

Contribuição dos autores: PLC orientação do projeto, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito. DRC coleta, tabulação, delineamento do estudo e redação do manuscrito. LVBF delineamento do estudo e elaboração do manuscrito. CPSF delineamento do estudo e elaboração do manuscrito. WAA discussão dos achados, etapas de execução e elaboração do manuscrito. KS discussão dos achados, etapas de execução e elaboração do manuscrito. JMFM orientação do projeto, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito.

Contato para correspondência:
Pedro Luiz de Carvalho

E-mail:
pedrolc@ufpa.br

Conflito de interesses: Não

Financiamento: Autores

Recebido: 29/03/2021
Aprovado: 24/01/2023



Prevalência de patologias associadas a terceiros molares retidos em subpopulação do norte brasileiro: estudo radiográfico

Prevalence of pathologies associated with impacted wisdom teeth in a subpopulation in northern Brazil: a radiographic study

Pedro Luiz de Carvalho¹, Danilo Rodrigues da Costa¹, Larissa Victória Barbosa Freitas¹, Cristian Patrick de Sousa Figueiredo¹, Wagner Almeida de Andrade¹, Kunihiro Saito⁶, João Marcelo Ferreira de Medeiros²

RESUMO

Introdução: A retenção dentária é uma anomalia em que o dente não entra em erupção na arcada dentária com base em aspectos clínicos e radiográficos. Um terceiro molar pode ter uma variedade de posições e níveis de retenção, o que pode resultar em uma gama de patologias associadas; são as mais comuns: cáries; reabsorção radicular do dente adjacente; perda óssea alveolar e aumento do espaço pericoronário. **Objetivo:** Avaliar radiograficamente a prevalência de patologias nos terceiros molares retidos, em uma subpopulação da região Norte do Brasil. **Método:** Foram avaliadas 1.192 radiografias panorâmicas digitais de pacientes atendidos em um curso de Odontologia da região Norte do Brasil. A faixa etária foi de 18 a 76 anos e os achados radiográficos observados foram: carie, reabsorção radicular, perda óssea alveolar e aumento do espaço pericoronário maior que 4 mm. **Resultados:** A prevalência de patologias associadas foi de 67,5%. A perda óssea alveolar do dente adjacente de mais de 5 mm teve a maior frequência da patologia, 507 (50,3%), a reabsorção radicular do dente adjacente, 222 (22,0%), cárie, 157 (15,6%) e aumento do espaço pericoronário, 121 (12,0%). **Conclusão:** A detecção precoce de patologias associadas ao terceiro molar retido é essencial para a realização de um tratamento eficaz. O estudo apresentou prevalência de patologias em terceiros molares inferiores retidos de 67,5%. A patologia mais comum foi a perda óssea alveolar, seguida por reabsorção radicular do dente adjacente, imagem sugestiva de cárie e aumento do espaço pericoronário.

Palavras-chave: Dente Impactado; Dente Serotino; Estudos de Prevalência; Radiografia Panorâmica.

ABSTRACT

Introduction: Dental impaction is an anomaly in which the tooth does not erupt in the dental arch based on clinical and radiographic features. A wisdom tooth can have a variety of positions and levels of retention, which can result in a range of associated pathologies, the most common of which are: caries; root resorption of the adjacent tooth; alveolar bone loss and increased space in the pericoronary space. **Objective:** To evaluate the prevalence of pathologies in radiographically impacted wisdom tooth in a subpopulation in the North of Brazil. **Method:** 1192 digital panoramic radiographs of patients seen in a Dentistry Course in Northern Brazil were evaluated. The age range was 18 to 76 years and the radiographic findings observed were: caries, radicular resorption, alveolar bone loss and an increase in the pericoronary space greater than 4 mm. **Results:** The prevalence of associated pathologies was 67.5%. The alveolar bone loss of the adjacent tooth of more than 5 mm had the highest frequency of pathology, 507 (50.3%), root resorption of the adjacent tooth, 222 (22.0%), caries, 157 (15.6%) and increase in the pericoronary space, 121 (12.0%). **Conclusion:** Early detection of pathologies associated with wisdom tooth is essential for effective treatment. The study showed that the prevalence of pathologies in impacted wisdom tooth was 67.5%. The most common pathology was alveolar bone loss, followed by root resorption of the adjacent tooth, an image suggestive of caries and an increase in the pericoronary space.

Keywords: Tooth, Impacted; Molar, Third; Cross-Sectional Studies; Panoramic radiography.

INTRODUÇÃO

O procedimento mais frequente em cirurgia oral é a remoção de terceiros molares retidos. Um terceiro molar retido é uma anomalia em que o dente não entra em erupção na arcada

dentária com base em aspectos clínicos e de imagem¹. A falha na erupção desses dentes pode ser consequência de uma maturação tardia, aumento do tamanho coronário, falta de espaço ou crescimento esquelético limitado²⁻³.

Supõe-se que, durante a evolução humana, o tamanho da mandíbula tenha diminuído em relação ao tamanho dos dentes levando, portanto, a um aumento da retenção dos terceiros molares à medida que ocorriam as erupções dos últimos dentes⁴.

Um terceiro molar pode ter uma variedade de posições e níveis de retenção, o que pode resultar em uma gama de patologias associadas, sendo as mais comuns: cáries; reabsorção radicular do dente adjacente; perda óssea alveolar e aumento do espaço pericoronário⁵⁻⁶. As alterações patológicas podem ser sintomáticas. Na ausência de sintomas, pelo menos três fatores radiográficos geralmente determinam a decisão de remover um terceiro molar retido: reabsorção na superfície distal do segundo molar, perda óssea marginal na superfície distal da raiz do segundo molar e cisto ao redor da coroa do terceiro molar. Assim, se pelo menos uma dessas patologias estiver presente na radiografia, o terceiro molar deve ser removido⁷.

A radiografia panorâmica é amplamente utilizada na Odontologia, pois proporciona baixa dose de radiação, obtenção rápida da imagem, baixo custo e visão bilateral dos maxilares⁸. Também é considerada uma técnica radiográfica adequada para avaliar o espaço do terceiro molar inferior e as dimensões lineares e angulares da mandíbula.

Avaliando o risco e o custo associados a remoção dos terceiros molares, não há indicação para apoiar a remoção profilática de terceiros molares retidos assintomáticos. Assim, a remoção de terceiros molares deve apenas ser realizado na presença de patologias⁹⁻¹⁰. Portanto, é de extrema importância estar familiarizado com a prevalência de patologias associadas aos terceiros molares. Considerando que, atualmente, a frequência de patologias associadas aos terceiros molares retidos em populações da região norte brasileira ainda não foi avaliada, o objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de cárie, reabsorção radicular do dente adjacente, perda óssea alveolar e aumento do espaço pericoronário em uma subpopulação da região norte do Brasil, visíveis em radiografias panorâmicas.

MÉTODOS

O estudo foi realizado após a submissão e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CAAE: 32278720.0.0000.0018, parecer 4.059.756). Realizou-se um estudo retrospectivo utilizando radiografias panorâmicas digitais (RPD) obtidas em Instituição de Ensino Superior Pública da região Norte do Brasil, e analisou-se as patologias associadas aos terceiros molares retidos durante os anos de 2018 e 2019.

Trata-se de um estudo retrospectivo, exploratório e de natureza qualitativa. O estudo compreendeu a avaliação de radiografias panorâmicas obtidas como protocolo padrão de rotina das clínicas odontológicas para os pacientes. Neste estudo, os critérios de inclusão foram os seguintes: RPDs de pacientes com idade mínima de 18 anos, homens e mulheres com todas as formas de retenção. RPDs de baixa qualidade foram excluídas do estudo, incluindo terceiros molares com formação radicular incompleta. Para coleta de dados dos pacientes, foram utilizadas datas de nascimento e sexo.

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, sexo, idade, dentes envolvidos, tipo de retenção e patologias associadas. Na etapa piloto, um pesquisador com experiência em avaliação de exames de imagem selecionou aleatoriamente exames radiográficos panorâmicos com terceiros molares retidos. A validade de leitura das imagens das RPDs foi testada para 160 terceiros

molares retidos, que foram examinadas por um único examinador usando uma abordagem cega, sem a possibilidade de avaliar idade e sexo. Em seguida, usou-se a estatística Kappa para calibrar o avaliador na detecção das patologias, cujo coeficiente obtido para a variável foi substancial (0,70).

O terceiro molar foi definido como retido, sem oclusão funcional, quando não permitido entrar em erupção, impedido por outro dente, impedido por tecido mole ou osso e suas raízes totalmente formadas. A observação dos exames foi realizada com utilização de um computador com tela de 32 polegadas e sistema operacional Windows 10, em ambiente escurecido para melhor visualização. Primeiramente, os terceiros molares superiores e inferiores retidos foram identificados na RPD. Posteriormente, foram registradas as seguintes lesões radiográficas: imagem sugestiva de cáries em dentes impactados ou dente adjacente, perda óssea periodontal no lado distal do segundo molar, reabsorção radicular adjacente e aumento do espaço pericoronário.

As normas para o diagnóstico de lesões associadas ao terceiro molar impactado na maxila ou mandíbula foram as seguintes: 1) Imagem sugestiva de cárie - área radiotransparente com difusão observada no terceiro molar retido ou segundo molar; 2) Perda óssea periodontal - a perda óssea periodontal foi medida da junção cimento-esmalte até o nível ósseo marginal acima de 5mm, na distal do segundo molar; 3) Reabsorção radicular - reabsorção radicular do dente adjacente ao terceiro molar retido, com uma perda de substância na raiz do segundo molar; e 4) Aumento do espaço pericoronário - medido em mais de 4 mm em torno do terceiro molar retido.

Os dados foram analisados pelo teste do qui-quadrado, utilizando o programa Bioestat (versão 5.0; Belém, Pará, Brasil). A idade, sexo e número de terceiros molares impactados associados a patologias foram apresentados na forma de frequência e porcentagem. Os resultados foram considerados estatisticamente significativos se o valor de p foi inferior a 5% (p <0,05).

RESULTADOS

No estudo, rastreou-se os dados de 1.192 radiografias panorâmicas digitais de pacientes adultos que foram atendidos na clínica odontológica de uma IES da região Norte do Brasil. Das RPDs incluídas, um ou mais terceiros molares retidos foram estudados em 805 RPDs com participação feminina em porcentagem significativamente maior em comparação à masculina (p <0,0021; Tabela 1).

A faixa etária geral foi de 18 a 76 anos (idade média ± Desvio Padrão = 30,32 ± 8,90) e os pacientes foram caracterizados em cinco faixas etárias (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos pacientes com terceiros molares retidos, segundo a faixa etária. Belém/PA - Brasil, 2019.

Faixa etária	Masculino n (%)	Feminino n (%)	Total n (%)
18 - 20	46 (15,1)	57 (11,4)	103 (12,8)
21 - 30	154 (50,5)	241 (48,2)	395 (49,1)
31 - 40	42 (13,8)	123 (24,6)	165 (20,5)
41 - 50	40 (13,1)	43 (8,6)	83 (10,3)
> 50	23 (7,5)	36 (7,2)	59 (7,3)
Total	305 (100)	500 (100)	805 (100)

$\chi^2 = 16,824$; Graus de liberdade = 4; p <0,0021.

As patologias associadas a dentes retidos predominaram nos indivíduos mais jovens, com prevalência em torno de 70% sendo a mais incidente na faixa etária de 21 a 30 anos (Tabela 2).

Tabela 2. Prevalência de patologias associadas com os terceiros molares impactados, segundo o grupo etário. Belém/PA – Brasil, 2019.

Patologias	Faixa etária (anos)					Total n (%)
	18 – 20 n (%)	21 – 30 n (%)	31 – 40 n (%)	41 – 50 n (%)	> 50 n (%)	
Cárie no dente retido ou adjacente	19 (23,2)	80 (16,8)	34 (14,2)	9 (7,8)	15 (16,0)	157 (15,6)
Perda óssea alveolar do dente adjacente > 5mm	20 (20,4)	171 (35,8)	142 (59,4)	97 (84,3)	77 (81,9)	507 (50,3)
Reabsorção radicular do dente adjacente	15 (18,3)	75 (15,7)	27 (11,3)	2 (1,7)	2 (2,1)	121 (12,0)
Aumento do espaço pericoronário	28 (34,1)	151 (31,7)	36 (15,1)	7 (6,1)	0 (0)	222 (22,0)
Total	82 (100)	477 (100)	239 (100)	115 (100)	94 (100)	1007 (100)

$\chi^2 = 178,72$; Graus de liberdade = 12; $p < 0,0001$.

A perda óssea alveolar com mais de 5 mm na parte distal do segundo molar foi a patologia mais frequente, seguida por reabsorção radicular do dente adjacente e cárie. O aumento do espaço pericoronário acima de 4 mm em torno do terceiro molar retido teve a menor prevalência (Tabela 3).

Tabela 3. Prevalência das patologias associadas com os terceiros molares impactados, segundo o maxilar. Belém/PA – Brasil, 2019.

Patologias	Maxila n (%)	Mandíbula n (%)	Total n (%)
Cárie no dente retido ou adjacente	61 (20,51)	96 (11,32)	157 (15,6)
Perda óssea alveolar do dente adjacente > 5mm	231 (49,36)	276 (51,21)	507 (50,3)
Reabsorção radicular do dente adjacente	115 (24,57)	107 (19,85)	222 (22,0)
Aumento do espaço pericoronário	61 (13,03)	60 (11,13)	121 (12,0)
Total	468 (100)	539 (100)	1007 (100)

$\chi^2 = 7,123$; Graus de liberdade = 3; $p = 0,0681$.

Após avaliar todos os resultados, pôde-se notar que em 1.007 dentes retidos observados em 805 RPDs, a maioria dos terceiros molares retidos não foram influenciados por nenhuma das quatro patologias. Por outro lado, 38% dos casos foram influenciados por uma ou duas lesões patológicas (Tabela 4).

Tabela 4. Número de patologias associadas com dentes retidos, segundo o maxilar. Belém/PA – Brasil, 2019.

Patologias	Maxila n (%)	Mandíbula n (%)	Total n (%)
0	865 (64,84)	778 (59,12)	1643 (62,0)
1	189 (14,17)	214 (16,26)	403 (15,2)
2	280 (20,99)	324 (24,62)	604 (22,8)
Total	1334 (100)	1316 (100)	2650 (100)

$\chi^2 = 152,783$; Graus de liberdade = 3; $p < 0,0001$.

O sexo feminino apresentou mais patologias. A prevalência de perda óssea alveolar com mais de 5 mm na parte distal do segundo molar foi a patologia mais frequente, seguido por aumento do espaço pericoronário acima de 4 mm em torno do terceiro molar retido e reabsorção radicular (Tabela 5).

Tabela 5. Prevalência das patologias associadas com os terceiros molares impactados, segundo o sexo. Belém/PA – Brasil, 2019.

Patologias	Masculino n (%)	Feminino n (%)	Total n (%)
Cárie no dente retido ou adjacente	75 (19,8)	82 (13,1)	157 (15,6)
Perda óssea alveolar do dente adjacente > 5mm	182 (48,0)	325 (51,8)	507 (50,3)
Reabsorção radicular do dente adjacente	83 (21,9)	139 (22,1)	222 (22,0)
Aumento do espaço pericoronário	39 (10,3)	82 (13,1)	121 (12,0)
Total	379 (100)	628 (100)	1007 (100)

$\chi^2 = 9,035$; Graus de liberdade = 3; $p = 0,0288$.

DISCUSSÃO

Um princípio orientador sobre a remoção do terceiro molar retido assintomático é um desafio para os cirurgiões dentistas. No entanto, quase não há controvérsia a respeito da remoção de terceiros molares retidos quando patologias estão associadas⁷. Na conferência de compromisso realizada para remoção de terceiros molares, definiram-se critérios para a remoção do terceiro molar impactado, indicando que a cirurgia deve ser realizada o mais rápido possível, uma vez que o diagnóstico seja feito para uma cárie não restaurável de dentes adjacentes ou impactados, reabsorção de dentes adjacentes, destruição óssea, doença folicular e infecções^{5,11}.

Diante da importância significativa de obter dados sobre a incidência de patologias associadas aos terceiros molares retidos, o foco principal do estudo foi a prevalência em uma subpopulação da região Norte do Brasil.

Relatos anteriores revelam que as impactações dos terceiros molares têm causado reabsorção radicular dos segundos molares adjacentes¹². Em nosso estudo, a reabsorção radicular entre maxila e mandíbula mostrou a prevalência de 22,0%, prevalência similar à observada em outros estudos⁴. A variação da prevalência de reabsorção radicular pode ser explicada por diversas definições de reabsorção radicular em diferentes estudos; no presente estudo, a reabsorção radicular foi definida como uma perda nítida da substância dental.

Chou e colaboradores¹¹ consideram um fator de risco para doença periodontal a porção distal do segundo molar; no presente estudo, a perda óssea periodontal da parte distal do segundo molar foi de 50,3% e esta foi a maior patologia associada aos terceiros molares retidos. No presente estudo, a imagem sugestiva de cárie ocorreu em apenas 15,6% dos dentes estudados, o achado não foi consistente com outros estudos³. No entanto, os números de imagens sugestivas de cárie encontrados no estudo podem ser subestimados, pois foi baseado apenas em radiografias panorâmicas.

No estudo, observou-se radiolusência coronal de 12%, com seu maior percentual localizado na mandíbula. Avaliando as alterações de radiolusência coronais, Nagori *et al.*¹³ enfatizou a importância da atenção para evitar confundir um aumento do espaço folicular com um cisto dentífero em desenvolvimento, pois acredita que a imprecisão aparece quando o espaço folicular >2,5 mm em exames radiográficos é classificado como cisto.

Dentre as limitações do presente estudo, as amostras foram coletadas apenas de um curso de Odontologia da região norte brasileira. Este centro clínico atende as demandas de outros serviços públicos e o paciente menos favorecido que procura atendimento. Adicionalmente, a amostra de pacientes com terceiros molares retidos apresentou um ligeiro predomínio do sexo feminino sobre o masculino, o que pode ser consequência do maior zelo das pacientes quanto à saúde bucal.

A detecção precoce e dados sobre a prevalência de patologias associadas ao terceiro molar retido são essenciais para a realização de um tratamento eficaz. Apesar da prevalência de patologias associadas

ser considerada alta em nosso estudo, é de extrema importância a realização de exames radiográficos rotineiros para manter os terceiros molares retidos assintomáticos em boa saúde bucal. Recomenda-se estudos adicionais nessa região brasileira para analisar outros fatores epidemiológicos.

CONCLUSÃO

Na amostra da subpopulação do Norte do Brasil a prevalência de patologias em terceiros molares inferiores retidos foi de 67,5%. A patologia mais comum foi a perda óssea alveolar, seguida por aumento do pericoronário, imagem sugestiva de cárie e reabsorção radicular do dente adjacente.

REFERÊNCIAS

1. Kumar VR, Yadav P, Kahsu E, Girkar F, Chakraborty R. Prevalence and pattern of mandibular third molar impaction in eritrean population: a retrospective study. *J Contemp Dent Pract* [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 2020 Feb 09];18(2):100-6. doi: 10.5005/jp-journals-10024-1998
2. Patel PS, Shah JS, Dudhia BB, Butala PB, Jani YV, Macwan RS. Comparison of panoramic radiograph and cone beam computed tomography findings for impacted mandibular third molar root and inferior alveolar nerve canal relation. *Indian J Dent Res* [periódico na Internet]. 2020 [acesso em 2022 May 07];31(1):91-102. doi: 10.4103/ijdr.IJDR_540_18
3. Silva Sampieri MB, Viana FLP, Cardoso CL, Vasconcelos MF, Vasconcelos MHF, Gonçalves ES. Radiographic study of mandibular third molars: evaluation of the position and root anatomy in Brazilian population. *Oral Maxillofac Surg* [periódico na Internet]. 2018 [acesso em 2020 Feb 09];22(2):163-8. doi: 10.1007/s10006-018-0685-y
4. Sejfića Z, Kočanić F, Macan D. Prevalence of pathologies associated with impacted third molars in kosovar population: an orthopantomography study. *Acta Stomatol Croat* [periódico na Internet]. 2019 [acesso em 2020 Jan 10];53(1):72-81. doi: 10.15644/asc53/1/8
5. Ventä I, Vehkalahti MM, Huuomonen S, Suominen AL. Signs of disease occur in the majority of third molars in an adult population. *Int J Oral Maxillofac Surg* [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 2022 May 07];46(12):1635-40. doi: 10.1016/j.ijom.2017.06.023
6. Kindler S, Ittermann T, Bülow R, Holtfreter B, Klausenitz C, Metelmann P, et al. Does craniofacial morphology affect third molars impaction? Results from a population-based study in northeastern Germany. *PLoS One* [periódico na Internet]. 2019 [acesso em 2022 Jun 11];14(11):e0225444. doi: 10.1371/journal.pone.0225444
7. Sarica I, Derindag G, Kurtuldu E, Naralan ME, Caglayan F. A retrospective study: do all impacted teeth cause pathology? *Niger J Clin Pract* [periódico na Internet]. 2019 [acesso em 2022 Jul 11];22(4):527-33. doi: 10.4103/njcp.njcp_563_18
8. Yanik S, Ayrançi F, İşman Ö, Büyükcikrikci Ş, Aras MH. Study of kissing molars in Turkish population sample. *Niger J Clin Pract* [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 2022 Jul 11];20(6):659-64. doi: 10.4103/1119-3077.183243
9. Hermann L, Wenzel A, Schropp L, Matzen LH. Marginal bone loss and resorption of second molars related to maxillary third molars in panoramic images compared with CBCT. *Dentomaxillofac Radiol* [periódico na Internet]. 2019 [acesso em 2022 Jun 20];48(4):20180313. doi: 10.1259/dmfr.20180313
10. Synan W, Stein K. Management of impacted third molars. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* [periódico na Internet]. 2020 [acesso em 2022 Jun 15];32(4):519-59. doi: 10.1016/j.coms.2020.07.002
11. Chou YH, Ho PS, Ho KY, Wang WC, Hu KF. Association between the eruption of the third molar and caries and periodontitis distal to the second molars in elderly patients. *Kaohsiung J Med Sci* [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 2022 Jul 21];33(5):246-51. doi: 10.1016/j.kjms.2017.03.001
12. Ventä I, Vehkalahti MM, Suominen AL. What kind of third molars are disease-free in a population aged 30 to 93 years? *Clin Oral Investig* [periódico na Internet]. 2019 [acesso em 2022 Jul 22];23(3):1015-22. doi: 10.1007/s00784-018-2528-5
13. Nagori SA, Jose A, Bhutia O, Roychoudhury A. Large pediatric maxillary dentigerous cysts presenting with sinonasal and orbital symptoms: a case series. *Ear Nose Throat J*. 2017;96(4-5):E29-E34.