REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

RELAÇÃO ENTRE A POSIÇÃO DOS TERCEIROS MOLARES INFERIORES IMPACTADOS E A OCORRÊNCIA DE ALTERAÇÕES PATOLÓGICAS AVALIADAS POR TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO

RELATIONSHIP BETWEEN THE POSITION OF IMPACTED MANDIBULAR THIRD MOLARS AND THE OCCURRENCE OF PATHOLOGICAL CHANGES ASSESSED BY CONE-BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY

Ciências da Saúde • 20/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/794920703

Júlia Zago Capanema Couto[1]

Lívia Maria Vital Swerts[2]

Marina Naves Pereira[3]

Carlos Augusto de Souza Lima[4]

Roberta Mansur Caetano[5]

RESUMO

Os terceiros molares inferiores impactados apresentam elevada frequência na prática odontológica e podem estar associados a alterações patológicas capazes de comprometer estruturas adjacentes, sendo fundamental a avaliação de sua posição e das possíveis complicações relacionadas. O presente estudo teve como objetivo analisar a posição dos terceiros molares inferiores impactados e a presença de alterações patológicas associadas, avaliando suas características radiográficas e sua relação com estruturas anatômicas adjacentes. Foi realizado um estudo documental, no qual foram analisados exames de tomografia computadorizada de feixe cônico pertencentes ao banco de dados da Clínica de Radiologia Odontológica e Imaginologia da Universidade Federal de Alfenas. Foram avaliados 50 terceiros molares inferiores impactados, considerando as classificações de Winter, Pell e Gregory e Wang et al., além da presença de alterações patológicas como cárie, reabsorção radicular externa, defeito ósseo alveolar e aumento do folículo pericoronário. Os resultados demonstraram maior prevalência da posição mesioangular, Classe II e Posição A, além de maior ocorrência de contato inferior entre o canal mandibular e os terceiros molares avaliados. A alteração patológica mais frequente foi a reabsorção radicular externa do segundo molar adjacente, seguida pelas lesões cariosas no segundo e terceiro molares. Observou-se maior associação das alterações patológicas com terceiros molares em posição mesioangular, Classe II e Posição A. Concluiu-se que a avaliação tridimensional dos terceiros molares inferiores impactados por meio da tomografia computadorizada de feixe cônico é relevante para identificar características anatômicas e alterações associadas, contribuindo para um diagnóstico mais preciso e melhor planejamento clínico.

Palavras-chave: Dente Serotino; Tomografia Computadorizada de

Feixe Cônico; Cistos Odontogênicos; Tumores Odontogênicos; Cárie Dentária.

ABSTRACT

Impacted mandibular third molars are frequently encountered in dental practice and may be associated with pathological changes that can compromise adjacent structures; therefore, assessing their position and potential related complications is essential. This study aimed to analyze the position of impacted mandibular third molars and the presence of associated pathological changes, evaluating their radiographic characteristics and their relationship with adjacent anatomical structures. A documentary study was conducted, analyzing cone-beam computed tomography (CBCT) scans from the database of the Dental Radiology and Imaging Clinic at the Federal University of Alfenas. Fifty impacted mandibular third molars were evaluated using the classification systems of Winter, Pell and Gregory, and Wang et al., while also screening for pathological changes such as dental caries, external root resorption, alveolar bone defects, and enlargement of the pericoronal follicle. The results showed a higher prevalence of mesioangular positioning, Class II classification, and "Position A," as well as a frequent inferior contact between the mandibular canal and the third molars evaluated. The most common pathological change was external root resorption of the adjacent second molar, followed by carious lesions in both the second and third molars. A stronger association was observed between pathological changes and third molars in a mesioangular, Class II, and "Position A" configuration. It is concluded that the three-dimensional assessment of impacted mandibular third molars via cone-beam computed tomography is valuable for identifying anatomical features and associated abnormalities, thereby contributing to a more accurate diagnosis and improved

clinical planning.

Keywords: Third Molar; Cone-Beam Computed Tomography; Odontogenic Cysts; Odontogenic Tumors; Dental Caries.

1. INTRODUÇÃO

Um dente que não irrompe dentro do período esperado de desenvolvimento pode ser classificado como retido ou impactado (Hupp; Ellis; Tucker, 2021; Choi et al., 2025). A distinção entre essas condições baseia-se no fato de que o dente retido apresenta falha na erupção completa no arco dentário, que pode ser causada por anquilose alveolodentária, dilaceração muito acentuada (Consolaro; Cardoso, 2026), sem que haja a presença de uma barreira física em seu trajeto eruptivo (Choi et al., 2025). Em contrapartida, o dente impactado caracteriza-se pela ausência de erupção em decorrência da interposição de um obstáculo físico, como outro dente, tecido ósseo ou tecido mole, o que torna sua erupção espontânea improvável (Santos, 2015).

Além disso, de acordo com Consolaro e Cardoso (2026), não se deve utilizar o termo incluso para os dentes não irrompidos, pois os dentes são envolvidos pelo tecido ósseo conforme este vai se formando, ou seja, os dentes já estavam lá quando o osso se formou.

A impactação dentária configura-se como uma condição relativamente frequente na prática odontológica, com taxas de prevalência variando entre 0,8% e 3,6% na população geral (Mello et al., 2019). Essa condição pode manifestar-se de forma parcial ou completa, bem como de maneira única ou múltipla, a depender do grau de impactação e do número de dentes envolvidos (Choi et al., 2025).

Destacam-se, como os dentes mais comumente acometidos por impactação, os terceiros molares inferiores, seguidos, respectivamente e em menor proporção, pelos terceiros molares superiores e pelos caninos maxilares (Pinto et al., 2024). A maior frequência de retenção dos terceiros molares mandibulares está principalmente relacionada à falha na rotação que ocorre durante sua formação e crescimento mandibular, que deveria ocorrer da posição horizontal para mesioangular e vertical, e à limitação de espaço disponível para a sua erupção no arco dentário (Hupp; Ellis; Tucker, 2021; Haddad et al., 2021).

Os terceiros molares mandibulares impactados estão frequentemente associados a uma variedade de complicações patológicas, capazes de comprometer tanto a saúde bucal quanto às estruturas adjacentes. Entre as principais, destacam-se a pericoronarite, a doença periodontal, a cárie na face distal do segundo molar, a reabsorção cervical e/ou radicular de dentes vizinhos, além do desenvolvimento de cistos e tumores odontogênicos (Haddad et al., 2021). Nesse contexto, observa-se que dentes parcialmente irrompidos apresentam maior predisposição a lesões cariosas e doenças endodônticas, sobretudo em razão da dificuldade de acesso durante a higiene bucal, quando comparados aos dentes totalmente não irrompidos (Mello et al., 2019). Por outro lado, lesões não-inflamatórias, como cistos dentígeros, ceratocistos odontogênicos e ameloblastomas, estão mais frequentemente associadas a terceiros molares inferiores completamente não irrompidos (Mello et al., 2019).

A extração de dentes impactados figura entre os procedimentos mais comumente realizados por cirurgiões bucomaxilofaciais (Mubaeak; Tajarin; Nurwaida, 2024). Dentre as indicações para a

exodontia de dentes impactados, citadas por diversos autores, incluem justamente a prevenção de pericoronarite, prevenção da cárie distal, da reabsorção radicular, de fraturas mandibulares, quando os dentes se encontram sob próteses dentárias (Hupp; Ellis; Tucker, 2021; Haddad et al., 2021) e em áreas nos maxilares que receberão radiação terapêutica oncológica (Consolaro; Cardoso, 2026). Ademais, a exodontia de impactados também está indicada na presença de dor significativa, lesões císticas, interferência em movimentos ortodônticos planejados, além de doença periodontal (Steed, 2014; Hupp; Ellis; Tucker, 2021).

Portanto, a principal indicação para extração de terceiros molares impactados assintomáticos, se baseia na argumentação que a permanência desses na cavidade bucal está associada ao potencial desenvolvimento de lesões de natureza inflamatória, cística e até neoplásica (Baeza et al., 2021) e pelo fato de que a remoção tardia pode estar associada a maior risco de complicações pós-operatórias (Song et al., 2000).

Os dentes não irrompidos, em sua maioria, são assintomáticos e detectados por exames bidimensionais, entretanto, quando se necessita uma avaliação com maior precisão quanto a localização espacial e relação com dentes e estruturas anatômicas adjacentes, bem como, uma análise mais abrangente das diversas alterações patológicas associadas, como nos casos de terceiros molares inferiores, se faz necessário a utilização de tomografia computadorizada de feixe cônico (Consolaro; Cardoso, 2026; Ge et al., 2026).

Diante de sua alta prevalência e potencial de complicações, compreender a relação entre a posição dos terceiros molares

impactados e a ocorrência de alterações patológicas, é fundamental para um diagnóstico mais preciso e uma tomada de decisão clínica mais segura.

O objetivo do estudo foi analisar a posição dos terceiros molares inferiores impactados, sua relação anatômica com o canal mandibular e a ocorrência de alterações patológicas associadas, investigando a relação entre essas características.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Os terceiros molares inferiores apresentam grande variabilidade de posição e angulação, estando frequentemente associados a alterações patológicas e complicações clínicas (Haddad et al., 2021). Diversos estudos têm avaliado a prevalência das posições, profundidades e angulações desses dentes impactados, utilizando principalmente as classificações de Winter, Pell e Gregory. Os principais achados encontrados na literatura estão apresentados nas Tabelas 1, 2 e 3.

A Tabela 1 apresenta a prevalência das posições de acordo com a classificação de Winter. A análise dos estudos demonstra que a posição mesioangular foi a mais prevalente na maioria das pesquisas, seguida da vertical e horizontal.

Tabela 1. Prevalência de acordo com a classificação de Winter.

Autores	Mesioangular	Vertical	Horizontal	Distoangular
Xavier et al. (2010)	30,65%	51,05%	7,48%	5,68%

Topkara; Sari (2013)	65,1%	6,6%	25,7%	0,6%
Santos (2015)	43%	38%	3%	6%
Santos et al. (2020)	41,8%	20,5%	12,1%	25.0%
Salan; Bary; Sayed (2023)	47.54%	23.36%	11.47%	17.6%
Patel et al. (2024)	44,4%	19,1%	6,75%	29,75%
Alhajj et al. (2024)	60,29%	22,32%	11,32%	4,8%
Modi et al. (2025)	21,95%	53,46%	20,28%	4,29%
Yasa et al. (2025)	83,06%	6,13%	7,36%	1,42%
Ge et al. (2026)	29.1%	37.3%	23.9%	6.5%

A Tabela 2 descreve a relação da posição dos terceiros molares inferiores em relação ao plano oclusal, conforme os estudos analisados. Majoritariamente, observou-se maior prevalência da posição B quando comparada às demais posições.

Tabela 2. Prevalência de acordo com a classificação de Pell e Gregory, tendo como referência o plano oclusal.

Autores	Posição A	Posição B	Posição C
Kalaiselvan et al. (2020)	71,18%	22,27%	6,55%
Santos et al. (2020)	38.1%	40.1%	21.8%
Alhajj et al. (2024)	14,59%	67,35%	18,05%
Patel et al. (2024)	31,55%	64,35%	4,1%

Ge et al. (2026)	52.5%	33.2%	14.3%

Adicionalmente, a Tabela 3 apresenta os dados referentes à posição dos terceiros molares inferiores em relação ao ramo da mandíbula. A partir dos resultados encontrados na literatura, observa-se que a classe II foi a mais frequentemente relatada, enquanto a classe III apresentou menor prevalência.

Tabela 3. Prevalência de acordo com a classificação de Pell e Gregory, tendo como referência o ramo da mandíbula.

Autores	Classe I	Classe II	Classe III
Kalaiselvan et al. (2020)	44,54%	50%	5,46%
Santos et al. (2020)	23.3%	55.1%	21.6%
Patel et al. (2024)	40,45%	46,9%	12,65%
Ge et al. (2026)	37.6%	44.7%	17.7%

Além das variações de posição e angulação dos terceiros molares mandibulares impactados, a literatura também relata a ocorrência de diversos processos patológicos associados a esses dentes (Sejfija; Koçani; Macan, 2019). Entre as alterações mais frequentemente descritas estão a cárie, a cárie no segundo molar adjacente, a reabsorção radicular e os defeitos ósseos, mostrados na tabela 4.

Tabela 4. Prevalência de processos patológicos associados aos terceiros molares mandibulares impactados.

Autores	Cárie no 3° molar	Cárie no 2° molar adjacente	Reabsorção Radicular no 2° molar adjacente	Defeito Ósseo
Sejfija; Koçani; Macan (2019)	-	- 0,1%	18,4%	4,9%
Yildirim; Büyükgöze-Dindar (2022)	4,2%	18,7%	-	-
Alsaegh et al. (2022)	3,5%	14,87%	-	-
Ge et al. (2026)	14,1%	10,1%	25,5%	79,2%
Al-Madani et al. (2024)	9,3%	42%	5%	
Yasa et al. (2025)	20,61%	4,39%	2%	20,45%

Entre as alterações avaliadas, a presença de cárie associada aos terceiros molares impactados foi mais prevalente no estudo de Yasa et al. (2025), com 20,61% e foi a segunda alteração mais prevalente em 3 estudos (Yildirim; Büyükgöze-Dindar, 2022; Alsaegh et al., 2022; Al-Madani et al., 2024). A cárie no segundo molar adjacente foi mais prevalente em 3 estudos, com 42% (Al-Madani et al., 2024), 18,7% (Yildirim; Büyükgöze-Dindar, 2022) e 14,87% (Alsaegh et al., 2022). A reabsorção radicular do segundo molar adjacente foi mais prevalente no estudo de Sejfija; Koçani; Macan (2019), com 18,4% e foi a segunda mais prevalente no estudo de Ge et al. (2026). O defeito ósseo foi mais prevalente no estudo de Ge et al. (2026), com 79,2% e a segunda mais prevalente no estudo de Yasa et al. (2025).

O folículo pericoronário é composto por tecidos moles, o epitélio reduzido do órgão do esmalte, uma membrana de tecido conjuntivo fibroso e ilhotas e cordões de células epiteliais. Essa região pericoronária se apresenta com espessura uniforme de até 5,6 mm, hipodensa (na tomografia) ou radiolúcida (nas radiografias). Entretanto, sua forma pode estar alterada ou sua espessura aumentada, característica de alguns cistos e neoplasias que se originam no folículo pericoronário (Consolaro; Cardoso, 2026).

Portanto, a literatura demonstra que os terceiros molares impactados podem estar associados ao desenvolvimento de diferentes cistos e tumores. Entre as lesões relatadas, o cisto dentígero foi a alteração mais frequente, sendo responsável por 76,7% dos casos analisados por Shin, Choi e Moon (2016) e por 95,2% das condições patológicas do desenvolvimento observadas por Cardoso et al. (2023). De forma semelhante, Al-Khateeb e Bataineh (2006) identificaram o cisto dentígero como o cisto mais comum associado aos terceiros molares impactados, enquanto Kotrashetti et al. (2010) verificaram que essa lesão correspondeu à maior parte dos achados histopatológicos avaliados.

Além disso, Vigneswaran e Shilpa (2015) relataram que os cistos e tumores representaram 1,54% dos processos patológicos associados aos terceiros molares impactados, sendo o cisto dentígero a lesão mais prevalente. Embora menos frequentes, o ceratocisto odontogênico e o ameloblastoma também foram descritos de forma recorrente entre os estudos, destacando-se como as principais lesões após o cisto dentígero. Corroborando esses achados, Mello et al. (2019), em uma revisão sistemática, observaram que o cisto dentígero apresentou a maior prevalência entre os cistos

odontogênicos associados aos terceiros molares impactados, seguido pelo ceratocisto odontogênico e pelo cisto radicular.

3. METODOLOGIA

Esse estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas-MG (UNIFAL-MG) e aprovado em 25 de junho de 2026, com CAAE 97974426.1.0000.5142.

Trata-se de um estudo documental pois foram analisados e interpretados documentos já existentes. Para isso, foram coletadas informações dos exames de tomografia computadorizada por feixe cônico (TCFC), realizados nos anos de 2024 a 2026, do banco de dados digitais da Clínica de Radiologia Odontológica e Imaginologia, do Curso de Odontologia da UNIFAL-MG.

Foram incluídos exames de pacientes de ambos os gêneros, com presença de terceiros molares retidos e/ou impactados. Foram excluídos exames tomográficos que não permitiram adequada visualização dos dentes a serem analisados, devido a presença de artefato ou processos patológicos.

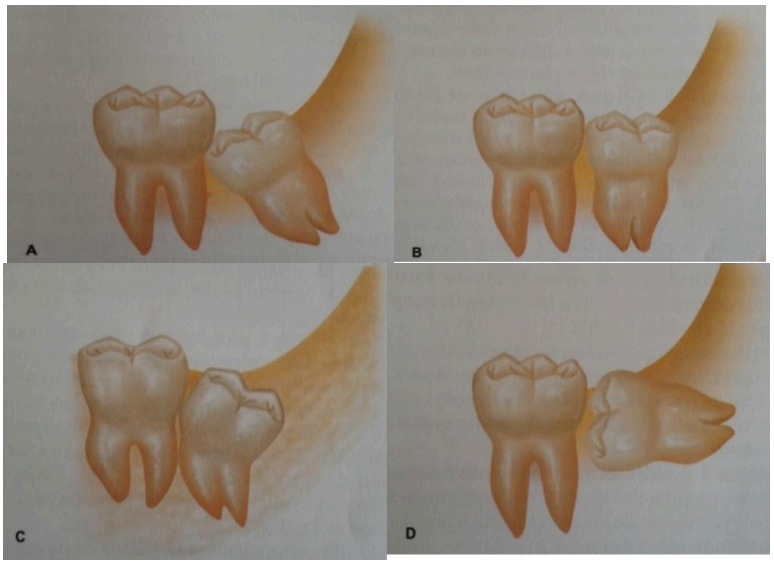
Todos os exames foram realizados no tomógrafo do modelo Veraview X800 (J. Morita), utilizando variados FOVs.

Em cada exame tomográfico, o terceiro molar inferior foi avaliado nos seguintes quesitos: posição do dente de acordo com as classificações de Winter, Pell e Gregory, Wang et al. (2015); alterações patológicas associadas ao dente (lesão cariosa no próprio dente, lesão cariosa na distal do segundo molar adjacente, reabsorção radicular externa no segundo molar adjacente, defeito ósseo entre o segundo e terceiro molar, aumento do folículo pericoronário do

terceiro molar). Foi relacionada a presença de alterações patológicas com a posição dos elementos dentários.

A classificação de Winter analisa a posição do terceiro molar, tendo como referência o longo eixo do segundo molar: vertical, mesioangular, distoangular, horizontal, invertida, bucoangular, linguoangular, lingual total e inclusão rara quando o dente está fora do processo alveolar (Araújo; Gabrielli; Medeiros, 2007) (Figura 1).

Figura 1. Classificação de Winter;

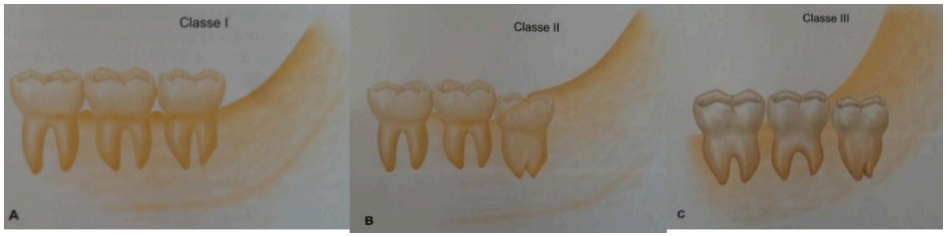


Fonte: Araújo; Gabrielli; Medeiros, 2007.
Legenda: A: mesioangular; B: vertical; C: distoangular; D: horizontal.

A classificação de Pell e Gregory utiliza como referência a borda anterior do ramo da mandíbula e também o plano oclusal: Classe I, quando a coroa está completamente a frente da borda anterior do ramo mandibular; Classe II, quando metade da coroa está coberta pelo ramo mandibular; Classe III, quando a coroa se localiza completamente dentro do ramo da mandíbula; posição A, a face oclusal do dente incluso se localiza perto ou no mesmo nível do plano oclusal do segundo molar; posição B, a face oclusal do dente incluso está localizada entre o plano oclusal e a cervical do segundo

molar; posição C, a superfície oclusal do terceiro molar incluso está localizada a baixo da linha cervical do segundo molar (Araújo; Gabrielli; Medeiros, 2007) (Figuras 2 e 3).

Figura 2. Classificação de Pell e Gregory, com referência no ramo mandibular.



Fonte: Araújo; Gabrielli; Medeiros, 2007.
Legenda: A: Classe I; B: Classe II; C: Classe III.

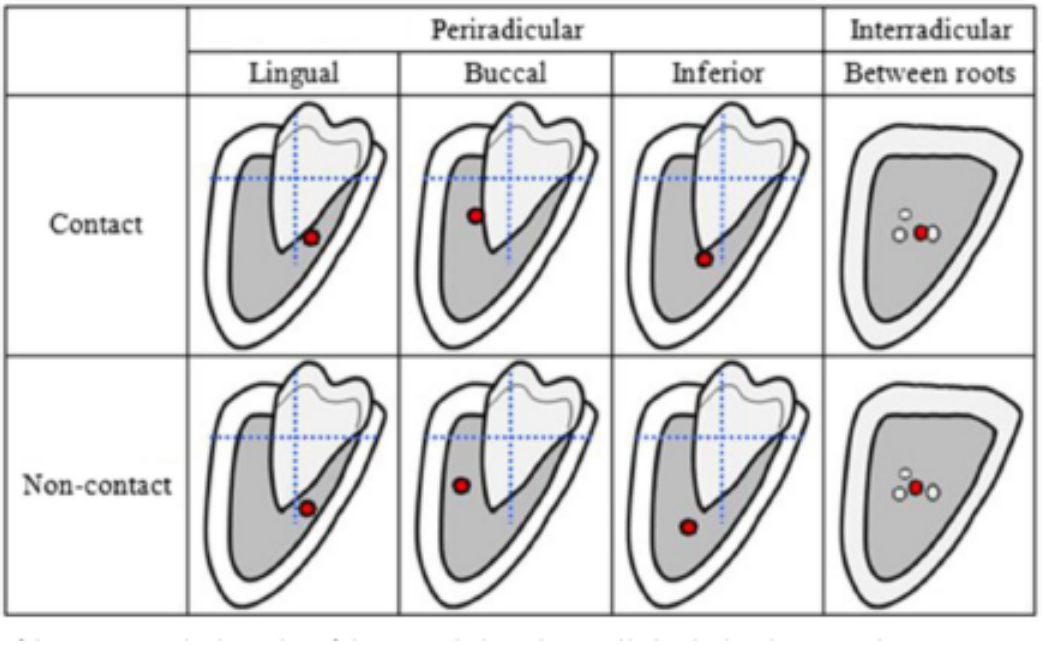
Figura 3. Classificação de Pell e Gregory, com referência no plano oclusal.



Fonte: Araújo; Gabrielli; Medeiros, 2007.
Legenda: A: Posição A; B: Posição B; C: Posição C.

A classificação de Wang et al. (2015) analisa a relação do terceiro molar com o canal mandibular, utilizando TCFC, indicando se há contato entre as estruturas anatômicas, como também a posição do canal mandibular, vestibular, lingual inferior e entre as raízes do terceiro molar (Figura 4).

Figura 4. Classificação da posição do canal mandibular, utilizando TCFC.



Fonte: Wang et al., 2015

4. RESULTADOS

Inicialmente, foram analisados 64 exames de tomografia computadorizada de feixe cônico pertencentes ao banco de dados da Clínica de Radiologia Odontológica e Imaginologia da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), realizados entre os anos de 2024 e 2026, com o objetivo de identificar a presença de terceiros molares inferiores retidos e impactados. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 32 exames, totalizando 50 terceiros molares inferiores impactados avaliados no presente estudo. Observou-se predominância do sexo feminino entre os pacientes analisados.

De acordo com a classificação de Winter, a posição mesioangular foi a mais prevalente, correspondendo a 58% dos terceiros molares avaliados. Em seguida, observaram-se as posições horizontal (18%), vertical (16%) e distoangular (8%) (Figura 5).

Figura 5. Dente 48 em posição mesioangular – corte longitudinal.



Fonte: Autores (2026).
Legenda: Paciente sexo feminino, 34 anos de idade.

Quanto à classificação de Pell e Gregory em relação ao ramo mandibular, verificou-se maior frequência da Classe II, correspondente a 64% dos casos, seguida da Classe I, observada em 36% dos dentes avaliados. Não foram identificados terceiros molares classificados como Classe III (Figura 6).

Figura 6. Dente 38 em posição de Classe II– corte longitudinal.



Fonte: Autores (2026).
Legenda: Paciente sexo feminino, 30 anos de idade.

Em relação à profundidade dos terceiros molares impactados em relação ao plano oclusal, a posição A foi a mais frequente, correspondendo a 58% da amostra. As posições B e C representaram 36% e 6% dos casos, respectivamente (Figura 7).

Figura 7. Dente 48 em posição A– corte longitudinal.



Fonte: Autores (2026).

Legenda: Paciente sexo masculino, 27 anos de idade.

Na análise da relação anatômica entre os terceiros molares inferiores impactados e o canal mandibular, utilizando a classificação de Wang et al. (2015), observou-se maior prevalência de contato inferior do canal mandibular com os terceiros molares, presente em 44% dos casos (Figura 8). O contato lingual foi identificado em 18% dos terceiros molares avaliados, enquanto os contatos vestibular e inter-radicular corresponderam a 16% e 8% respectivamente. Quanto à relação anatômica entre as estruturas, observou-se que 12% dos canais mandibulares não apresentavam contato e estavam localizados inferiormente aos terceiros molares impactados. Já a localização vestibular sem contato foi identificada em apenas 2% da amostra.

Figura 8. Canal mandibular em contato com o dente 38, inferiormente – corte transversal.



Fonte: Autores (2026).
Legenda: Paciente sexo feminino, 27 anos de idade.

As alterações patológicas associadas aos terceiros molares inferiores impactados também foram avaliadas. A reabsorção radicular externa do segundo molar adjacente foi a alteração mais prevalente, observada em 46% dos casos analisados (Figura 9).

Figura 9. Reabsorção radicular externa na face distal da raiz distal do dente 37 – corte longitudinal.

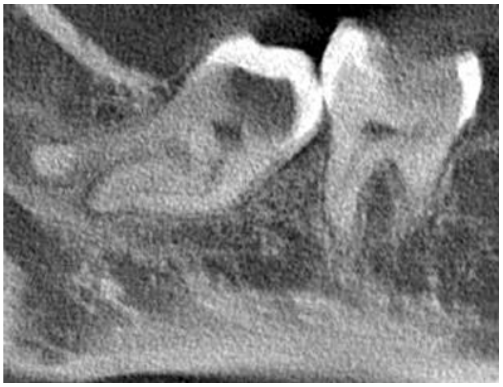


Fonte: Autores (2026).
Legenda: Paciente sexo feminino, 23 anos de idade.

A presença de lesão cariosa no terceiro molar impactado foi identificada em 24% da amostra. Já a ocorrência de lesão cariosa na

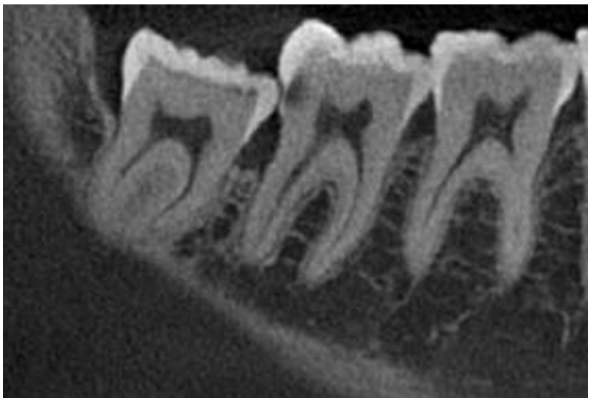
face distal do segundo molar adjacente foi observada em 26% dos casos (Figuras 10 e 11).

Figura 10. Cárie no dente 48



Fonte: Autores (2026).
Legenda: Corte longitudinal. Paciente sexo feminino, 25 anos de idade.

Figura 11. Cárie na face distal do dente 47



Fonte: Autores (2026).
Legenda: Corte longitudinal. Paciente sexo Feminino, 38 anos de idade.

O defeito ósseo alveolar associado aos terceiros molares inferiores impactados foi identificado em 4% da amostra analisada. Observou-se em 10% dos casos o aumento do folículo pericoronário associada aos terceiros molares impactados (Figuras 12 e 13).

Figura 12. Defeito ósseo entre os dentes 47-48. Corte longitudinal



Fonte: Autores (2026).
Legenda: Paciente sexo feminino, 42 anos de idade

Figura 13. Aumento do folículo pericoronário no dente 38. Corte longitudinal.



Fonte: Autores (2026).
Legenda: Paciente sexo masculino, 18 anos de idade.

Associando a posição dos terceiros molares com as alterações patológicas, identificou-se que, dentre a amostra total, 12 terceiros molares impactados apresentaram lesões de cárie. Na avaliação do posicionamento e das relações anatômicas desses elementos, verificou-se que as angulações mesioangular e vertical foram as mais prevalentes, correspondendo, cada uma, a 41,67% (n=5) dos casos. Quanto à classificação de Pell e Gregory, houve predominância da Classe I (58,33%; n=7) e da Posição A (58,33%; n=7). Em relação à proximidade com estruturas anatômicas, observou-se que 33,33% (n=4) desses terceiros molares apresentavam contato vestibular com o canal mandibular.

Em relação aos segundos molares adjacentes, foram identificados 13 elementos com lesões de cárie. Ao analisar as características dos terceiros molares associados a esses casos, a angulação mesioangular apresentou maior frequência, estando presente em 76,92% (n=10) dos elementos. Quanto à classificação de Pell e Gregory, 53,85% (n=7) dos terceiros molares encontravam-se em Classe II, enquanto 76,92% (n=10) estavam em Posição A. No que se refere à relação com o canal mandibular, 38,46% (n=5) dos elementos apresentavam contato inferior.

Apenas 2 terceiros molares impactados apresentaram defeito ósseo alveolar. Em relação à angulação desses elementos, houve distribuição equivalente entre as posições mesioangular (50%; n=1) e vertical (50%; n=1). Quanto à classificação de Pell e Gregory, todos os casos estavam em Classe I (100%; n=2) e em Posição B (100%; n=2). Na avaliação da relação com o canal mandibular, 50% (n=1) dos dentes apresentavam contato vestibular, enquanto os outros 50% (n=1) não apresentavam contato, estando localizados por vestibular em relação ao canal.

Quanto às alterações patológicas, 5 terceiros molares impactados apresentaram aumento do folículo pericoronário. Na análise do posicionamento desses elementos, a angulação mesioangular foi a mais frequente, presente em 40% (n=2) dos casos. Em relação à classificação de Pell e Gregory, todos os elementos encontravam-se em Classe II (100%; n=5), sendo a Posição B predominante, correspondendo a 80% (n=4) dos casos. Além disso, 60% (n=3) desses terceiros molares apresentavam contato inferior com o canal mandibular.

Em relação à reabsorção radicular externa do segundo molar adjacente, foram identificados 23 terceiros molares impactados associados a essa alteração. A angulação mesioangular apresentou maior prevalência, presente em 77,27% (n=17) dos casos. Quanto à classificação de Pell e Gregory, 63,64% (n=14) dos elementos encontravam-se em Classe II, enquanto 59,09% (n=13) estavam posicionados em Posição A. Em relação à proximidade com o canal mandibular, o contato inferior foi o mais frequente, identificado em 40,91% (n=9) dos casos.

5. DISCUSSÕES

A impactação do terceiro molar inferior é uma condição de desenvolvimento comum na civilização moderna. Avaliar o terceiro molar e o prognóstico de sua erupção é fundamental para um melhor manejo do paciente, devido às inúmeras complicações associadas à não erupção desse dente (Kalaiselvan et al., 2020). Nesse contexto, a avaliação criteriosa de sua posição e de seu padrão eruptivo torna-se essencial para identificar possíveis alterações associadas, prevenir complicações e subsidiar a tomada de decisão clínica.

Os resultados obtidos demonstram maior frequência de terceiros molares inferiores impactados em posição mesioangular, Classe II e posição A, além de maior prevalência de reabsorção radicular externa no segundo molar adjacente dentre as alterações patológicas avaliadas.

A maior prevalência da posição mesioangular encontrada no presente estudo corrobora os achados descritos por Santos et al. (2020), Yasa et al. (2025), Topkara e Sari (2013), Salan, Bary e Sayed (2023), Patel et al. (2024) e Alhajj et al. (2024), que também identificaram essa angulação como a mais frequente em suas amostras. A predominância dessa posição demonstra a importância da avaliação do padrão de inclinação dos terceiros molares inferiores, uma vez que a posição do elemento dentário pode estar relacionada à ocorrência de alterações nos dentes adjacentes.

A análise da classificação de Pell e Gregory demonstrou predominância da Classe II em relação ao ramo mandibular, correspondendo a 64% dos casos avaliados. Esse resultado está em consonância com os achados de Kalaiselvan et al. (2020), Santos et al. (2020), Patel et al. (2024) e Ge et al. (2026), que também identificaram a Classe II como a mais frequente entre os terceiros molares inferiores impactados. A elevada ocorrência dessa classificação sugere que, na maioria dos casos, os terceiros molares apresentam espaço insuficiente para a completa erupção, permanecendo parcialmente cobertos pelo ramo mandibular. Em relação à profundidade de impactação, a Posição A foi a mais prevalente, representando 58% dos elementos analisados. Esse achado corrobora os resultados relatados por Kalaiselvan et al. (2020) e Ge et al. (2026), que também observaram maior frequência dessa posição. A predominância da Posição A indica que, embora

impactados, muitos terceiros molares se encontram em um nível oclusal semelhante ao dos dentes adjacentes, evidenciando que a retenção desses elementos nem sempre está associada a posições mais profundas no interior do osso alveolar.

Ao analisar a relação entre a posição dos terceiros molares inferiores impactados e as alterações patológicas associadas, a reabsorção radicular externa do segundo molar adjacente apresentou maior prevalência no presente estudo. Esse resultado está de acordo com os achados de Sejfija, Koçani e Macan (2019) e Ge et al. (2026), que também identificaram a reabsorção radicular como uma das alterações relacionadas aos terceiros molares inferiores impactados.

A correlação entre a reabsorção radicular externa e as características dos terceiros molares demonstrou maior ocorrência dessa alteração em elementos com angulação mesioangular, Classe II de Pell e Gregory e Posição A. Esses resultados reforçam a importância da avaliação conjunta das características radiográficas dos terceiros molares, uma vez que diferentes padrões de posicionamento podem estar associados à presença de alterações nos dentes adjacentes. Haddad et al. (2021) também avaliaram a relação entre a posição radiográfica dos terceiros molares inferiores impactados e condições patológicas associadas, destacando a importância dessa análise.

As lesões cariosas associadas aos terceiros molares impactados e aos segundos molares adjacentes também foram avaliadas no presente estudo. Observou-se maior ocorrência de cárie nos terceiros molares com angulações mesioangular e vertical, enquanto nos segundos molares adjacentes houve predominância de terceiros molares em posição mesioangular. Esses achados estão de acordo com estudos

de Yildirim e Büyükgöze-Dindar (2022), Alsaegh et al. (2022) e Al-Madani et al. (2024), que avaliaram a associação entre terceiros molares impactados e desenvolvimento de lesões cariosas.

O aumento do folículo pericoronário e o defeito ósseo alveolar apresentaram menor frequência na amostra avaliada. Apesar disso, essas alterações apresentam relevância clínica, visto que a presença de alterações associadas aos terceiros molares impactados deve ser considerada durante a avaliação radiográfica. Mello et al. (2019) avaliaram a relação entre terceiros molares impactados e alterações patológicas, destacando a importância do acompanhamento dessas estruturas.

No presente estudo, o aumento do folículo pericoronário foi observado em cinco terceiros molares inferiores impactados. Embora o aumento do espaço folicular seja considerado um possível indicativo de alterações patológicas, como cistos e tumores odontogênicos originados do folículo pericoronário, nenhuma lesão cística ou neoplásica foi identificada na presente amostra. De acordo com Consolaro e Cardoso (2026), o folículo pericoronário normalmente apresenta espessura uniforme, podendo sofrer aumento ou alteração de sua morfologia em determinadas condições patológicas. Nesse contexto, os resultados encontrados sugerem que, apesar da presença de espessamento folicular, não houve evidências tomográficas que permitissem caracterizar essas alterações como lesões patológicas propriamente ditas.

A literatura demonstra que os terceiros molares impactados podem estar associados ao desenvolvimento de diferentes cistos e tumores odontogênicos, sendo o cisto dentígero a lesão mais frequentemente relatada (Al-khateeb; Bataineh, 2006; Kotrashetti et

al., 2010; Shin; Choi; Moon, 2016; Cardoso et al., 2023). Entretanto, a ausência dessas alterações na presente pesquisa pode estar relacionada à baixa frequência dessas lesões na população geral, conforme observado por Vigneswaran e Shilpa (2015), que relataram incidência de apenas 1,54% de cistos e tumores associados a terceiros molares impactados. Dessa forma, os achados reforçam que, embora a impactação dentária esteja relacionada ao potencial de desenvolvimento de lesões odontogênicas, a ocorrência dessas alterações permanece relativamente incomum.

Quanto à relação anatômica com o canal mandibular, observou-se maior prevalência de contato inferior entre essas estruturas. A avaliação dessa relação por meio da tomografia computadorizada de feixe cônico apresenta importância para a análise tridimensional dos terceiros molares inferiores impactados e sua proximidade com estruturas anatômicas adjacentes, conforme descrito por Consolaro e Cardoso (2026) e Ge et al. (2026).

Dessa forma, os resultados encontrados demonstram que a avaliação dos terceiros molares inferiores impactados deve considerar tanto sua posição anatômica quanto a presença de alterações associadas. A análise conjunta das classificações radiográficas e das alterações patológicas permite uma avaliação mais completa desses elementos, contribuindo para um melhor planejamento clínico.

6. CONCLUSÃO

A análise dos terceiros molares inferiores impactados demonstra maior prevalência da posição mesioangular pela classificação de Winter, Classe II e Posição A segundo Pell e Gregory. A relação com o

canal mandibular apresenta maior frequência de contato inferior entre as estruturas.

As alterações patológicas mais encontradas são a reabsorção radicular externa do segundo molar adjacente, seguida de cárie no segundo molar e no terceiro molar impactado. Observa-se maior ocorrência dessas alterações associada aos terceiros molares em posição mesioangular, Classe II e Posição A.

Dessa forma, a avaliação da posição dos terceiros molares inferiores impactados por meio da tomografia computadorizada de feixe cônico mostra-se importante para identificar fatores associados ao desenvolvimento de alterações patológicas e auxiliar no planejamento clínico dos pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AL-KHATEEB, T. H.; BATAINEH, A. B. Pathology Associated With Impacted Mandibular Third Molars in a Group of Jordanians. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery,** v. 64, n. 11, p. 1598–1602, 2006. Disponível em: https://www.joms.org/article/S0278-2391(06)01406-6/abstract. Acesso em: 29 maio 2026.

AL-MADANI, S. O. et al. The Patterns of Impacted Third Molars and Their Associated Pathologies: A Retrospective Observational Study of 704 Patients, **Journal of clinical medicine,** v. 13, n. 2, p. 330, 2024. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10816724/. Acesso em: 28 maio 2026.

ALHAJJ, M. N. et al. Prevalence and pattern of third molars impaction in a large Yemeni sample: a retrospective study. **Scientific Reports,** v. 14, n. 22642, 2024. Disponível em:

https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11442825/. Acesso em: 26 maio 2026.

ALSAEGH, M. A. et al. The pattern of mandibular third molar impaction and its relationship with the development of distal caries in adjacent second molars among Emiratis: a retrospective study, **BMC Oral Health,** v. 22, n.306, 2022. Disponível em: The pattern of mandibular third molar impaction and its relationship with the development of distal caries in adjacent second molars among Emiratis: a retrospective study - PMC. Acesso em: 28 mai. 2026.

ARAÚJO, A.; GABRIELLI, M. F. R.; MEDEIROS, P. J. **Aspectos atuais da cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial.** São Paulo: Santos, 2007.

BAEZA, S. et al. Caracterización de exodoncia de terceros molares. **Revista Científica Odontológica,** [S. l.], v. 9, n. 3, e006, p. 1-9, jul./set. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.21142/2523-2754-0903-2021-006. Acesso em: 24 abr. 2026.

CARDOSO, G. B. et al. Pathologic conditions associated with impacted third molars: A retrospective study of panoramic radiographs in a Southern Brazilian population. **Imaging science in dentistry,** v. 53, n. 4, p. 303-312, 2023. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10761288/. Acesso em: 29 maio 2026.

CHOI, J. F. et al. **Oral Surgery, Extraction of Unerupted Teeth.** Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2025. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK592391/. Acesso em: 24 abr. 2026.

CONSOLARO, A.; CARDOSO, M. **Dentes não irrompidos e os distúrbios da erupção:** um guia para todas as especialidades. Bauru: Dental Press, 2026.

GE, X. et al. Influence of impacted mandibular third molars on pathological changes on themselves and adjacent tissues across different age groups: a cross-sectional study. **Journal of Applied Oral Science,** [S. l.], v. 34, e20250677, 2026. Disponível em: https://www.scielo.br/j/jaos/a/PWQVr6wVhSqrsMF6VW9CXzb/?format=pdf&lang=en. Acesso em: 22 abr. 2026.

HADDAD, A. et al. Radiographic Position of Impacted Mandibular Third Molars and Their Association with Pathological Conditions. **International Journal of Dentistry,** [S. l.], v. 2021, p. 1-10, jun. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1155/2021/5523240. Acesso em: 24 abr. 2026.

HUPP, J. R.; ELLIS, E.; TUCKER, M. R. **Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea.** 7. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595157910. Acesso em: 22 abr. 2026.

KALAISELVAN, S. et al. Prevalence and Pattern of Impacted Mandibular Third Molar: An Institution-based Retrospective Study, **Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences,** v. 12, n. 1, p. S462-S467, 2020. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7595535/#T1. Acesso em: 26 maio 2026.

KOTRASHETTI, V. et al. Histopathologic changes in soft tissue associated with radiographically normal impacted third

molars. **Indian Journal of Dental Research,** v. 21, n. 3,p.385-90,2010. Disponível em: https://journals.lww.com/ijdr/fulltext/2010/21030/histopathologic_changes_in_soft_tissue_associated.17.aspx. Acesso em: 29 maio 2026.

MELLO, F. W et al. Prevalence of odontogenic cysts and tumors associated with impacted third molars: A systematic review and meta-analysis. **Journal of cranio-maxillofacial surgery.,** v. 47, n.6, p. 996-1002, 2019. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1010518218310084?via%3Dihub.. Acesso em: 24 abr. 2026.

MODI, J. D. et al. The Assessment of the Prevalence of Impacted Third Molars, Its Relation to Space Available for Eruption, and Its Effect on the Adjacent Second Molar in Adults From 18 to 65 Years of Age Using Orthopantomograms: A Retrospective Cross-Sectional Study. **Cureus,** v. 17, n. 2, 2025. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11800023/. Acesso em: 26 maio 2026.

MUBARAK, H.; TAJRIN, A.; NURWAHIDA. The agreement of panoramic radiography with cone-beam computed tomography in classifying impacted lower third molars: a systematic review. **Archives of Craniofacial Surgery,** [S. l.], v. 25, n. 6, p. 263-269, dez. 2024. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11704721/. Acesso em: 24 abr. 2026.

PATEL, H. et al. Prevalence and Pattern of Impacted Mandibular Third Molar: An Institution-Based Retrospective Study. **Journal of Maxillofacial & Oral Surgery,** v. 23, n. 6, p. 1485-1491, 2024. Disponível

em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11607221/. Acesso em: 26 maio 2026.

PINTO, A. C. et al. Worldwide Prevalence and Demographic Predictors of Impacted Third Molars—Systematic Review with Meta-Analysis. **Journal of Clinical Medicine,** [S. l.], v. 13, n. 24, p. 7533, dez. 2024. Disponível em: https://doi.org/10.3390/jcm13247533. Acesso em: 24 abr. 2026.

SALAM, S.; BARY, A.; SAYED, A. Prevalence of Impacted Teeth and Pattern of Third Molar Impaction among Kerala Population a Cross Sectional Study. **Journal of pharmacy and bioallied sciences,** v. 15, n. 1, p. S354–S357, 2023. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10466555/. Acesso em: 26 maio 2026.

SANTOS, H. P. Impacted Mandibular Third Molars: Review of Literature and a Proposal of a Combined Clinical and Radiological Classification. **Annals of Medical and Health Sciences Research,** [S. l.], v. 5, n. 4, p. 229-234, jul./ago. 2015. Disponível em: https://doi.org/10.4103/2141-9248.160177. Acesso em: 24 abr. 2026.

SANTOS, K. K. et al. Prevalence of Mandibular Third Molars According to the Pell & Gregory and Winter Classifications. **Journal of Maxillofacial and Oral Surgery,** v. 21, n.2, p.627-633, 2020. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9192858/#CR11. Acesso em: 26 maio 2026.

SEJFIJA, Z.; KOÇANI, F.; MACAN, D. Prevalence of Pathologies Associated with Impacted Third Molars in Kosovar Population: an Orthopanthomography Study, **Acta Stomatol Croat,** v.53, n.1, p.72-81, 2019. Disponível em:

https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6508925/. Acesso em: 28 mai. 2026.

SHIN, S. M.; CHOI, E. J.; MOON, S.Y. Prevalence of pathologies related to impacted mandibular third molars. **SpringerPlus,** v. 5, n. 1, p. 915, 2016. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4927556/. Acesso em: 29 maio 2026.

SONG, F. et al. The effectiveness and cost-effectiveness of prophylactic removal of wisdom teeth. **Health Technology Assessment,** Southampton, v. 4, n. 15, p. 1-65, 2000. Disponível em: http://www.ncchta.org. Acesso em: 24 abr. 2026.

STEED, M. B. The indications for third-molar extractions. **The Journal of the American Dental Association,** [S. l.], v. 145, n. 6, p. 570-573, jun. 2014. Disponível em: https://doi.org/10.14219/jada.2014.18. Acesso em: 24 abr. 2026.

TOPKARA, A.; SARI, Z. Investigation of third molar impaction in Turkish orthodontic patients: Prevalence, depth and angular positions. **European Journal of Dentistry,** v. 07, n. S 01, p. S094-S098, 2013. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4054088/. Acesso em: 26 maio 2026.

VIGNESWARAN, A. T.; SHILPA, S. The incidence of cysts and tumors associated with impacted third molars. **Journal of Pharmacy and BioAllied Sciences,** v. 7, n. 1, p. S251-S254, 2015. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4439685/. Acesso em: 29 mai. 2026.

WANG, W.Q.; CHEN, M.Y.C.; HUANG, H.L.; FUH, L.J.; TSAI, M.T.; HSU, J.T. New quantitative classification of the anatomical relationship between impacted third molars and the inferior alveolar nerve. **BMC Medical Imaging,** v.15, n.59, p.2-6, 2015. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4672479/, Acesso em: 26 maio 2026.

XAVIER, C. R. G. et al. Avaliação das posições dos terceiros molares impactados de acordo com as classificações de Winter e Pell & Gregory em radiografias panorâmicas, **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial,** v. 10, n. 2, 2010. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1808-52102010000200014&script=sci_arttext&tlng=em. Acesso em: 26 maio 2026.

YASA, Y. et al. Prevalence and Radiographic Patterns of Third Molar Impaction and Agenesis in the Kazakh Population. **International Dental Journal,** v. 75, n.100897, 2025.Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12329515/. Acesso em: 26 maio 2026.

YILDIRIM, H.; BÜYÜKGÖZE-DINDAR, M. Investigation of the prevalence of impacted third molars and the effects of eruption level and angulation on caries development by panoramic radiographs. **Medicina Oral, Patologia Oral Y Cirugia Bucal,** v. 27, n. 2, p. e106–e112, 2022. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8898578/. Acesso em: 28 maio 2026.

---

[1] Graduanda em Odontologia, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais, Brasil. E-mail: acesse o artigo original para

visualizar o e-mail

[2] Graduanda em Odontologia, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais, Brasil. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[3] Graduanda em Odontologia, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais, Brasil. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[4] Doutor em Radiologia Odontológica, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais, Brasil. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[5] Doutora em Ciências Odontológicas, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais, Brasil. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail