FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

BENARDO AQUINO RODRIGUES MONTEIRO FILHO

TRATAMENTO ORTODÔNTICO PRÉ-PROTÉTICO COMPENSATÓRIO INTERDISPLINAR: RELATO DE CASO

SÃO LUÍS

BERNARDO AQUINO RODRIGUES MONTEIRO FILHO

TRATAMENTO ORTODÔNTICO PRÉ-PROTÉTICO COMPENSATÓRIO INTERDISPLINAR: RELATO DE CASO

Artigo científico apresentado ao Curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE. Como requisito parcial para a conclusão do Curso de Ortodontia.

Orientadora: Profa. Ms. Dyele Kalyne Costa da Silva.

SÃO LUÍS

2024

Monografia intitulada “**TRATAMENTO ORTODÔNTICO PRÉ-PROTÉTICO COMPENSATÓRIO INTERDISPLINAR: RELATO DE CASO**” de autoria do aluno Bernaro Aquino Rodrigues Monteiro Filho.

Aprovado em 30 / 04 / 2024 pela banca constituída dos seguintes professores:

_____

Profª Ms. Dyele Kalyne Costa da Silva
(Orientadora)

_____

(Examinador 1)

_____

(Examinador 2)

São Luís, 30 de abril de 2024.

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 – Sete Lagoas, MG
Telefone (31) 3773 3268 – www.facset

RESUMO

A relevância da perda dental na população adulta brasileira, mesmo com a melhora nos índices de saúde bucal nas últimas décadas. Destaque a importância da intervenção multidisciplinar para corrigir alterações dentais que dificultam a reabilitação, sendo a ortodontia fundamental para a preparação funcional e estética dos casos.O relato detalha o tratamento de um paciente de 46 anos, portador de maloclusão Classe III e ausência de molares, com queixa principal de necessidade de prótese ou implante. Após a avaliação clínica e radiográfica, foi proposto um tratamento com aparelho fixo para expandir a arcada superior e corrigir rotações dentais.Os resultados mostram melhorias significativas no alinhamento dental, correção da mordida e recuperação estética. O tratamento envolveu o uso de mini-implantes para ancoragem esquelética, permitindo correções eficientes e menos invasivas.O sucesso do tratamento dependeu de uma abordagem interdisciplinar, combinando técnicas ortodônticas e ancoragem esquelética. Isso reduziu o tempo de tratamento e proporcionou resultados satisfatórios, restabelecendo a dimensão vertical oclusal (DVO) e a função estética do paciente.

Palavras-Chaves: Ortodontia, interdisciplinar, pré-protético

ABSTRACT

The relevance of tooth loss in the Brazilian adult population, despite the improvement in oral health indices in recent decades. Highlight the importance of multidisciplinary intervention to correct dental changes that hinder rehabilitation, with orthodontics being fundamental for the functional and aesthetic preparation of cases. The detailed report of the treatment of a 46-year-old patient with Class III malocclusion and absence of molars with main complaint need for a prosthesis or implant. After a clinical and radiographic evaluation, treatment with fixed appliances was proposed to expand the upper arch and correct tooth rotations. The results show significant improvements in dental alignment, bite correction and aesthetic recovery. The treatment involved the use of mini-implants for skeletal anchorage, allowing efficient and less invasive changes. The success of the treatment depended on an interdisciplinary approach, combining orthodontic techniques and skeletal anchorage. This disrupted treatment time and provided overwhelming results, reestablishing the patient's occlusal vertical dimension (OVD) and aesthetic function.

Keywords: Orthodontics, interdisciplinary, pre-prosthetic

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO: 07
2. RELATO DE CASO: 08
3.DISCUSSÃO: 12
4. CONCLUSÃO: 17
5. REFERÊNCIAS: 18

1. INTRODUÇÃO

Apesar da melhora dos índices de saúde bucal brasileira nos últimos 40 anos, a perda dental na população adulta ainda é um problema relevante de saúde pública (CORASSA et al.,2022), o que leva a várias sequelas periodontais, no rebordo alveolar e a movimentações dentais, que podem dificultar o processo reabilitador (BORG-BARTOLO et al, 2022).

Nesse contexto, é frequente a necessidade de uma intervenção multidisciplinar para a correção de alterações na posição, angulação e rotação dental, sendo essenciais para finalização correta dos casos (ERBE et al. 2023). A ortodontia entra como coadjuvante no processo de adequação para alcançar função e estética, guiando e facilitando para que o trabalho do reabilitador seja executado de maneira adequada (VASCONCELOS, 2013). A ortodontia possibilita adequação de espaços protéticos, correções de rotações dentais, inclinações e angulações dentais, obtenção de guias de desoclusão e correção de interferências de forma controlada e de forma minimamente invasiva quando bem executada (BORG-BARTOLO et al, 2022).

Dentre as maloclusões, a Classe III consiste na protrusão mandibular, retração maxilar ou ambas as condições, podendo ainda ser uma manifestação dentária (ANGLE, 1899). Em pacientes adultos, portadores desta condição, além da relação das bases ósseas, também é comum encontrar perda de dimensão vertical, mordida cruzada anterior e, em casos de compensação fisiológica, vestibularização dos incisivos centrais superiores e lingualização dos inferiores (BATTAGEL, 1991; TROY et al., 2009; LIN, 2003).

O tratamentos mais comuns para essa condição em dentição permanente na fase adulta é o cirúrgico (ALMEIDA et al., 2017) ou o ortodôntico compensatório em

aparelhagem fixa e elásticos de Classe III com ou sem exodontias associadas (BATTAGEL et al., 1991, REY et al., 2008, JANSON et al., 2010) com ancoragem dental ou esquelética (ASLAN et al., 2019). Os efeitos esperados do tratamento compensatório são a melhora em aspectos estéticos e faciais, uma melhor inclinação dos incisivos, melhora no trespasse horizontal e vertical, ganho de altura no terço inferior da face (JANSON et al., 2010) e melhora nas guias de desoclusão.

Apesar de versatilidade encontrada na ortodontia de metodologias e resultados, a indicação e execução dos tratamentos dependem de um planejamento integral prévio com o reabilitador definindo objetivos claros, colaboração e aceitação do paciente com o que foi proposto. Baseado no exposto, esse relato de caso tem por objetivo apresentar um relato de caso interdisciplinar com fins protéticos, por meio de ortodontia corretiva compensatória.

2. RELATO DE CASO

Este relato de caso foi planejado e executado no curso de pós graduação em Ortodontia no Instituto Pós Saúde e, também, foi previamente autorizado mediante assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido pelo paciente.

O paciente R.O.F.F., 46 anos, sexo masculino compareceu à clínica do Instituo Pós Saúde de Ensino, localizado em São Luís – MA, com a seguinte queixa principal: “quero fazer prótese ou implante.” Na anamnese foi perguntado sobre a história médica na qual o paciente relatou ser hipertenso e asmático, fazendo uso apenas de Lozartana (50mg) de forma contínua. Sobre a história odontológica, já havia ido ao dentista para realizar procedimentos de restauração, exodontia e raspagem. Em relação aos hábitos de higiene o paciente relatou escovar os dentes após cada refeição e não fazer o uso do fio dental de forma contínua.

No exame clínico extrabucal, o paciente não apresentou alteração de simetria, tipo facial braquifacial com perfil padrão I e reto (Figuras 1 e 2). Respiração nasal com posicionamento lingual atípico e selamento e perfil labial normais. Não relatou hábitos parafuncionais.



Figura 1



Figura 2



Figura 3

Em análise intrabucal dos tecidos moles, foi observada lesão labial traumática, e gengivite na região anterior inferior. No exame intraoral foi constatada a ausência de todos os molares, com exceção dos elementos 38 e 48 com bastante inclinação para mesial(Figura 4).



Figura 4 – Vista Oclusal inicial

Na região anterior, a linha média era coincidente, com relação canino de classe I e diastemas na distal desses elementos(Figura 5 e 6). O paciente não apresentava

trespasse horizontal ou vertical e tinha o espaço livre de pronúncia diminuído ocasionando sons sibilantes em algumas palavras (Figura 4). O plano oclusal encontrava-se em normalidade, sem curva de Spee e guia anterior, lateralidade direito normal e esquerda com função em grupo até o 2º pré-molar. Na análise da ATM, nenhuma alteração significativa encontrada.



Figura 5 - Foto inicial direita



Figura 6- Foto inicial esquerda



Figura 8- Foto inicial oclusal superior



Figura 9 - Foto inicial oclusal inferior

Na avaliação radiográfica, observou-se bom posicionamento dos incisivos superiores(1/.NA: 24.59º) e inclinação dos incisivos inferiores (1/.NB: 17.52º). Relação entre os incisivos inferiores e superiores foi condizente com perfil côncavo do paciente(1/./1: 139,35°) e o FMA encurtado (18,33°).



Figura 10 – Radiografia Panorâmica Inicial



Figura 11 – Radiografia Lateral Inicial

O tratamento proposto consistiu em aparelho fixo Roth Max. 022”22 (Morelli) para promover expansão dento-alveolar superior e criação de trespasse horizontal enquanto se corrigia as giroversões dos dentes inferiores com binários, seguindo a seguinte sequência de fios. Após colagem, deu-se início a fase de alinhamento e nivelamento com a sequência dos fios em ambas as arcadas: NiTi 0.012”,0.014”,0.016”,Thermo NiTi 0.018” , 0.016” x 0.022” e Aço 0.019”x0.025”.

Após a fase de alinhamento superior, o tratamento foi alterado para diminuir a tensão nos pré-molares, agilizar a mecânica de binários e distalização da bateria

anterior ancorada em mini-implantes de 12 mm na região mesial dos terceiros molares inferiores com fio Thermo NiTi 0.016”x 0.022”. Com a ancoragem esquelética, foi possível corrigir a mordida topo a topo e através do alinhamento e nivelamento dental, foi possível constatar o desgaste dental real causado pela maloclusão do paciente, apesar da giroversão dos elementos 44 e 45 persistirem, sendo tratada com uso de mola aberta entre esses pré-molares com auxílio de elástico corrente para fechamento dos diastemas entre esses pré-molares e o canino. Houve necessidade de recuo do calibre do fio inferior para o Thermo 0.016” para facilitar a correção da giroversão destes pré-molares.

Foi recuperado com resina composta (Forma A3B, FGM) de forma provisória sem a remoção do aparelho os elementos dentais desgastados e recuperada as guias anterior e de lateralidade. O paciente continua em tratamento para o fechamento de um diastema entre os elementos 44 e 45, para seguir para fase de contenção e encaminhamento para reabilitação protética.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na documentação atual do paciente, pode-se observar a classe II dental direita nos caninos devido giroversões dos pré-molares inferiores e inclinação excessiva do 43 devido mecânica de mesialização destes pré-molares(Figura 16 e 19). O trespasse vertical e o horizontal foram corrigidos tanto com expansão dento-alveolar pelo aparelho fixo quando distalização dos dentes inferiores, que estavam inclinados para vestibular, com auxílio de ancoragem esquelética. A recuperação dos elementos com resina recuperou a estética do paciente de forma satisfatória (Figura 15).



Figura 12 - Foto frontal recente



Figura 13 - Foto de perfil recente



Figura 14 – Foto sorrindo recente



Figura 15 – Foto de frontal intra-oral recente



Figura 16 - Foto lateral direita



Figura 17 - Foto lateral esquerda



Figura 18 -Foto oclusal superior



Figura 19 - Foto oclusal inferior

Tabela .1 Dados cefalométricos

NORMA	PRÉ-TRATAMENTO	ABRIL/2024
(S-N).(Go-Me) (32°)	29,18°	29,32°
(Go-Gn).Ocl (18°)	18,64°	17,5°
1/./1 (131°)	139,35°	131,57°
1/.NA (22°)	24,59°	26,57°
1/-NA (4mm)	5,19mm	8,66mm
1/.NB (25°)	17,52°	23,73°
1/-NB (4mm)	1,60mm	2,30mm
FMIA (68°)	78,12°	68,65°
FMA (25°)	18,33°	23,52°
SNA(82°)	84,52°	84,33º
SNB(80°)	84,78°	85,79°
ANB(2°)	-1,77°	-1,46°



Figura 20 – Radiografia Panorâmica recente



Figura 21 – Radiografia Lateral recente

Para (ANGLE, 1899) a maloclusão de classe III ocorre quando a maxila está mal-posicionada em relação a base do crânio em retrusão, quando a mandíbula está mal-posicionada em relação a base do crânio em protrusão ou ambas as situações ocorrendo ao mesmo tempo. No caso em questão, o paciente é biprotruso(SNA =84,52° e SNB=84,78°), com maior protrusão mandibular(SNB cerca de 4° acima da

norma), porém com as duas arcadas bem relacionadas entre si (ANB, apesar de negativo, <2°).

(ALMEIDA et al, 2017) avalia que deformações esqueléticas mínimas são tratadas satisfatoriamente com tratamentos compensatórios dentais. O paciente, apesar de apresentar características faciais (perfil côncavo) e radiográficas (A-N.B, S-N.A e S-N.B levemente alterados, observados na Tabela.1) condizentes com um problema esquelético, foi tratado com compensação dentária. O caso relata uma má oclusão dental do tipo topo-a-topo em um adulto sem elementos posteriores e com várias giroversões em pré-molares inferiores, o que dificulta estabilidade futura do tratamento ortodôntico realizado, e restringe a gama de mecânicas ortodônticas aplicáveis para a resolução do caso o que corrobora com outros achados (NAKAMURA et al., 2015, SEVILLANO MGC et al 2020, Saga YA et al 2019).

Visando diminuir os efeitos colaterais e acelerar o processo de distalização (LIU et al., 2020) da arcada inferior, e sua versatilidade na associação de mecânicas ortodônticas (ZHANG et al, 2022), a ancoragem em mini-implantes intra-radiculares fui utilizada com sucesso na correção da mordida topo a topo.

..... Dados da cefalometria mais recente mostram ganhos significativos no FMA do paciente (de 18,33° para 23,52°), valor próximo a normalidade estabelecida por (TWEED,1969) de 25°, valor referente a um paciente com crescimento facial normal.

A atuação prévia da ortodontia para organização e equilíbrio oclusal é indispensável para um tratamento reabilitador mais previsível (SANGWATANAKUL et al 2021, FOSCHI et al 2022), facilitando a decisão e a abordagem do reabilitador.

Alguns aspectos e sequelas do caso ficam mais evidentes com o desenvolvimento do tratamento ortodôntico, como uma mordida aberta anterior ocasionada pela perda de

estrutura dental anterior em consequência do desgaste topo-a-topo. Aspectos como esses, podem ser confundidores no decorrer do tratamento, levando a outras abordagens ortodônticas compensatórias que poderiam apenas prolongar o tratamento sem satisfação estética e funcional futura do paciente (ESTELLE et al 2021, FARRET ,2019, NAKAS et al 2016, TIDBURY et al 2021, INGLEHART 2016). Foi restabelecida a DVO do paciente com resina composta após a reangulação dos incisivos inferiores e guias caninas, recuperando-se assim a guia anterior verdadeira do paciente, restabelecendo estética e função.

Para a próxima etapa da reabilitação (protética ou através de implantes) é importante que haja correção das giroversões (PERGORARO et al 2013) dos pré-molares inferiores do lado direito, o que justifica a continuação do tratamento ortodôntico até a fase de contenção, na qual o paciente vai ser encaminhado para um profissional reabilitador com o intuito de reaver função posterior e manter os ganhos propostos no caso até o momento.(PERGORARO et al 2013)

4. CONCLUSÃO

O sucesso do tratamento em casos complexos depende de uma abordagem interdisciplinar. A ortodontia como primeiro passo na reabilitação de pacientes protéticos e com guias comprometidas torna-se excencial para devolver estética e função. A combinação de técnicas ortodônticas e ancoragem esquelética simplificam o caso e acabam por reduzir o tempo de tratamento e produzir resultados satisfatórios e agradáveis para o paciente, que em conjunto com um planejamento multidisciplinar, são capazes de devolver ao paciente aspectos perdidos pela maloclusão, como a DVO e altura facial.

REFERÊNCIAS

AJDUKOVIĆ Z, JANOŠEVIĆ M, FILIPOVIĆ G, ARSIĆ S, JANOŠEVIĆ P, PETROVIĆ N. Aspects of orthodontic-prosthetic rehabilitation of dentofacial anomalies. J Prosthodont. 2014 Apr;23(3):236-45. . .

ALMEIDA KCM, RAVELI TB, VIEIRA CIV, SANTOS-PINTO AD, RAVELI DB. Influence of the cranial base flexion on Class I, II and III malocclusions: a systematic review. Dental Press J Orthod. 2017 Sep-Oct;22(5):56-66.

ALMEIDA RCC, NUNES LKF, VIEIRA IBSC, CARVALHO FAR, ALMEIDA MAO. Complex clinical case with Class III and open bite: stability after seven years. Dental Press J Orthod. 2020 Mar;25(2):32-43.

ANGLE EH. Classification of malocclusion. Dent Cosmos. 1899;41:248-64

ASLAN, BELMA IŞIK & KÜÇÜKKARACA, EBRU. Nonextraction Treatment of a Class III Malocclusion Case Using Mini-Screw-Assisted Lower Molar Distalization. Turk J Orthod 2019; 32(2): 119-24

BATTAGEL JM, ORTON HS. Class III malocclusion: a comparison of extraction and non-extraction techniques. *Eur J Orthod.* 1991;13(3):212–222.

BORG-BARTOLO R, ROCCUZZO A, MOLINERO-MOURELLE P, SCHIMMEL M, GAMBETTA-TESSINI K, CHAURASIA A, KOCA-ÜNSAL RB, TENNERT C, GIACAMAN R, CAMPUS G. Global prevalence of edentulism and dental caries in middle-aged and elderly persons: A systematic review and meta-analysis. J Dent. 2022

CORASSA, RAFAEL BELLO ET Al . Condições de saúde bucal autorrelatadas entre adultos brasileiros: resultados das Pesquisas Nacionais de Saúde de 2013 e 2019. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília , v. 31, n. esp1, e2021383, 2022 .

ERBE C, HEGER S, KASAJ A, BERRES M, WEHRBEIN H. Orthodontic treatment in periodontally compromised patients: a systematic review. Clin Oral Investig. 2023 Jan;27(1):79-89.

ESTELLE C, JEAN-PHILIPPE R, ANNE G, ANNE P, JEAN-DANIEL O. Dental Occlusion: Proposal for a Classification to Guide Occlusal Analysis and Optimize Research Protocols. J Contemp Dent Pract. 2021 Jul 1;22(7):840-849.

FARRET MM. Occlusal plane canting: a treatment alternative using skeletal anchorage. Dental Press J Orthod. 2019 Jan-Feb;24(1):88-105.

FOSCHI D, ABATE A, MASPERO C, SOLIMEI L, LANTERI C, LANTERI V. Method Presentation of a New Integrated Orthodontic-Conservative Approach for Minimally Invasive Full Mouth Rehabilitation: Speed Up Therapy. Biomedicines. 2022 Oct 11;10(10):2536

INGLEHART MR. Perceived Esthetic Outcomes, Psychological Benefits, and Quality of Care Affect Patient or Parent Satisfaction after Orthodontic Treatment. J Evid Based Dent Pract. 2016 Jun;16(2):115-7. d.

JANSON G, DE FREITAS MR, ARAKI J, FRANCO EJ, BARROS SE. Class III subdivision malocclusion corrected with asymmetric intermaxillary elastics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2010;138(2):221–230.

JANSON G, SOUZA JEP, BOMBONATTI R, GIGLIOTTI MP, ANDRADE P., JÚNIOR Evaluation of dentoalveolar compensation in the treatment of Class III malocclusion. *J Interdiscipl Med Dent Sci.* 2014;2(156)

JING Y, HAN X, GUO Y, LI J, BAI D. Nonsurgical correction of a Class III malocclusion in an adult by miniscrew-assisted mandibular dentition distalization. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2013 Jun;143(6)

LIN J, GU Y. Preliminary investigation of nonsurgical treatment of severe skeletal Class III malocclusion in the permanent dentition. *Angle Orthod.* 2003;73(4):401–410

NAKAMURA Y, MIYAMOTO Y, KANZAKI H, WADA S. Orthodontic Treatment of an Adult Class III Malocclusion with Severe Transverse Dental Compensation by Remaining of Buccal Crossbite. Int J Orthod Milwaukee. 2015 Summer;26(2):29-35.

NAKAS E, TIRO A, VRAZALICA LR, HADZIHASANOVIC D, DZEMIDZIC V. USE OF ORTHODONTIC TREATMENT NEEDS INDICES FOR ORAL HEALTH SURVEY. Mater Sociomed. 2016 Apr;28(2):138-40..

OSTYN JM, MALTHA JC, VAN´T HOF MA, ET AL: The role of interdigitation in sagittal growth of maxillomandibular complex in Macaca fascicularis. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1996;109,71-78

Prótese fixa [recurso eletrônico] : bases para o planejamento
em reabilitação oral / Luiz Fernando Pegoraro ... [et al.]. –
Dados eletrônicos. – 2. ed. – São Paulo : Artes Médicas,
2013.
Editado também como livro impresso em 2013.
ISBN 978-85-367-0182-0
1. Odontologia. 2. Prótese fixa. I. Pegoraro, Luiz Fernando.
CDU 616.314-77

REINHARDT GA. Attrition and the edge-to-edge bite. An anthropological study. Angle Orthod. 1983 Apr;53(2):157-64.

REY D, ANGEL D, OBERTI G, BACCETTI T. Treatment and posttreatment effects of mandibular cervical headgear followed by fixed appliances in Class III malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2008;133(3):371–378.

SAGA AY, PARRA AXG, SILVA IC, DÓRIA C, CAMARGO ES. Orthodontic treatment with passive eruption and mesialization of semi-impacted mandibular third molar in an adult with multiple dental losses. Dental Press J Orthod. 2019 Nov-Dec;24(6):36-47.

SANGWATANAKUL J, SONG S, ZHOU N. Surgical Treatment of Oromandibular Limb Hypogenesis Syndrome Type I A by Distraction Osteogenesis Combined With Orthodontic Rehabilitation. J Craniofac Surg. 2021 Oct 1;32(7):e655-e657

SEVILLANO MGC, DIAZ GJF, DE MENEZES LM, NUNES LKF, MIGUEL JAM, QUINTÃO CCA. Management of the Vertical Dimension in the Camouflage Treatment of an Adult Skeletal Class III Malocclusion. Case Rep Dent. 2020 Aug 11;2020

TIDBURY K, SAYERS M, ANDIAPPAN M, NEWTON JT. Psychometric validation of a pre-existing questionnaire used to measure patient satisfaction following orthodontic treatment in a UK population. J Orthod. 2021 Sep;48(3):231-240.

TROY BA, SHANKER S, FIELDS HW, VIG K, JOHNSTON W. Comparison of incisor inclination in patients with Class III malocclusion treated with orthognathic surgery or orthodontic camouflage. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009;135(2):146 e1–146 e9

TWEED, C. H. The diagnostic facial triangle in the control of treatment objectives. Am J Orthod, St. Louis, v. 55, n. 6, p. 651-667, Jun. 1969.