



**FACULDADE DE  
MEDICINA DENTÁRIA  
UNIVERSIDADE DO PORTO**

**ARTIGO DE INVESTIGAÇÃO MÉDICO DENTÁRIO  
MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

**INFLUÊNCIA DA POSIÇÃO ANGULAR DO TERCEIRO MOLAR  
MANDIBULAR INCLUSO NA OCORRÊNCIA DE CÁRIE DISTAL  
DO SEGUNDO MOLAR ADJACENTE**

**Flávia Isabel Carvalho Lopes**

Orientadora:

**Professora Doutora Inês Guerra Pereira**

**Professora Auxiliar Convidada da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto**

Coorientador:

**Professor Doutor Álvaro Amadeu Ferreira de Azevedo**

**Professor Auxiliar da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto**

Porto, 2018



FACULDADE DE  
MEDICINA DENTÁRIA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

**MONOGRAFIA DE INVESTIGAÇÃO  
ARTIGO DE INVESTIGAÇÃO MÉDICO DENTÁRIO  
MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA  
ÁREA CIENTÍFICA: CIRURGIA ORAL**

**INFLUÊNCIA DA POSIÇÃO ANGULAR DO TERCEIRO MOLAR  
MANDIBULAR INCLUSO NA OCORRÊNCIA DE CÁRIE DISTAL  
DO SEGUNDO MOLAR ADJACENTE**

**Flávia Isabel Carvalho Lopes**

Estudante do 5º Ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da  
Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

*flavia94lopes@gmail.com*

**Orientadora:**

**Professora Doutora Inês Guerra Pereira**

**Professora Auxiliar Convidada da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto**

**Coorientador:**

**Professor Doutor Álvaro Amadeu Ferreira de Azevedo**

**Professor Auxiliar da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto**

Porto, 2018

*“Believe you can and you’re halfway there”*

*Theodore Roosevelt*

## **AGRADECIMENTOS**

***À Professora Inês,***

Pela confiança ilimitada, pela certeza no meu empenho, pela presença perseverante, por simplificar sem desleixar, pelo suporte em todos os passos, pelo ânimo transmitido, pelo carinho, por ser um exemplo inspirador e porque sem si, isto não seria uma realidade.

***Ao Professor Álvaro,***

Por toda a dedicação que empenhou neste trabalho, por ultrapassar os impossíveis para me ajudar, pelo apoio e cuidado inconfundíveis, pela perspicácia e ensinamentos. Por amplificar a minha visão e tornar este projeto distinguível.

***Ao Professor Américo Afonso,***

Pela prontidão, celeridade, esforço e atenção dispensados para tornar esta monografia possível.

***Ao senhor Eduardo,***

Pela disponibilidade em ajudar, pelo interesse e curiosidade mostrados, pelo sorriso e bom-humor recorrentes.

***Aos meus pais,***

Por sempre terem acreditado em mim, por todo o apoio, carinho e amor. Por me motivarem a melhorar a cada dia, por todos os esforços diários que fazem. Devo-vos tudo.

***Ao meu irmão,***

Por ser o meu pequeno grande orgulho, pela amizade, pela confiança que sempre me consegue transmitir, por ser o meu maior aliado.

***À minha família,***

Por serem o meu abrigo inabalável, por estarem presentes ao longo de todo o percurso, por creditarem em mim o vosso orgulho, pelo alento, energia e felicidade que me entregam.

***À Filipa Sousa,***

Pela amizade, por nunca me abandonar, pela superação conjunta, pela preocupação, amparo e força constantes.

***Às minhas companheiras,***

Pela união, pelo afeto e esperança. Por tornarem estes anos inesquecíveis.

***Ao Francisco Silva,***

Pela paciência infinita, pelos conselhos, pelo aconchego, pela partilha de todos os momentos da nossa vida.

# ÍNDICE

|                                                                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INTRODUÇÃO .....</b>                                                                                       | <b>1</b>  |
| <b>MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>                                                                              | <b>4</b>  |
| <b>RESULTADOS .....</b>                                                                                       | <b>8</b>  |
| CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA .....                                                                        | 8         |
| CARACTERIZAÇÃO DE SAÚDE ORAL .....                                                                            | 8         |
| ANÁLISE DESCRITIVA DO SEGUNDO E TERCEIRO MOLARES .....                                                        | 10        |
| DETERMINANTES DA CÁRIE DISTAL DO SEGUNDO MOLAR<br>MANDIBULAR ADJACENTE AO TERCEIRO MOLAR INCLUSO.....         | 13        |
| RELAÇÃO ENTRE DETERMINANTES .....                                                                             | 15        |
| ANÁLISE DE RISCO .....                                                                                        | 16        |
| <b>DISCUSSÃO .....</b>                                                                                        | <b>17</b> |
| <b>CONCLUSÃO.....</b>                                                                                         | <b>21</b> |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>                                                                       | <b>22</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>                                                                                           | <b>27</b> |
| <b>Anexo 1 – Ficha Clínica FMDUP .....</b>                                                                    | <b>28</b> |
| <b>Anexo 2 – Análise de validade das variáveis qualitativas .....</b>                                         | <b>31</b> |
| <b>Anexo 3 – Autorização da Comissão de Ética .....</b>                                                       | <b>34</b> |
| <b>Anexo 4 – Autorização de consulta de dados do Responsável pelo Acesso à<br/>    Informação (RAI) .....</b> | <b>36</b> |
| <b>Anexo 5 – Declaração de autoria do trabalho apresentado .....</b>                                          | <b>38</b> |
| <b>Anexo 6 – Parecer do Orientador para entrega definitiva do trabalho<br/>    apresentado .....</b>          | <b>40</b> |

## ÍNDICE DE TABELAS

|                                                                                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TABELA I - Prevalência de cárie distal do segundo molar mandibular adjacente ao terceiro molar incluso em função do espaço distal, posição do ponto de contacto e profundidade de inclusão..... | 14 |
| TABELA II - Distribuição de cárie distal do segundo molar mandibular adjacente ao terceiro molar incluso em função da angulação, índice CPOD e idade.....                                       | 15 |
| TABELA III – Relação entre a angulação do terceiro molar mandibular incluso e a Posição do Ponto de Contacto com a JAC do segundo molar adjacente .....                                         | 15 |
| TABELA IV – Análise de risco de uma escovagem diária e ponto de contacto ao nível da JAC .....                                                                                                  | 16 |
| TABELA V - Análise de validade do Espaço Distal.....                                                                                                                                            | 32 |
| TABELA VI - Análise de validade da Profundidade de Inclusão.....                                                                                                                                | 32 |
| TABELA VII - Análise de validade da face distal do segundo molar mandibular.....                                                                                                                | 33 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| FIGURA 1 - Análise de radiografia panorâmica .....                                                                                | 7  |
| FIGURA 2 - Distribuição da amostra por sexos .....                                                                                | 8  |
| FIGURA 3 – Distribuição do número de escovagens diárias .....                                                                     | 9  |
| FIGURA 4 – Distribuição do Índice CPOD .....                                                                                      | 9  |
| FIGURA 5 - Prevalência de cárie distal do segundo molar mandibular adjacente a um terceiro molar incluso .....                    | 10 |
| FIGURA 6 - Posição do ponto de contacto relativamente à JAC do segundo molar mandibular adjacente ao terceiro molar incluso ..... | 11 |
| FIGURA 7 - Distribuição do espaço distal disponível dos terceiros molares mandibulares inclusos analisados .....                  | 12 |
| FIGURA 8 - Distribuição da profundidade de inclusão dos terceiros molares mandibulares inclusos analisados .....                  | 12 |

## ÍNDICE DE SIGLAS E ABREVIATURAS

**AIQ** – Amplitude Interquartílica

**CBCT** – *Cone Beam Computerized Tomography*

**FMDUP** – Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

**Índice CPOD** – Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados

**JAC**- Junção amelo-cementária

**OR** – *Odds Ratio*

**RAI** – Responsável de Acesso à Informação

**SECIB** - *Sociedad Española de Cirugía Bucal*

**SPSS®** - *Statistical Package for the Social Science*

## RESUMO

**Introdução:** Cerca de 20-30% dos terceiros molares apresentam-se inclusos. Os terceiros molares mandibulares inclusos, mesmo que assintomáticos, podem exercer influência negativa noutros dentes, nomeadamente no segundo molar adjacente, causando cáries, doença periodontal ou reabsorções radiculares. Apesar do desenvolvimento lento destas cáries, frequentemente não são detetadas, podendo resultar na exodontia de ambos os molares.

**Objetivos:** Avaliar a relação entre a posição do terceiro molar mandibular incluído e a prevalência de cárie distal no segundo molar adjacente.

**Metodologia:** Analisou-se a posição de 124 terceiros molares mandibulares inclusos, a presença de cárie distal do segundo molar adjacente, frequência de higiene oral do paciente e sua experiência de cárie, num estudo transversal realizado na população de pacientes da FMDUP. Os dados foram recolhidos através de radiografias panorâmicas e da ficha de anamnese. Previamente, foi realizado um estudo piloto para calibração e análise de fiabilidade dos métodos de avaliação radiográfica. Recorreu-se a técnicas de análise estatística, nomeadamente *OR (odds ratio)* e testes de hipóteses: Qui-quadrado, Kruskal-Wallis, U Mann-Whitney.

**Resultados:** A amostra incluiu 81 indivíduos, com idade média de 37,30 anos. A prevalência de cárie distal do segundo molar foi de 40,3%. O ponto de contacto do terceiro molar mandibular incluído na junção amelo-cementária do segundo molar aumentou o risco de cárie até doze vezes. A posição angular do terceiro molar também foi estatisticamente significativa, existindo maior prevalência de cárie em dentes mesioangulados. Frequência de higiene oral, idade e história de cárie não assumiram significância estatística.

**Conclusões:** Terceiros molares mandibulares inclusos com ponto de contacto na junção amelo-cementária do segundo molar adjacente, demonstraram ser um fator de risco para a cárie da face distal do segundo molar. A elevada prevalência desta lesão, poderá indicar a exodontia de terceiros molares inclusos nestas circunstâncias.

**Palavras-chave:** terceiro molar mandibular, dente incluído, cárie distal, cirurgia oral, exodontia, posição angular.

## ABSTRACT

**Introduction:** About 20-30% of third molars are included. Included mandibular third molars may have a negative influence on other teeth, like the adjacent second molar, even if asymptomatic. It may cause cavities, periodontal disease or root resorption. Despite the slow development of these cavities, oftenly they aren't detected, resulting in the extraction of both.

**Objectives:** To evaluate the relationship between the position of the included mandibular third molar and the prevalence of distal caries in the adjacent second molar.

**Methodology:** The position of 124 included mandibular third molars, presence of distal caries on the adjacent second molar, oral hygiene frequency and patient's caries experience were evaluated in a cross-sectional study performed in the FMDUP patient population. Data was collected through panoramic radiographs and anamnesis form. A pilot study was conducted for calibration and reliability analysis of radiographic measurements techniques. For statistical analysis were applied Odds Ratio and hypothesis tests: Chi-square, Kruskal-Wallis and U Mann-Whitney.

**Results:** The sample included 81 individuals, with an average age of 37.30 years. The prevalence of distal caries of the second molar was 40.3%. The contact point of the included mandibular third molar in the cemento-enamel junction of the second molar increased the risk of caries up to twelve times. The angular position of the third molar was statistically significant. Data shows a higher prevalence of caries in the mesioangulated teeth. Frequency of oral hygiene, age and caries history weren't statistically significant.

**Conclusions:** Included mandibular third molars with contact point at the cemento-enamel junction of the adjacent second molar have been shown to be a risk factor for caries of the distal face. The high prevalence of this lesion may indicate the exodontia of included third molars in these circumstances.

**Keywords:** mandibular third molar, included tooth, distal caries, oral surgery, exodontia, angular position.

## **INTRODUÇÃO**

A exodontia de terceiros molares é um dos procedimentos mais realizados em cirurgia oral<sup>(1-4)</sup>. Na população, cerca de 20 a 30% dos terceiros molares apresentam-se inclusos, embora esta alteração da erupção seja variável com a idade, o sexo e a raça do indivíduo<sup>(5, 6)</sup>.

A formação da coroa do terceiro molar completa-se aproximadamente aos 16 anos, a erupção deste na cavidade oral ocorre, na generalidade, entre os 17-24 anos de idade e as suas raízes terminam a maturação aos 25 anos<sup>(7)</sup>.

No entanto, os terceiros molares são dentes que apresentam elevada prevalência de inclusão, agenesia, polimorfismo e má posição<sup>(6, 8, 9)</sup>.

Num estudo realizado por Carvalho, em 186 jovens da população portuguesa entre os 19-26 anos de idade, 25,8% destes possuíam pelo menos um terceiro molar incluso e em 32,3%, pelo menos, um destes dentes encontrava-se semi-incluso<sup>(10)</sup>.

A inclusão dos terceiros molares é facilmente observável, dada a cronologia da erupção dentária e a decorrente restrição de espaço para a sua normal erupção<sup>(6)</sup>.

O conceito de inclusão dentária compreende que o dente permaneça parcial ou completamente coberto por osso, deste modo abrange também os conceitos de retenção primária e impactação óssea<sup>(11)</sup>. Por norma, implica a existência de um obstáculo físico (dente adjacente, osso, tecidos moles, tecido queratinizado) ou então, falta de espaço na arcada dentária, má posição do germen dentário<sup>(6, 10, 12)</sup>.

Geralmente estes dentes apresentam-se assintomáticos<sup>(13)</sup>. Estudos realizados mostram que mesmo quando assintomáticos, podem exercer influência negativa noutros dentes, principalmente no segundo molar mandibular<sup>(14, 15)</sup>, causando cáries, doença periodontal, defeitos periodontais ou reabsorções radiculares<sup>(4)</sup>. A literatura descreve diversas patologias associadas aos terceiros molares mandibulares inclusos: pericoronarites, cistos odontogénicos, tumores malignos e benignos, ulcerações, dor, edema, infeções sistémicas, cáries distais, reabsorções radiculares ou defeitos periodontais no dente adjacente<sup>(1, 4)</sup>. Estes efeitos podem ser observados em adultos e idosos<sup>(4)</sup>, embora Irja refira que também se podem detetar em jovens adultos<sup>(16)</sup>.

Escassos estudos abordam a relação da posição e angulação do terceiro molar mandibular impactado com a presença de patologia no segundo molar<sup>(1)</sup>. Kang *et al.* refere que a angulação é o critério mais fiável como fator de risco para a cárie no

## **Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**

segundo molar adjacente<sup>(17)</sup>. Segundo Allen *et al.*, terceiros molares total ou parcialmente inclusos que se encontram mesioangulados têm 9,4 vezes mais probabilidade de possuir cárie distal relativamente a outras angulações<sup>(20-22)</sup>.

Está descrito que uma posição mesioangulada / horizontalizada desfavorece a erupção do terceiro molar mandibular impactado<sup>(13)</sup>. De acordo com Nance, White *et al.*, apenas 3% dos terceiros molares mandibulares erupcionam quando o ângulo com o longo eixo do dente adjacente é  $\geq 35^\circ$  e apenas 11% quando o ângulo é  $\geq 25^\circ$  <sup>(23)</sup>. Na generalidade, apenas 20% dos terceiros molares apresentam uma evolução favorável<sup>(6)</sup>.

Por vezes é difícil ou até impossível higienizar corretamente a zona do dente incluso, com escovagens regulares e fio dentário. Esta dificuldade associada a uma menor auto-limpeza (já que este dente não participa no processo mastigatório), a uma possível pericoronarite e a recessão gengival (que expõe a junção amelo-cementária) vai potenciar a acumulação de restos alimentares e de placa bacteriana na área. Tudo isto, inevitavelmente, conduzirá a uma situação patológica, como a cárie dentária<sup>(6, 20, 24)</sup>.

Cumulativamente, apesar do lento desenvolvimento destas cáries, frequentemente não são detetadas. O subdiagnóstico deve-se a dificuldade de serem perceptíveis por observação clínica e também, devido à falta de protocolos e de atenção dirigida, por parte dos médicos dentistas em geral, para o rastreio desta patologia<sup>(6, 21)</sup>. Como consequência, existe uma progressão da cárie, que na maioria dos casos apresenta uma grande dificuldade para a realização do processo restaurador. Esta dificuldade que varia consoante o grau de inclusão do terceiro molar, pode mesmo tornar o tratamento restaurador impossível, levando à exodontia do terceiro molar incluso em cerca de 15% dos pacientes<sup>(6, 24)</sup>. Quando a cárie dentária não é tratada, podem surgir complicações como abscessos ou infeções periapicais, podendo ser necessária a exodontia de ambos os dentes<sup>(6, 20)</sup>. Mesmo quando a restauração é possível sem a exodontia do terceiro molar, é frequente ocorrerem recidivas de cárie no segundo molar adjacente, sendo inexorável a exodontia de ambos<sup>(20)</sup>.

Nestes casos, a remoção profilática do terceiro molar mandibular incluso está indicada para prevenir patologia e otimizar a saúde do segundo molar<sup>(4)</sup>. Mas esta intervenção não é isenta de riscos, nem de desconforto<sup>(4, 25)</sup>. Segundo Mettes *et al.*, não existe evidência científica suficiente que justifique a exodontia de terceiros molares não erupcionados assintomáticos<sup>(4, 7)</sup>. A *American Public Health Association*, em 2008 emitiu uma declaração baseada em evidência, na qual se opunha à remoção de terceiros molares assintomáticos<sup>(4)</sup>.

## **Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**

A *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons* em 2012<sup>(26)</sup>, publicou indicações de remoção de terceiros molares assintomáticos, suportadas por estudos clínicos que demonstraram achados patológicos associados a estes dentes<sup>(4, 27-30)</sup>. A *Royal College of Surgeons* recomenda a exodontia profilática destes como prevenção de defeitos ósseos, pericoronarites, lesões do nervo alveolar inferior e cárie (nomeadamente, dos dentes parcialmente erupcionados)<sup>(31)</sup>. A *Sociedad Española de Cirugía Bucal* (SECIB) (2017), indica exodontia profilática de terceiros molares em que existe risco posicional de dano do segundo molar e/ou alto risco de pericoronarite e acumulação de placa bacteriana na face distal do segundo molar, estando o terceiro molar parcialmente erupcionado<sup>(32)</sup>.

Uma vez que a exodontia precoce pode facilitar a técnica cirúrgica, minorar o dano ao dente adjacente, implicar menos complicações pós-operatórias e promover o processo de cicatrização, revela-se fundamental o conhecimento exato dos diversos fatores de risco e consequências inerentes ao terceiro molar mandibular incluso, a fim de atingir uma correta decisão terapêutica <sup>(6, 7, 10, 13, 33, 34)</sup>.

Este estudo pretende avaliar a relação entre a posição do terceiro molar mandibular incluso e a prevalência de cárie distal no segundo molar mandibular e, nestas condições, estimar as posições angulares que representem risco acrescido.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa bibliográfica foi efetuada na base de dados eletrónica *Medline* (*Pubmed*), tendo como critérios de seleção: idioma português e inglês, artigos com o texto completo disponível e espécie humana. Não foi definida qualquer limitação para o tipo de artigo ou para o ano de publicação, sendo que os artigos de caso clínico incluídos teriam que conter evidência científica com relevância para o tema em questão. Para a realização da pesquisa, recorreu-se ao uso do termo “AND” e à opção de pesquisa avançada, disponível nesta base de dados, colocando as seguintes palavras-chave: terceiro molar, incluso, cárie distal, junção amelo-cementária, *third molar*, *distal caries*, *impacted*, *second molar*, *oral surgery*. Os artigos incluídos foram selecionados de acordo com a relevância do tema e atualidade.

Efetuiu-se também uma pesquisa na base de dados eletrónica *Google Scholar*, utilizando as mesmas palavras chave, onde foram encontradas dissertações de Doutoramento em Medicina Dentária e de Mestrado em Cirurgia Oral, incluídas na bibliografia, dada a pertinência com o tema e atualidade. Durante esta pesquisa foi também incluído o documento de resposta da *Faculty of Dental Surgery* ao “*National Institute for Health and Care Excellence Guidance Executive: Review of TA1; Guidance on the extraction of wisdom teeth.*”.

O presente estudo, transversal, foi efetuado numa população-alvo de pacientes da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto (FMDUP), com uma amostra de conveniência constituída por 81 pacientes com idades superiores a 25 anos, com pelo menos um terceiro molar mandibular incluso, com o plano oclusal definível, e o respetivo segundo molar adjacente, perfazendo 124 pares de dentes analisados (N=124).

A recolha de dados, realizada no ficheiro clínico da FMDUP (Anexo 1), consistiu na obtenção dos seguintes registos:

- Idade igual ou superior a 25 anos;
- Sexo;
- Radiografia panorâmica realizada no Serviço de Radiologia da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, disponível em suporte digital, obtida com o sistema Gendex Orthoralix® 9200 DDE Digital Panorex+Cephalometric – Gendex Dental Systems;

### **Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**

- Registo radiográfico de pelo menos um terceiro molar mandibular incluso na radiografia panorâmica do paciente;
- Presença do segundo molar adjacente ao terceiro molar mandibular incluso registado;
- Informação clínica sobre o número de escovagens realizado diariamente;
- Informação clínica sobre a presença ou ausência de patologia sistémica.

Por outro lado, os critérios de exclusão foram:

- Radiografias panorâmicas que não preenchiam as condições acima referidas;
- Pacientes com fichas clínicas incompletas em que não contenha a informação supracitada;
- Pacientes menores de 25 anos;
- Pacientes que apresentavam patologias sistémicas, tais como: diabetes, hipertensão, doenças auto-imunes, doenças gastrointestinais, ou que estivessem a efetuar tratamento com medicação xerostomizante;
- Radiografias panorâmicas em que o segundo molar adjacente ao terceiro molar incluso estivesse de tal modo comprometido que não permitisse determinar radiograficamente o plano oclusal.

A partir dos exames radiográficos com ampliação de 1:1.30, foi diagnosticada a existência de cárie na face distal no segundo molar mandibular, quando na presença de uma imagem radiolúcida com mais de 2,5mm de diâmetro<sup>(1)</sup>, e registado o índice CPOD<sup>(35)</sup>. Para a determinação da angulação do terceiro molar mandibular incluso, avaliação do espaço distal, localização do ponto de contacto e profundidade de inclusão foi utilizado o software de processamento de imagem de raio-X, *SIDEXIS 4, versão 4.2 da Dentsply Sirona®* (e.g. Figura 1), segundo os seguintes critérios:

- Método de Schiller - angulação do terceiro molar mandibular incluso. Mediu-se o ângulo interno formado entre o plano oclusal mandibular e a superfície oclusal do terceiro molar. Foram considerados verticais todos os dentes cujo ângulo fosse compreendido entre 0° e 10°; mesioangulado/ distoangulado entre 11 e 70°; horizontal quando maior ou igual que 71°<sup>(36)</sup>;
- Classificação de Gregory e Pell - profundidade de inclusão. Análise no plano vertical do ponto mais superior do terceiro molar, relativamente ao plano oclusal

## **Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**

ao nível do segundo molar adjacente, classificando-se como Posição A, quando esse ponto está ao nível ou acima do plano oclusal; Posição B, quando está entre o plano oclusal e a linha cervical do segundo molar; Posição C, quando está ao nível ou sob essa linha cervical<sup>(37)</sup>;

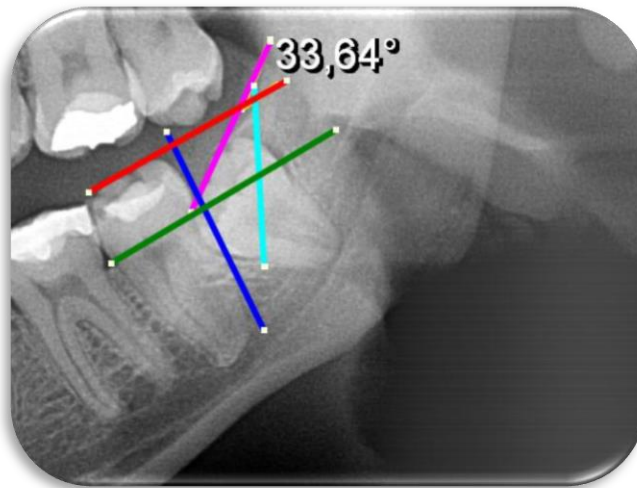
- Classificação de Gregory e Pell – espaço distal. Relação do terceiro molar incluso com o ramo ascendente da mandíbula, considerando-se Classe I, quando a coroa do terceiro molar incluso, no seu diâmetro méso-distal, está completamente a mesial do bordo anterior do ramo ascendente; Classe II quando o espaço disponível entre o ramo ascendente da mandíbula e a superfície distal do segundo molar é menor que o diâmetro méso-distal da coroa do terceiro molar; Classe III: quando o terceiro molar está total ou majoritariamente contido no ramo ascendente da mandíbula<sup>(37)</sup>;
- O ponto de contacto que foi classificado de acordo com a sua posição vertical em relação à junção amelo-cementária (JAC) do segundo molar adjacente, podendo ser considerado como acima da junção amelo-cementária, ao nível da junção amelo-cementária ou abaixo junção amelo-cementária<sup>(1)</sup>.

A avaliação da existência de cárie no segundo molar e as medidas relativas ao terceiro molar, foram efetuadas por um único investigador após calibração num estudo piloto (N=18), tendo-se registados três séries de medidas, em momentos diferentes. Foi calculada a estatística *Kappa* para a determinação do erro intra e inter-observadores nas medidas qualitativas. Assim, o grau de concordância obtido nas três medidas relativas à posição e à determinação de cárie no segundo molar foi de 100% (*Kappa* =1). O grau de concordância obtido na determinação do ponto de contacto foi superior a 80% (*Kappa* =0,886). A validade das medidas anteriormente referidas, por comparação com as medidas (*gold standard*), foi superior a 88% (*Kappa* =0,886) (Anexo 2).

A determinação das mesmas propriedades para as medidas da angulação do terceiro molar, foram obtidas com método de Bland-Altman a partir da segunda e terceiras medições. Assim, no domínio do erro intra-observador a diferença da angulação do terceiro molar obtida entre as duas medidas foi de  $0,44 \pm 1,65^\circ$ . O IC<sub>95%</sub> para a diferença média das duas medidas foi de  $(-1,27^\circ; 0,38^\circ)$  e, onde mais de 85% dos registos não ultrapassaram estes limites, determinando excelente fiabilidade. Para efeito da determinação do erro inter-observadores, a diferença obtida entre o *gold standard* e

### **Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**

as duas medidas obtidas pelo observador foi de  $-0,72 \pm 1,70^\circ$ . O  $IC_{95\%}$  para a diferença média entre as duas medidas e a medida obtida pelo *gold standard* foi de  $(-1,57^\circ; 0,12^\circ)$  e, onde mais de 95 % dos registos não ultrapassaram estes limites, determinando excelente validade.



**FIGURA 1:** Análise de radiografia panorâmica (a vermelho observa-se o plano oclusal ao nível do segundo molar mandibular, a reta verde representa o nível cervical do mesmo dente, a reta cor-de-rosa assinala a superfície oclusal do terceiro molar mandibular incluso e por último, a azul regista-se a reta que passa no ponto mais anterior do ramo ascendente mandibula). Foi registado o ângulo formado entre as retas vermelha e cor-de-rosa.

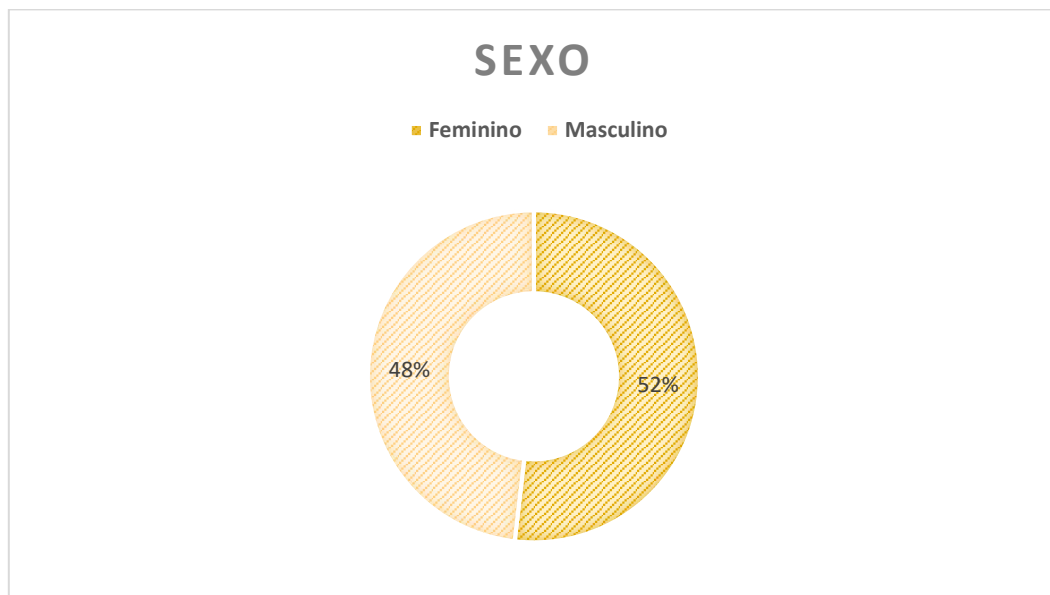
A metodologia de investigação foi elaborada de acordo com os direitos estabelecidos na declaração de Helsínquia, e garantidos o direito ao anonimato e à confidencialidade dos registos obtidos. Este estudo foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, na reunião do dia 3 de janeiro de 2018 (Anexo 3) e o acesso à informação autorizado pelo Responsável de Acesso à Informação da FMDUP (Anexo 4).

O registo dos dados recolhidos foi efetuado em Microsoft Word 2016® e organizado em tabelas no programa Microsoft Excel 2016®. A análise estatística foi realizada no programa IBM SPSS Statistics for Windows (V.22.0), utilizando técnicas de estatística descritiva, nomeadamente o *OR (odds ratio)* como indicador de risco e testes de hipóteses: Qui-quadrado, Kruskal-Wallis e U Mann-Whitney, para os quais foi admitido um erro alfa de 5%.

## **RESULTADOS**

### **CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA**

A amostra deste estudo foi constituída por 81 indivíduos adultos, dos quais 51,9% pertenciam ao sexo feminino e com idades compreendidas entre os 25 e os 80 anos ( $37,3 \pm 14,0$  anos) (Figura 2).

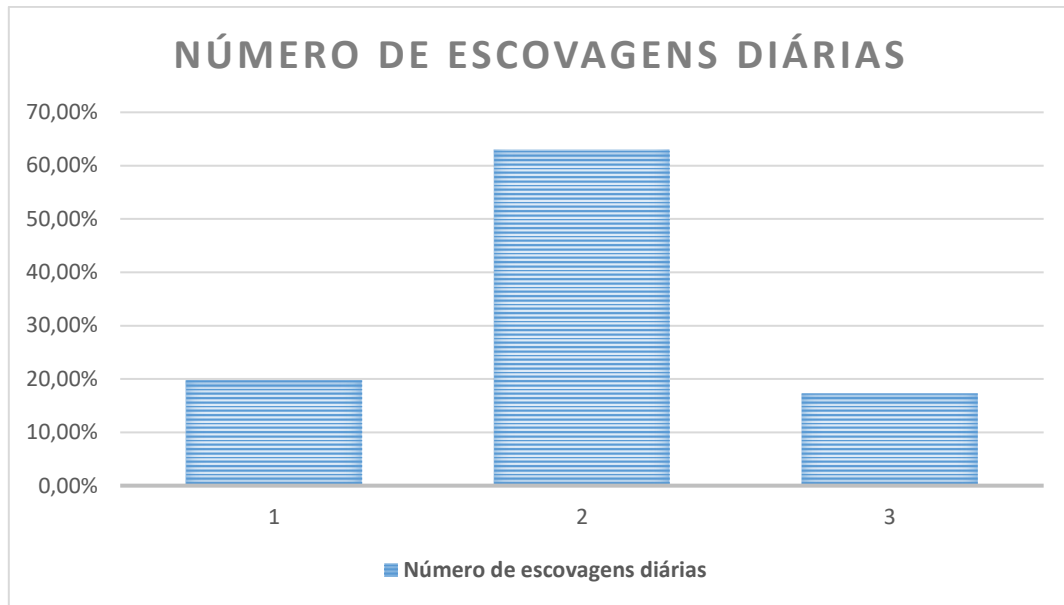


**FIGURA 2:** Distribuição da amostra por sexos.

### **CARACTERIZAÇÃO DE SAÚDE ORAL**

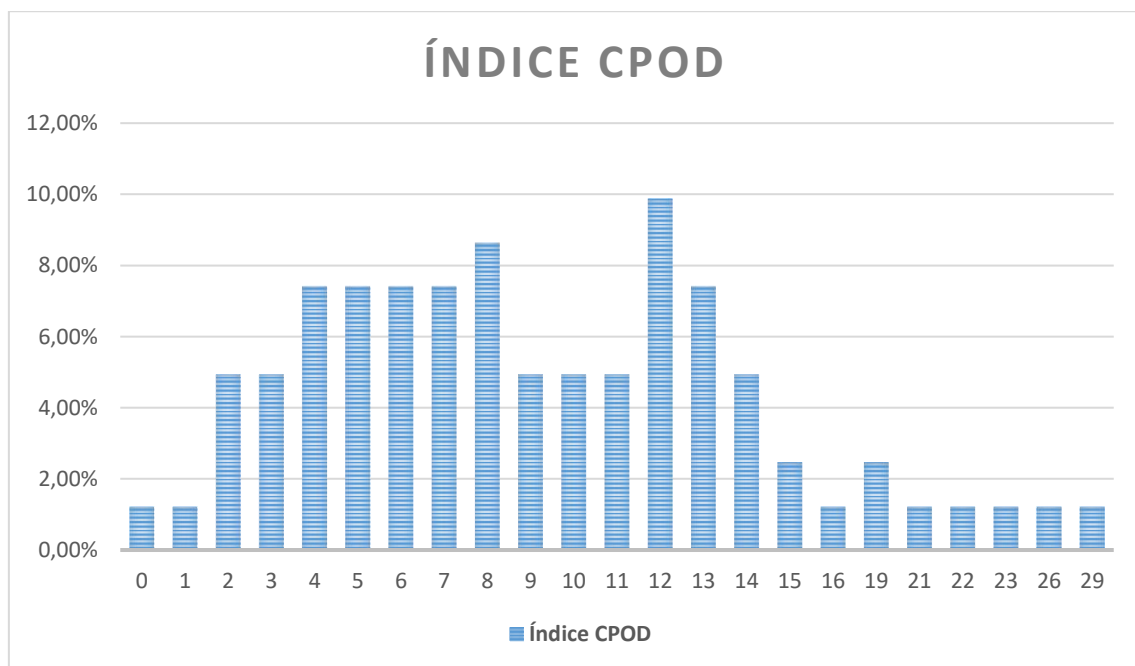
O número de escovagens diárias variou entre uma e três (Mediana=0; AIQ=0), sendo que apenas 19,8% dos indivíduos escovava os seus dentes uma vez por dia (Figura 3).

**Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**



**FIGURA 3:** Distribuição do número de escovagens diárias.

A experiência de cárie quantificada pelo índice CPOD variou entre zero e vinte e nove dentes afetados (Mediana=8,0; AIQ=7,5) e 25,0% da amostra apresentou cinco ou menos dentes com experiência de cárie (Figura 4).



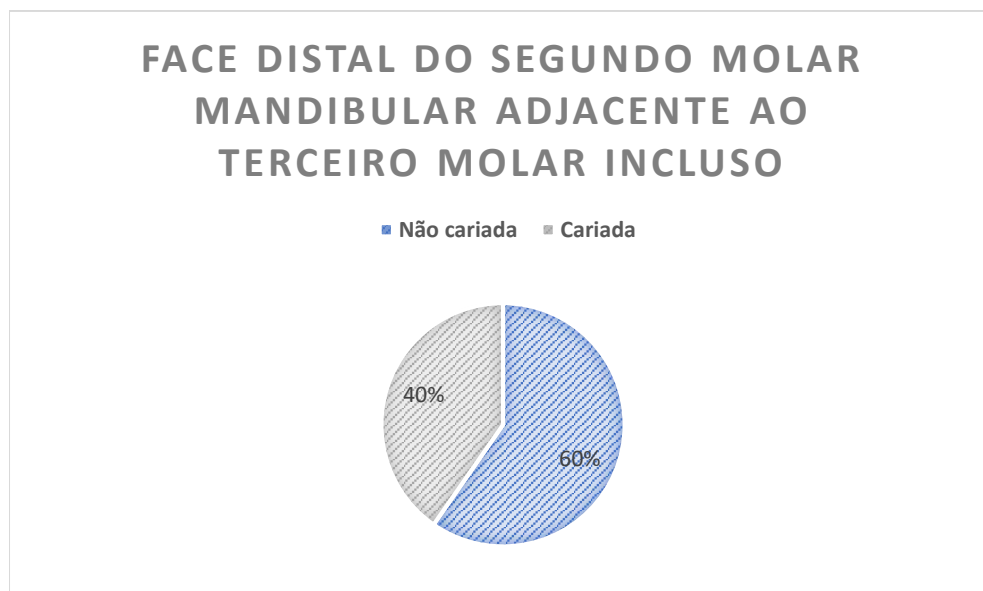
**FIGURA 4:** Distribuição do índice CPOD.

Os 81 adultos selecionados contribuíram com 124 terceiros molares mandibulares inclusos (N=124).

## **Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**

### **ANÁLISE DESCRITIVA DO SEGUNDO E TERCEIRO MOLARES**

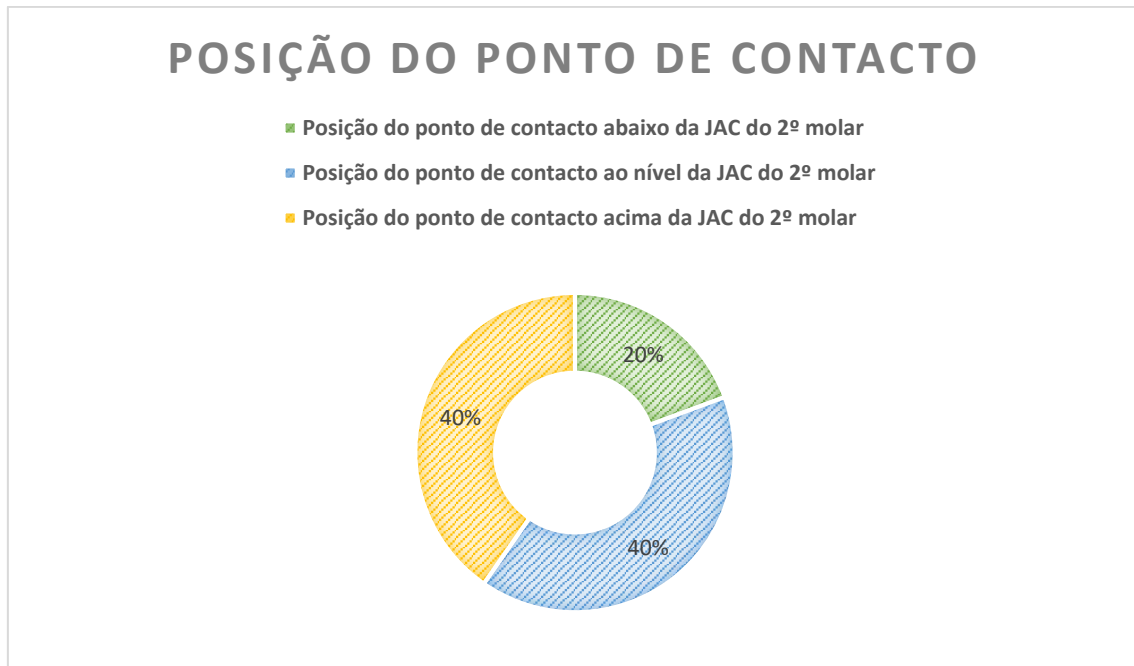
No conjunto de pares de dentes avaliados, a prevalência de cárie distal do segundo molar mandibular adjacente ao terceiro molar incluso foi de 40,3% (N=50) (Figura 5).



**FIGURA 5:** Prevalência de cárie distal do segundo molar mandibular adjacente a um terceiro molar incluso.

Quanto à posição do ponto de contacto, 40,3% (N=50) dos terceiros molares mandibulares inclusos analisados apresentavam o seu ponto de contacto superior à junção amelo-cementária (JAC) do segundo molar mandibular adjacente, 40,3% (N=50) ao nível da junção amelo-cementária do segundo molar mandibular adjacente e 19,4% (N=24) inferior à junção amelo-cementária do segundo molar mandibular adjacente (Figura 6).

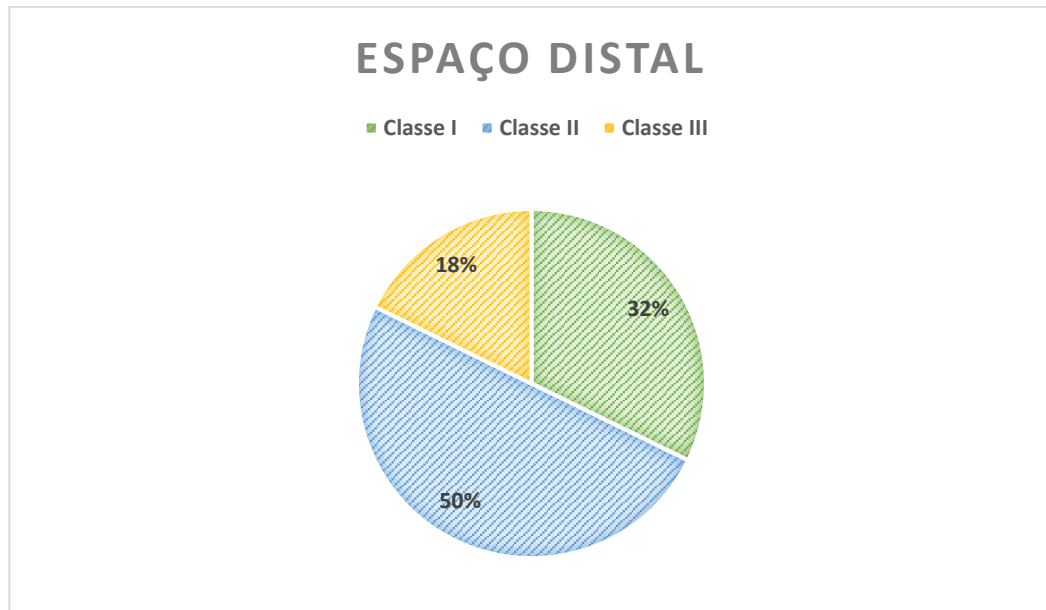
**Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluído na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**



**FIGURA 6:** Posição do ponto de contacto relativamente à JAC do segundo molar mandibular adjacente ao terceiro molar incluído.

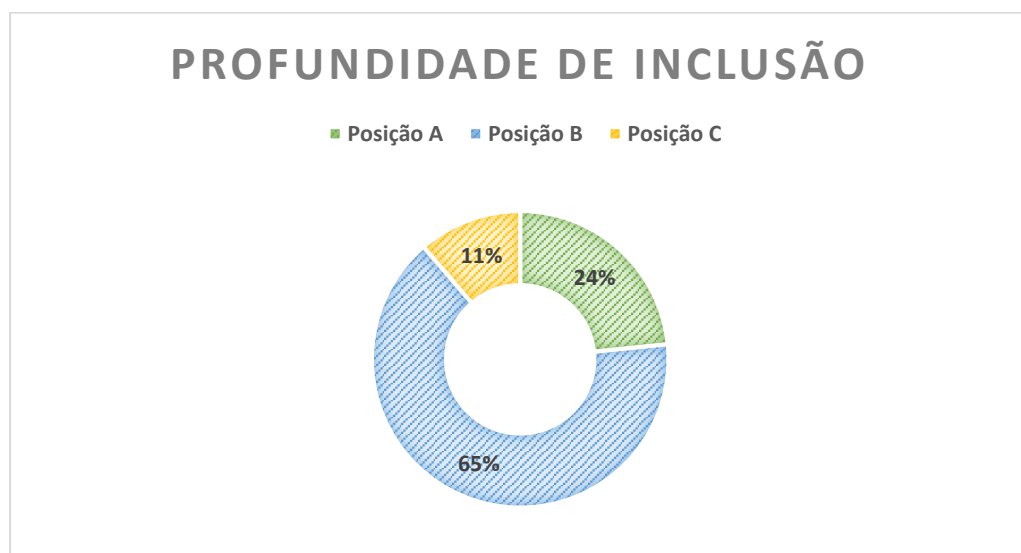
Relativamente ao espaço distal disponível, variável da classificação de Gregory e Pell, observamos que 50,0% (N=62) dos terceiros molares incluídos analisados encontravam-se posicionados em Classe II (espaço desfavorável para a correta erupção); 17,7% (N=22) enquadravam-se em Classe III (espaço insuficiente para erupção) e apenas 32,3% (N=40) em Classe I, ou seja, possuindo um espaço adequado a correta erupção (Figura 7).

## Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente



**FIGURA 7:** Distribuição do espaço distal disponível dos terceiros molares mandibulares inclusos analisados.

Relativamente à profundidade de inclusão, variável da classificação de Gregory e Pell, verificamos que 65,3% (N=81) da amostra em questão categorizava-se na posição B; 23,4% (N=29) na posição A e 11,3% (N=14) na posição C (Figura 8).



**FIGURA 8:** Distribuição da profundidade de inclusão dos terceiros molares mandibulares inclusos analisados.

Na amostra recolhida, a angulação do terceiro molar mandibular incluso variou entre  $-41,39^{\circ}$  a  $+110,48^{\circ}$ .

**Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluído na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**

**DETERMINANTES DA CÁRIE DISTAL DO SEGUNDO MOLAR MANDIBULAR ADJACENTE AO TERCEIRO MOLAR INCLUÍDO**

- *Espaço Distal*

Apesar de se ter observado maior prevalência de cárie distal em segundos molares adjacentes a terceiros molares incluídos em Classe II, esta relação não se considera estatisticamente significativa ( $\chi^2 = 4,987$ ;  $df=2$ ) ( $p=0,086 > \alpha=5\%$ ) (TABELA I).

- *Posição do Ponto de Contacto*

Por sua vez, registou-se uma relação estatisticamente significativa ( $\chi^2=19,699$ ;  $df=2$ ) ( $p<0,0005 < \alpha=5\%$ ), com uma força de relação 0,37 entre a posição do ponto de contacto e a presença de cárie distal do segundo molar mandibular adjacente. Assim, na presença de ponto de contacto a nível da junção amelo-cementária ( $N=50$ ), trinta e dois segundos molares mandibulares registavam presença de cárie distal (TABELA I).

- *Profundidade de Inclusão*

Não foi encontrada relação estatisticamente significativa ( $\chi^2=0,284$ ;  $df=2$ ) ( $p=0,888 > \alpha=5\%$ ) entre a profundidade de inclusão e a presença de cárie distal no segundo molar (TABELA I).

**Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluído na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**

**TABELA I:** Prevalência de cárie distal do segundo molar mandibular adjacente ao terceiro molar incluído em função do espaço distal, posição do ponto de contacto e profundidade de inclusão.

| FACE DISTAL DO SEGUNDO MOLAR MANDIBULAR |                 |             |         |                      |
|-----------------------------------------|-----------------|-------------|---------|----------------------|
|                                         |                 | Não Cariado | Cariado | <i>p</i>             |
| ESPAÇO DISTAL                           | Classe I        | 27          | 13      | 0,086                |
|                                         | Classe II       | 31          | 31      |                      |
|                                         | Classe III      | 16          | 6       |                      |
| POSIÇÃO DO PONTO DE CONTACTO            | Superior à JAC  | 37          | 13      | <0,0005 <sup>s</sup> |
|                                         | Ao nível da JAC | 18          | 32      |                      |
|                                         | Inferior à JAC  | 19          | 5       |                      |
| PROFUNDIDADE DE INCLUSÃO                | Posição A       | 18          | 11      | 0,888                |
|                                         | Posição B       | 47          | 34      |                      |
|                                         | Posição C       | 9           | 5       |                      |

(<sup>s</sup>) Valor de *p* estatisticamente significativo

- *Angulação do terceiro molar mandibular incluído, índice CPOD e Idade*

Foram registadas maiores angulações do terceiro molar incluído no grupo dos segundos molares cariados (Mediana=39,0°; AIQ=48,4°), em relação ao grupo dos não cariados (Mediana=19,9°; AIQ=43,4°). Esta relação demonstrou ser estatisticamente significativa ( $U=1430$ ,  $p=0,032$ ) (TABELA II).

Foi observado maior índice CPOD em indivíduos com segundos molares cariados (Mediana=9,0; AIQ=5,0), em relação ao grupo dos não cariados (Mediana=7,0; AIQ=8,0). Contudo, esta relação não demonstrou ser estatisticamente significativa ( $U=1490$ ,  $p=0,067$ ) (TABELA II).

Registou-se uma distribuição de idades semelhante nos indivíduos com segundos molares cariados (Mediana=31,0; AIQ=9,3) em relação ao grupo dos não cariados (Mediana=29,0; AIQ=18,3). Assim, esta relação não se demonstrou estatisticamente significativa ( $U=1793$ ,  $p=0,773$ ) (TABELA II).

**Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**

**TABELA II:** Distribuição de cárie distal do segundo molar mandibular adjacente ao terceiro molar incluso em função da angulação, índice CPOD e idade.

**FACE DISTAL DO SEGUNDO MOLAR MANDIBULAR**

|                      | <b>Não Cariado</b> (a; b) | <b>Cariado</b> (a; b) | <b>p<sup>*</sup></b> |
|----------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------|
| <b>ANGULAÇÃO (°)</b> | 19,9 ; 43,4               | 39,0 ; 48,4           | 0,032 <sup>§</sup>   |
| <b>ÍNDICE CPOD</b>   | 7,0 ; 8,0                 | 9,0 ; 5,0             | 0,067                |
| <b>IDADE (anos)</b>  | 29,0 ; 18,3               | 31,0 ; 9,3            | 0,773                |

(a;b) – Mediana e Amplitude-interquartilica; (\*) p – Obtida em testes U-Mann Whitney; (§) – Valor de p estatisticamente significativo

**RELAÇÃO ENTRE DETERMINANTES**

Foram encontradas menores angulações do terceiro molar incluso, quando o ponto de contacto com o segundo molar era inferior à JAC (Mediana=10,6°; AIQ=10,8°), comparativamente com ponto de contacto a nível da JAC (Mediana=39,0°; AIQ=43,7°) ou quando o contacto se situava superiormente à JAC (Mediana=36,1°; AIQ=61,1°). Estas diferenças revelaram-se estatisticamente significativas (Teste de Kruskal-Wallis;  $\chi^2=11,240$ ; df=2) ( $p=0,004$ ;  $\alpha=5\%$ ) (TABELA III).

**TABELA III:** Relação entre a angulação do terceiro molar mandibular incluso e a Posição do Ponto de Contacto com a JAC do segundo molar adjacente.

**POSIÇÃO DO PONTO DE CONTACTO**

|                      | <b>Superior à JAC</b><br><b>do 2º molar</b><br>(a; b) | <b>Ao nível da JAC</b><br><b>do 2º molar</b><br>(a; b) | <b>Inferior à JAC</b><br><b>do 2º molar</b><br>(a; b) | <b>p<sup>*</sup></b> |
|----------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>ANGULAÇÃO (°)</b> | 36,1; 61,1                                            | 39,0; 43,7                                             | 10,6; 10,8                                            | 0,004 <sup>§</sup>   |

(a;b) – Mediana e Amplitude-interquartilica; (\*) p – Obtida com o teste de Kruskal-Wallis ; (§) – Valor de p estatisticamente significativo

**Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**

**ANÁLISE DE RISCO**

A higiene oral expressa através do número de escovagens diárias, dicotomizada (uma escovagem diária, duas ou mais escovagens) e a presença de cárie na face distal do segundo molar não evidenciou relação estatisticamente significativa. Com efeito, menor frequência de escovagem não evidenciou um risco acrescido de cárie na face distal do segundo molar ( $OR=0,640$ ; 95% CI; 0,240-1,705) (TABELA IV).

A posição do ponto de contacto ao nível da JAC evidenciou, de forma estatisticamente significativa, um risco acrescido de cárie distal no segundo molar que, com 95% de confiança, poderá ser superior a 12 vezes ( $OR=5,531$ ; 95% CI; 2,524-12,120) (TABELA IV).

**TABELA IV:** Análise de risco de uma escovagem diária e ponto de contacto ao nível da JAC.

|                                                  |                                                                                 | <b>OR<sub>1</sub></b> | <b>IC (0,95)<sub>2</sub></b> | <b>p<sub>3</sub></b> |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|----------------------|
| <b>HIGIENE ORAL<br/>(ESCOVAGENS<br/>DIÁRIAS)</b> | Odds ratio para face distal do segundo molar mandibular (cariada / não cariada) | 0,640                 | 0,240 – 1,705                | 0,474                |
| <b>PONTO DE CONTACTO</b>                         | Odds ratio para face distal do segundo molar mandibular (cariada / não cariada) | 5,530                 | 2,524 – 12,120               | <0,0005 <sup>s</sup> |

- 1-  $OR$  – Odds ratio; 2- Limite mínimo-Limite máximo do intervalo de confiança; 3- $p$  (valores obtidos pelo teste do  $\chi^2$ ) (1gl); (<sup>s</sup>)-valor estatisticamente significativo

## DISCUSSÃO

No presente estudo, a prevalência de cárie distal do segundo molar mandibular, adjacente ao terceiro molar incluso, foi de 40,3%, ao mesmo tempo que na literatura se encontram descritas prevalências que variam de 5% a 52%<sup>(1, 17, 18, 38-41)</sup>. Os registros de 52% de cárie distal encontrados por Kang *et al.* dever-se-ão, provavelmente, ao uso de tomografia computadorizada, caracterizada por maior sensibilidade e razão de verossimilhança positiva no diagnóstico de cárie<sup>(17)</sup>. Utilizando um protocolo de investigação semelhante ao presente estudo, Marques *et al.* refere que esta patologia ocorre em 20,6% a 30,2% dos segundos molares mandibulares adjacentes a terceiros molares inclusos<sup>(1)</sup>. A prevalência da presente investigação foi ligeiramente superior aos resultados encontrados por Marques *et al.*, provavelmente devido ao critério de seleção da amostra: idade igual ou superior a 25 anos de idade. Em contrapartida, estudos semelhantes têm apresentado a idade mínima de 18 anos como critério de seleção amostral, não obstante a ocorrência deste tipo de cárie aumentar com a idade, pela exposição acumulada aos fatores de risco presentes na cavidade oral<sup>(17, 42)</sup>. Paralelamente, tendo a amostra sido recrutada numa população inferencial constituída por pacientes das consultas de cirurgia oral e triagem, frequentemente caracterizados por possuírem diagnósticos prévios ou por apresentarem maior motivação na obtenção dos cuidados de saúde oral, poderá ter contribuído para uma sobrevalorização da prevalência de cárie distal.

O protocolo de investigação aplicado neste estudo foi semelhante a outros autores, nomeadamente ao de Marques *et al.*<sup>(1)</sup>. Embora não tenha sido avaliada a distância entre o ramo ascendente da superfície anterior do ramo mandibular e a superfície distal do segundo molar mandibular, como foi efetuado por Srivastava, Shetty *et al.*<sup>(12)</sup>, este fator está indiretamente expresso na avaliação do espaço distal da Classificação de Gregory e Pell. Apesar de Akarslan *and* Kocabay avaliarem a profundidade de inclusão com recurso ao método de Winter, no presente trabalho optou-se pela Classificação de Gregory e Pell, uma referência em Cirurgia Oral<sup>(1, 43)</sup>. Ao contrário do método de Marques *et al.* não incluímos a avaliação da distância entre a JAC do segundo molar mandibular e a JAC do terceiro molar incluso adjacente, pois, tal como Kang *et al.* refere, esta variável relaciona-se diretamente com a angulação do terceiro molar incluso, sendo indiretamente expressa<sup>(1,17)</sup>. No domínio metodológico, a

## **Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**

diferença substancial face aos demais autores, residiu na avaliação da higiene oral, tal como foi sugerido por Kang *et al.*<sup>(17)</sup>.

Segundo McArdle *et al.* e Nunn *et al.*, quando os terceiros molares inclusos estão em posição mesioangulada ou horizontal, na proximidade da junção amelo-cementária do dente adjacente, o risco de cárie no segundo molar é mais elevado<sup>(1, 4, 18)</sup>. McArdle e Renton concluíram que 82% dos terceiros molares mandibulares removidos devido a ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente, se encontravam mesioangulados entre 40° a 80°<sup>(19)</sup>.

Por sua vez, Akarslan *and* Kocabay referem que cáries da superfície distal do segundo molar adjacente ao terceiro molar incluso estão relacionadas com dentes mesioangulados e horizontais<sup>(43)</sup>. Kang *et al.* afirma que quando a angulação do terceiro molar mandibular incluso se encontra entre 43-73°, se deve considerar a remoção profilática deste dente, dado o risco de cárie do dente adjacente<sup>(17)</sup>.

Os resultados obtidos demonstram maior frequência de cárie na superfície distal do segundo molar na presença de terceiros molares inferiores inclusos com maiores angulações e em mesio-versão. Acresce que, sendo a angulação um fator relevante, registou-se maior evidência de cárie na face distal do segundo molar, quando o ponto do contacto com o dente adjacente se situava ao nível da JAC. Contudo, a posição e a angulação podem ser fatores redundantes, uma vez provada a sua relação estatística ( $p=0,004$ ). Isto é, terceiros molares inclusos com ponto de contacto inferior à JAC do segundo molar adjacente registaram menores valores de angulação, assumindo uma posição verticalizada ou distalizada; enquanto que dentes com ponto de contacto na JAC ou superior a este ponto, tendem a assumir a posição mesioangulada ou até horizontalizada, com consequentes maiores angulações.

À semelhança de Polat *et al.*, que concluíram que o ponto de contacto ao nível da junção amelo-cementária tem uma relação estatisticamente significativa com a cárie distal do segundo molar mandibular adjacente ao terceiro molar incluso; argumentando como posição de maior risco, angulações entre 30°-90°<sup>(41)</sup>. Resultados semelhantes foram por nós obtidos, evidenciando que o ponto de contacto ao nível da JAC distal do segundo molar, poderá aumentar até 12 vezes o risco de cárie nesta face.

Por outro lado, Marques *et al.* encontraram maior risco de cárie na presença de pontos de contacto num nível inferior à JAC devido à acumulação de placa bacteriana<sup>(1)</sup>. Este facto não se verifica nos resultados deste estudo, com 28% dos dentes com ponto de contacto inferior à JAC, cariados, em contraste com os 64% de dentes cariados,

### **Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**

quando o ponto de contacto se localiza na JAC. A discrepância existente poderá dever-se a particularidades morfológicas. De facto, na região cervical, o tipo de junção entre o esmalte e o cimento dentário apresenta variações. A junção mais comum é o recobrimento do esmalte por cimento, seguida pela relação topo-a-topo entre estes, ainda que 10% da população possua espaçamento entre o esmalte e o cimento dentário, existindo exposição de dentina. Em todo o caso, esta é uma zona de transição irregular entre tecidos com diferente grau de mineralização, sendo, por isso, compreensível a maior prevalência de cárie nesta região<sup>(44)</sup>.

Kang *et al.* concluiu também que a Posição A da profundidade de inclusão da Classificação de Gregory e Pell apresenta maior risco de cárie distal no segundo molar, sendo recomendada a exodontia profilática do terceiro molar incluso adjacente<sup>(17)</sup>. No entanto, no presente estudo não foi encontrada semelhante relação estatisticamente significativa, à semelhança da relação entre a cárie distal do segundo molar e espaço distal segundo a mesma classificação.

A frequência de higiene oral e a experiência de cárie avaliada pelo índice CPOD não assumiram uma relação estatisticamente significativa com a presença de cárie na face distal do segundo molar inferior. Nestas circunstâncias, considerando o índice CPOD como o indicador que melhor reflete a presença dos fatores determinantes da cárie dentária passados e presentes, em particular dos fatores de risco diretos, de que é exemplo, a idade, o pH salivar, a colonização bacteriana, o tipo de alimentação e a higiene, e os fatores indiretos, de que são exemplo o estrato socioeconómico, os comportamentos, e o acesso aos cuidados de saúde, pode-se afirmar que os resultados obtidos não se devem às principais variáveis de confundimento para esta patologia <sup>(35)</sup>. Deste modo, a posição do terceiro molar incluso assume-se como um verdadeiro fator de risco de cárie da face distal do segundo molar mandibular.

É reconhecido que nem sempre o número de escovagens diárias traduz a eficácia da mesma, nomeadamente pela dificuldade em higienizar os dentes posteriores de forma adequada, em particular os espaços proximais<sup>(20)</sup>, o que poderá representar uma limitação do estudo presente. Simultaneamente, o uso de radiografias panorâmicas, anteriormente realizadas com outros objetivos, foi um imperativo ético, ainda que se admita menor sensibilidade na deteção de cáries proximais, face a técnicas radiográficas como o CBCT (*cone beam computerized tomography*) e a técnicas intra-orais, como a radiografia interproximal ou a radiografia periapical<sup>(1)</sup>. Paralelamente, o método de amostragem não probabilístico e a elaboração de um estudo epidemiológico transversal

### **Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluído na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**

representam, de igual forma, um conjunto de características limitativas na quantificação do risco dos fatores associados à presença do terceiro molar incluído. Assim, sugerem-se novas investigações que não só possam colmatar as limitações apontadas, como também sejam coadjuvadas por métodos estatísticos baseados em modelos de regressão múltipla, fortalecendo a evidência capaz de suportar a decisão do médico dentista perante terceiros molares mandibulares incluídos.

## **CONCLUSÃO**

Os terceiros molares mandibulares incluídos com ponto de contacto ao nível da junção amelo-cementária do segundo molar adjacente, tratando-se de dentes mesioangulados ou horizontalizados, demonstram ser um fator de risco para a cárie da face distal do segundo molar mandibular. A elevada prevalência desta patologia (40,3%), a eventual falta de controlo na sua evolução e prevenção, associados à dificuldade inerente ao procedimento restaurador deste tipo de lesões, poderá ser um indicador para a exodontia de terceiros molares incluídos nestas circunstâncias, ainda que devidamente ponderados face à presença dos habituais fatores de risco da cárie dentária.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Marques J, Montserrat-Bosch M, Figueiredo R, Vilchez-Perez MA, Valmaseda-Castellon E, Gay-Escoda C. 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*. 2017;9(6):e794-e8.
2. McArdle LW, Renton T. The effects of NICE guidelines on the management of third molar teeth. *British dental journal*. 2012;213(5):E8.
3. Coulthard P, Bailey E, Esposito M, Furness S, Renton TF, Worthington HV. Surgical techniques for the removal of mandibular wisdom teeth. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2014(7):Cd004345.
4. Nunn ME, Fish MD, Garcia RI, Kaye EK, Figueroa R, Gohel A, et al. Retained asymptomatic third molars and risk for second molar pathology. *Journal of dental research*. 2013;92(12):1095-9.
5. Badawi Fayad J, Levy JC, Yazbeck C, Cavezian R, Cabanis EA. Eruption of third molars: relationship to inclination of adjacent molars. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*. 2004;125(2):200-2.
6. Neto F. Avaliação da indicação de extracção dos terceiros molares numa população portuguesa [Dissertação de Mestrado em Cirurgia Oral]. Porto: FMDUP; 2009.
7. Mettes TG, Nienhuijs ME, van der Sanden WJ, Verdonschot EH, Plasschaert AJ. Interventions for treating asymptomatic impacted wisdom teeth in adolescents and adults. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2005(2):Cd003879.
8. Silvestri AR, Jr., Singh I. The unresolved problem of the third molar: would people be better off without it? *Journal of the American Dental Association* (1939). 2003;134(4):450-5.
9. Sands T, Pynn BR, Nenniger S. Third molar surgery: current concepts and controversies. Part 1. *Oral health*. 1993;83(5):11-4, 7.
10. Carvalho J. Terceiro Molar. Estudo da prevalência e repercussões da inclusão numa população portuguesa [Tese de Doutoramento]. Porto: FMDUP; 1993.

**Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**

11. Santos DR, & Quesada, G.A.T Third Molar Prevalence and its Respective Classifications According to Winter and Pell e Gregory. Revista Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial. 2009;9(1):83-92.
12. Srivastava N, Shetty A, Goswami RD, Apparaju V, Bagga V, Kale S. Incidence of distal caries in mandibular second molars due to impacted third molars: Nonintervention strategy of asymptomatic third molars causes harm? A retrospective study. International journal of applied & basic medical research. 2017;7(1):15-9.
13. Li ZB, Qu HL, Zhou LN, Tian BM, Gao LN, Chen FM. Nonimpacted Third Molars Affect the Periodontal Status of Adjacent Teeth: A Cross-Sectional Study. Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. 2017;75(7):1344-50.
14. Marciani RD. Is There Pathology Associated With Asymptomatic Third Molars? Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 70(9):S15-S9.
15. Elter JR, Offenbacher S, White RP, Beck JD. Third molars associated with periodontal pathology in older Americans. Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. 2005;63(2):179-84.
16. Irja V. Impacted third molars increase the risk for caries and periodontal pathology in neighboring second molars. The journal of evidence-based dental practice. 2014;14(2):89-90.
17. Kang F, Huang C, Sah MK, Jiang B. Effect of Eruption Status of the Mandibular Third Molar on Distal Caries in the Adjacent Second Molar. Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. 2016;74(4):684-92.
18. McArdle LW, Patel N, Jones J, McDonald F. The mesially impacted mandibular third molar: The incidence and consequences of distal cervical caries in the mandibular second molar. The surgeon : journal of the Royal Colleges of Surgeons of Edinburgh and Ireland. 2016.
19. McArdle LW, Renton TF. Distal cervical caries in the mandibular second molar: an indication for the prophylactic removal of the third molar? The British journal of oral & maxillofacial surgery. 2006;44(1):42-5.
20. Prajapati VK, Mitra R, Vinayak KM. Pattern of mandibular third molar impaction and its association to caries in mandibular second molar: A clinical variant. Dental research journal. 2017;14(2):137-42.

21. Toedtling V, Coulthard P, Thackray G. Distal caries of the second molar in the presence of a mandibular third molar - a prevention protocol. *British dental journal*. 2016;221(6):297-302.
22. Allen RT, Witherow H, Collyer J, Roper-Hall R, Nazir MA, Mathew G. The mesioangular third molar--to extract or not to extract? Analysis of 776 consecutive third molars. *British dental journal*. 2009;206(11):E23; discussion 586-7.
23. Nance PE, White RP, Jr., Offenbacher S, Phillips C, Blakey GH, Haug RH. Change in third molar angulation and position in young adults and follow-up periodontal pathology. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*. 2006;64(3):424-8.
24. Syed KB, Alshahrani FS, Alabsi WS, Alqahtani ZA, Hameed MS, Mustafa AB, et al. Prevalence of Distal Caries in Mandibular Second Molar Due to Impacted Third Molar. *Journal of Clinical and Diagnostic Research : JCDR*. 2017;11(3):Zc28-zc30.
25. Flick WG. The third molar controversy: framing the controversy as a public health policy issue. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*. 1999;57(4):438-44; discussion 45.
26. AAOMS. Parameters of care: clinical practice guidelines for oral and maxillofacial surgery (AAOMS ParCare 2012), dentoalveolar surgery version 5.0, DEN 1. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*. 2012.
27. Blakey GH, Jacks MT, Offenbacher S, Nance PE, Phillips C, Haug RH, et al. Progression of periodontal disease in the second/third molar region in subjects with asymptomatic third molars. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*. 2006;64(2):189-93.
28. Blakey GH, Hull DJ, Haug RH, Offenbacher S, Phillips C, White RP, Jr. Changes in third molar and nonthird molar periodontal pathology over time. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*. 2007;65(8):1577-83.
29. Blakey GH, Golden BA, White RP, Jr., Offenbacher S, Phillips C, Haug RH. Changes over time in the periodontal status of young adults with no third molar periodontal pathology at enrollment. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*. 2009;67(11):2425-30.

30. Garaas RN, Fisher EL, Wilson GH, Phillips C, Shugars DA, Blakey GH, et al. Prevalence of third molars with caries experience or periodontal pathology in young adults. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*. 2012;70(3):507-13.
31. Surgeons TRCo. National Institute for Health and Care Excellence Guidance Executive: Review of TA 1; Guidance on the extraction of wisdom teeth Londres: Faculty of Dental Surgery; 2017 [Available from: <https://www.rcseng.ac.uk/-/media/files/rcs/fds/media-gov/nice-review-of-guidance-on-wisdom-teeth-extraction-fds-response-with-appendices.pdf?la=en>].
32. Bucal SEdC. Diagnóstico e indicaciones para la extraccion de los terceros molares. SECIB. [Documento de Trabalho]. In press 2017.
33. Mercier P, Precious D. Risks and benefits of removal of impacted third molars. A critical review of the literature. *International journal of oral and maxillofacial surgery*. 1992;21(1):17-27.
34. Chuang SK, Perrott DH, Susarla SM, Dodson TB. Age as a risk factor for third molar surgery complications. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*. 2007;65(9):1685-92.
35. KLEIN HP, C. E. . Dental caries in American indian children. *Publ Hlth Bull*. 1937;239:1-54.
36. Shiller WR. Positional changes in mesio-angular impacted mandibular third molars during a year. *Journal of the American Dental Association* (1939). 1979;99(3):460-4.
37. Pell GJ GB. Impacted mandibular third molars: Classification and modified techniques for removal. *Dent Dig* 1933;39:330-8.
38. Knutsson K, Brehmer B, Lysell L, Rohlin M. Pathoses associated with mandibular third molars subjected to removal. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics*. 1996;82(1):10-7.
39. Al-Khateeb TH, Bataineh AB. Pathology associated with impacted mandibular third molars in a group of Jordanians. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*. 2006;64(11):1598-602.
40. Li ZB, Qu HL, Zhou LN, Tian BM, Chen FM. Influence of Non-Impacted Third Molars on Pathologies of Adjacent Second Molars: A Retrospective Study. *Journal of periodontology*. 2017;88(5):450-6.

**Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**

41. Polat HB, Ozan F, Kara I, Ozdemir H, Ay S. 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 endodontics. 2008;105(6):e41-7.
42. Falci SG, de Castro CR, Santos RC, de Souza Lima LD, Ramos-Jorge ML, Botelho AM, et al. Association between the presence of a partially erupted mandibular third molar and the existence of caries in the distal of the second molars. International journal of oral and maxillofacial surgery. 2012;41(10):1270-4.
43. Akarslan ZZ, Kocabay C. Assessment of the associated symptoms, pathologies, positions and angulations of bilateral occurring mandibular third molars: is there any similarity? Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics. 2009;108(3):e26-32.
44. Arambawatta K, Peiris R, Nanayakkara D. Morphology of the cemento-enamel junction in premolar teeth. Journal of oral science. 2009;51(4):623-7.

# **ANEXOS**

## **Anexo 1 – Ficha Clínica FMDUP**

**Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**



## FICHA CLÍNICA

CÓDIGO DO DOENTE: \_\_\_\_\_ IDADE DO DOENTE: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_ CÓDIGO DO ALUNO: \_\_\_\_\_

### A. EXAME CLÍNICO

1. MOTIVO DE CONSULTA: \_\_\_\_\_

2. HÁBITOS TABÁGICOS

NÃO ☐ Nunca\_\_\_ Ex-Fumador\_\_\_

SIM ☐ Tipo: \_\_\_\_\_ Quantidade/dia: \_\_\_\_\_

3. HÁBITOS DE HIGIENE:

Nº de escovagens/dia: \_\_\_\_\_

Tipo de escova: Manual ☐ Eléctrica ☐

Muda a escova: \_\_\_\_\_

3/3 Meses ☐ 6/6 Meses ☐ 1 Vez/ano ☐

4. TRATAMENTO ORTODÔNTICO PRÉVIO

SIM ☐ NÃO ☐

ANTECEDENTES PESSOAIS

5. ESTÁ GRÁVIDA?

NÃO ☐ SIM ☐ Nº meses: \_\_\_\_\_

6. ESTÁ EM TRATAMENTO MÉDICO?

NÃO ☐ SIM ☐ Discriminar: \_\_\_\_\_

7. MÉDICO ASSISTENTE: \_\_\_\_\_

CONTACTO: \_\_\_\_\_

8. ESTEVE HOSPITALIZADO:

NÃO ☐ SIM ☐ Discriminar: \_\_\_\_\_

Há quanto tempo: \_\_\_\_\_

9. JÁ FEZ ANESTESIA GERAL

NÃO ☐ SIM ☐ Discriminar: \_\_\_\_\_

Há quanto tempo: \_\_\_\_\_

9. QUE MEDICAMENTOS TOMA?

10. REACÇÃO ANORMAL A MEDICAMENTOS:

NÃO ☐ SIM ☐ Discriminar: \_\_\_\_\_

### PATOLOGIA SISTÉMICA

12. Aparelho Cardiovascular ☐ \_\_\_\_\_

13. Aparelho Respiratório ☐ \_\_\_\_\_

14. Aparelho Gastrointestinal ☐ \_\_\_\_\_

15. Aparelho Renal ☐ \_\_\_\_\_

16. Sistema Hematológico ☐ \_\_\_\_\_

17. Sistema Imunológico ☐ \_\_\_\_\_

18. Sistema Endócrino e Metabólico ☐ \_\_\_\_\_

19. Sistema Nervoso ☐ \_\_\_\_\_

20. Ossos, Músculos e Articulações ☐ \_\_\_\_\_

21. Doenças Genéticas ☐ \_\_\_\_\_

22. Doenças Infecciosas ☐ \_\_\_\_\_

25. Outras doenças ☐ \_\_\_\_\_

### B. ODONTOGRAMA

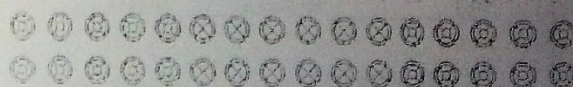
(Assinalar no odontograma)

23. RECESSÃO GENGIVAL

NÃO ☐ SIM ☐ (classificação de Miller: I, II, III ou IV)

24. LESÕES DE FURCA

NÃO ☐ SIM ☐ (tipo 1, 2 ou 3)



**Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**



**C. EXAME FÍSICO**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>25. GÂNGLIOS</b><br/>Normais <input type="checkbox"/> Aumentados <input type="checkbox"/></p> <p><b>26. LÁBIO</b><br/>Normal <input type="checkbox"/> Patologia: <input type="checkbox"/> Qual: _____</p> <p><b>27. MUCOSA JUGAL</b><br/>Normal <input type="checkbox"/> Patologia: <input type="checkbox"/> Qual: _____</p> <p><b>28. PAVIMENTO DA BOCA</b><br/>Normal <input type="checkbox"/> Patologia: <input type="checkbox"/> Qual: _____</p> <p><b>29. LÍNGUA</b><br/>Normal <input type="checkbox"/> Patologia: <input type="checkbox"/> Qual: _____</p> <p><b>30. PALATO DURO / MOLE</b><br/>Normal <input type="checkbox"/> Patologia: <input type="checkbox"/> Qual: _____</p> <p><b>31. GENGIVA</b><br/>Normal <input type="checkbox"/> Gingivite <input type="checkbox"/> Alteração do contorno gengival <input type="checkbox"/><br/>Patologia: <input type="checkbox"/> Qual: _____</p> | <p><b>32. OROFARINGE</b><br/>Normal <input type="checkbox"/> Patologia: <input type="checkbox"/> Qual: _____</p> <p><b>33. OSSO</b><br/>Normal <input type="checkbox"/> Perda de osso: _____<br/>i. Localizada <input type="checkbox"/> Generalizada <input type="checkbox"/><br/>Gravidade da periodontite: _____<br/>Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/><br/>Patologia: <input type="checkbox"/> Qual: _____</p> <p><b>34. GLÂNDULAS SALIVARES</b><br/>Normal <input type="checkbox"/> Patologia <input type="checkbox"/> Qual: _____</p> <p><b>35. ANOMALIAS DENTÁRIAS DE DESENVOLVIMENTO</b><br/>Agenesias <input type="checkbox"/><br/>Dentes Supranumerários <input type="checkbox"/><br/>Outra: _____</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**PLANO DE TRATAMENTO**

**D. FICHA DE INTERVENÇÃO CIRÚRGICA**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>36. INTERVENÇÃO CIRÚRGICA</b><br/>Motivo da intervenção cirúrgica: _____<br/>Tempo da Intervenção Cirúrgica: _____ minutos<br/>Anestesia: c/vasoc. <input type="checkbox"/> N° _____ s/vasoc. <input type="checkbox"/> N° _____</p> <p><input type="checkbox"/> Extração Dentária<br/>Dente extraído: _____<br/>Osteotomia: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/><br/>Odontosseção: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/><br/>Grau de dificuldade: _____ Ajuda: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/><br/><input type="checkbox"/> Outra Intervenção Cirúrgica<br/>Discriminar: _____</p> <p><b>37. SUTURA</b><br/>Tipo: _____ N° Pontos: _____ N° Fios: _____<br/>N° 0's: _____</p> <p><b>38. TERAPÊUTICA:</b> _____</p> | <p><b>39. CONTROLO PÓS-OPERATÓRIO</b><br/>O doente compareceu: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/><br/>O doente cumpriu a terapêutica: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/></p> <p>Estado da cavidade oral: Bom <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Mau <input type="checkbox"/><br/>Ferida operatória: Bordos unidos <input type="checkbox"/> Tecido cicatrização <input type="checkbox"/> Bordos separados <input type="checkbox"/></p> <p>Complicações referidas: Dor <input type="checkbox"/> Hemorragia <input type="checkbox"/> Edema <input type="checkbox"/><br/>Dif. Abertura de boca <input type="checkbox"/> Febre <input type="checkbox"/><br/>Complicações: Edema <input type="checkbox"/> Infecção <input type="checkbox"/> Trismus <input type="checkbox"/> Alveolite <input type="checkbox"/><br/><input type="checkbox"/> Outra: _____</p> <p>Sutura: _____<br/>Apresenta o mesmo n° de pontos: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/><br/>Quantos se perderam: _____</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **Anexo 2 – Análise de validade das variáveis qualitativas**

**Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**

**TABELA V:** Análise de validade do Espaço Distal

**ESPAÇO DISTAL OBSERVADOR 1**

| <b>ESPAÇO<br/>DISTAL<br/>OBSERVADOR<br/>2</b> |            | <b>Classe I</b> | <b>Classe II</b> | <b>Classe III</b> | <b>TOTAL</b> |
|-----------------------------------------------|------------|-----------------|------------------|-------------------|--------------|
|                                               | Classe I   | 6               | 0                | 0                 | 6            |
|                                               | Classe II  | 0               | 6                | 1                 | 7            |
|                                               | Classe III | 0               | 0                | 5                 | 5            |
| <b>TOTAL</b>                                  |            | <b>6</b>        | <b>6</b>         | <b>6</b>          | <b>18</b>    |

**TABELA VI:** Análise de validade da Profundidade de Inclusão

| <b>PROFUNDIDADE<br/>DE INCLUSÃO<br/>OBSERVADOR 2</b> | <b>PROFUNDIDADE DE INCLUSÃO OBSERVADOR 1</b> |                  |                  |                  |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
|                                                      |                                              | <b>Posição A</b> | <b>Posição B</b> | <b>Posição C</b> |
|                                                      | <b>TOTAL</b>                                 |                  |                  |                  |
|                                                      | Posição A                                    | 7                | 0                | 0                |
|                                                      | Posição B                                    | 1                | 9                | 0                |
| Posição C                                            | 0                                            | 0                | 1                | 1                |
| <b>TOTAL</b>                                         |                                              | <b>8</b>         | <b>9</b>         | <b>1</b>         |

**Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**

**TABELA VII:** Análise de validade da face distal do segundo molar mandibular

| FACE DISTAL DO<br>SEGUNDO MOLAR<br>MANDIBULAR<br>OBSERVADOR 2 | FACE DISTAL DO SEGUNDO MOLAR<br>MANDIBULAR<br>OBSERVADOR 1 |         |       |    |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------|-------|----|
|                                                               | Não                                                        | Cariado | TOTAL |    |
|                                                               | Cariado                                                    |         |       |    |
|                                                               | Não                                                        | 10      | 1     | 11 |
|                                                               | Cariado                                                    |         |       |    |
|                                                               | Cariado                                                    | 0       | 7     | 7  |
| TOTAL                                                         | 10                                                         | 8       | 18    |    |

## **Anexo 3 – Autorização da Comissão de Ética**

**Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**



Exm<sup>a</sup> Senhora

**Flávia Isabel Carvalho Lopes**

Estudante do Mestrado Integrado em Medicina Dentária  
da Faculdade de Medicina Dentária da U. Porto

**000478**

(CC à Orientadora Sr. Prof. Doutora Inês Guerra Pereira)

17 -01- 2018

**Assunto:** Análise do Projeto de Investigação, da Estudante **Flávia Isabel Carvalho Lopes**, intitulado: “Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência da cárie distal do segundo molar adjacente”, a realizar no âmbito da UC “Monografia de Investigação/Relatório de Atividade Clínica” do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina Dentária da U. Porto, orientado pela Sr<sup>a</sup> Prof. Doutora Inês Guerra Pereira

Informo V. Exa. que o projeto supracitado foi:

- **Aprovado**, na reunião da Comissão de Ética do dia 3 de janeiro de 2018.

Com os melhores cumprimentos,  
O Presidente da Comissão de Ética

António Felino  
(Professor Catedrático)

## **Anexo 4 – Autorização de consulta de dados do Responsável pelo Acesso à Informação (RAI)**

**Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente**



**AUTORIZAÇÃO RAI-FMDUP 17000017**

**Pedido para a reutilização de registos clínicos para fins de Investigação**

Investigadora: *Flávia Isabel Carvalho Lopes*

E-mail: up201402410@fmd.up.pt

Tlm: 912971681

O seu pedido para reutilizar registos clínicos para fins de investigação foi registado com o número em epígrafe, e foi por mim **autorizado**, no uso dos poderes legais em que estou investido como Responsável pelo Acesso à Informação (RAI) da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto.

A presente autorização, que tem um âmbito estritamente jurídico e natureza imperativa, no domínio do acesso e reutilização da informação de saúde, dos registos clínicos, à guarda legal e institucional da FMDUP, **não dispensa**, pelo contrário, **o necessário e pertinente parecer da Comissão de Ética**. Por isso mesmo, da comunicação da presente deliberação, será dado conhecimento ao Exmo. Senhor Director e ao Exmo. Senhor Presidente da Comissão de Ética, já que a **investigação deve ser abordada numa perspectiva integrada**, onde o investigador deve ser o primeiro a assumir, que o Estatuto de Investigador significa um conjunto de direitos e obrigações, quer de natureza jurídica, por isso faz um pedido para nos termos da lei ter acesso a registos clínicos, quer de natureza ética, quer, ainda, com o necessário enquadramento, numa estratégia institucional.

O presente pedido de reutilização de registos clínicos para fins de investigação, intitulado: ***"Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente"*** subsume-se no fenómeno da reutilização para fins de I&D, consagrado quer na Lei 26/2016, de 22 de Agosto, quer na Directiva 2013/37/EU, de 26 de Junho, do Parlamento Europeu e do Conselho.

Aproveito esta oportunidade para a felicitar por ter feito este pedido de reutilização de registos clínicos para fins de Investigação & Desenvolvimento, o que significa estar a exercer um direito que tem enquanto investigadora, e ainda, para a informar, que a reutilização de documentos do sector público, neste caso registos clínicos, sem autorização da entidade competente, o RAI, é uma contra-ordenação prevista e punida nos termos do artigo 39º, da Lei 26/2016, de 22 de Agosto.

Não hesite em me contactar, provisoriamente, para o endereço [rai@fmd.up.pt](mailto:rai@fmd.up.pt) ou para o 967 020 912, para esclarecer qualquer dúvida.

Com os melhores cumprimentos, votos de sucesso na investigação, e na expectativa que a mesma venha a contribuir para a sociedade do conhecimento que todos, legitimamente, almejamos.

Considere-me, sinceramente, ao seu dispor

Porto, 21/12/2017

  
Américo dos Santos Afonso

RAI – Art.º 9, Lei 26/2016, de 22 de Agosto

## **Anexo 5 – Declaração de autoria do trabalho apresentado**



## **DECLARAÇÃO**

### **Monografia de Investigação**

Declaro que o presente trabalho, no âmbito da Monografia de Investigação, integrado no MIMD, da FMDUP, é da minha autoria e todas as fontes foram devidamente referenciadas.

21/05/2018

A investigadora

(Flávia Isabel Carvalho Lopes)

Rua Dr. Manuel Pereira da Silva, 4200-329 Porto – Portugal  
Telefone: 220901100 – Fax: 22 090 11 01  
[www.fmd.up.pt](http://www.fmd.up.pt)

## **Anexo 6 – Parecer do Orientador para entrega definitiva do trabalho apresentado**



## **PARECER DO ORIENTADOR PARA ENTREGA DEFINITIVA DO TRABALHO APRESENTADO**

Informo que o Trabalho de Monografia desenvolvido pela estudante Flávia Isabel Carvalho Lopes, com o título: “Influência da posição angular do terceiro molar mandibular incluso na ocorrência de cárie distal do segundo molar adjacente”, está de acordo com as regras estipuladas na FMDUP, foi por mim conferido e encontra-se em condições de ser apresentado em provas públicas.

21/05/2018

A Orientadora

Inês Guerra Pereira

(Prof. Auxiliar Convidada da FMDUP)