



Caroline Góes da Silva

EXTRAÇÃO DE PRÉ-MOLARES NA ORTODONTIA

Campo Grande - MS
2023



Caroline Goes da Silva

EXTRAÇÃO DE PRÉ-MOLARES NA ORTODONTIA

Monografia apresentada ao curso de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ortodontia.

Orientador: prof. Me. Fabiano Ferreira Regalado.

Área de concentração: Odontologia.

FICHA CATALOGRÁFICA

SILVA, Caroline Goes.

Extração de Pré-molares na Ortodontia / Caroline Góes da Silva – 2023.

22 p.

Orientador: Prof. Me. Fabiano Ferreira Regalado.

Trabalho de conclusão de curso (pós-graduação) -, Faculdade Sete Lagoas FACSETE, Especialização em Ortodontia, 2023.

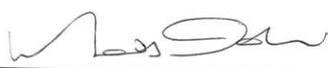
1- Extração dentária; 2- Ortodontia corretiva; 3- Pré-molares; 4- Qualidade de vida.



Monografia intitulada: **Extração de Pré-Molares na Ortodontia**, de autoria da aluna: Caroline Góes da Silva, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



CD- Ms. Fabiano Ferreira Regalado- orientador
AEPC-Associação de Ensino Pesquisa e Cultura Prof. Sidnei Valieri



CD- Ms. Matheus M. Valieri- coorientador
AEPC-Associação de Ensino Pesquisa e Cultura Prof. Sidnei Valieri



CD- Ms. André Luiz Botton- coorientador
AEPC-Associação de Ensino Pesquisa e Cultura de Mato Grosso do Sul

Campo Grande –MS, 09 de setembro de 2023.

Dedico este trabalho ao meu Deus, motivo pelo qual eu vivo.

AGRADECIMENTOS

Ao meu Deus por toda a sabedoria que tem me concedido durante a realização desta pesquisa. Agradeço por ser o meu socorro presente quando eu mais precisei ao longo desta especialização. Sem a sua orientação e Graça Divina, eu jamais teria superado as dificuldades e alcançado a conclusão deste trabalho. Agradeço pela força, motivação e inspiração que o Senhor me concedeu, bem como pela sabedoria e discernimento para entender e aplicar os conhecimentos adquiridos. A sua presença constante em minha vida é a garantia da minha confiança e da minha fé em todas as etapas deste projeto.

À minha família e ao meu noivo Matheus por todo o apoio, cuidado e paciência. Sempre estão dispostos a me apoiarem e estão ao meu lado independentemente das minhas escolhas pessoais e profissionais. Por todo o incentivo, suporte emocional e financeiro que me deram ao longo desta jornada, não teria sido possível alcançar este objetivo sem a presença de vocês ao meu lado, me encorajando e me fortalecendo a cada dificuldade enfrentada. Os conselhos, as palavras de motivação e a paciência para ouvir todas as minhas ideias foram fundamentais para que eu pudesse concluir o meu trabalho com sucesso. Saibam que vocês são tudo para mim.

Sou grata ao meu orientador Prof. Me. Fabiano Ferreira Regalado pelo comprometimento e auxílio durante o processo de escrita e correção deste artigo, sendo um instrumento valioso de aprendizado e ajuda na construção deste trabalho.

E, por fim, a minha instituição de ensino FACSETE por ser uma faculdade excelente. Agradeço pelo ensino prestado durante a minha pós-graduação e por todo o conhecimento obtido. Gostaria de dedicar o meu trabalho a vocês pela ajuda e apoio que me proporcionaram durante todo o processo de elaboração do meu TCC. Com todo o meu amor e gratidão.

“O conhecimento tem um começo, mas não tem fim.”

(Geeta Iyengar).

RESUMO

O objetivo desse trabalho foi abordar a importância da extração de pré-molares como opção no tratamento ortodôntico. A extração de pré-molares é uma técnica comum na ortodontia, utilizada para criar espaço e corrigir problemas de apinhamento dentário. Embora controversa, essa abordagem apresenta benefícios como a resolução de assimetrias e a melhora na estética facial. No entanto, há preocupações quanto a possíveis complicações, como alterações na oclusão e função mastigatória. Por isso, é necessário realizar estudos para compreender melhor os aspectos relacionados à extração de pré-molares, incluindo os motivos para a realização desse procedimento, as técnicas mais utilizadas e o impacto na qualidade de vida dos pacientes. Isso permitirá uma abordagem mais embasada e informada em relação à extração de pré-molares na ortodontia. Pode-se concluir que em síntese, embora controversa, a extração de pré-molares desempenha um papel importante na ortodontia e no tratamento de más oclusões. Quando realizada de forma criteriosa e individualizada, essa técnica pode fornecer resultados satisfatórios em termos de alinhamento, estética e função.

Palavras-chave: Extração dentária. Ortodontia corretiva. Pré-molares. Qualidade de vida.

ABSTRACT

The aim of this study was to address the importance of premolar extraction as an option in orthodontic treatment. Extraction of premolars is a common technique in orthodontics, used to create space and correct crowding problems. Although controversial, this approach has benefits such as resolution of asymmetries and improvement in facial aesthetics. However, there are concerns about possible complications, such as changes in occlusion and masticatory function. Therefore, it is necessary to carry out studies to better understand the aspects related to the extraction of premolars, including the reasons for performing this procedure, the most used techniques and the impact on the quality of life of patients. This will allow for a more grounded and informed approach to premolar extraction in orthodontics. It can be concluded that in summary, although controversial, the extraction of premolars plays an important role in orthodontics and in the treatment of malocclusions. When performed judiciously and individually, this technique can provide satisfactory results in terms of alignment, aesthetics and function.

Keywords: Dental extraction. Corrective orthodontics. Premolars. Quality of life.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 REVISÃO DE LITERATURA	8
2.1 EXODONTIA DE PRÉ-MOLARES	8
2.2 FATORES QUE INFLUENCIAM A DECISÃO DO CIRURGIÃO DENTISTA DE EXTRAIR PEÇAS DENTÁRIAS NO TRATAMENTO ORTODÔNTICO	9
3 METODOLOGIA	13
4 DISCUSSÃO	14
5 CONCLUSÃO	15
REFERÊNCIAS	16

1 INTRODUÇÃO

A má oclusão afeta a Qualidade de Vida Relacionada a Saúde Bucal (QVRSB) de adultos, mas principalmente de crianças e adolescentes. A estética dentofacial desempenha nesse caso uma função essencial para o bem-estar psicológico e emocional do indivíduo. Normalmente, os pacientes que possuem tais discrepâncias oclusais muito exageradas apresentam uma percepção mais negativa de aspectos relacionadas à sua qualidade de vida, devido às alterações menos expressivas (CUNHA *et al.*, 2019).

O conhecimento sobre a movimentação dentária através do estudo da biologia, resulta em reconhecer os fenômenos teciduais, celulares e moleculares a partir de sua evolução. Deste modo, este conhecimento pode interferir de forma segura e consciente em procedimentos e intervenções para aperfeiçoar o tratamento ortodôntico (MACIEL, 2019).

O plano de tratamento pode ser realizado de forma conservadora como os desgastes dentários, distalização de molares, expansões dos arcos dentários ou por meio de extrações dentárias (DUARTE, 2019).

A extração de pré-molares é uma técnica amplamente utilizada na ortodontia como parte do plano de tratamento para correção de más oclusões. Essa abordagem consiste na remoção cirúrgica de um ou mais dentes pré-molares, visando criar espaço necessário para corrigir problemas como apinhamento dental, falta de espaço para acomodação dos dentes, assimetrias e discrepâncias esqueléticas.

Os dentes, visto de forma geral, mantêm um potencial eruptivo que se orienta pelo seu longo eixo ao decorrer de toda a vida. No entanto, quando alguns fatores como, por exemplo, obstáculos anatômicos e anomalias do desenvolvimento dentomaxilar podem interferir e limitar o processo, surgindo inclusões dentárias. A exodontia menos traumática deve ser utilizada, sempre que possível, pois garante ao cirurgião maior conforto, principalmente ao paciente diante do período pós-operatório, com a diminuição significativa da resposta inflamatória (SILVA, O. *et al.*, 2020).

Embora a extração de pré-molares seja uma prática comum, existem controvérsias quanto à sua aplicação em alguns casos. Alguns ortodontistas acreditam que essa técnica pode levar a complicações, como assimetrias mandibulares, alterações na estética facial e consequências a longo prazo na oclusão e na função mastigatória. Por outro lado, defensores da extração de pré-molares

argumentam que ela apresenta resultados previsíveis, melhora a estabilidade dos resultados ortodônticos e facilita a resolução de problemas de dentição apinhada (ROCHA, 2022).

Assim, é fundamental a realização de estudos e pesquisas para compreender melhor os aspectos envolvidos na extração de pré-molares na ortodontia, considerando tanto as perspectivas dos profissionais quanto dos pacientes. Desse modo, o objetivo desse trabalho foi abordar a importância da extração de pré-molares como opção no tratamento ortodôntico.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 EXODONTIA DE PRÉ-MOLARES

A extração precoce dos incisivos laterais e caninos decíduos e, posteriormente, dos primeiros pré-molares, a partir de um Programa de Extrações Seriadas (PES), favorece o alinhamento espontâneo dos outros dentes no rebordo alveolar durante a dentição mista, resultando assim, em uma mecânica corretiva mais simples na dentição permanente. Esse é o princípio do programa de extrações seriadas. Às vezes, pode-se dispensar até mesmo a Ortodontia corretiva para a finalização do caso (LARA *et al.*, 2011).

A exodontia de pré-molares é um procedimento cirúrgico importante, que tem como objetivo corrigir a oclusão dos dentes e garantir a saúde e a beleza do sorriso, garantindo ao paciente uma melhor qualidade de vida. É preciso que o paciente, independentemente da idade sempre opte por cuidar da sua saúde bucal e siga as orientações dos profissionais especializados para garantir um bom resultado e uma rápida recuperação (DUARTE, 2019).

A exodontia de pré-molares, também conhecida como extração de pré-molares, é um procedimento cirúrgico comum realizado por dentistas e ortodontistas. Esse procedimento cirúrgico é realizado em casos específicos de tratamentos ortodônticos, como por exemplo, quando há sobremordida, desalinhamentos graves ou outros problemas de dentição que exigem espaço adicional na boca. Os pré-molares são os dentes localizados entre os caninos e os molares. Eles têm um importante papel na mastigação, porém em alguns casos, devem ser extraídos para equilibrar a oclusão e garantir um correto alinhamento dentário (DAVID, 2020).

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. A ortodontia tem se atentado cada vez mais a harmonia facial baseada no comportamento dos tecidos moles da face, deixando de buscar somente um perfeito engrenamento dental. Alguns profissionais expressaram o receio de realizar extrações dos pré-molares com finalidades ortodônticas, e não alcançar um padrão estético ideal, devido a retração dental e tegumentar que pode promover levando um aumento desproporcional. Apesar dos bons resultados obtidos com a extração dos pré-molares, é relevante fixar

que o ortodontista esteja ciente das expectativas do paciente e seja capaz de discutir abertamente as vantagens e desvantagens dessa abordagem. A tomada de decisão deve ser compartilhada, levando em consideração todos os aspectos envolvidos (SILVA *et al.*, 2022).

2.2 FATORES QUE INFLUENCIAM A DECISÃO DO CIRURGIÃO DENTISTA DE EXTRAIR PEÇAS DENTÁRIAS NO TRATAMENTO ORTODÔNTICO

Em média, o efeito das extrações de pré-molares no perfil facial é de aproximadamente 2mm de retrusão, embora seja uma mudança clinicamente discernível, ela é suficiente para melhorar o perfil em casos de protrusão, sendo uma mudança geralmente aceita, visto que os próprios pacientes buscam este resultado quando procuram o tratamento. Na maioria dos casos, o “achatamento” em excesso é uma consequência de um diagnóstico e plano de tratamento incorretos (OLIVEIRA *et al.*, 2008).

As variáveis envolvidas no tratamento ortodôntico mostram que uma finalização que contenha beleza, harmonia facial e oclusão adequada, com o máximo de estabilidade, não se apresenta como tarefa fácil, mesmo aos mais capacitados ortodontistas. A correção da má oclusão com alteração na posição dos dentes, principalmente dos incisivos, levando-se em consideração idade, tipo facial, tônus e padrão muscular, resulta frequentemente em uma estética mais agradável, definida como um estado de harmonia e equilíbrio das proporções faciais determinadas pelas estruturas esqueléticas, pelos dentes e tecidos moles. Desse modo, há necessidade de planejamento ortodôntico adequado. Os autores Bowman e Johnston Jr. relatam que o medo de causar um achatamento no perfil, resultante de extrações de pré-molares, originou-se em grande parte de processos isolados e relatórios de resultados selecionados (Bowman e Johnston Jr., 2000 *apud* OLIVEIRA *et al.*, 2008).

Ainda existam controvérsias a respeito dos efeitos da extração dentária, especialmente em relação à dimensão vertical da face. Além disso, existe uma relação entre a recidiva da curva de *Spee* e alguns fatores como o índice de irregularidade, *overjet* (que serve para identificar a distância horizontal entre os dentes da arcada superior e os da arcada inferior) e *overbite* (que é quando os dentes de cima “cobrem” os dentes de baixo ao morder) (WINTER, 2011).

A discussão sobre a necessidade de extrações dentárias em algumas situações ortodônticas já é antiga dentro da ortodontia. O autor Angle, no início do século XX, defendeu o tratamento sem extrações baseando-se no conceito da linha de oclusão. De acordo com Angle, existia potencial para que os 32 dentes se posicionassem corretamente na arcada dentária. Um dos maiores opositores de Angle foi Calvin Case, que defendia o tratamento ortodôntico com extrações em alguns casos (BELMAR *et al.*, 2016).

Calvin explicava que extrações dentárias deveriam ser realizadas com a finalidade de assegurar um melhor tratamento ao paciente. Foi observado por um de seus alunos, que muitos de seus casos reapareciam, principalmente aqueles em que os incisivos inferiores não terminavam em posição vertical em relação à base óssea. Por isso, retratou diversos de seus pacientes com extrações de quatro pré-molares para que houvesse o correto posicionamento dos incisivos e obteve melhores resultados estéticos e funcionais (Villela, 2007 *apud* BELMAR *et al.*, 2016).

De acordo com o caso clínico apresentado por Dantas *et al.* (2017), após a análise clínica e radiográfica constatou-se a necessidade de extrações dentárias com o objetivo de ganhar espaços nos arcos dentários. Nesse sentido, as extrações foram necessárias para manter o posicionamento dos incisivos, além de não influenciar no selamento passivo entre os lábios. Normalmente, os dentes de escolha para as extrações seriam os pré-molares. Entretanto, por causa da necrose pulpar e perda de estrutura coronal do dente 26, este foi escolhido para ser extraído, juntamente aos dentes 15, 34, e 44.

Segundo Martins; Pinto (2018), alguns autores relataram alterações no perfil mole nos pacientes submetidos a tratamento ortodôntico com extração de primeiros pré-molares e retração dos dentes anteriores. Dentre as maloclusões existentes, literaturas apresentam a Classe I de Angle como a mais utilizada. O apinhamento e/ou protrusão dentária estão entre as queixas mais comuns dos pacientes que buscam o tratamento ortodôntico. O tratamento ortodôntico com extração de quatro pré-molares, quando indicado, é prevalente na Ortodontia.

A extração de pré-molares está indicada durante o tratamento ortodôntico em casos de apinhamentos severos, para retração dos dentes anteriores, e corrigir as relações dentárias ântero-posteriores com perdas de ancoragem diferenciadas nos arcos maxilar e mandibular. As extrações de pré-molares provocam uma retrusão no perfil facial de aproximadamente dois milímetros, sendo suficiente para melhorar o

perfil facial em casos de protrusão, considerado uma mudança bem aceita, dado que os próprios pacientes buscam esse resultado (SOUZA, 2018).

Conforme Marcelino (2018) é comprovado por diversos autores da área odontológica que a influência das extrações dos pré-molares se encontra no perfil tegumentar dos pacientes. Os estudos correlacionam a retração dos incisivos pós-extração dos primeiros pré-molares com o aumento do ângulo nasolabial, o que gera uma tendência de achatamento do perfil. As exodontias dentárias possuem esse papel importante no tratamento ortodôntico, visto que cada paciente possui uma especificação cefalométrica, de perfil facial; idade esquelética; relações anteroposteriores; assimetrias; padrão facial; patologias, dentre outros.

Atualmente, as extrações de 4 pré-molares são indicadas nos tratamentos de más oclusões com apinhamentos moderados ou severos, e em pacientes que apresentem biprotrusão facial a fim de obter espaço para o bom posicionamento dos dentes e possibilitar uma melhora na estética do perfil. Tradicionalmente, os pré-molares são os dentes de escolha para extração, devido ao seu tamanho ser compatível para a correção da maioria das discrepâncias e do seu posicionamento no arco dentário (SOUZA B., 2022).

Segundo os autores (Freitas *et al.*, 2018 *apud* SILVA *et al.*, 2022), a extração de pré-molares também está diretamente relacionada 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 em relação devido a comparação entre dois grupos distintos: o grupo pós-tratamento com extração e sem extração dos primeiros pré-molares.

Rocha (2022) afirmou que o objetivo principal é alcançar um alinhamento ideal dos dentes, de modo que garanta uma oclusão correta e uma estética satisfatória. O primeiro fator a ser observado é a medida da largura da arcada dental. Se os dentes do paciente forem muitos grandes, pode faltar espaço para acomodá-los adequadamente na arcada, o que pode levar à necessidade de extração de uma ou mais peças dentárias. Outro fator a ser considerado é a protrusão dentária, quando os dentes superiores são muito à frente dos dentes inferiores, o tratamento pode exigir a extração de peças dentárias para permitir o recuo dos dentes e proporcionar uma mordida mais equilibrada.

Entre as modalidades de tratamento realizadas com extrações, comparadas segundo a classificação de Angle, a extração dos quatro primeiros pré-molares (14,

24, 34, 44) são a combinação mais frequente, seguida pela extração dos primeiros pré-molares superiores (14 e 24). A localização desses dentes estabelece a correção de desvios da linha média e problemas de espaço na região de incisivos, além de sua posição e tamanho, que são compatíveis com a maioria dos tipos de discrepâncias em casos que requerem a retração dos dentes anteriores. A escolha dos dentes a serem extraídos deve considerar sua posição na arcada, além de outros fatores, como cáries, alterações no desenvolvimento, tratamento endodôntico, restaurações extensas e/ou restaurações de má qualidade e localização ectópica (MARCHESINI, 2022).

3 METODOLOGIA

A metodologia deste estudo possui uma abordagem qualitativa, à medida em que busca realizar uma revisão de literatura sobre a necessidade da extração de pré-molares na ortodontia, utilizando-se das seguintes palavras-chave: extração dentária; ortodontia corretiva; pré-molares; qualidade de vida. A partir da busca em artigos e dados científicos sobre a importância e a necessidade da extração de pré-molares na ortodontia.

4 DISCUSSÃO

O autores Bishara e Hans *et al.*, afirmam que além do sorriso, promover o equilíbrio oclusal estático e funcional, ainda permite ao paciente uma boa qualidade de vida, visto que a estética bucal interfere diretamente na saúde física e emocional de cada indivíduo (BISHARA, 1986 *apud* SOUZA H., 2018; HANS *et al.*, 2006).

Para o autor Silva *et al.*, 2020 a extração de pré-molares tem sido um método usual dentro do campo ortodôntico, fazendo com que seja um plano viável de tratamento para corrigir más oclusões. Assim como o autor David, 2020 que compreende a exodontia de pré-molares como um procedimento fundamental para equilibrar a oclusão e garantir um alinhamento dentário eficaz.

Ainda nesse contexto, alguns estudiosos e profissionais da área ortodôntica como os autores Freitas *et al.*, 2018 *apud* SILVA *et al.*, 2022, afirmam que a extração de pré-molares não se encontra relacionada apenas ao contexto de saúde ou alinhamento mas, de maneira geral, ao emocional e estético do paciente, pois são fatores que têm se destacado dentro das clínicas e consultórios, e é necessário que os profissionais saibam lidar com cada caso de modo individual e eficiente para que o paciente esteja satisfeito com todo o processo de tratamento realizado.

Para os autores Bowman e Johnston Jr., 2000 *apud* OLIVEIRA *et al.*, 2008 há necessidade de um tratamento útil e coerente a algumas especificações do paciente, como idade, tipo facial, tônus e padrão muscular, para uma resolutiva conveniente na estética, harmonia e equilíbrio das proporções faciais e estruturas esqueléticas. Sendo uma das principais preocupações relacionadas à extração de pré-molares, a remoção desses dentes pode resultar em mudanças significativas na aparência facial e na distribuição das forças mastigatórias, o que pode afetar a estabilidade da oclusão.

De acordo com os autores Jackson *et al.*, 2017 *apud* Rocha, 2022, a extração de pré-molares pode levar a um maior encurtamento da arcada dentária e diminuição do volume ósseo, o que pode causar alterações nas estruturas de suporte da face. Os autores sustentam o estudo de que pode existir um achatamento no perfil, resultante de extrações desses pré-molares sem a devida análise e orientação profissional, sendo imprescindível, dessa maneira, um tratamento adequado e eficiente.

5 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que o ortodontista qualificado precisa seguir as expectativas do paciente, porém seguindo os métodos e as condutas corretas de extrações dentárias dos pré-molares, sem que cause desconforto ou diminua a autoestima do indivíduo. É importante que o especialista transmita ao cliente todo o processo e quais as técnicas recomendadas, sem que para isso o deixe desconfortável ou inseguro. O paciente deve receber também um tratamento que promova uma estética e funcionalidade do sorriso. Em suma, a extração de pré-molares desempenha um papel fundamental na ortodontia. Quando realizada de forma criteriosa e individualizada por profissionais competentes, essa técnica pode fornecer resultados satisfatórios em termos de alinhamento, estética e função.

REFERÊNCIAS

- BELMAR, Paula Isabel Sandoval *et al.* **Extrações atípicas em ortodontia**. v. 14, n. 48, 2016. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/Odonto/article/view/7710>. Acesso em: 29 jun. 2023.
- CUNHA, Ana Cláudia Castro; REBOUÇAS, Ana Paula; ABREU, Lucas Guimarães; PAIVA, Saul Martins; BENDO, Cristiane Baccin. Impacto da má oclusão e do tratamento ortodôntico com aparelho fixo sobre a qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças e adolescentes. **Arquivos em Odontologia**, [S. l.], v. 55, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.7308/aodontol/2019.55.e09>. Acesso em: 22 fev. 2023.
- DAVID, Gleike Silva. Extrações dentárias em ortodontia. **Repositório Comum**. Dissertação de Mestrado, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/33984>. Acesso em: 22 fev. 2023.
- DUARTE, Carla Rúbia. Tratamento do apinhamento dentário realizado por meio de extrações de pré-molares. **Faculdade Sete Lagoas – FACSETE**, 2019. Disponível em: <https://faculdefacsete.edu.br/monografia/items/show/944>. Acesso em: 25 fev. 2023.
- LARA, Túlio Silva *et al.* Programa de extrações seriadas: variáveis relacionadas com a extração de pré-molares. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 16, n. 5, p. 15–145, set. 2011.
- MACIEL, Luiz Eduardo. **Reabsorção Radicular Externa Apical (RREA) em Tratamentos Ortodônticos**. Disponível em: <https://faculdefacsete.edu.br/monografia/files/original/128468fad518e07c63195094ab2603af.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2023.
- MARCHESINI, Priscila Maria. Extrações em ortodontia: uma revisão de literatura. **Universidade Estadual Paulista (Unesp)**, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/236626>. Acesso em: 21 fev. 2023.
- MARTINS, Victor Raposo de Assis. Extração de pré-molares: relato de caso. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/36401>. **Revista Fluminense de Odontologia**, n. 50. 2019. DOI: <https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/36401>. Acesso em: 22 fev. 2023.
- OLIVEIRA, Giovani Fidleis de.; ALMEIDA, Márcio Rodrigues de.; ALMEIDA, Renato Rodrigues de.; RAMOS, Adilson Luiz. Alterações dentoesceléticas e do perfil facial em pacientes tratados ortodonticamente com extração de quatro primeiros pré-molares. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 13, n. 2, p. 105–114, mar. 2008.
- ROCHA, Marcos Davide Ferreira Falcão da. Extração de pré-molares no tratamento ortodôntico: sim ou não? Revisão Sistemática Integrativa. **Dissertação de Mestrado**, 2022. Disponível em: <https://repositorio.cespu.pt/handle/20.500.11816/4183>. Acesso em: 22 fev. 2023.

SILVA, Alandeilson Alexandre da. *et al.* Exodontia de um pré-molar erupcionado em região de palato com indicação ortodôntica: relato de caso/Exodontia de pré-molar irrompido em região de palato com indicação ortodôntica: relato de caso. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, [S. l.], v. 6, n. 9, pág. 70282–70292, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n9-471. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/16991>. Acesso em: 13 jun. 2023.

SILVA, Douglas Francisco da.; VALE, Michele Cristina Silva do.; SANT'ANA NETO, Antônio Lúcio. Análise da alteração do ângulo nasolabial após indicação de extrações dentárias dos primeiros pré-molares: revisão de literatura. **E-Acadêmica**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. e0932156, 2022. DOI: 10.52076/eacad-v3i2.156. Disponível em: <https://www.eacademica.org/eacademica/article/view/156>. Acesso em: 13 jun. 2023.

SOUZA, Bianca Katsumata. Alteração do perfil facial no tratamento ortodôntico do padrão dolicofacial com extrações de 4 pré-molares: relato de caso. **Faculdade Sete Lagoas – FACSETE**, 2022. Disponível em: <https://faculdefacsete.edu.br/monografia/files/original/fce34b141c49c156aadd8573ded1a9a.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2023.

SOUZA, Heloísa Raldi de. Extração dentária e relacionada a alteração do perfil facial. **Faculdade Sete Lagoas – FACSETE**, 2018. Disponível em: <http://faisa.edu.br/monografia/files/original/e42de5c6816f19f85b89faed18e491bb.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2023.

WINTER, Ana Paula Laidler. Verificação das dimensões dentárias verticais no início e ao final do tratamento ortodôntico corretivo, em casos tratados com e sem extração de pré-molares. **Repositório – Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, 2011. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/49844>. Acesso em: 28 jun. 2023.