



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

DANILO RODRIGUES DA COSTA

**PREVALÊNCIA DE PATOLOGIAS ASSOCIADAS COM TERCEIROS  
MOLARES RETIDOS EM UMA SUBPOPULAÇÃO DA REGIÃO  
NORTE DO BRASIL, COM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS  
DIGITAIS**

BELÉM-PA  
2020

DANILO RODRIGUES DA COSTA

**PREVALÊNCIA DE PATOLOGIAS ASSOCIADAS COM TERCEIROS  
MOLARES RETIDOS EM UMA SUBPOPULAÇÃO DA REGIÃO  
NORTE DO BRASIL, COM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS  
DIGITAIS**

Trabalho de conclusão de curso de graduação de Odontologia, da Faculdade de Odontologia (FO), da Universidade Federal do Pará (UFPA) como parte dos deveres necessários à obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof<sup>º</sup>. Dr. Pedro Luiz de Carvalho

BELÉM-PA  
2020

DANILO RODRIGUES DA COSTA

**PREVALÊNCIA DE PATOLOGIAS ASSOCIADAS COM TERCEIROS  
MOLARES RETIDOS EM UMA SUBPOPULAÇÃO DA REGIÃO  
NORTE DO BRASIL, COM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS  
DIGITAIS**

Trabalho de conclusão de curso de graduação de Odontologia, da Faculdade de Odontologia (FO), da Universidade Federal do Pará (UFPA) como parte dos deveres necessários à obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof<sup>o</sup>. Dr. Pedro Luiz de Carvalho

Data da aprovação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Banca Examinadora**

---

Prof. Dr. Pedro Luiz de Carvalho (Orientador)

Orientador UFPA

---

Prof. Dr. Kunihiro Saito

Universidade Federal do Pará (UFPA)

---

Prof. Dr. Wagner Almeida de Andrade

Universidade Federal do Pará (UFPA)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, à Deus, que me deu sabedoria e coragem para superar todas as dificuldades.

Ao meu orientador, por todo o auxílio necessário para a elaboração deste trabalho.

Aos meus pais, pelo amor nos momentos difíceis durante a faculdade.

Aos meus colegas de classe e de faculdade que estiveram comigo durante essa jornada.

Por fim, agradeço a todas as pessoas que de alguma forma puderam tornar isso realidade.

## RESUMO

Trata-se de um estudo retrospectivo de imagens panorâmicas de pacientes que visitaram as clínicas odontológicas da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará. Revisou-se imagens panorâmicas para determinar o número de patologias associadas aos terceiros molares retidos, as seguintes patologias radiográficas: imagem de cárie de dentes impactados e/ou dente adjacente, reabsorção radicular do dente adjacente, perda óssea periodontal do dente adjacente a mais de 5mm abaixo da junção cemento-esmalte e capuz pericoronário acima de 4mm. Os resultados apresentaram a imagem de cárie a mais frequente (61,90%), seguida por perda óssea alveolar do dente adjacente superior a 5mm da parte distal do segundo molar (34,13%), aumento no espaço pericoronário do folículo dental superior a 4 mm em torno do terceiro retido (2,38%), e reabsorção radicular externa (1,59%). Conclui-se que a população estudada mostrou uma prevalência de patologias em 20,8% com uma predileção distinta de patologias nos terceiros molares inferiores retidos.

**Palavras chave:** Dente impactado; Radiografia Panorâmica; Reabsorção radicular; Cáries dentárias; Perda óssea alveolar; Prevalência; Terceiro molar.

## ABSTRACT

The objective of the study was to evaluate the prevalence of pathologies associated with impacted third molars detected radiographically in a subpopulation in the northern region of Brazil. This is a retrospective study of panoramic images of patients who present at the dental clinics of the Faculty of Dentistry of the Federal University of Pará. Panoramic images were reviewed to determine the number of pathologies associated with retained third molars, the following radiographic pathologies: image of caries of impacted teeth and / or adjacent tooth, root resorption of the adjacent tooth, periodontal bone loss of the adjacent tooth more than 5mm below the cemento-enamel junction and pericorony cap above 4mm. The results showed the most frequent image of caries (61.90%), followed by alveolar bone loss of the adjacent tooth greater than 5 mm from the distal part of the second molar (34.13%), an increase in the dental follicle space greater than 4 mm around the retained third (2.38%), and external root resorption (1.59%). It is concluded that a studied population shows a prevalence of pathologies in 20.8% with a distinct predilection of pathologies in retained lower third molars.

**Keywords:** Impacted tooth; Panoramic Radiography; Root resorption; Dental caries; Alveolar bone loss; Prevalence; Third molar.

## **LISTA DE TABELAS**

|                  |    |
|------------------|----|
| Tabela 1 – ..... | 15 |
| Tabela 2 – ..... | 16 |
| Tabela 3 – ..... | 16 |
| Tabela 4 - ..... | 17 |

## SUMÁRIO

|           |                                   |    |
|-----------|-----------------------------------|----|
| <b>1.</b> | <b>INTRODUÇÃO</b>                 | 8  |
| <b>2.</b> | <b>OBJETIVOS</b>                  | 10 |
| 2.1       | Geral                             | 10 |
| 2.2       | Específicos                       | 10 |
| <b>3.</b> | <b>JUSTIFICATIVA</b>              | 11 |
| <b>4.</b> | <b>MATERIAIS E METODOS</b>        | 12 |
| 4.1       | Aspectos éticos                   | 12 |
| 4.2       | Tipo de pesquisa                  | 12 |
| 4.3       | Sujeitos do estudo                | 12 |
| 4.4       | Delineamento do estudo            | 13 |
| 4.5       | Fase preparatória                 | 13 |
| 4.6       | Fase de coleta de dados           | 13 |
| 4.7       | Análise dos resultados            | 13 |
| <b>5.</b> | <b>RESULTADOS</b>                 | 15 |
| <b>6.</b> | <b>DISCUSSÃO</b>                  | 18 |
| <b>7.</b> | <b>CONCLUSÃO</b>                  | 21 |
|           | <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> | 22 |
|           | <b>ANEXO A</b>                    | 25 |



## 1. INTRODUÇÃO

O procedimento mais frequente em cirurgia oral em todo o mundo é a remoção de terceiros molares impactados (Nazir *et al.*, 2014; Jokié *et al.*, 2013). Um terceiro molar retido é uma condição patológica em que o dente não entra em erupção na arcada dentária com base em achados clínicos e radiográficos (Gisakis *et al.*, 2011).

A falha na erupção desses dentes pode ser consequência da maturação tardia, aumento do tamanho da coroa, erupção distal da dentição, falta de espaço, má posição ou crescimento esquelético limitado (Sampieri *et al.* 2018; Pursafar *et al.*, 2011; Juodzbaly & Daugela, 2013; Pedro *et al.*, 2014; Sejfiija *et al.*, 2019). Supõe-se que, durante a evolução humana, o tamanho da mandíbula tenha diminuído mais rapidamente do que o tamanho dos dentes e, portanto, um aumento da impaction dos terceiros molares à medida que os últimos dentes em erupção ocorriam (Kindler *et al.* 2019).

Tassoker *et al.* (2019), relata que terceiros molares são os dentes mais comumente retidos e a prevalência é relatada entre 16,7 e 73,82%. Segundo Hassan (2010), a impaction de terceiros molares inferiores é mais frequente do que os superiores. Sampieri *et al.* (2018), destaca que para a classificação de terceiros molares inclusos, a classificação de Winter que define a angulação do terceiro molar e a classificação de Pell-Gregory são mais utilizadas.

As complicações associadas à impaction podem variar de problemas simples a problemas graves de risco de vida. Espaço folicular hiperplásico, cisto dentígero subsequente ou ceratocisto odontogênico são os problemas simples mais comuns com impaction (El-Khateeb *et al.*, 2015).

As alterações patológicas podem ser sintomáticas ou assintomático. Na ausência de sintomas subjetivos, 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 aumento do espaço periodontal ou cisto ao redor da coroa o terceiro molar. Assim, se pelo menos uma dessas patologias está presente na radiografia, o terceiro molar deve ser removido (Matzen *et al.* 2016).

As radiografias panorâmicas são amplamente utilizadas na odontologia, pois proporcionam dose de radiação pequena, rápida e de baixo custo, e proporcionam uma visão bilateral da mandíbula em comparação com outras ferramentas diagnósticas sofisticadas (Al-Zoubi. 2017). Também é considerada uma das técnicas radiográficas adequadas para avaliar o espaço do terceiro molar inferior e as dimensões lineares e angulares da mandíbula.

Apesar de até hoje existirem vários estudos sobre o potencial desenvolvimento de patologias associadas a terceiros molares impactados em populações de diferentes países, as evidências são frequentemente inconsistentes (Sejfiya *et al.* 2019). Dentes inclusos podem levar à impactação de alimentos, pericoronarite, cárie, dor e desenvolvimento de patologia. Portanto, a remoção profilática de terceiros molares retidos está se tornando uma prática comum atualmente (Passi *et al.* 2018).

Em vista disso, é de fundamental importância por parte do cirurgião-dentista o conhecimento teórico-prático sobre os fatores que influenciam para a inclusão de terceiros molares e possa discorrer de forma correta sua conduta diante de intercorrências.

## **1. OBJETIVOS**

### **2.1 GERAL**

Realizar um estudo retrospectivo sobre a prevalência de patologias associadas a terceiros molares retidos, perceptíveis em uma subpopulação da região norte do Brasil, em radiografias panorâmicas digitais.

### **2.2 ESPECÍFICOS**

Analisar a frequência de terceiros molares retidos em radiografias panorâmicas digitais.

Analisar quais patologias são mais frequentes associadas à terceiros molares retidos.

## 2. JUSTIFICATIVA

Terceiros molares possuem a maior incidência de retenção na dentição humana e seus valores têm aumentado. Um molar superior e mandibular impactado pode assumir uma variedade de posições e níveis de impactação, o que pode resultar em uma série de patologias associadas à sua impactação. As patologias mais comuns associadas aos terceiros molares são cárie de dentes impactados ou dente adjacente, reabsorção de segundo dente molar, perda óssea periodontal de dente adjacente e cistos odontogênicos.

Muita discussão vem ocorrendo em todo o mundo sobre a sugestão de retenção ou extração do terceiro molar impactado e continua em andamento. Em 1979, o Instituto Nacional de Pesquisa Odontológica apoiou uma conferência dedicada ao terceiro molar, com a intenção principal de chegar a um acordo sobre quando deve ser aconselhada a extração do terceiro molar e em que circunstâncias.

Considerando que, atualmente, a frequência de patologias associadas a terceiros molares impactados em populações da região norte brasileira ainda não foi avaliada, o objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de cárie, perda óssea periodontal do dente adjacente e aumento do espaço pericoronário em uma subpopulação da região norte do Brasil visível em imagens panorâmicas.

### 3. MATERIAIS E MÉTODOS

#### 4.1 Aspectos éticos

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, de acordo com a Resolução 196 de 10-10-96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, referente à participação de humanos em pesquisas (CAAE: 32278720.0.0000.0018, sob o parecer 4.059.756). Os sujeitos participantes foram previamente informados sobre os propósitos da pesquisa e, em acordo, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em duas vias, sendo uma para o participante e outra para o pesquisador.

Realizou-se um estudo retrospectivo utilizando radiografias panorâmicas digitais (RPD) obtidas no Laboratório de Ensino de Radiologia Odontológica (LERO) da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará (FOUFPA), e analisou quanto às patologias associadas a um terceiro molar retido, durante os anos de 2018 e 2019. As radiografias panorâmicas digitais foram obtidas como um protocolo padrão de rotina das clínicas odontológicas da FOUFPA para todos os pacientes.

#### 4.2 Tipo de pesquisa

Trata-se de um estudo retrospectivo, exploratório e de natureza qualiquantitativa.

#### 4.3 Sujeitos do estudo

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado utilizando a fórmula de cálculo amostral no programa Excel (<http://www.professorfabiohipolito.com.br>), e foi estimada em 603 exames radiográficos para avaliação. O estudo compreendeu a avaliação de radiografias panorâmicas digitais do banco de dados secundário do Laboratório de Ensino de Radiologia Odontológica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará. Neste estudo, os critérios de inclusão foram os seguintes: RPDs de pacientes com idade mínima de 17 anos ou mais, homens e mulheres com todas as formas de impaction. 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. As radiografias panorâmicas como imagens digitalizadas do banco de dados do LERO foram exportadas para o formato JPEG.

#### 4.4 Delineamento do estudo

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, dentes envolvidos, tipo de retenção e patologias associadas.

#### 4.5 Fase preparatória

Na etapa piloto, um pesquisador com experiência em avaliação de exames de imagem selecionou 30 radiografias selecionadas aleatoriamente, foram examinadas pelo avaliador selecionado usando uma abordagem cega, sem a possibilidade de avaliar idade e sexo. A seguir usou a estatística Kappa para validar o método. Todas as RPDs foram avaliadas por um único examinador, para eliminar erros entre examinadores.

#### 4.6 Fase de coleta de dados

O terceiro molar será definido como retido, sem oclusão funcional, uma vez que não será permitido entrar em erupção no seu caminho de erupção por outro dente, tecido mole ou osso e suas raízes totalmente formadas Ventä & Kylätie (2015). Primeiramente, os terceiros molares superiores e mandibulares impactados foram identificados na RPD. Posteriormente, serão registradas as seguintes lesões radiográficas nas RPDs: cáries em dentes impactados e dente adjacente, perda óssea periodontal no lado distal do segundo molar inferior e mandibular, reabsorção radicular adjacente e aumento do espaço pericoronário do folículo dental.

As normas para o diagnóstico de patologias associadas ao terceiro molar impactado na maxila ou mandíbula serão as seguintes: 1) lesão cáriosa clara observada no terceiro molar retido; 2) a perda óssea periodontal foi medida da junção cimento-esmalte até o nível ósseo marginal acima de 5mm; 3) a reabsorção radicular do dente adjacente ao terceiro molar retido será uma clara perda de substância na raiz do segundo molar na maxila ou mandíbula; 4) aumento do espaço do folículo dental em mais de 4 mm em torno do terceiro molar retido.

#### 4.7 Análise dos resultados

Na análise qualiquantitativa a fim de estudar a distribuição das patologias qualificadas na população estudada, ou seja, o grau de compartilhamento destas entre os sujeitos, foram elaboradas figuras para quantificar as representações que emergiram. Os dados recolhidos foram codificados, categorizados, analisados e interpretados para a elaboração de considerações e conclusões.

Os dados foram analisados pelo teste do qui-quadrado, utilizando o Excel versão 2020 da Microsoft. A idade, sexo e número de terceiros molares impactados associados a patologias foram exibidos por frequência e porcentagem. As relações entre os grupos foram analisadas pelo teste do qui-quadrado. Os resultados foram considerados estatisticamente significativos se o valor de  $p$  foi inferior a 5% ( $p < 0,05$ ).

#### 4. RESULTADOS

No estudo retrospectivo, examinou-se 603 exames radiográficos panorâmicos digitais (RPD) do banco de imagens do Laboratório de Ensino de Radiologia Odontológica, destes 340 (56,38%) eram do sexo feminino e 263 (43,62%) do sexo masculino. Das RPDs incluídas, um ou mais terceiros molares retidos foram mostrados em 315 RPDs: 197 (62,54%) em mulheres e 118 (47,46%) em homens; com proporção de gênero de 1: 1,6 (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos pacientes com terceiros molares retidos, segundo o grupo etário:

|                | Masculino           | Feminino            | Total               |
|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Grupos etários | (n) (%)             | (n) (%)             | (n) (%)             |
| 17 - 20        | 11 (9,32)           | 21 (10,66)          | 32 (10,16)          |
| 21 - 30        | 60 (50,85)          | 93 (47,21)          | 153 (48,57)         |
| 31 - 40        | 14 (11,86)          | 45 (22,84)          | 59 (18,73)          |
| 41 - 50        | 24 (20,34)          | 21 (10,66)          | 45 (14,29)          |
| > 50           | 09 (7,63)           | 17 (8,63)           | 26 (8,25)           |
| <b>TOTAL</b>   | <b>118 (100,00)</b> | <b>197 (100,00)</b> | <b>315 (100,00)</b> |

p = 0,9999.

A faixa etária foi de 17 a 81 anos (idade média  $\pm$  Desvio Padrão = 30,54  $\pm$  18,25). Trabalhou-se cinco faixas etárias foram incluídas nesta pesquisa: 17-20, 21-30, 31-40, 41-50, > 50 (Tabela 1). Patologias associados a dentes impactados foi mais incidente na faixa etária de 21 a 30 anos (48,57%). (Tabela 1).

A Tabela 2 apresenta lesões radiográficas detectáveis em 126 terceiros molares, segundo o grupo etário. Uma frequência significativamente maior de patologias associados a essas retenções foram encontradas significativamente mais na mandíbula em comparação com a maxila. (Tabela 3).



Tabela 2. Prevalência de patologias associadas com os terceiros molares impactados, segundo o grupo etário:

|                                               | 17 - 20           | 21 - 30            | 31 - 40            | 41 - 50            | > 50              | Total               |
|-----------------------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| Patologia                                     | (n) (%)           | (n) (%)            | (n) (%)            | (n) (%)            | (n) (%)           | (n) (%)             |
| Cárie do impactado ou dente adjacente         | 5 (55,56)         | 37 (57,81)         | 18 (69,23)         | 15 (62,50)         | 3 (100)           | 78 (61,90)          |
| Perda óssea alveolar do dente adjacente > 5mm | 3 (33,33)         | 23 (35,94)         | 8 (30,77)          | 9 (37,50)          | 0 (0,00)          | 43 (34,13)          |
| Reabsorção radicular do dente adjacente       | 0 (0,00)          | 2 (3,13)           | 0 (0,00)           | 0 (0,00)           | 0 (0,00)          | 2 (1,59)            |
| Hiperplasia pericoronária                     | 1 (11,11)         | 2 (3,13)           | 0 (0,00)           | 0 (0,00)           | 0 (0,00)          | 3 (2,38)            |
| <b>TOTAL</b>                                  | <b>9 (100,00)</b> | <b>64 (100,00)</b> | <b>26 (100,00)</b> | <b>24 (100,00)</b> | <b>3 (100,00)</b> | <b>126 (100,00)</b> |

Tabela 3. Prevalência das patologias associadas com os terceiros molares impactados, segundo o maxilar:

|                                               | Maxila             | Mandíbula          | Total               |
|-----------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| Grupos etários                                | (n) (%)            | (n) (%)            | (n) (%)             |
| Cárie do impactado ou dente adjacente         | 22 (73,33)         | 56 (58,33)         | 78 (61,90)          |
| Perda óssea alveolar do dente adjacente > 5mm | 5 (16,67)          | 38 (39,58)         | 43 (34,13)          |
| Reabsorção radicular do dente adjacente       | 1 (3,33)           | 1 (1,04)           | 2 (1,59)            |
| Hiperplasia pericoronária                     | 2 (6,67)           | 1 (1,04)           | 3 (2,38)            |
| <b>TOTAL</b>                                  | <b>30 (100,00)</b> | <b>96 (100,00)</b> | <b>126 (100,00)</b> |

A prevalência de cárie foi a mais frequente patológica com prevalência de 61,90%, seguida por perda óssea alveolar do dente adjacente superior a 5mm da parte distal do segundo molar em 34,13% e aumento no espaço pericoronal do folículo dental superior a 4 mm em torno do terceiro retido aparecendo em 2,38% dos casos. A reabsorção radicular externa do dente adjacente apresentou a menor prevalência (1,59%) entre a maxila e a mandíbula (Tabela 3). A tabela 4 mostra que não houve diferenças estatisticamente significantes na prevalência de patologias entre homens e mulheres.

Tabela 4. Prevalência das patologias associadas com os terceiros molares impactados, segundo o sexo

|                                               | <b>Masculino</b>   | <b>Feminino</b>    | <b>Total</b>        |
|-----------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| <b>Grupos etários</b>                         | (n) (%)            | (n) (%)            | (n) (%)             |
| Cárie do impactado ou dente adjacente         | 35 (61,40)         | 43 (62,32)         | 78 (61,90)          |
| Perda óssea alveolar do dente adjacente > 5mm | 19 (33,33)         | 24 (34,78)         | 43 (34,13)          |
| Reabsorção radicular do dente adjacente       | 1 (1,75)           | 1 (1,45)           | 2 (1,59)            |
| Hiperplasia pericoronária                     | 2 (3,51)           | 1 (1,45)           | 3 (2,38)            |
| <b>TOTAL</b>                                  | <b>57 (100,00)</b> | <b>69 (100,00)</b> | <b>126 (100,00)</b> |

## 5. DISCUSSÃO

De acordo com uma conferência de compromisso realizada para remoção de dentes retidos, quase não há controvérsia relativa à remoção dos terceiros molares quando patologias estão associadas (Staderini *et al.*, 2019). Definiram critérios para remoção de terceiros molares impactados, indicando que a cirurgia deve ser realizada o mais rápido possível, uma vez que o diagnóstico é feito para uma cárie não restaurável em dentes adjacentes ou dentes impactados, reabsorção de dentes adjacentes, destruição óssea, infecções foliculares (Staderini *et al.* 2019).

Tendo em mente a importância significativa de ter dados sobre a incidência de patologias associadas ao terceiro molar retido, o foco principal do nosso estudo foi sua epidemiologia e prevalência em uma subpopulação.

Diversos trabalhos constataam a presença de lesões visíveis clínica e radiograficamente associadas aos terceiros molares retidos, tais como os achados de Hermann *et al.* (2019); Mcardle *et al.* (2019); Passi *et al.* (2019); Marques *et al.* (2017); Wang *et al.*,(2017); Mohammad *et al.* (2018); kim *et al.* (2017); Palma *et al.* (2018). As lesões de origem infecciosa (pericoronarite, cárie dentária e perda óssea interproximal) foram as mais frequentemente encontradas, correspondendo a 70-91 % das lesões, seguidas de reabsorção dentária e radiolucidez coronária. Esses dados concordam com os encontrados por Mcardle *et al.* (2019); Marques *et al.* (2017); Wang *et al.* (2017); Sejfiija *et al.* (2019); kim *et al.* (2017).

Determinar a prevalência de patologias associadas com um terceiro molar impactado é desafiador, pois as dificuldades que surgem devido ao fato de uma amostra aleatória de uma população em geral ser necessária. A obtenção de tais amostras é reconhecidamente complexa por causa das considerações éticas discutíveis e custos associados (Altan *et al.* 2019; MacDonald 2020). Para evitar tal viés, nosso objetivo era avaliar os RDPs dos pacientes que já foram realizadas nas clínicas odontológicas da FOUFPA.

A prevalência de patologias em nosso estudo é mostrada em Tabela 3. Na literatura, foi relatado que as retenções dos terceiros molares têm causado reabsorção radicular dos segundos molares adjacentes (Altan *et al.* 2019 e MacDonald. 2020). Em nosso estudo, descobrimos que em 315 dentes retidos, a cárie ocorreu apenas em 61,90% dos dentes terceiros molares ou molares adjacentes. Cárie dominou na patologia do estudo, similar a um estudo de Gloria *et al* (2018), utilizando 1001 radiografias panorâmicas de pacientes. Em geral, a descoberta também foi consistente com outros estudos, tais como Ventä & Kylätie (2015) e Fisher *et al.* (2012). No entanto, os números de cárie encontrados em nosso o estudo podem ser subestimados, pois o diagnóstico de cárie foi com base apenas nas RPDs.

A perda óssea periodontal da parte distal do segundo molar com mais de 5mm abaixo da junção cimento-esmalte no nosso grupo de estudo foi (34,13%) e esta foi a segunda maior patologia associada a terceiros molares retidos. Por outro lado, foi o maior escore de patologia relatado nos dados por MacDonald *et al.* (2020). Eles relataram sobre a prevalência de aproximadamente 9% da perda óssea periodontal superior a 5 mm em segundo molar inferior adjacente ao terceiro molar retido em 3.778 terceiros molares retidos. Van der Linden *et al.* (1995) e Altan *et al.* (2019), obtiveram no achado do estudo uma perda óssea de 4,9%, localizada principalmente em mandíbula. Em nosso estudo, a mandíbula apresentou aumento significativamente maior na prevalência de perda óssea periodontal com 39,58%, em comparação com maxila com apenas 16,67%. Em seu estudo, Staderini *et al.* (2019) afirmou que é um desafio comparar perda óssea periodontal devido ao uso de definições diferentes sobre a mesma condição.

A reabsorção dentária entre maxila e mandíbula mostrou prevalência de 1,59%. Nossa descoberta mostra uma prevalência muito maior reabsorção radicular em comparação com achados de estudos de uma população chinesa de Honk Kong por Chu *et al.* (2003); MacDonald (2020) que relataram um total de apenas 13 (0,4%) casos de reabsorção entre mais de 3.000 terceiros molares retidos. Além disso, é diferente dos achados de Mcardle *et al.* (2018) que relatou uma prevalência de apenas 0,9% em 2872 terceiros molares retidos. Nesse particular, a constatação de Hermann *et al.* (2019), em um estudo com 121 terceiros molares impactados, relataram apenas um caso de reabsorção do segundo molar.

A variação da prevalência de reabsorção dentária pode ser explicada por diversas definições de reabsorção radicular em diferentes estudos. Neste estudo, a reabsorção radicular foi definida como uma clara perda da substância dentária, enquanto um grupo de pesquisas, Hermann *et al.* (2019), reabsorção radicular foi definida como irregularidade e descontinuidade a superfície da raiz. Além disso, Syed *et al.* (2017) enfatizou que é complicado determinar radiologicamente se a radiolucência coronal do segundo molar adjacente ao terceiro molar é devida cárie ou reabsorção radicular.

Neste estudo, observamos uma baixa frequência de reabsorção dentária, resultados semelhantes aos encontrados por Passi *et al.* (2019); Mcardle *et al.* (2018); Wang *et al.* (2017); Suter *et al.* (2019). Acreditamos, com base na afirmação de Hermann *et al.* (2019), que a pressão de um dente incluso não é o único, ou até mesmo o principal fator na produção de reabsorção. O status de inclusão, a posição apical e a angulação mesial de 60° ou mais, favorecem significativamente o aparecimento de reabsorção nos segundos molares adjacentes. Essas afirmações encontram suporte nos relatos de (Smailienė *et al.* 2019 e Suter *et al.* 2019).

Em estudos radiológicos anteriores, pesquisando radiolucência coronal aumentada em torno do terceiro molar retido acima de 4 mm, relatou-se frequência não superior a 1% (Polat *et al.* 2008). Em nosso estudo, observamos radiolucência coronal de (2,38%) com o maior percentual localizado na maxila. Entretanto, em estudos de Marques *et al.* (2017) quando um espaço maior que 3mm para radiolucência coronal é observado, a prevalência da patologia nos dois maxilares foi de 4,6%. Avaliando a radiolucência coronal, Vigneswaran & Shilpa (2015), enfatizaram a importância da atenção para evitar confundir um espaço folicular aumentado com cisto dentígero em desenvolvimento. Ele acreditou que essa imprecisão aparece quando o espaço folicular for maior que 2,5 mm nos exames radiográficos sendo classificado como cisto.

As limitações do estudo foram no tamanho da amostra, que foram coletadas apenas no Banco de imagens do Laboratório de Ensino de Radiologia da FOUFPA. Este laboratório é o principal centro para realizar exames radiográficos da FOUFPA. O tamanho da amostra utilizada no estudo foi pequeno, onde recomenda-se continuar esse tipo de estudo com uma amostragem maior. Contudo, a amostra dos pacientes com terceiros molares retidos apresentou um ligeiro domínio do sexo feminino, o que pode consequência de pacientes do sexo feminino terem maior conscientização sobre sua saúde bucal.

## **6. CONCLUSÃO**

Nossos dados, na população estudada, mostram que a prevalência de patologias é de 20,8% com uma predileção distinta de patologias nos terceiros molares inferiores retidos. A mais comum patologia foi a cárie, seguida de perda óssea periodontal, RRE e aumento de radiolucência pericoronal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTAN, Ahmet; AKBULUT, Nihat. Does the Angulation of an Impacted Mandibular third Molar Affect the Prevalence of Preoperative Pathoses?. **Journal of Dentistry**, v. 20, n. 1, p. 48, 2019

AL-ZOUBI, Hassan et al. Frequency of impacted teeth and categorization of impacted canines: A retrospective radiographic study using orthopantomograms. **European journal of dentistry**, v. 11, n. 01, p. 117-121, 2017.

CHU F. C. S. et al. Prevalence of impacted teeth and associated pathologies-a radiographic study of the Hong Kong Chinese population. **Hong Kong Med J**, 2003;9(3):158-63.

DA SILVA SAMPIERI, Marcelo Bonifácio et al. Radiographic study of mandibular third molars: evaluation of the position and root anatomy in Brazilian population. **Oral and maxillofacial surgery**, v. 22, n. 2, p. 163-168, 2018.

DE MELLO PALMA, Victor et al. Study of pathological changes in the dental follicle of disease-free impacted third molars. **Journal of maxillofacial and oral surgery**, v. 17, n. 4, p. 611-615, 2018.

EL-KHATEEB, Sara; ARNOUT, Eman A.; HIFNAWY, Tamer. Radiographic assessment of impacted teeth and associated pathosis prevalence: Pattern of occurrence at different ages in Saudi male in Western Saudi Arabia. **Saudi medical journal**, v. 36, n. 8, p. 973, 2015.

FISHER, Elda L. et al. Changes over time in the prevalence of caries experience or periodontal pathology on third molars in young adults. **Journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 70, n. 5, p. 1016-1022, 2012.

GISAKIS, Ioannis g. et al. Prevalence of impacted teeth in a Greek population. **J Investig Clin Dent**. 2011;2(2):102-9.

GLÓRIA, José Cristiano Ramos et al. Third molar and their relationship with caries on the distal surface of second molar: A meta-analysis. **Journal of maxillofacial and oral surgery**, v. 17, n. 2, p. 129-141, 2018.

HASSAN, Ali H. Pattern of third molar impaction in a Saudi population. **Clinical, cosmetic and investigational dentistry**, v. 2, p. 109, 2010.

HERMANN, Louise et al. Impact of CBCT on treatment decision related to surgical removal of impacted maxillary third molars: does CBCT change the surgical approach?. **Dentomaxillofacial Radiology**, v. 48, n. 8, p. 20190209, 2019.

JOKIĆ, Dražen, et al. Ambulatory oral surgery: 1-year experience with 11680 patients from Zagreb district, Croatia. **Croat Med J**. 2013 Feb;54(1):49-54.

JUODZBALYS, Gintaras; DAUGELA, Povilas. Mandibular third molar impaction: review of literature and a proposal of a classification. **Journal of oral & maxillofacial research**, v. 4, n. 2, 2013.

- KIM, Ji-Youn et al. Clinical and pathologic features related to the impacted third molars in patients of different ages: A retrospective study in the Korean population. **Journal of Dental Sciences**, v. 12, n. 4, p. 354-359, 2017.
- KINDLER, Stefan et al. Does craniofacial morphology affect third molars impaction? Results from a population-based study in northeastern Germany. **PloS one**, v. 14, n. 11, p. e0225444, 2019.
- MACDONALD, David; YU, Warrick. Incidental findings in a consecutive series of digital panoramic radiographs. **Imaging Science in Dentistry**, v. 50, n. 1, p. 53-64, 2020.
- MARQUES, José et al. Impacted lower third molars and distal caries in the mandibular second molar. Is prophylactic removal of lower third molars justified?. **Journal of clinical and experimental dentistry**, v. 9, n. 6, p. e794, 2017.
- MATZEN, Louise H. et al. Radiographic signs of pathology determining removal of an impacted mandibular third molar assessed in a panoramic image or CBCT. **Dentomaxillofacial Radiology**, v. 46, n. 1, p. 20160330, 2017.
- MCARDLE, L. W. et al. Diseases associated with mandibular third molar teeth. **British dental journal**, v. 224, n. 6, p. 434-440, 2018.
- MCARDLE, L. W.; JONES, J.; MCDONALD, F. Characteristics of disease related to mesio-angular mandibular third molar teeth. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 57, n. 4, p. 306-311, 2019.
- MOHAMMAD, Samrina; KHAN, Muslim; ALI, Khurshid. FREQUENCY OF COMMON PATHOLOGIES ASSOCIATED WITH IMPACTED MANDIBULAR THIRD MOLARS TEETH. **Pakistan Oral & Dental Journal**, v. 38, n. 2, p. 169-172, 2018.
- MORTAZAVI, Hamed; BAHARVAND, Maryam. Jaw lesions associated with impacted tooth: A radiographic diagnostic guide. **Imaging science in dentistry**, v. 46, n. 3, p. 147-157, 2016.
- NAZIR, Asif; AKHTAR, Muhammad Usman; ALI, Shahid. Assessment of different patterns of im- pacted mandibular third molars and their associated pathologies. **Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research**, v. 2, n. 2, p. 14-22, 2014.
- PASSI, Deepak et al. Study of pattern and prevalence of mandibular impacted third molar among Delhi-National Capital Region population with newer proposed classification of mandibular impacted third molar: A retrospective study. **National journal of maxillofacial surgery**, v. 10, n. 1, p. 59, 2019.
- PEDRO, F. L. et al. Prevalence of impacted teeth in a Brazilian subpopulation. **The journal of contemporary dental practice**, v. 15, n. 2, p. 209-213, 2014.
- POLAT, Hidayet Burak et al. Prevalence of commonly found pathoses associated with mandibular impacted third molars based on panoramic radiographs in Turkish population. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology**, v. 105, n. 6, p. e41-e47, 2008.



SALEMI, F. et al. Prevalence of impacted teeth and their radiographic signs in panoramic radiographs of patients referred to Hamadan dental school in 2009. **Avicenna Journal of Dental Research**, v. 3, n. 1, p. 25-31, 2018.

SEJFIJA, Zana; KOÇANI, Ferit; MACAN, Darko. Prevalence of Pathologies Associated with Impacted Third Molars in Kosovo Population: an Orthopantomographic Study. **Acta Stomatologica Croatica**, v. 53, n. 1, p. 72-81, 2019.

SMAILIENĖ, Dalia et al. Relationship between the position of impacted third molars and external root resorption of adjacent second molars: a retrospective CBCT study. **Medicina**, v. 55, n. 6, p. 305, 2019.

STADERINI, Edoardo et al. How to manage impacted third molars: Germectomy or delayed removal? A systematic literature review. **Medicina**, v. 55, n. 3, p. 79, 2019.

SUTER, V. G. A. et al. Risk factors for root resorption of second molars associated with impacted mandibular third molars. **International journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 48, n. 6, p. 801-809, 2019.

SYED, Kamran Bokhari et al. Prevalence of distal caries in mandibular second molar due to impacted third molar. **Journal of clinical and diagnostic research: JCDR**, v. 11, n. 3, p. ZC28, 2017.

TASSOKER, Melek. What are the risk factors for external root resorption of second molars associated with impacted third molars? A cone-beam computed tomography study. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 77, n. 1, p. 11-17, 2019.

VAN DER LINDEN, Wynand; CLEATON-JONES, Peter; LOWNIE, Madeline. Diseases and lesions associated with third molars: Review of 1001 cases. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology**, v. 79, n. 2, p. 142-145, 1995.

VENTÄ, Irja; KYLÄTIE, Eeva; HILTUNEN, Kaija. Pathology related to third molars in the elderly persons. **Clinical oral investigations**, v. 19, n. 8, p. 1785-1789, 2015.

VIGNESWARAN, A. T.; SHILPA, S. The incidence of cysts and tumors associated with impacted third molars. **Journal of pharmacy & bioallied sciences**, v. 7, n. Suppl 1, p. S251, 2015.

WANG, Dongmiao et al. External root resorption of the second molar associated with mesially and horizontally impacted mandibular third molar: evidence from cone beam computed tomography. **Clinical oral investigations**, v. 21, n. 4, p. 1335-1342, 2017.

**ANEXO A - Manual ABNT: regras gerais de estilo e formatação de trabalhos acadêmicos.**

Normas utilizadas na elaboração do trabalho acadêmico obtidas através do “Manual ABNT: regras gerais de estilo e formatação de trabalhos acadêmicos”, disponível em <[http://biblioteca.fecap.br/wp-content/uploads/2016/03/Manual-ABNT\\_-regras-gerais-de-estilo-e-formata%C3%A7%C3%A3o-de-trabalhos-acad%C3%AAmicos.pdf](http://biblioteca.fecap.br/wp-content/uploads/2016/03/Manual-ABNT_-regras-gerais-de-estilo-e-formata%C3%A7%C3%A3o-de-trabalhos-acad%C3%AAmicos.pdf)>.