

**FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE**

**GUILHERME RONALDO XAVIER BUÉRI**

**EXODONTIA DE 4 PRÉ-MOLARES PARA TRATAMENTO DE  
CLASSE I PARA CORREÇÃO DE APINHAMENTO SEVERO:  
RELATO DE CASO CLÍNICO**

**SETE LAGOAS/MG  
2023**

# EXODONTIA DE 4 PRÉ-MOLARES PARA TRATAMENTO DE CLASSE I PARA CORREÇÃO DE APINHAMENTO SEVERO: RELATO DE CASO CLÍNICO

## EXTRACTION OF 4 PRÉ-MOLARS FOR CLASS I TREATMENT FOR CORRECTION OF SEVERE CROWDING: CLINICAL CASE REPORT

Guilherme Ronaldo Xavier Buéri<sup>1</sup>  
Maria Helena Martins Álvares Venuto<sup>2</sup>

### RESUMO

As más oclusões são alterações na oclusão que ocorrem devido a anormalidades de forma e função dos tecidos moles, bases ósseas, dentes e articulação temporomandibular. O apinhamento dentário pode ser definido como uma discrepância entre o tamanho do dente e o tamanho do arco que leva à má oclusão. As extrações dentárias para fins ortodônticos é um tema debatido há mais de cem anos e, atualmente, os critérios que determinam a escolha dessa forma de tratamento vão além de análise de modelos e da posição que os dentes se encontram na base óssea. No presente artigo, descreveremos o tratamento de um paciente do sexo masculino de 11 anos de idade, com má oclusão de classe I dentária, com apinhamento severo, com sobresaliência de 4mm, desvio da linha média de 4mm sendo superior para esquerda e inferior para direita, pró-inclinação de incisivos superiores e de incisivos inferiores, que foi tratado com extrações dos primeiros pré-molares usando aparelho fixo; realizando corretamente a mecânica e a seqüência desde que no final do tratamento os resultados esperados pelo clínico poderiam ser alcançados e a satisfação do paciente.

**Palavras-chaves:** Exodontia. Classe I. Apinhamento severo.

### ABSTRACT

Malocclusions are alterations in occlusion that occur due to abnormalities in the form and function of soft tissues, bone bases, teeth and temporomandibular joint. Dental crowding can be defined as a discrepancy between tooth size and arch size that leads to malocclusion. Dental extractions for orthodontic purposes has been a topic that has been debated for over a hundred years and, currently, the criteria that determine the choice of this form of treatment go beyond analysis of models and the position that teeth are in the bone base. In this article, we will describe the treatment of an 11-year-old male patient, with dental class I malocclusion, with severe crowding, with 4mm overjet, midline deviation of 4mm, being superior to the left and inferior to the right. , pro-inclination of upper and lower incisors, which was treated with extractions of the first premolars using fixed appliances; correctly performing the mechanics and sequence since at the end

---

<sup>1</sup>Especializando em Ortodontia pela Faculdade Sete Lagoas (FACSETE); Especialista em Saúde Pública e Vigilância Sanitária pela FAVENI, 2020; graduado em Odontologia pela Faculdade Sete Lagoas (FACSETE), 2019.

<sup>2</sup>Especialista em Implantodontia pela Faculdade Sete Lagoas (FACSETE), 2017; Especialista em Prótese Dentária pela Faculdade Sete Lagoas (FACETE), 2017; Especialista em Ortodontia pela Clínica Integrada de Odontologia (CIODONTO), 2006; Graduada em Odontologia pela UNIFENAS, 1992. Orientadora.

of the treatment the results expected by the clinician could be achieved and the patient's satisfaction.

**Keywords:** Extraction. Class I. Severe crowding.

## INTRODUÇÃO

As alterações de perfil variam entre idades, sexo, modalidades de tratamento, forma dentária e morfologia de tecidos moles. A estética dentária é uma das principais razões para o paciente procurar o tratamento ortodôntico (MAETEVORAKULE, VITEPORN 2016).

O diagnóstico assume um papel importante para o plano de tratamento, para isso, além da documentação ortodôntica, é necessário um conjunto de informações como a análise facial, queixa do paciente e o histórico familiar (ROCHA, 2019).

O apinhamento dentário apresenta diferentes formas em função da idade e das suas características no momento do aparecimento. Formas estas condicionadas por fatores hereditários, ambientais e evolutivos. O apinhamento dentário tem por causas possíveis: redução das bases ósseas, dieta, forças musculares anormais na mastigação, fatores oclusais, migração mesial dos dentes, trajeto de erupção anormal, cáries dentárias e pode também ser influenciado pelo gênero e afinidade populacional. Cada forma de apinhamento pode ser tratada com tratamento ortodôntico adequado em diferentes fases (preventivo, intercetivo ou corretivo) mas nenhum pode garantir estabilidade total no tempo e fatores, como grau de severidade inicial, idade do indivíduo e localizações da anomalia, podem influenciar a seleção do tratamento (AGULHON, 2018).

Atualmente, as extrações de 4 pré-molares é indicada nos tratamento de más oclusões com apinhamentos moderados ou severos, e em pacientes que apresentem biprotrusão facial (IARED *et al.*, 2017; KONSTANTONIS *et al.*, 2018) a fim de obter espaço para o bom posicionamento dos dentes e proporcionar uma melhora na estética do perfil (JANSON *et al.*, 2017).

Tradicionalmente a exodontia de pré-molares é utilizada como forma de tratamento ortodôntico para correção de apinhamento, retração dos dentes anteriores e correção das relações dentárias ântero-posteriores. No entanto,

esse tipo de tratamento exige um correto diagnóstico, planejamento e controle mecânico durante a retração de incisivos (OLIVEIRA, 2018).

Alguns estudos avaliaram o impacto das extrações de primeiros pré-molares nos lábios e descobriram que para cada 1mm de retração dos incisivos superiores, a retração média do lábio é de 0,75mm. Para o lábio inferior, para cada 1mm de retração dos incisivos inferiores correspondeu a 0,65 mm de retração média. Portanto, o fechamento de espaço por retração de dentes anteriores tende a ter um impacto muito maior no perfil facial do que as extrações de segundos pré-molares (ARAÚJO, CALDAS 2019).

Tendo isso em vista, o presente trabalho visa apresentar um relato de caso clínico de um paciente com maloclusão Classe I de Angle associada à apinhamento severo tratada com exodontia dos primeiros pré-molares. O tratamento foi realizado no curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade Sete Lagoas (FACSETE).

## **DESENVOLVIMENTO**

### **Relato de caso clínico**

Paciente do sexo masculino, G.S.M.D.B., com 13 anos, procurou a Clínica de Especialização em Ortodontia da FACSETE, com queixa principal de “estética – alinhar os dentes”. O paciente relatou que tinha rinite/sinusite. Na análise facial (Figura 1), apresentava face longa (dolicofacial), perfil reto, terço inferior aumentado em relação aos terços médio e superior, sorriso mostra incisivos sem exposição gengival. A análise intrabucal (Figura 2) revelou classe I de Angle, inclinação da linha mediana inferior para o lado direito e superior para o lado esquerdo, sobressaliência de 4,0mm, sobremordida de 0mm, apinhamento moderado superior, apinhamento severo inferior, dentes não erupcionados os terceiros molares; a higiene bucal foi considerada deficiente. No exame radiográfico panorâmica (Figura 3), presença dos germes dos terceiros molares e nenhuma outra alteração significativa. As análises cefalométricas Ricketts, Jarabak e padrão USP, demonstraram padrão dolicofacial, maxila protruída e mandíbula retruída em relação à base do crânio, incisivos superiores protuídos e inclinados para vestibular e inferiores retruídos e inclinados para lingual, com maloclusão de Classe I esquelética.



Figura 1: Fotografias extrabuciais iniciais.



Figura 2: Fotografias intrabuciais iniciais.



Figura 3: Radiografia panorâmica inicial.



Figura 4: Telerradiografia de perfil inicial.



Figura 5: Radiografias periapicais dentes anteriores iniciais.

O objetivo do tratamento ortodôntico foi corrigir o apinhamento e a falta de espaço, expansão do palato, vestibularizar os incisivos inferiores, correção da linha média, propiciar selamento labial passivo, alinhamento e nivelamento dentário. Inicialmente foi moldado a arcada superior com bandas nos dentes primeiros pré-molares (14 e 24) e primeiros molares (16 e 26) direito e esquerdo para confecção do aparelho de disjuntor. No dia da cimentação do disjuntor foi dada 1 volta completa e o responsável pelo paciente foi orientado a dar  $\frac{1}{4}$  de volta de manhã e à tarde por 7 dias. O aparelho fixo convencional foi instalado

na arcada inferior, com colagem tubos duplos nos primeiros molares e sequência de fio níquel-titânio 0,014". O paciente foi encaminhado para exodontias dos dentes primeiros pré-molares inferiores direito e esquerdo (34 e 44). Após a expansão do arco superior, foram solicitadas as exodontias dos primeiros pré-molares direito e esquerdo (14 e 24). O aparelho fixo convencional foi instalado na arcada superior, com colagem tubos triplos nos primeiros molares e sequência de fio termo 0,14". Seguiu-se com a sequência de fios termo 0,014X0,025, níquel-titânio 0,017X0,025 e aço 0,019X0,025 Damon (Figuras 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12).



Figura 6: Junho/2021.



Figura 7: Setembro/2021.



Figura 8: Abril/2022.



Figura 9: Agosto/2022.



Figura 10: Setembro/2022.



Figura 11: Abri/2023.



Figura 12: Maio/2023.

Foram realizadas as exodontias de quatro pré-molares e instalado um aparelho fixo convencional. Após alinhamento e nivelamento dos arcos, os espaços referentes às exodontias dos pré-molares foram fechados utilizando-se a mecânica alinhamento e nivelamento. A relação de Classe I de Angle está sendo mantida e fará o uso de elásticos intermaxilares para auxiliar no controle de estabilidade da oclusão posterior em associação a técnica de deslize dos dentes anteriores no fechamento de espaço dos dentes extraídos. Atualmente o paciente se encontra com o fio de aço 0,019X0,025. Podemos concluir, portanto que, no caso descrito, a realização de extração de pré-molares promoveu a melhora da oclusão, redução da protrusão de dentes anteriores e melhora do perfil facial.

### **Discussão**

Em 1930, Charles Tweed, seguidor de Angle, avaliou casos anteriormente tratados de acordo com a filosofia de Angle, sem nenhuma extração. Após

análise, notou que 80% dos casos não obtiveram estabilidade, estética facial e nem se aproximaram dos objetivos funcionais. Portanto, Tweed passou a defender as extrações como forma de alcançar a harmonia facial e de evitar recidivas do caso (VELOSO *et al.*, 2021.). As principais indicações das extrações são para tratamento de casos de apinhamento, protrusão de incisivos ou biprotrusão, para compensação de más oclusões esqueléticas, e em tratamentos orto-cirúrgicos. Os dentes mais extraídos são os quatro primeiros pré-molares, seguidos da opção de extrair apenas os primeiros pré-molares superiores. Não há diferença na estabilidade da correção das relações dentárias de má oclusão quando o tratamento é realizado sem extração ou com extração e que outros fatores também devem ser avaliados criteriosamente ao se optar pelo protocolo de extrações. Um bom planejamento e execução da técnica são princípios determinantes para o sucesso de um tratamento ortodôntico (MARCHESINI, 2022). O apinhamento dentário é uma das razões mais comuns para a consulta na área de ortodontia, pois tem um envolvimento funcional e estético no paciente. É de grande importância no planejamento do tratamento, realizando uma análise correta de vários fatores, tais como: avaliação do perfil facial, quantidade de discrepância, relação canina e molar e inclinações dentárias; para decidir se o paciente precisa de extrações ou não (CRUZ *et al.*, 2018).

Schutz-Fransson *et al.* (2019), salientaram que o maior desafio na Ortodontia após utilização de aparelhos ortodônticos foi manter os dentes em sua posição e evitar recidivas, principalmente com os incisivos inferiores que tendiam a se desalinhar ou recuar para a mesma posição em que estavam antes do tratamento. Conseguir manter os dentes em suas posições corrigidas após o tratamento foi muitas vezes a parte mais desafiadora de um plano de tratamento ortodôntico (LITTLEWOOD *et al.*, 2017). Segundo Martins, Pinto (2018), o tratamento ortodôntico da maloclusão de classe I de Angle com biprotrusão e falta de espaço tem uma ótima indicação para extração de 4 pré-molares, sendo um tratamento geralmente com ótimos resultados tanto funcionais quanto estéticos e com alta estabilidade dos resultados.

A extração dentária é comumente usada para tratar casos de apinhamentos anteriores e para diminuir a protrusão dentoalveolar e dos lábios (KONSTANTONIS *et al.*, 2018). A projeção dos mesmos desempenha papel importante para uma estética dentária e facial equilibradas. Como o caso

descrito, a remoção de 4 pré-molares é utilizada na clínica ortodôntica por estar associada a alteração no tecido mole (IARED *et al.*, 2017). A extração dentária, em casos de apinhamentos dentários severos, quase sempre está indicada, pois além de melhorar o perfil do paciente evita a excessiva vestibularização dos dentes, e possíveis recessões gengivais causadas pela movimentação dentária excessiva. A escolha do protocolo de tratamento deve ser sempre feita baseando-se na idade do paciente, grau de apinhamento dentário, características crânio faciais, do perfil facial e do sorriso (DUARTE, 2019). O apinhamento leve a moderado pode ser tratado com a expansão do arco a fim de harmonizar o sorriso. Todavia, pacientes com apinhamento dentário severo usualmente requerem extração de quatro primeiros pré-molares (KAMAL *et al.*, 2017). No presente caso clínico, tínhamos um paciente que apresentava apinhamento primário severo. No entanto, foi indicada a extração de todos os primeiros pré-molares. O caso relatado neste trabalho mostra a importância do correto diagnóstico e avaliação facial para uma correta decisão de extrair ou não um dente com finalidade ortodôntica.

Freitas *et al.* (2018), estudaram a extração de pré-molares e a relação com a estética facial. De acordo com o autor a exodontia dos primeiros pré-molares não prejudica diretamente na estética facial mediante o tratamento ortodôntico. Essa afirmação foi obtida após a comparação entre dois grupos distintos: o grupo pós-tratamento com extração e sem extração dos primeiros pré-molares. As medidas finais do grupo com extração se encaixam com as normas padrão, deixando de lado o paradigma que o tratamento sem extrações obtém melhores perfis faciais. Observou-se também, um aumento no ângulo nasolabial em ambos os grupos. Todavia, o grupo com extração obteve uma maior alteração do ângulo nasolabial. Entre as principais preocupações dos ortodontistas, estão os efeitos colaterais causados pelo tratamento com extração dos pré-molares, principalmente no que se diz a respeito dos tecidos moles da face, levando a um padrão facial. Contudo, um diagnóstico, seguido de um planejamento elaborado, não tende a piorar o perfil facial (FARRET, 2021; SANTOS *et al.*, 2021). A estética facial é de fundamental relevância na hora da escolha do plano de tratamento ortodôntico, pois possui potencial para alterar o posicionamento dos tecidos moles seja qual for a mecânica empregada. Desta forma, o ortodontista deve sempre colocar se basear em uma série de fatores

como: idade, gênero, etnia e posição inicial da base do nariz e posição do lábio superior. O que reforça a necessidade de um atendimento individualizado (SILVA *et al.*, 2022).

## **CONCLUSÃO**

A decisão de extrair ou não extrair é uma decisão complexa sobre a qual não existe uma "guideline" concreta pela qual os dentistas se possam guiar. Pelo que existirão pacientes cuja abordagem de extração faça mais sentido que uma abordagem de não extração e o inverso também se verificará noutros pacientes. Um diagnóstico cuidadoso, seguido de um plano de tratamento baseado em evidências e características individuais e a vontade de cada paciente, parece ser o caminho para uma tomada de decisão correta. A extração de 4 pré-molares mostrou-se eficaz no tratamento da má oclusão de Classe I com apinhamento dentário anterior em paciente dolicofacial. Conclui-se que no caso relatado o plano de tratamento proposto foi o correto.

## **REFERÊNCIAS**

AGULHON Adrien Nicolas Antoine. Apinhamentos dentários e recidivas no arco antero-superior. Dissertação apresentada à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária. Universidade Fernando Pessoa Faculdade de Ciências da Saúde Porto, 2018.

ARAÚJO TM; CALDAS LD. Tooth extractions in Orthodontics: first or second premolars? Dental Press J Orthod. Maringá- SP 1;24 (3):88-98. doi: 10.1590/2177-6709.24.3.088-098.bbo. PMID: 31390455; PMCID: PMC6677327. Agosto 2019.

CRUZ Ximena Alexandra Ojeda, ARIAS Diana Monserrat Marín, JORGE Maurício Donner, CALDERÓN Manuel Estuardo Bravo. Tratamento de paciente com má oclusão de classe I, apinhamento severo, supranumerário e sobremordida aumentada. Revista Pró-UniverSUS. 2018 Jan./Jun.; 09 (1): 68-75.

DUARTE Carla Rúbia. Tratamento do apinhamento dentário realizado por meio de extrações de pré-molares. Artigo apresentado ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Ortodontia. Porto Velho-RO. 2019.

FARRET, M. (2021). Retração da arcada superior com ancoragem esquelética e controle da rotação do plano oclusal: relato de dois casos clínicos. *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press*, 20(2).

FREITAS, B. V., RODRIGUES, V. P., RODRIGUES, M. F., de MELO, H. V., & dos SANTOS, P. C. (2019). Soft tissue facial profile changes after orthodontic treatment with or without tooth extractions in Class I malocclusion patients: A comparative study. *Journal of oral biology and craniofacial research*, 9(2), 172-176.

IARED, W.; KOGA, D. A.; SILVA, E. M.; MACEDO, C. Esthetic perception of changes in facial profile resulting from orthodontic treatment with extraction of premolars: A systematic review. *Journal of the American Dental Association*. 2017 Jan;148(1):9-16.

JANSON, G.; VALARELLI, D.P.; RIZZO, M.; VALARELLI, F.P. Prevalence of extraction space reopening in different orthodontic treatment protocols. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2017 Sep;152(3):320-326. doi: 10.1016/j.ajodo.2017.01.019. PMID: 28863912.

KAMAL, A. T.; SHAIKH, A.; FIDA, M. Improvement in Peer Assessment Rating scores after nonextraction, premolar extraction, and mandibular incisor extraction treatments in patients with Class I malocclusion. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, v. 151, n. 4, p. 685-690, 2017.

KONSTANTONIS, D.; VASILEIOU, D.; PAPAGEORGIOU, S.N.; ELIADES, T. Soft tissue changes following extraction vs. nonextraction orthodontic fixed appliance treatment: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Oral Sciences*. 2018 Jun;126(3):167-79.

LITTLEWOOD, S.J; KANDASAMY, S; HUANGK. G. Retention and relapse in clinical practice. *Dental Journal*. 2017. Disponível em: Retention and relapse in clinical practice. Acesso em: 08 de março de 2023.

MAETEVORAKUL S, VITEPORN S. Factors influencing soft tissue profile changes following orthodontic treatment in patients with Class II Division 1 malocclusion. *Prog Orthod.Copenhagen US* 2016;17:13. doi: 10.1186/s40510-016- 0125-1. Epub 2016 May 2.

MARCHESINI Priscila Maria. Extrações em Ortodontia: Revisão de Literatura. Trabalho de Conclusão de Curso como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Araçatuba – SP. 2022.

MARTINS Victor Raposo de Assis; PINTO Henrique da Graça. Extração de pré-molares - relato de caso. *Revista Fluminense de Odontologia – Ano XIV – No 50 – Julho / Dezembro 2018*. ISSN 1413-2966/ D-2316. <http://www.periodicos.uff.br/index>. Acesso em 16 de maio de 2023.

OLIVEIRA Fabiana Antunes de. Tratamento ortodôntico com exodontias de primeiros pré-molares: relato de caso clínico. Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para a conclusão do curso de Especialização em Ortodontia. Sete Lagoas-MG. 2018.

ROCHA, A.C. Tratamento da má oclusão de classe II divisão 1 em duas fases utilizando splint maxilar e aparelho autoligado. Rev. Dental Press OrtodOrtop FacialMaringá BR Nov-dez; 11(6):130-56. Junho 2019.

SANTOS S, R. L., SILVA, E., PÊSSO P, M. I., LEMOS, F., MELOTI, F., & de ALMEIDA C. M. (2021). Tratamentos transdisciplinares-a Ortodontia integrada à reabilitação oral em benefício dos pacientes adultos: relato de caso. Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, 20.

SCHUTZ-FRANSSON, U; LINDSTEN, R; BJERKLIN, K; BONDEMARK, L. Mandibular incisor alignment in untreated subjects compared with long-term changes after orthodontic treatment with or without retainers. American Association of Orthodontists. J Orthod Dentofacial. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889540618308734>. Acesso em: 09 de março de 2023.

SILVA Douglas Francisco da, VALE Michele Cristina Silva do, SANT'ANA NETO Antonio Lucio. Análise da alteração do ângulo nasolabial após indicação de extrações dentárias dos primeiros pré-molares: revisão de literatura. e-Acadêmica, v. 3, n. 2, e0932156, 2022 (CC BY 4.0) | ISSN 2675-8539 | DOI: <http://dx.doi.org/10.52076/eacad-v3i2.156>.

VELOSO, D. L., MOREIRA, M. R., LOPES, C. R. P., LOBO, L. S. T., SOUZA, K. H. D., & TIAGO, C. M. Tratamento ortodôntico em classe II 1º divisão em paciente adulto. Facit Business and Technology Journal, v. 1, p. 36, 2021.



Guilherme Ronaldo Xavier Buéri

**EXODONTIA DE 4 PRÉ-MOLARES PARA TRATAMENTO DE CLASSE I PARA  
CORREÇÃO DE APINHAMENTO SEVERO: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Trabalho de conclusão de curso de especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia.

Aprovada em 01/08/2023 pela banca constituída dos seguintes professores:

---

Profª Maria Helena Martins Álvares Venuto - Orientadora

---

Profª Vera Aparecida Parelli - Coordenadora

---

Prof. Sidnei Maurílio Prando - Examinador

Sete Lagoas, 01 de Agosto de 2023.