversidade de abordagens e metodologias adotadas pelos pesquisadores. Os estudos selecionados variam desde revisões da literatura até relatos de caso, refletindo a amplitude das investigações realizadas no campo da mordida profunda anterior em adultos.

Quadro 1 - Estudos selecionados para a revisão narrativa

	Título do estudo	Pesquisadores	Tipo de método / abordagem	Idioma
1	Tratamento compensatório da má oclusão de classe iii esquelética: revisão de literatura	(AMORIM <i>et al.</i> , 2024)	Revisão de literatura	Português
2	Tratamento da mordida profunda: relato de caso	(SALES, 2021)	Relato de caso	Português
3	Utilização do arco de Connecticut (CIA®) para intrusão dos dentes anteriores - relato de caso	(PIOVESAN <i>et al.</i> , 2022)	Relato de caso	Português
4	Tratamento da mordida profunda	(TAKEDA <i>et al.</i> , 2022)	Revisão de literatura	Português
5	Correção de mordida profunda associada ao sorriso gengival: relato de caso clínico	(SOUZA <i>et al.</i> , 2023)	Relato de caso	Português
6	Mordida profunda: sua etologia e suas principais formas de tratamento na dentição mista e permanente	(FERNANDES, 2022)	Revisão de literatura	Português
7	A utilização do mini-implante no tratamento Ortodôntico	(SOUZA, 2022)	Revisão de literatura	Português
8	Correção da sobremordida profunda em paciente adulto braquifacial	(CABRAL <i>et al.</i> , 2020)	Relato de caso	Português
9	Tratamento da mordida	(GHIOTTI, 2020)	Revisão de	Português

	profunda anterior em pacientes não cirúrgicos		literatura	
10	Técnicas para tratamento da mordida profunda	(FARIA, 2024)	Revisão de literatura	Português

Fonte: conforme os estudos listados

O Quadro 2 sintetiza as principais conclusões de uma série de estudos sobre o manejo da mordida profunda anterior em adultos, destacando seus impactos na funcionalidade oclusal, estética dentofacial e qualidade de vida dos pacientes.

Quadro 2 – Principais conclusões dos estudos selecionados

Pesquisadores	Principais considerações
(AMORIM <i>et al.</i> , 2024)	A partir das informações obtidas pode-se concluir que: o tratamento compensatório é uma opção viável para pacientes com má oclusão de Classe III esquelética, especialmente em casos onde a discrepância esquelética é leve ou moderada; quanto mais precoces forem o diagnóstico e o tratamento interceptador, maiores serão as chances de sucesso através de abordagens não cirúrgicas; e que existem limites para a indicação do tratamento ortodôntico compensatório, havendo casos em que a combinação ortodôntico-cirúrgica é a única forma eficaz de tratamento. Estudos longitudinais devem ser realizados para o acompanhamento de pacientes submetidos a tratamentos compensatórios a fim de se avaliar, a longo prazo, a eficácia desta abordagem nos casos de má oclusão de classe III esquelética
(SALES, 2021)	O tratamento da má oclusão de mordida profunda deve ser planejado após uma minuciosa análise facial, estética e dentária, uma vez que a mecânica utilizada irá atuar diretamente nesses três pontos. A utilização do fio de curva reversa foi primordial para se alcançar um resultado estético e funcional do presente caso devido a capacidade dessa mecânica em promover a vestibularização dos incisivos superiores e a extrusão da região de pré-molares.
(PIOVESAN <i>et al.</i> , 2022)	Foi realizado um passo a passo da técnica de confecção deste arco e demonstrada sua aplicação em um caso clínico. O arco de intrusão, confeccionado de forma simples e padronizada, foi efetivo na intrusão dos incisivos e no controle mecânico vertical e sagital no sistema straight wire do caso clínico apresentado e de acordo com os resultados que foram encontrados na revisão de literatura.
(TAKEDA <i>et al.</i> , 2022)	Embora comum, a união da má oclusão de Classe II com overbite excessiva em adultos, sua resolução passa por diversos caminhos em que ortodontistas e paciente devem estar afinados para que os resultados possam ser positivos ao final do tratamento. A decisão que a mecânica ortodôntica deve realizar deve ser decidida pelo ortodontista após um bom planejamento do tratamento (características clínicas e cefalométricas do paciente além do perfil psicológico), uma vez que é sem dúvida necessária a colaboração do participante em alguns protocolos de tratamento. Ao decidir resolver o caso com elásticos intermaxilares e curva de Spee control com arcos de aço inoxidável, optou-se por uma mecânica ortodôntica simples e conservadora, na qual a colaboração do sujeito era fundamental para que no tratamento essa escolha fosse efetiva e resultados favoráveis

	fossem obtidos. A necessidade de tratamento ortodôntico pode ser determinada observando o efeito que qualquer determinada posição do dente tem na expectativa de vida dos dentes ou o efeito que a aparência dos dentes tem sobre como as pessoas se sentem em relação a si mesmos, ou ambos.
(SOUZA <i>et al.</i> , 2023)	Após a extração dos dentes decíduos, foi colado o aparelho prescrição Bidimensional e um arco base foi utilizado para a intrusão dos dentes anteriores superiores e a extrusão dos molares, além da instalação de um plano anterior metálico modificado para auxiliar na extrusão dos molares. Após três meses, a extrusão foi considerada satisfatória e, então o plano metálico foi removido. Na arcada superior manteve-se o arco base por mais três meses e, em seguida, foi removido para realizar uma gengivotomia estética. Através dos meses, ajustes foram feitos para corrigir rotações e desnivelamentos, incluindo o uso de fios de curva reversa em aço para ajustar a curva de Spee. Após a remoção dos aparelhos fixos, a contenção superior consistiu de placa de acetato de 1,5 mm de espessura e a inferior uma contenção inferior fixa 3 x 3. Com o diagnóstico correto dos fatores envolvido na mordida profunda, é possível concluir que o uso do arco base promoveu a intrusão dos dentes anteriores e a extrusão dos dentes posteriores, esta auxiliada pelo uso de plano anterior metálico modificado, com prognóstico de boa estabilidade.
(FERNANDES, 2022)	Pode-se concluir que é fundamental o correto diagnóstico para determinar qual a etiologia e o tratamento adequado para correção da má oclusão de mordida profunda segundo as características faciais, cefalométricas e oclusais de cada paciente.
(SOUZA, 2022)	O Mini-Implante cumpre com o que é proposto para sua função desempenhando esse papel com eficiência. Quando colocado em comparação com outros recursos de tratamento apresentou uma diferença significativa, onde sobressaiu como 23 melhor opção em pontos levantados ao longo do trabalho, da mesma maneira que quando comparado as suas vantagens e desvantagens. É notório que a utilização de mini-implantes como recurso de ancoragem na ortodontia tem se modernizado a cada dia mais trazendo consigo uma quantidade maior em variedade no que se refere aos dispositivos de ancoragem. Cabe ao ortodontista decidir qual melhor atende suas necessidades e a do paciente.
(CABRAL <i>et al.</i> , 2020)	O objetivo desse trabalho foi apresentar por meio de relato de caso clínico, o tratamento de sobremordida profunda em paciente adulta, braquifacial, por meio da extrusão dos dentes posteriores juntamente com leve intrusão dos dentes anteriores, utilizando-se de colagem diferenciada dos braquetes, bite guide na face palatina dos incisivos centrais superiores e arcos de aço inoxidável trabalhados em curva reversa inferior e acentuada superior. Com 12 meses de tratamento, houve extrusão dos dentes posteriores e leve intrusão dos incisivos superiores e inferiores, retificação da curva de Spee devido aos arcos de aço em curva reversa e acentuada e, por fim, correção da sobremordida profunda. Portanto, combinações de técnicas de extrusão posterior com batentes pré-fabricados na face palatina dos incisivos superiores e intrusão anterior leve com fios de aço de curva reversa/acentuada são eficazes na correção de sobremordida em pacientes adultos braquifaciais, oferecendo bom controle nos dois tipos de movimentos e resultados de menor

	instabilidade.
(GHIOTTI, 2020)	Esta revisão analisou os estudos presentes na literatura a respeito de levantantes de mordida, mostrando que através de alguns tipos de levantantes, conseguimos intervir em pacientes com mordida profunda anterior, como uma boa alternativa para instalação do aparelho fixo no arco inferior. Possibilitando uma diminuição na incidência nos descolamentos dos braquetes, impedindo que a colagem dos braquetes fiquem muito para a cervical dos dentes, causando uma lingualização dos dentes, devido os torques dos aparelhos pré –ajustados. Agilizando o tratamento ortodôntico na correção da curva de Spee e impedindo a inflamação gengival.
(FARIA, 2024)	Foi abordado como alternativa de tratamento: colagem diferenciada; batentes; mini-implantes; arco de curva reversa e segmentado de burstone. É possível concluir que, entre as inúmeras técnicas desenvolvidas para a correção da mordida profunda, as abordadas neste trabalho destacam-se pela sua praticidade de consultório, conforto do paciente e tempo curto de tratamento.

Fonte: conforme os estudos listados

A correção da mordida profunda anterior em pacientes adultos representa um desafio significativo na prática ortodôntica, exigindo abordagens diferenciadas e frequentemente personalizadas de acordo com as características individuais de cada paciente. Ao revisar os diversos estudos analisados, torna-se evidente que há um consenso sobre a importância do diagnóstico correto e do planejamento minucioso, ainda que as estratégias terapêuticas apresentem variações consideráveis em função das peculiaridades de cada caso.

O tratamento compensatório, conforme destacado por Fernandes (2022), e está em consonância com Amorim *et al.* (2024), é uma abordagem ortodôntica utilizada principalmente em pacientes com má oclusão de Classe III esquelética, onde há uma discrepância entre as bases ósseas maxilar e mandibular. Este tipo de tratamento é considerado viável quando a discrepância esquelética é leve ou moderada, permitindo a correção da má oclusão através de movimentos dentários que compensam a discrepância esquelética sem a necessidade de intervenções cirúrgicas (FERNANDES, 2022; AMORIM *et al.*, 2024).

A estratégia compensatória baseia-se na manipulação das posições dentárias para melhorar a oclusão e a estética facial, mesmo sem alterar significativamente a relação esquelética subjacente. Isso pode envolver a retroinclinação dos incisivos inferiores e a protrusão dos incisivos superiores, entre outras técnicas, com o objetivo de camuflar a discrepância entre as

arcadas. Esta abordagem é particularmente útil em pacientes adultos, onde o crescimento esquelético já está completo, limitando as opções de tratamento ortopédico (FERNANDES, 2022; AMORIM *et al.*, 2024).

No entanto, para Sales (2021) e Fernandes (2022) é importante reconhecer que o tratamento compensatório possui suas limitações, especialmente em casos onde a discrepância esquelética é acentuada. Nestes casos, a compensação ortodôntica pode não ser suficiente para alcançar resultados estéticos e funcionais satisfatórios, sendo necessária a combinação com técnicas cirúrgicas, como a cirurgia ortognática, para corrigir a base esquelética e proporcionar uma oclusão ideal.

Adicionalmente, é fundamental que o diagnóstico seja preciso, conforme enfatizado por Fernandes (2022), para determinar a etiologia da má oclusão e garantir que o tratamento compensatório seja indicado de forma apropriada. A avaliação cefalométrica e facial detalhada desempenha um papel crucial nesse processo, permitindo ao ortodontista identificar as características individuais do paciente que podem influenciar o sucesso do tratamento.

O tratamento da mordida profunda anterior em adultos através do uso do fio de curva reversa, conforme descrito por Sales (2021), representa uma abordagem ortodôntica eficiente, particularmente na modificação da inclinação dos incisivos e na correção da relação vertical dos dentes posteriores. O fio de curva reversa é projetado para promover a vestibularização dos incisivos superiores, que é o movimento de inclinação dos dentes anteriores para a frente, ao mesmo tempo em que facilita a extrusão dos pré-molares, o que ajuda a aumentar a dimensão vertical da oclusão.

Essa técnica é particularmente relevante em casos onde a curva de Spee — a curva anteroposterior formada pelos bordos incisais dos dentes anteriores e as pontas das cúspides dos dentes posteriores — está acentuada. A correção dessa curva é essencial para alcançar uma oclusão funcional e estável. A aplicação do fio de curva reversa, ao retificar a curva de Spee, contribui significativamente para a redistribuição das forças oclusais, minimizando os riscos de recidiva e proporcionando uma melhor estética facial e dentária.

Cabral *et al.* (2020) e Sales (2021) corroboram essa abordagem ao demonstrar que a combinação do fio de curva reversa com técnicas de

extrusão posterior, como o uso de batentes palatinos, é eficaz na correção da sobremordida profunda. A utilização de batentes palatinos permite a intrusão leve dos incisivos superiores ao criar um ponto de apoio para a extrusão dos dentes posteriores. Esta combinação de movimentos permite um controle mecânico eficaz, especialmente em pacientes braquifaciais, que frequentemente apresentam características anatômicas que predispõem à mordida profunda.

Por outro lado, Piovesan *et al.* (2022) apresentam uma abordagem técnica diferenciada, onde o arco de intrusão é destacado como um método eficaz para o controle mecânico vertical e sagital, especificamente no sistema straight wire. O principal objetivo do arco de intrusão é promover a intrusão dos incisivos superiores, reduzindo a sobremordida vertical excessiva, que é uma característica comum em pacientes com mordida profunda. Este movimento de intrusão é crucial para realinhar a oclusão e distribuir de forma mais uniforme as forças oclusais, prevenindo sobrecarga nos dentes anteriores e, consequentemente, minimizando os riscos de recidiva.

Ao contrário de técnicas mais conservadoras, como aquelas descritas por Takeda *et al.* (2022), que fazem uso de elásticos intermaxilares e controle da curva de Spee com arcos de aço inoxidável, o arco de intrusão oferece um controle mais direto e eficaz sobre os movimentos dentários desejados. Essa técnica é especialmente útil em situações onde se busca um controle mecânico rigoroso, particularmente em casos complexos onde a precisão dos movimentos é fundamental para o sucesso do tratamento.

Além disso, o arco de intrusão permite um controle mais refinado da posição sagital dos dentes, contribuindo para uma correção mais completa das discrepâncias oclusais. Isso é particularmente importante em pacientes adultos, onde o crescimento ósseo está completo, e as opções de tratamento ortopédico são limitadas.

A utilização de dispositivos de ancoragem como os mini-implantes, abordada por Souza (2022) consoante a Faria (2024), mostra-se particularmente vantajosa em termos de eficiência e resultados, especialmente quando comparada a outras técnicas. Conforme discutido por Souza (2022), esses dispositivos proporcionam uma ancoragem estável e minimamente invasiva, permitindo a aplicação de forças ortodônticas precisas e controladas,

sem a necessidade de colaboração ativa do paciente, como ocorre em outras técnicas de ancoragem.

A principal vantagem dos mini-implantes reside em sua capacidade de oferecer um ponto de apoio fixo e estável, que não depende da resistência oferecida por outros dentes. Isso é particularmente relevante em tratamentos que requerem movimentos dentários complexos, como a intrusão de incisivos e a extrusão de dentes posteriores, elementos essenciais para a correção da sobremordida profunda. Além disso, a aplicação dos mini-implantes pode ser feita em diferentes regiões da arcada, proporcionando flexibilidade ao ortodontista na escolha do local mais apropriado para atingir os objetivos terapêuticos desejados.

Faria (2024) complementa essa visão ao ressaltar que os mini-implantes se destacam como uma alternativa eficaz em comparação com técnicas tradicionais, como a colagem diferenciada de braquetes ou o uso de arcos de curva reversa. A modernização contínua dos dispositivos de ancoragem tem ampliado as possibilidades de tratamento, oferecendo uma gama diversificada de tamanhos e formas de mini-implantes que podem ser adaptados às necessidades específicas de cada paciente.

Outro aspecto fundamental dos mini-implantes é a sua contribuição para a redução do tempo de tratamento. A estabilidade oferecida por esses dispositivos permite a aplicação de forças ortodônticas mais intensas e direcionadas, acelerando a movimentação dentária e, conseqüentemente, reduzindo a duração total do tratamento. Além disso, a taxa de sucesso dos mini-implantes é elevada, com baixos índices de falha, o que os torna uma escolha confiável para tratamentos complexos.

Por fim, Ghiotti (2020) explora o uso de levantes de mordida como uma alternativa promissora para a instalação de aparelhos fixos, particularmente no arco inferior, prevenindo complicações como descolamentos de braquetes e inflamações gengivais. O autor destaca que a colagem adequada dos braquetes pode prevenir uma série de complicações comuns, como a lingualização dos dentes causada por uma colocação incorreta dos braquetes, ou a inflamação gengival associada ao posicionamento excessivamente cervical dos braquetes. A precisão na colagem é, portanto, essencial para

evitar tais complicações e garantir que o tratamento seja eficiente e confortável para o paciente.

Além disso, a colagem diferenciada dos braquetes, onde a altura e o posicionamento dos mesmos são ajustados individualmente de acordo com as necessidades de cada dente, tem se mostrado eficaz na correção de mordidas profundas. Nesta direção, Cabral *et al.* (2020) destacam que a aplicação de braquetes bite guide na face palatina dos incisivos centrais superiores, em combinação com arcos de aço trabalhados em curva reversa, pode resultar em uma intrusão controlada dos incisivos e uma extrusão dos dentes posteriores. Essa abordagem é particularmente útil em pacientes braquifaciais, onde o controle vertical é fundamental para a correção da sobremordida.

Outro aspecto relevante da colagem de braquetes é a possibilidade de integrar técnicas auxiliares, como o uso de levantes de mordida. Ghiotti (2020) discute como os levantes podem facilitar a instalação dos aparelhos fixos, especialmente no arco inferior, prevenindo o descolamento dos braquetes durante os estágios iniciais do tratamento. Isso é crucial para manter a integridade do plano de tratamento e evitar atrasos causados por reposicionamentos frequentes dos braquetes.

Dessa maneira, os estudos revisados evidenciam que, embora existam múltiplas abordagens eficazes para o tratamento da mordida profunda anterior em adultos, a escolha da técnica mais adequada deve considerar fatores como o grau de discrepância esquelética, as características cefalométricas, a cooperação do paciente e a necessidade de controle mecânico preciso. A convergência de técnicas como o uso de arcos de curva reversa, dispositivos de ancoragem modernos e o diagnóstico detalhado reforça a complexidade do tratamento, exigindo uma abordagem personalizada e baseada em evidências para alcançar resultados ótimos.

6 CONCLUSÃO

De acordo com esse trabalho conclui-se que:

A mordida profunda anterior em adultos é uma condição multifatorial que resulta da interação entre fatores genéticos e adquiridos. Discrepâncias no tamanho dentário, padrões esqueléticos desfavoráveis e hábitos orais inadequados, como sucção digital e bruxismo, são determinantes no seu desenvolvimento. Além disso, a perda prematura de dentes posteriores e condições periodontais podem agravar a sobremordida, tornando essencial um diagnóstico preciso para um tratamento eficaz.

O diagnóstico adequado da mordida profunda anterior baseia-se em uma abordagem abrangente, que inclui exame clínico detalhado, análise de modelos de estudo e exames radiográficos. A avaliação cefalométrica e a identificação da relação esquelética entre os maxilares são fundamentais para diferenciar a mordida profunda dentária da esquelética, permitindo a seleção do tratamento mais adequado para cada paciente.

As opções terapêuticas para a mordida profunda anterior em adultos incluem abordagens ortodônticas como o uso de aparelhos fixos e móveis, arcos com curva reversa, mini-implantes e elásticos intermaxilares, visando a intrusão dos dentes anteriores ou a extrusão dos dentes posteriores. Em casos mais severos, a cirurgia ortognática pode ser indicada para corrigir discrepâncias esqueléticas significativas, restabelecendo o equilíbrio maxilomandibular.

O planejamento do tratamento deve ser individualizado, considerando a complexidade do caso e a estabilidade a longo prazo dos resultados. A interdisciplinaridade entre ortodontistas, cirurgiões bucomaxilofaciais e especialistas em reabilitação oral é essencial para restaurar a funcionalidade oclusal, melhorar a estética dentária e promover a saúde bucal do paciente.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, M. N. M.; SILVESTRE, L.; P, P. Tratamento compensatório da má oclusão de classe III esquelética: revisão de literatura . *Revista FT*, v. 28, 2024. Disponível em: <<https://revistaft.com.br/tratamento-compensatorio-da-ma-occlusao-de-classe-iii-esqueletica-revisao-de-literatura/>>. Acesso em: 14 ago. 2024.
- BACETTI, T.; FRANCHI, L.; MCLAIN, J. B.; MCNAMARA Jr, J. A. Longitudinal growth changes in subjects with deepbite. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, St. Louis, v. 140, n. 2, p. 202-209, 2011.
- BACETTI, T.; FRANCHI, L.; MCNAMARA JR, J. A. The cervical vertebral maturation (CVM) method for the assessment of optimal treatment timing in dentofacial orthopedics. *Seminars in Orthodontics*, v. 11, n. 3, p. 119-129, 2005.
- BELL, W. H. Modern practice in orthognathic and reconstructive surgery. Philadelphia: Saunders, 1980. v. 1.
- BISHARA, S. E. Textbook of orthodontics. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2001.
- BRITO, H. H. A.; LEITE, H.R; MACHADO A.W. Sobremordida exagerada: diagnóstico e estratégias de tratamento. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*, v. 14, n. 3, p. 128-157, 2009.
- CABRAL, B. M. *et al.* Correção da sobremordida profunda em paciente adulto braquifacial. Monografia - Esfera Centro de Ensino Odontológico, 2020. Disponível em: <<https://www.ciodonto.edu.br/monografia/files/original/ecc5cc2dabee208abd8b9c1c23e3986.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2024.
- CAMPUZANO, T.M. Plano de mordida anterior y su efectividad en la extrusión del sector posterior. *Revista científica “especialidades odontológicas UG”*, v.5, n.1, 2022.
- CHAUHAN, S. Deep bite -An insight. *IP Indian Journal of Orthodontics and Dentofacial Research*, v. 9, n.3, p. 152-158, 2023.
- FARIA, D. C. S. Técnicas para tratamento da mordida profunda. Monografia—Faculdade de Sete Lagoas – FACSETE: Belo Horizonte, 2024.
- FERNANDES, L. Mordida profunda: sua etologia e suas principais formas de tratamento na dentição mista e permanente. Monografia— Faculdade Facsete: Belo Horizonte, 2022.
- GAO, S. S. The longevity of posterior restorations in primary teeth. *Evid Based Dent*, v. 19, n. 2, 2018.
- GHIOTTI, C. V. Tratamento da mordida profunda anterior em pacientes não cirúrgicos. Monografia—Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas: Sertãozinho, 2020.

GRABER, L. W.; VANARSDALL, R. L.; VIG, K. W. L.; HUANG, G. J. Orthodontics: current principles and techniques. St. Louis: Elsevier, 2017.

KONDO, E. Occlusal stability in Class II, Division 1, deep bite cases followed up for many years after orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, v. 114, n. 6, p. 611-630, 1998.

LIMA, N.S.; PINTO, E. M.; GONDIM, P.P.C. Alterações verticais na dentadura mista: diagnóstico e tratamento. *J Bras Ortodon Ortop Facial*, v.7, n.42, p.511-517, 2002.

MAIA, S. A.; ALMEIDA, M. E. C.; OLIVEIRA JR, W. M. O.; DIB, L. S.; RAVELI, D.B. Tratamento de mordida profunda segundo a técnica do arco segmentado. *ConScientiae Saúde*, v. 7, n. 4, p. 463-470, 2008.

MCNAMARA Jr, J. A. Components of class II malocclusion in children 8-10 years of age. *Angle Orthodontist*, v. 51, n. 3, p. 177-202, 1981.

ORTEGA, J.D.R.A.; QUIÑONEZ, J.E. Biomecánica en el tratamiento ortodóntico de la mordida profunda anterior. *Revista científica “especialidades odontológicas UG”*, v.5, n.2, 2022.

PIOVESAN, M. G. *et al.* Utilização do arco de Connecticut (CIA®) para intrusão dos dentes anteriores relato de caso. *Ortho Sci., Orthod. sci. pract*, v. 15, n. 57, p. 62–72, 2022.

PROFFIT, W. R.; FIELDS JR, H. W.; SARVER, D. M. Contemporary Orthodontics. 5th ed. St. Louis: Elsevier, 2012.

SALES, N. G. DE. Tratamento da mordida profunda: relato de caso. Monografia—Faculdade Sete Lagoas - FACSETE: Sete Lagos, 2021.

SOUSA J. P.; SOUSA S. A. Prevalência de má oclusão em escolares de 7 a 9 anos de idade do Polo 1 da Rede Municipal de Ensino em João Pessoa-PB. *Rev. odontol. UNESP*, v. 42, n. 2, 2013.

SOUZA, P. F. O. *et al.* Correção de mordida profunda associada ao sorriso gengival: relato de caso clínico. Monografia - Esfera Centro de Ensino Odontológico, 2023. Disponível em: <<https://funsap.edu.br/monografia/files/original/d573b176b05badafde592286a0a01afa.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2024.

SOUZA, P. R. DE. A utilização do mini-implante no tratamento ortodôntico. Trabalho de conclusão de curso—Unime Salvador, 2022.

TAKEDA, L. F.; RISEMBERG, R. I. C. S.; DI FRANCESCO, E. R. S.; JORGE F. G. C.; RODRIGUEZ, M. L. A.; MATAROLLO, T. F. H.; PEDRON, I. G. Tratamento da mordida profunda. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 4, e48111427249, 2022

VAN DER LINDEN, F. P. Genetic and environmental factors in dentofacial morphology. *Am J Orthod*, v. 52, n. 8, p. 576-583, 2014.