



**ESTUDO DOS TERCEIROS MOLARES RETIDOS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS**

***STUDY OF THE IMPACTED THIRD MOLARS IN PANORAMIC RADIOGRAPHY***

***ESTUDIO DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS***

Pedro Luiz de Carvalho<sup>1</sup>, Larissa Victória Barbosa Freitas<sup>2</sup>, Ana Paula Pantoja Rodrigues<sup>3</sup>, Johnatan Luis Tavares Goes<sup>4</sup>, Ana Carolina Dantas Pimenta da Silva<sup>5</sup>, João Marcelo Ferreira de Medeiros<sup>6</sup>

**Submetido em: 12/07/2021**  
**Aprovado em: 01/08/2021**

e27499

<https://doi.org/10.47820/recima21.v2i7.499>

**RESUMO**

Os terceiros molares apresentam as maiores frequências de retenção dental, seguidos dos caninos superiores e dentes supranumerários. Geralmente, a presença desses dentes, sob circunstâncias de estagnação, é constatada por meio da efetuação da radiografia panorâmica. Diante disso, os últimos molares podem ser agrupados de acordo com as classificações propostas por Winter e Pell & Gregory. O presente estudo avaliou a frequência dos terceiros molares retidos em relação às classificações de Winter e Pell & Gregory, em uma subpopulação da região norte do Brasil. Realizou-se um estudo retrospectivo, descritivo, com dados de radiografias panorâmicas de pacientes adultos atendidos na clínica odontológica de uma Instituição de Ensino Superior da região Norte do Brasil. Os resultados apontaram 500 imagens (62,1%) do gênero feminino e 305 (37,9%) do gênero masculino. Do total de terceiros molares retidos observados, 1.334 encontravam-se na maxila e 1.316 na mandíbula, sendo mais comum no lado direito (1.359) do que no lado esquerdo (1.291). Conclui-se que a maior frequência de terceiros molares retidos foi observada em pacientes do gênero feminino; a posição mais comum dos terceiros molares superiores foi vertical, e nos inferiores a méso-angular.

**DESCRITORES:** Cirurgia Bucal. Dente Impactado. Radiografia Panorâmica.

**ABSTRACT**

*Third molars present the highest frequency of unerupted teeth, followed by the upper canines and supernumerary teeth. Generally, the presence of these teeth, under stagnant circumstances, is verified by performing a panoramic radiography. In view of this, the last molars can be grouped according to the classifications proposed by Winter and Pell & Gregory. The present study evaluated the frequency of the positions of impacted third molars in relation to the classifications of Winter and Pell & Gregory, in a subpopulation of the northern region of Brazil. A retrospective, descriptive study was carried out using panoramic radiographs of adult patients of a School of Dentistry in the northern region of Brazil. The results showed 500 images (62.1%) of the female gender and 305 (37.9%) of the male gender. Of the total of impacted third molars observed, 1,334 were found in the maxilla and 1316 in the mandible, being more common on the right side (1,359) than on the left side (1,291). It is concluded that the highest frequency of third molars was observed in female; the most common position of the upper third molars was vertical, and mesioangular in the lower ones.*

**KEYWORDS:** Tooth. Oral surgery. Impacted Tooth. Panoramic Radiography.

<sup>1</sup> Professor Associado da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará

<sup>2</sup> Acadêmica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará

<sup>3</sup> Acadêmica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará

<sup>4</sup> Acadêmico da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará

<sup>5</sup> Acadêmica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará

<sup>6</sup> Professor do Departamento de Odontologia, Universidade Brasil



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

### ISSN 2675-6218

ESTUDO DOS TERCEIROS MOLARES RETIDOS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS  
 Pedro Luiz de Carvalho, Larissa Victória Barbosa Freitas, Ana Paula Pantoja Rodrigues,  
 Johnatan Luis Tavares Goes, Ana Carolina Dantas Pimenta da Silva, João Marcelo Ferreira de Medeiros

#### RESUMEN

*Los terceros molares tienen las frecuencias más altas de retención dental, seguidos por los colinos superiores y los dientes supernumerarios. Generalmente, la presencia de estos dientes, en circunstancias de estancamiento, se verifica mediante la realización de radiografías panorámicas. Por lo tanto, los últimos molares se pueden agrupar según las clasificaciones propuestas por Winter y Pell & Gregory. El presente estudio evaluó la frecuencia de los terceros molares retenidos en relación a las clasificaciones de Pell y Gregory en una subpoblación del norte de Brasil. Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo con datos de radiografías panorámicas de pacientes adultos atendidos en la clínica dental de una Institución de Educación Superior del norte de Brasil. Los resultados mostraron 500 imágenes (62,1%) mujeres y 305 (37,9%) Machos. Del total de terceros molares retenidos observados, 1.334 estaban en el maxilar y 1.316 en la mandíbula, siendo más frecuentes en el lado derecho (1.359) que en el izquierdo (1.291). Fue concluido que la frecuencia más alta de terceras muelas conservadas fue observada en pacientes femeninos; la posición más común de las terceras muelas superiores era vertical, y en la más baja a mesio-angular.*

**PALABRAS CLAVES:** Cirugía Bucal. Diente Impactado. Radiografía Panorámica.

#### INTRODUÇÃO

São intitulados dentes retidos os quais, mesmo com a chegada da época premeditada para irromper, permanecem estacionados sob tecido duro e/ou mole, com ou sem a conservação da área radiolúcida responsável pelo desenvolvimento do dente não erupcionado (TOCHETTO PRIMO et al., 2011). Dentre as causas da retenção dental, destacam-se: ausência de espaço, perda precoce de dentes decíduos, anomalias dentárias e presença de cistos e/ou tumores (SANTOS, 2015, YILMAZ et al., 2016). Os terceiros molares são mais acometidos pelo processo de retenção e a prevalência é relatada entre 16,7 e 73,82% (TASSOKER; KOK; SENER, 2019). Em geral, a carência da exfoliação do terceiro molar inferior é mais comum do que do terceiro molar superior (HASSAN, 2010).

Nesse contexto, a radiografia panorâmica é um exame de rotina utilizada no âmbito odontológico, pois proporciona baixa dose de radiação, obtenção rápida da imagem, baixo custo, além de uma visão bilateral da mandíbula (AL-ZOUBI et al, 2017). Também é considerada adequado para avaliar o espaço do terceiro molar em relação as estruturas anatômicas adjacentes. Na Odontologia, os exames de imagem têm fundamental importância no diagnóstico, no planejamento do tratamento e na preservação do paciente, em virtude da concessão de um resultado preciso, estabelecido com base em uma análise minuciosa do perímetro radiografado. A partir disso, foram criados alguns sistemas de classificação dos terceiros molares retidos, dispostos segundo os estudos de imagem realizados (GOMES et al, 2017).

Para a classificação da retenção do terceiro molar inferior, a classificação de Winter – define a angulação do terceiro molar – e a classificação de Pell-Gregory – define a profundidade e o diâmetro méso-distal do dente em relação ao ramo mandibular são as mais utilizadas (AKARSLAN; KOCABAY, 2009). A classificação de Winter depende da angulação do terceiro molar de acordo com o eixo longo do segundo molar, identificando-se, assim, como: vertical (- 10° a 10°), mesioangular (11° a -79°), distoangular (-11° a -79°), horizontal (80° a -100°) ou outro (101° a -80°) (YILMAZ et al., 2016, ESHGHPOUR et al., 2014). A classificação de Pell-Gregory usa o segundo molar para definir a



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ESTUDO DOS TERCEIROS MOLARES RETIDOS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS  
Pedro Luiz de Carvalho, Larissa Victória Barbosa Freitas, Ana Paula Pantoja Rodrigues,  
Johnatan Luis Tavares Goes, Ana Carolina Dantas Pimenta da Silva, João Marcelo Ferreira de Medeiros

profundidade da seguinte maneira: o nível oclusal do terceiro molar está no mesmo nível do segundo molar (A), o nível oclusal do terceiro molar está entre o nível oclusal e o nível cervical do segundo molar (B) e nível oclusal do terceiro molar abaixo do nível cervical do segundo molar (C). Já a relação terceiro molar-ramo é estabelecida tal qual: o terceiro molar inferior está totalmente anterior ao ramo (1), o terceiro molar está parcialmente dentro do ramo (2) e o terceiro molar está totalmente dentro do ramo (3) (GOMES et al, 2017).

O presente estudo objetiva avaliar a frequência das posições dos terceiros molares retidos, quanto ao gênero e segundo as classificações de Winter e Pell & Gregory, em uma subpopulação da região norte do Brasil.

### MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo complementa um estudo anterior aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CAAE: 32278720.0.0000.0018, sob o parecer 4.059.756).

Realizou-se uma pesquisa retrospectiva utilizando radiografias panorâmicas obtidas de uma subpopulação, durante os anos de 2018 e 2019, de uma determinada instituição de ensino superior da região norte do Brasil. As radiografias panorâmicas constam como protocolo padrão de rotina das clínicas odontológicas dessa instituição de ensino e, portanto, foram designadas para todos os pacientes.

No presente estudo, os materiais utilizados foram radiografias panorâmicas de pacientes do gênero masculino e feminino, com idade mínima de 18 anos, nas quais eram constatadas variadas formas de retenção; e os critérios de inclusão para análise foram a qualidade dos exames de imagem, bem como a completa formação das raízes dos terceiros molares. As radiografias de baixa qualidade e terceiros molares com formação radicular incompleta foram excluídas do estudo. Para coleta de dados dos pacientes, foram obtidos, de maneira individual, as informações pessoais de cada integrante.

O estudo foi conduzido em duas fases: (I) fase preparatória: treinamento do avaliador e estudo piloto; (II) fase de coleta de dados: avaliação das imagens radiográficas e anotação dos dados: nome, gênero, idade, data de nascimento, dentes envolvidos e tipo de retenção.

Na etapa piloto, um pesquisador com experiência em avaliação de exames de imagem selecionou aleatoriamente radiografias panorâmicas que constatavam a presença de terceiros molares retidos. A validade de leitura das radiografias panorâmicas foi testada para 160 terceiros molares em processo de retenção, as quais foram avaliadas por um único examinador, usando-se uma abordagem cega, sem a possibilidade de avaliar idade e gênero. A seguir, empregou-se a estatística Kappa para calibrar o avaliador na detecção das posições dos dentes retidos. O coeficiente Kappa obtido para a variável foi substancial (0,63).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ESTUDO DOS TERCEIROS MOLARES RETIDOS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS  
Pedro Luiz de Carvalho, Larissa Victória Barbosa Freitas, Ana Paula Pantoja Rodrigues,  
Johnatan Luis Tavares Goes, Ana Carolina Dantas Pimenta da Silva, João Marcelo Ferreira de Medeiros

Primeiramente, os terceiros molares superiores e mandibulares retidos foram identificados na radiografia panorâmica. Posteriormente, foram registrados: gênero e classificação dos terceiros molares, segundo os critérios de Winter e Pell & Gregory.

Por utilizar a radiografia panorâmica na observação e classificação da posição dos terceiros molares, considerou-se como transversa as posições vestibulo-angular e línguo-angular. A avaliação das radiografias foi realizada com um computador sistema operacional Windows 10 e tela de 32 polegadas, em ambiente escurecido para melhor visualização.

Os dados obtidos foram analisados com os programas Microsoft Excel (Microsoft Corporation, EUA) e Bioestat (versão 5.0; Belém, Pará, Brasil). As relações entre os grupos foram analisadas pelo teste do qui-quadrado ou Kruskal-Wallis. Os resultados foram considerados estatisticamente significativos se o valor de  $p$  foi inferior a 5%.

### RESULTADOS

Durante estudo, rastream-se os dados de 1.192 radiografias panorâmicas de pacientes adultos que foram atendidos na clínica odontológica de uma instituição de ensino superior da região norte do Brasil. Das radiografias panorâmicas incluídas, um ou mais terceiros molares retidos foram estudados em 805 radiografias de pacientes: 500 (62,1%) do gênero feminino e 305 (37,9%) do gênero masculino; com proporção de gênero de 1:1,6. A participação feminina, em porcentagem, foi consideravelmente maior em comparação à masculina.

Nas radiografias panorâmicas incluídas, foi possível observar-se a presença de terceiros molares em 2.650 dentes mostrados no estudo. Do total de terceiros molares descobertos, 1.334 encontravam-se na maxila e 1.316 na mandíbula, sendo mais comum no lado direito (1.359), em detrimento do lado esquerdo (1.291).

Para a classificação de Winter, os terceiros molares superiores apresentaram-se, na maioria, em posição vertical, seguida de mesio-angular e disto-angular. A mesma classificação utilizada para os inferiores, a maioria estava em posição mesio-angular, seguida de vertical e disto-angular. Nos dentes superiores, 42 foram considerados horizontais e 8 transversos. No caso dos dentes inferiores, foram observados 63 dentes horizontais e 6 transversos (Tabelas 1).

**Tabela 1.** Comparação das características de 2.650 terceiros molares retidos de acordo com o dente envolvido

VARIÁVEIS	$p$
<b>IDADE</b>	
Média e Desvio Padrão	30,32 ± 8,905
<b>GÊNERO</b> (n = 805)	



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

ESTUDO DOS TERCEIROS MOLARES RETIDOS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS  
 Pedro Luiz de Carvalho, Larissa Victória Barbosa Freitas, Ana Paula Pantoja Rodrigues,  
 Johnatan Luis Tavares Goes, Ana Carolina Dantas Pimenta da Silva, João Marcelo Ferreira de Medeiros

Masculino	305				
Feminino	500				
<b>MAXILAR (n = 2.650)</b>					
Maxila	1334				
Mandíbula	1316				
<b>LADO</b>					0.9762 <sup>a</sup>
Direito	1359				
Esquerdo	1291				
<b>RELAÇÃO COM A INCLINAÇÃO<sup>1</sup></b>					
<b>INCLINAÇÃO<sup>1</sup></b>	<b>Dente 18</b>	<b>Dente 28</b>	<b>Dente 38</b>	<b>Dente 48</b>	
Vertical	321	258	167	220	
Mesio	90	304	415	168	
Disto	265	46	17	260	0.0071 <sup>b</sup>
Horizontal	7	35	41	22	
Transverso	2	6	2	4	
<b>RELAÇÃO COM O RAMO MANDIBULAR<sup>2</sup></b>					
Classe 1			327	426	
Classe 2			201	124	0.123 <sup>b</sup>
Classe 3			114	124	
<b>RELAÇÃO COM A PROFUNDIDADE DE RETENÇÃO<sup>3</sup></b>					
Posição A	482	454	444	476	
Posição B	52	63	83	82	0.0073 <sup>b</sup>
Posição C	151	132	115	116	

LEGENDA: a) Teste Qui-Quadrado; b) Teste de Kruskal-Wallis. 1) Inclinação dos terceiros molares retidos, em relação com a inclinação de acordo com a classificação de Winter; 2) Posições dos terceiros molares inclusos, em relação com o ramo da mandíbula, de acordo com a classificação de Pell e Gregory; 3) Posições dos terceiros molares inclusos, em a profundidade de inclusão de acordo com a classificação de Pell e Gregory.

FONTE: Protocolo da Pesquisa.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ESTUDO DOS TERCEIROS MOLARES RETIDOS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS  
Pedro Luiz de Carvalho, Larissa Victória Barbosa Freitas, Ana Paula Pantoja Rodrigues,  
Johnatan Luis Tavares Goes, Ana Carolina Dantas Pimenta da Silva, João Marcelo Ferreira de Medeiros

Em relação à classificação de Pell & Gregory, a posição mais comum para os terceiros molares superiores foi a “A”, seguida da “C” e a “B”. Tratando-se dos dentes inferiores, quanto a relação com o ramo da mandíbula, a posição mais comum foi a 1, seguida da 2 e 3; quanto a profundidade de inclusão, predominou “A”, seguida de “C” e “B”.

### DISCUSSÃO

Os dentes terceiros molares são os mais comumente retidos, e a sua remoção é o procedimento cirúrgico mais habitual dentro dos consultórios odontológicos (RIVERA-HERRERA et al., 2020, CARTER; WORTHINGTON, 2016). Diante disso, torna-se imprescindível uma correta avaliação da posição desses dentes, mediante a exames de imagem como as radiografias panorâmica e periapicais, para que seja possível a classificação dos terceiros molares, conforme as classificações de Winter e Pell & Gregory (SANT’ANA et al., 2005).

O gênero mais frequentemente observado durante a análise dos exames foi o feminino, com uma constância de 62,1%. Esse fato, em suma, é justificado pelas mulheres terem uma maior preocupação em relação à saúde, sendo esses mesmos dados observados em outros estudos de mesma natureza (DIAS-RIBEIRO et al, 2008, BRENNAN; SPENCER; SZUSTER, 2001, NICHOLLS, 2000, POLAT et al., 2008).

Dos terceiros molares retidos do estudo, 1.334 foram detectados na maxila. De modo específico, conforme a classificação de Winter, os terceiros molares superiores apresentados por essa análise foram, em maioria, observados na posição vertical, sucedidos pela posição méso-angular, demonstrando resultados concordantes com Yilmaz et al. (2016). Quando a mesma classificação foi utilizada para os mesmos dentes inferiores, a maior parte estava em posição méso-angular, seguida da posição vertical. Nos dentes superiores, 42 foram considerados horizontais e oito, transversos. No caso dos dentes inferiores, foram observados, nas respectivas posições previamente citadas 63 e 6 dentes.

Os terceiros molares superiores foram reconhecidos com maior periodicidade na posição A; em sucessão, C e B na classificação de Pell & Gregory. Por sua vez, os dentes inferiores foram mais corriqueiros na posição A; após isso, C e B na profundidade de inclusão, sendo esse resultado diferente do encontrado por Torres et al. (2008). Inerente à posição vinculada ao ramo da mandíbula, o mais comum foi I, seguido de II e III. Inaoka et al. (2009) apontou a Classe I como a mais comum (52,6%), seguida da II (44,7%); e a posição A foi a mais observada (63,2%), continuada por B (23,7%).

As classificações dos terceiros molares retidos para previsão da possibilidade de erupção desses dentes são controversas. Quando esses dentes se apresentam em posição angular desfavorável ao irrompimento, como horizontal ou invertido não demonstrará condição para exfoliação. O equivalente raciocínio é válido para os dentes em que não há espaço suficiente na arcada dentária para o seu posicionamento (GODFREY, 1999).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ESTUDO DOS TERCEIROS MOLARES RETIDOS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS  
Pedro Luiz de Carvalho, Larissa Victória Barbosa Freitas, Ana Paula Pantoja Rodrigues,  
Johnatan Luis Tavares Goes, Ana Carolina Dantas Pimenta da Silva, João Marcelo Ferreira de Medeiros

Dentre as limitações do estudo, é verídico afirmar que as amostras da pesquisa foram coletadas apenas do banco de dados de um curso de Odontologia da região norte brasileira. Este curso é o principal local de atendimento das demandas internas e de outros serviços públicos de saúde que fornecem assistência odontológica à população carente. O tamanho da amostra utilizada no estudo representa cerca de 0,08% da população local. Dessa forma, recomenda-se oferecer continuidade a esse tipo de investigação, utilizando-se de uma amostragem maior.

A probabilidade de erros no diagnóstico devido à sobreposição radiográfica, assim como os erros decorrentes da remoção precoce de dentes ou dos germes dos terceiros molares, não pode ser excluída. Para minimizar estes potenciais equívocos, recomenda-se a aplicação de um método de consulta no qual se inclua além da análise da radiografia panorâmica, como realizado neste e em outros estudos, a associação dela ao exame clínico e à observação de exames radiográficos com outras incidências.

Os resultados obtidos no presente estudo, permitem concluir que a maior frequência de terceiros molares retidos foi observada em pacientes do sexo feminino; e a posição mais comum dos terceiros molares superiores retidos foi vertical, e nos inferiores a méso-angular.

### REFERÊNCIAS

AKARSLAN, Z. Z.; KOCABAY, C. Assessment of the associated symptoms, pathologies, positions and angulations of bilateral occurring mandibular third molars: is there any similarity? *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, v. 108, n. 3, p. 26–32, 2009.

AL-ZOUBI, H.; ALHARBI, A. A.; FERGUSON, D.J. et al. Frequency of impacted teeth and categorization of impacted canines: A retrospective radiographic study using orthopantomograms. *Eur J Dent*, v. 11, n. 1, p. 117-121, 2017.

BRENNAN, D. S.; SPENCER, A. J.; SZUSTER, F. S. P. Provision of extraction by main diagnosis. *Int Dent J*, v. 51, n. 1, p. 1-6, 2001.

CARTER, K.; WORTHINGTON, S. Predictors of third molar impaction: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Res*, v. 95, n. 3, p. 267-276, 2016.

DIAS-RIBEIRO, E.; LIMA-JÚNIOR, J. L.; BARBOSA, J. L. et al. Avaliação das posições de terceiros molares retidos em relação à classificação de Winter. *Rev Odontol da UNESP*, v. 37, p. 203-209, 2008.

ESHGHPOUR, M.; NEZADI, A.; MORADI, A. et al. Pattern of mandibular third molar impaction: a cross-sectional study in northeast of Iran. *Niger J Clin Pract*, v. 17, n. 6, p. 673–677, 2014.

GODFREY, K. Prophylactic removal of asymptomatic third molars: a review. *Aust Dent J*, v. 44, n. 4, p. 233-237, 1999.

GOMES, J. P. F.; FREIRE, J. C. P.; BARRETO, J. O. et al. Prevalência das posições de terceiros molares retidos em radiografias panorâmicas: estudo retrospectivo no sertão nordestino. *Arch Health Invest*, v. 6, n. 7, p. 328-331, 2017.

HASSAN, A. H. Pattern of third molar impaction in a Saudi population. *Clin Cosmet Investig Dent*, v. 2, p. 109–113, 2010.



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

ESTUDO DOS TERCEIROS MOLARES RETIDOS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS  
 Pedro Luiz de Carvalho, Larissa Victória Barbosa Freitas, Ana Paula Pantoja Rodrigues,  
 Johnatan Luis Tavares Goes, Ana Carolina Dantas Pimenta da Silva, João Marcelo Ferreira de Medeiros

INAOKA, S. D.; CARNEIRO, S. C. A. S.; VASCONCELOS, B. C. E. et al. Relationship between mandibular fracture and impacted lower third molar. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.*, v. 14, n. 7, p. E349-54, 2009.

NICHOLLS, C. A 12-year retrospective audit study of tooth loss in a general dental practice. *Brit Dent J*, v. 189, n. 2, p. 98-99, 2000.

POLAT, H. B.; ÖZAN, F.; KARA, I. et al. Prevalence of commonly found pathoses associated with mandibular impacted third molars based on panoramic radiographs in Turkish population. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, v. 105, n. 6, p. 41-47, 2008.

RIVERA-HERRERA, R. S.; ESPARZA-VILLALPANDO, V.; BERMEO-ESCALONA, J. R. et al. Agreement analysis of three mandibular third molar retention classifications. *Gac Med Mex*, v. 156, n. 1, p. 22-26, 2020.

SANT'ANA, L. F. M.; GIGLIO, F. P. M.; FERREIRA-JÚNIOR, O. et al. Clinical evaluation of the effects of radiographic distortion on the position and classification of mandibular third molars. *Dentomaxillofac Radiol*, v. 34, n. 2, p. 96-101, 2005.

SANTOS, H, P. Impacted mandibular third molars: review of literature and a proposal of a combined clinical and radiological classification. *Ann Med Health Sci Res*, v. 5, n. 4, p. 229-234, 2015.

TASSOKER, M.; KOK, H.; SENER, S. Is there a possible association between skeletal face types and third molar impaction? A retrospective radiographic study. *Med Princ Pract*, v. 28, p. 70–74, 2019.

TOCHETTO PRIMO, B.; GUSTAVO SETÚBAL ANDRADE, M.; WILLHELM DE OLIVEIRA, H. et al. Dentes retidos: novas perspectivas de localização. *Revista da Faculdade de Odontologia - UPF*, v. 16, n. 1, dez. 2011.

TORRES, M. A. F.; ALBIOL, J. G.; AYLES, L. B. et al. Evaluation of the indication for surgical extraction of third molars according to the oral surgeon and the primary care dentist. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.*, v. 13, n. 8, p. E499-504, 2008.

YILMAZ, S.; ADISEN, M. Z.; MISIRLIOGLU, M. et al. Assessment of third molar impaction pattern and associated clinical symptoms in a central anatolian Turkish population. *Med Princ Pract*, v. 25, p. 169–175, 2016.