

A INFLUÊNCIA DA REMOÇÃO CIRÚRGICA DOS TERCEIROS MOLARES NOS DISTÚRBIOS TEMPOROMANDIBULARES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Nathalia C. Bragança, Eziele M. Bezerra, Taysnara I. Andrade.

 <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p4377-4386>
Artigo recebido em 30 de Julho e publicado em 30 de Outubro de 2024

REVISÃO INTEGRATIVA

RESUMO

Esta revisão integrativa teve como objetivo avaliar as principais influências e alterações nas articulações temporomandibulares e seus distúrbios, decorrentes dos procedimentos de exodontia dos terceiros molares, no tocante a idade, sexo e queixas pregressas dos pacientes. Materiais e métodos: O levantamento bibliográfico foi realizado através do acesso on-line da BVS Brasil (Biblioteca Virtual em Saúde), Pubmed (Medical literature Analysis and Retrieval System online) e Scientific Electronic Library (SciELO). O presente trabalho sugere que a remoção cirúrgica dos terceiros molares pode desencadear ou agravar distúrbios temporomandibulares. As principais manifestações encontradas foram: redução da amplitude de abertura máxima da mandíbula, aumento da intensidade da dor característica, dor muscular à palpação e dor à palpação da articulação temporomandibular após o procedimento de extração dos terceiros molares. A conclusão desta revisão integrativa é que há uma relação entre a extração dos terceiros molares e a disfunção temporomandibular (DTM), onde alguns autores sugerem que a abertura da boca por extenso período de tempo e o uso de uma variável força na mandíbula que ocorre em algumas cirurgias pode sobrecarregar ou lesionar uma ou ambas as ATMs.

PALAVRAS-CHAVE: 'Extração do terceiro molar', 'Articulação Temporomandibular (ATM)', 'Distúrbios da ATM'.

THE INFLUENCE OF SURGICAL REMOVAL OF THIRD MOLARS ON TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT

This integrative review aimed to evaluate the main influences and changes in the temporomandibular joints and their disorders, resulting from third molar extraction procedures, in terms of age, sex and previous complaints of the patients. Materials and methods: The bibliographic survey was carried out through online access to the VHL Brasil (Virtual Health Library), Pubmed (Medical literature Analysis and Retrieval System online) and Scientific Electronic Library (SciELO). The present study suggests that surgical removal of third molars may trigger or worsen temporomandibular disorders. The main manifestations found were: reduction in the maximum opening range of the jaw, increased intensity of the characteristic pain, muscle pain on palpation and pain on palpation of the temporomandibular joint after the third molar extraction procedure. The conclusion of this integrative review is that there is a relationship between the extraction of third molars and temporomandibular dysfunction (TMD), where some authors suggest that opening the mouth for an extended period of time and the use of a variable force on the jaw that occurs in Some surgeries can overload or injure one or both TMJs.

KEYWORDS: 'Third Molar extraction', 'Temporomandibular Joint (TMJ)', 'TMJ disorders'.

Instituição afiliada – Centro Universitário UNIFAVIP WYDEN

Autor correspondente: *Nathalia Claudina Bragança* nathaliaabraganca@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A American Academy of Orofacial Pain (AAOP) define disfunção temporomandibular (DTM) como um conjunto de condições dolorosas e/ou disfuncionais relacionados aos músculos da mastigação, às articulações temporomandibulares (ATM) e estruturas associadas (Takemoto et al., 2024). Os dados mostram uma prevalência de sintomas abrangentes de DTM em uma população geral que varia de 30 a 45%, sendo a DTM principalmente uma condição de adultos jovens de meia-idade, mais comumente presente em mulheres (Leeuw et al. 2018). A etiologia da DTM é considerada complexa e multifatorial, sendo associada a fatores predisponentes, iniciadores e perpetuantes (Melo et al., 2020).

As disfunções temporomandibulares (DTM), dentre as dores que acometem a face, apresentam uma prevalência estimada entre 3 e 15% na população mundial. Essa condição dolorosa, que engloba diversos sistemas da cabeça e do pescoço, interligados funcionalmente, como as articulações temporomandibulares, os músculos cutâneos, principalmente os músculos mastigatórios, a oclusão e a vascularização, promovem diferentes sinais e sintomas clínicos nos indivíduos com DTM, como dores de cabeça, dores musculares, dificuldades na abertura bucal e mastigação, além de influenciar outras funções orofaciais, como a fala e a respiração, prejudicando muito a qualidade de vida (Bataglioni C., 2021).

Na literatura atual, ainda se tem poucos dados sobre a relação causal entre as exodontias dos terceiros molares e as disfunções temporomandibulares. A cirurgia de terceiros molares, considerada um procedimento cirúrgico relativamente simples, é realizada em grande número todos os dias por todo o mundo e está relacionada com o aumento da incidência da dor orofacial crônica (Juhl et al. 2009).

A discussão em comum nos trabalhos abordados é que, o tempo de abertura de boca associado à localização do terceiro molar, grau de impactação e dificuldade cirúrgica quando somados ao uso de força excessiva durante a extração dos terceiros molares podem ser eventos cumulativos e precipitantes no desenvolvimento de DTM.

O objetivo geral deste presente estudo é identificar se há e de que forma ocorre a influência da remoção cirúrgica dos terceiros molares no desencadeamento ou agravamento dos distúrbios temporomandibulares, perfil epidemiológico dos pacientes afetados e recomendar aos cirurgiões-dentistas que a avaliação do paciente e a técnica cirúrgica meticulosa são de suma importância para diminuir a incidência dessas complicações.

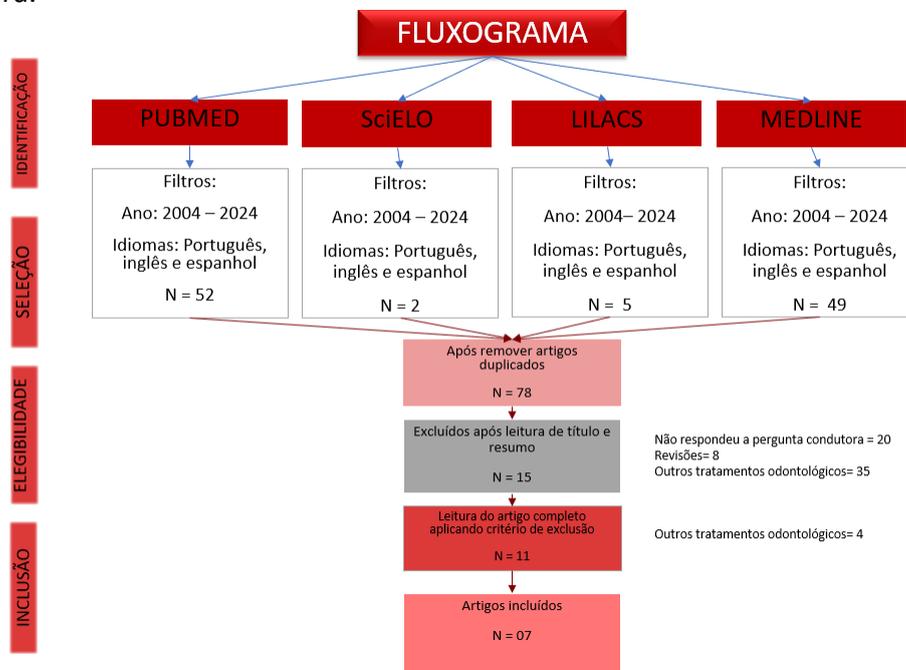
METODOLOGIA

A pesquisa trata de uma revisão integrativa, que determina o conhecimento sobre uma temática específica que é conduzida a identificar analisar e sintetizar os resultados dos estudos sobre o assunto (Souza et al., 2010), com o objetivo de responder à pergunta condutora: “Qual a influência das exodontias dos terceiros molares nos distúrbios temporomandibulares?”. O levantamento bibliográfico foi realizado através do acesso on-line da BVS Brasil (Biblioteca Virtual da Saúde) e Pubmed (Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line). Foram realizadas buscas com os seguintes descritores: ‘Third Molar extraction’, ‘Temporomandibular Joint (TMJ)’, ‘TMJ

disorders'. Foram feitas as intersecções entre os descritores com o algoritmo booleano "AND" entre todas as equações de busca. Os resultados das buscas foram postos em análise a fim de avaliar as principais alterações orofaciais e musculoesqueléticas decorrentes da remoção cirúrgica dos terceiros molares. A pesquisa bibliográfica foi enriquecida com um livro de especialidade.

Utilizaram-se as bases de dados Pubmed, SciELO e BVS Brasil, nos idiomas Português, Inglês e Espanhol, com resultados de pesquisas dos últimos 20 anos. A maioria dos estudos foram realizados nos EUA; e entre os anos de 2004 a 2024. Os critérios de inclusão e exclusão foram determinados a fim de responder à pergunta condutora. Para seleção dos estudos, os pacientes não foram controlados por idade ou sexo, apesar da preponderância conhecida de DTM em mulheres, e o único critério para inclusão no estudo foram artigos que englobam alterações a nível de ATM que surgiram após a exodontia dos terceiros molares, alterações musculoesqueléticas agudas e crônicas no tocante às DTMs nos últimos 20 anos (2004 a 2024). Foram excluídos artigos que não responderam à pergunta condutora, que apresentaram grandes viés e literatura cinza. No total foram selecionados 11 artigos que apresentavam conteúdo relevante para a discussão desta temática. Os artigos que serão discutidos são 07. O resultado da busca foi compilado na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma seguindo os Critérios Prisma para confecção de revisões da literatura.



Fonte: autoria própria.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Grande parte dos trabalhos foram realizadas no EUA (Huang et al, 2006, 2008 e 2014), Brasil (Contar et al., 2010), seguido da Dinamarca (Juhl et al., 2009), Austrália (DeAngelis et al., 2009) e Portugal (Barbosa et. al., 2016).

Os artigos incluídos possuíam desenho transversal (Huang et al., 2006; Huang et al., 2008; DeAngelis et al., 2009) e longitudinal (Juhl et al., 2009; Huang et al., 2014; Barbosa

et al., 2016; Contar et al., 2010). O tempo de duração dos estudos variou de dois meses a até cinco anos. A amostra variou de 60 (DeAngelis et al., 2009) a 34.491 pacientes (Huang et al, 2006) (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição dos estudos sobre influência da extração dos terceiros molares no desenvolvimento de DTM.

AUTOR (ANO)	PAÍS	DESENHO	DURAÇÃO	AMOSTRA DE PACIENTES
Huang et al., 2006	EUA	Transversal	5 anos	34.491
Huang et al., 2008	EUA	Transversal	Não informado	2217
DeAngelis et al., 2009	Austrália	Transversal	Não informado	60
Juhl, et al., 2009	Dinamarca	Longitudinal	6 meses	62
Contar et al., 2010	Brasil	Longitudinal	3 anos	588
Huang et al., 2014	EUA	Longitudinal	24 meses	801
Barbosa et al., 2016	Portugal	Longitudinal	4 meses	1.381

Com relação ao perfil da amostra estudada no que se refere ao sexo, observou-se que a maioria dos trabalhos apresenta a maior incidência no sexo feminino (Barbosa et al., 2016; Huang et al, 2008; Contar et al., 2010). Observou-se também, estudos que informaram o valor total da amostra, porém sem especificar o sexo (Juhl et al., 2009; Huang et al., 2006 e 2014).

A faixa etária varia em alguns estudos, entre 10 a 44 anos. Foram incluídos artigos sem distinção de sexo ou idade, e como promoções de exclusão de alguns desenhos de estudo, foram excluídas revisões de literatura e literatura cinza. A distribuição quanto ao local do estudo foi semelhante na amostra estudada, sendo cinco em serviço privado (Huang et al., 2006, 2008 e 2014; Juhl et al., 2009; Contar et al., 2010). Também houve uma amostra de local mista, onde o local variou entre público e privado (DeAngelis et al. 2009), (Tabela 2).

Tabela 2 – Perfil epidemiológico de indivíduos influência da extração dos terceiros molares no desenvolvimento de DTM.

AUTOR (ANO)	SEXO	IDADE	LOCAL
Huang et al., 2006	Não informado	Até 20 anos	Serviço Privado

Huang et al., 2008	Feminino: 50 Masculino: 27	10 a 30 anos	Serviço Privado
DeAngelis et al., 2009	Não informado	Não informado	Serviço Público e Privado
Juhl et al., 2009	Não informado	Não informado	Serviço Privado
Contar et al., 2010	Feminino: 328 Masculino: 260	14 a 54 anos	Serviço Privado
Huang et al., 2014	Não informado	16 a 22 anos	Serviço Privado
Barbosa et al., 2010	Feminino: 607 Masculino: 231	18 a 25	Não informado

As principais manifestações articulares e musculares encontradas foram redução da amplitude de abertura máxima da mandíbula, aumento da intensidade da dor característica, dor muscular à palpação e dor à palpação da articulação temporomandibular (Huang et al., 2008).

Outras alterações encontradas incluem sensibilidade da ATM no polo lateral, sensibilidade dos músculos masseter e temporal, sensibilidade na região pterigóide e coronóide, estalidos e crepitação na ATM, dor na região submandibular, sensibilidade na região retromolar. (Tabela 3).

Tabela 3 – Principais sinais e sintomas relacionados a DTM encontrados nos artigos.

AUTOR (ANO)	PRINCIPAIS MANIFESTAÇÕES	PORCENTAGEM DAS AMOSTRAS
Huang et al., 2006	Não específica	Não específica
Huang et al., 2008	Redução da amplitude de abertura máxima da mandíbula Aumento da intensidade da dor característica Dor muscular à palpação Dor à palpação da articulação temporomandibular	Não específica



A INFLUÊNCIA DA REMOÇÃO CIRÚRGICA DOS TERCEIROS MOLARES NOS DISTÚRBIOS TEMPOROMANDIBULARES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Bragança et. al.

DeAngelis et al., 2009	Sensibilidade da ATM no polo lateral Sensibilidade do músculo masseter/temporal Sensibilidade na região pterigoide/coronóide Estalidos/crepitação na ATM Dor na região submandibular Sensibilidade na região retromolar	40,0% 25,0% 18,3% 16,7% 13,3% 31,7%
Juhl et al., 2009	Redução da amplitude de abertura máxima da mandíbula Aumento da intensidade da dor característica Dor muscular à palpação Dor à palpação da articulação temporomandibular	Não específica
Contar et al., 2010	Desconforto em ATM	11,76%
Huang et al., 2014	Dor de mandíbula na abertura máxima e dor na articulação ou músculos da mastigação	> 30%
Barbosa et al., 2016	Dor facial Dificuldade em abertura da boca Cefaleia Auditivos (crepitações e ruídos articulares)	Não específica

DISCUSSÃO

Neste estudo, foi avaliado qual a real influência das exodontias de terceiros

molares no desenvolvimento e agravamento das disfunções temporomandibulares (DTM). Poucos artigos e estudos foram encontrados, mesmo sendo um tema de grande relevância e abrangência no dia a dia do cirurgião dentista, o que dificultou a comparação dos estudos. Dentre o período pesquisado, os anos que mais apresentaram trabalhos relacionados foram os anos de 2009 e 2010. Entretanto, não foi possível o acesso na íntegra de alguns artigos deste ano.

De acordo com o que foi descrito na segunda tabela, a maior parte dos estudos foram realizados em serviços privados (Huang et al., 2006, 2008 e 2014; Juhl et al., 2009; Contar et al., 2010) e mistos (DeAngelis et al., 2009). Esses achados são relevantes tendo em vista a possibilidade de avaliar a realidade clínica em dois ambientes distinto ficou reduzida. Na Tabela 3 foram compilados os principais sinais e sintomas relacionados à DTM após a extração dos terceiros molares. Os mais prevalentes em ordem decrescente foram: redução da amplitude de abertura máxima da mandíbula, aumento da intensidade da dor característica, dor muscular à palpação, dor à palpação da articulação temporomandibular. Vale salientar que a redução da amplitude e dor em abertura máxima da mandíbula, juntamente a dor a palpação articular e muscular, foram exponencialmente mais comuns (Huang et al., 2008 e 2014; Barbosa et al., 2016; Juhl, et al., 2009).

Uma relação casual entre a remoção do terceiro molar e a lesão da articulação temporomandibular atualmente tem pouco suporte na literatura. No entanto, alguns autores sugerem que a abertura da boca por extenso período de tempo e o esforço de uma variável força na mandíbula que ocorre em algumas cirurgias pode sobrecarregar ou lesionar uma ou ambas as ATM (Contar et al., 2010). O risco de complicações sempre existirá e aumenta com o aumento da dificuldade cirúrgica, como terceiro molar mandibular que requer osteotomia e secção dentária tem o maior risco de complicações (Contar et al., 2010).

Segundo Barbosa et al. (2016), em seu estudo longitudinal envolvendo uma amostra de 1.381 pacientes, a remoção do terceiro molar, sexo feminino e idade avançada (> 25 anos), foram fatores de risco independentes para DTM, com porcentagem de (41,7%) e (47,7%), respectivamente.

(Huang et al., 2006), concluiu após um levantamento por meio de registros eletrônicos de seguro odontológico que a exodontia de terceiros molares parecia ser um fator de risco para DTM. Esse levantamento apontou, em uma amostra de 34.491 indivíduos que preencheram o critério de inclusão, que em 23% daqueles pacientes que realizaram a extração do terceiro molar até seus 20 anos apresentaram sinais e sintomas de DTM.

Avaliando novamente a relação de risco do surgimento de DTM e as exodontias dos terceiros molares, Huang et al. (2008), realizou um novo estudo, em uma amostra de 2.217 inscritos, com idade entre 10 e 30 anos, sem histórico de remoção dos terceiros molares, concluiu-se que a incidência de DTM em pacientes que foram submetidos à extração do terceiro molar foi de 0,7%, enquanto nos indivíduos que não fizeram extração do terceiro molar foi de 0,5%. O risco relativo de DTM nos indivíduos que realizaram exodontia do terceiro molar em relação aos que não realizaram a exodontia foi de 1,4 entre indivíduos de todas as idades (Intervalo de confiança de 95% (IC): 0,9-2,2). Neste mesmo estudo, observou-se uma prevalência maior no diagnóstico de DTM no sexo feminino. Entre os 77 participantes diagnosticados com DTM, 50 destes eram do sexo feminino.

Segundo Huang et al. (2014), em nova pesquisa, foi demonstrado uma incidência maior de casos de DTM em pacientes que realizaram exodontias dos terceiros molares. Neste estudo, realizado com a participação de 517 indivíduos, 39% (201) deles foram submetidos à exodontia dos terceiros molares, enquanto 61% (316) mantiveram todos os terceiros molares durante o estudo. O relato de dor articular, em músculos mastigatórios e em abertura máxima de boca foi muito maior nos pacientes submetidos às exodontias, e o risco relativo dobrou quando comparado ao ano anterior, de 1,4 em 2008 para 3,8 no estudo de 2014.

Contar et al. (2010), realizou um estudo longitudinal por três anos, onde foram avaliados 588 pacientes, sendo 328 mulheres e 260 homens. Neste estudo, foram divididos em classes os terceiros molares de acordo com o seu grau de dificuldade cirúrgica, necessidade de osteostomia e/ou odontosecção. Com base nesse estudo, houveram dois casos, ambos no sexo feminino, que apresentaram desconforto na ATM, observando que um caso necessitou de osteostomia e o outro de osteostomia e odontosecção.

Embora a cirurgia terceiro molar seja segura e de baixa morbidade, o risco de complicações sempre existirá e aumenta com o aumento da dificuldade cirúrgica. Terceiro molar mandibular que requer osteotomia e secção dentária tem o maior risco de complicações. Pré-operatório adequado a avaliação do paciente e a técnica cirúrgica meticulosa são de suma importância para diminuir a incidência dessas complicações (Contar et al., 2010).

Em contrapartida, Juhl et al. (2009), concluiu através de seu estudo que o risco para o desenvolvimento de DTM após o sexto mês de pós operatório era irrelevante.

Os estudos apontaram que as maiores influências das exodontias dos terceiros molares no desenvolvimento e agravamento de DTM se dá a partir da localização do terceiro molar e seu grau de impactação, que refletem na dificuldade cirúrgica com maior tempo de abertura de boca, complexidade do procedimento e até mesmo habilidade do cirurgião.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão desta revisão integrativa é que há uma relação entre a extração dos terceiros molares e a disfunção temporomandibular (DTM), onde alguns autores sugerem que a abertura da boca por extenso período de tempo e o uso de uma variável força na mandíbula que ocorre em algumas cirurgias pode sobrecarregar ou lesionar uma ou ambas as ATM, cabendo ainda maior investigação e estudos para avaliar se essa influência pode ser prevenida ou ao menos minimizada através de técnicas cirúrgicas que incluem menor tempo de abertura de boca e maior controle da força exercida nas extrações. Além disso, observou-se que sexo feminino e idade avançada (> 25 anos), foram fatores de risco independentes para disfunções temporomandibulares. Em decorrência ao tema, é esperado que os cirurgiões dentistas se atentem a técnica cirúrgica utilizada, levando em consideração o tempo de abertura de boca, necessidade ou não de odontosecção e cuidados pré e pós operatórios adequados, tendo em vista que a avaliação do paciente e a técnica cirúrgica meticulosa são de suma importância para diminuir a incidência dessas complicações.

A realização de estudos mais robustos ainda se faz necessário, para melhor direcionamento do cirurgião dentista ao indicar a realização ou não das exodontias dos



terceiros molares. A literatura que aborda este tema ainda é insuficiente e por vezes divergentes devido às variações dos desenhos e tipos de estudo e suas amostras.

REFERÊNCIAS

Bataglion C. *Disfunção temporomandibular na prática: diagnóstico e terapias*. Ribeirão Preto, SP, BRL: Editora Manole; 2021.

Barbosa, et al. (2016). Coincidência e Consciência da Relação Entre Disfunções Temporomandibulares e Lesão Maxilar, Tratamento Ortodôntico e Remoção do Terceiro Molar em Estudantes Universitários. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*. 2016. 30(3);221-227.

Brilhante-Neto, Olavo A et al. "Postoperative pain after third molar extraction surgery in patients with and without bruxism: an observational study." *Acta odontologica latinoamericana : AOL* vol. 36,1 47-52. 29 Apr. 2023, doi:10.54589/aol.36/1/47

Contar, Cíntia-Mussi-Milani et al. "Complications in third molar removal: a retrospective study of 588 patients." *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal* vol. 15,1 e74-8. 1 Jan. 2010, doi:10.4317/medoral.15.e74

De Leeuw R, Klasser GD, editores. *Dor orofacial: diretrizes para avaliação, diagnóstico e tratamento*. Hanover Park, IL, EUA: Quintessence Publishing Company, Incorporated; 2018.

DeAngelis AF, Chambers IG, Hall GM. Temporomandibular joint disorders in patients referred for third molar extraction. *Aust Dent J*. 2009 Dec;54(4):323-5. doi: 10.1111/j.1834-7819.2009.01157.x. PMID: 20415930.

Huang GJ, Drangsholt MT, Rue TC, Cruikshank DC, Hobson KA. Age and third molar extraction as risk factors for temporomandibular disorder. *J Dent Res*. 2008 Mar;87(3):283-7. doi: 10.1177/154405910808700313. PMID: 18296615.

Huang GJ, Rue TC. Third-molar extraction as a risk factor for temporomandibular disorder. *J Am Dent Assoc*. 2006 Nov;137(11):1547-54. doi: 10.14219/jada.archive.2006.0090. PMID: 17082281.

Huang, G. J. et al. (2014). A Prospective Study of Clinical Outcomes Related to Third Molar Removal or Retention, *American Journal of Public Health*, 104(4), pp. 728-734.

Juhl, G I et al. "Incidence of symptoms and signs of TMD following third molar surgery: a controlled, prospective study." *Journal of oral rehabilitation* vol. 36,3 (2009): 199-209. doi:10.1111/j.1365-2842.2008.01925.x

Melo AC, et al. "Desafios de um diagnóstico diferencial nos casos de cefaleia secundária associados à DTM". *Headache Medicine*. 2020; 11(69): 1