

## AVALIAÇÃO DE ANOMALIAS DE NÚMERO RELACIONADAS À PRÉ-MOLARES IMPACTADOS PELA TCFC

Andressa Duarte Santana<sup>1</sup>, Ana Vitória Silva Dias<sup>2</sup>, Hellen Souza Guimarães<sup>3</sup>, Hevellyn Rodrigues Souza<sup>4</sup>, Saulo Evangelista Costa<sup>5</sup>, Rita de Cassia Dias Viana de Andrade<sup>6</sup>, Maria da Conceição Andrade de Freitas<sup>7</sup>

### RESUMO

A impactação de pré-molares não é tão comum nos contextos cirúrgicos e ortodônticos, sobretudo se for comparada aos terceiros molares e caninos superiores. Entretanto, quando esta irregularidade se expressa, a conduta terapêutica torna-se mais complexa. A presente pesquisa teve como objetivo avaliar anomalias de número associadas à pré-molares não irrompidos em adolescentes e adultos pela tomografia computadorizada do feixe cônico. A metodologia consistiu no levantamento de imagens tomográficas de feixe cônico do banco de dados de uma clínica radiológica privada. Foram selecionadas imagens da região de pré molar não irrompido nos arcos superior e inferior pertencentes às documentações radiográficas de pacientes brasileiros, ambos os sexos, entre 14 a 50 anos de idade. Das 51 imagens avaliadas, 2 (3,02%) dos segundos pré-molares inferiores apresentaram raízes supranumerárias, achado este corroborado pela literatura. Observou-se em 15,69% (n=7) dos casos, a presença de dente supranumerário, o que reforçou a teoria de mutação genética para o desenvolvimento de anomalias de número e erupção dentária concomitantemente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Anomalia Dentária, Dente Impactado, Dente Pré-Molar, Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico

### EVALUATION OF NUMBER ANOMALIES RELATED TO IMPACTED PREMOLARS BY CBCT

### ABSTRACT

Premolar impaction is not as common in surgical and orthodontic settings, especially when compared to maxillary third molars and canines. However, when this irregularity occurs, therapeutic management becomes more complex. This study aimed to evaluate number anomalies associated with unerupted premolars in adolescents and adults using cone beam computed tomography. The methodology consisted of collecting cone beam computed tomographic images from the database of a private radiology clinic. Images of the unerupted premolar region in the upper and lower arches were selected from the radiographic records of Brazilian patients, both sexes, aged 14 to 50 years. Of the 51 images evaluated, two (3.02%) of the mandibular second premolars had supernumerary roots, a finding corroborated by the literature. The presence of supernumerary teeth was

---

<sup>1</sup> Graduanda em Odontologia. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB.

<sup>2</sup> Graduanda em Odontologia. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB.

<sup>3</sup> Graduanda em Odontologia. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB.

<sup>4</sup> Graduanda em Odontologia. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB.

<sup>5</sup> Graduanda em Odontologia. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB.

<sup>6</sup> Docente titular do curso de Odontologia. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB.

<sup>7</sup> Docente titular do curso de Odontologia. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

observed in 15.69% (n=7) of the cases, which reinforced the theory of genetic mutation for the development of anomalies of number and tooth eruption concomitantly.

**KEYWORDS:** Bicuspid, Tooth Anomalies, Tooth Impacted, Cone-Beam Computed Tomography.

## INTRODUÇÃO

A impaction dentária é uma condição caracterizada pela falha de erupção de um dente em seu tempo fisiológico, sendo frequentemente atribuída a barreiras físicas, como falta de espaço, anquilose ou presença de dentes supranumerários, além de fatores sistêmicos e genéticos (Barth *et al.*, 2021). Embora os terceiros molares e caninos superiores sejam os dentes mais comumente impactados, estudos recentes têm demonstrado que os pré-molares também podem apresentar taxas significativas de impaction, especialmente os inferiores. Afonso *et al.*, (2023) verificaram que dentes com comprometimento da trajetória eruptiva podem também apresentar variações anatômicas na morfologia radicular.

Dentre as variações na morfologia radicular, destaca-se a presença de raízes supranumerárias um achado anatômico incomum, mas de relevância clínica por modificar o padrão de erupção e dificultar a movimentação ortodôntica ou a extração cirúrgica (Xu *et al.*, 2024; Freitas; Yusef, 2019). Ademais, os pré-molares impactados podem apresentar associação com outras anomalias dentárias de número como dente supranumerário ou agenesia e também a outras irregularidades de erupção, como a anquilose. A coexistência de múltiplas anomalias sugere uma etiologia comum de base genética ou distúrbios no desenvolvimento do folículo dentário com implicações diretas no diagnóstico e planejamento terapêutico (Barth *et al.*, 2021; Ranran; Jun, 2018; Oliveira Neto *et al.*, 2022) .

Nesse contexto, o presente trabalho propõe-se avaliar anomalias de número associadas à pré-molares não irrompidos em adolescentes e adultos pela tomografia computadorizada do feixe cônico.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional transversal retrospectivo, quantitativo, realizado com imagens tomográficas do banco de dados de uma clínica radiológica privada no período de março de 2018 a março de 2025, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, sob CAAE nº

38859320.2.0000.0055. Foram analisadas 53 imagens de tomografia computadorizada do feixe cônico (TCFC) de pré-molares não irrompidos, superiores e inferiores, de pacientes brasileiros de ambos os sexos, 14 a 50 anos, sem acesso ao histórico médico.

Os critérios de inclusão para o exame de imagem tomográfica contemplou a região de pré molar superior e inferior intraósseos com formação radicular completa. Ademais, os parâmetros não incluídos foram casos com item metálico que gera artefatos e promovem falsas leituras, além de imagens hiperdensas compatíveis com aparelhos ortodônticos nos dentes avaliados.

O protocolo de aquisição das imagens tomográficas considerou: tomógrafo de feixe cônico Carestream 9600, 80 mA, 120 kV, 40 s de exposição, campo de visão 5x5 e voxel de 0,20 mm.

Em relação à presença/ausência de fatores impeditivos a erupção do pré molar impactado, foi observada: retenção prolongada do dente decíduo predecessor, falta de espaço e a presença de anomalias dentárias (supranumerários) ou patologias relacionadas.

As informações a seguir foram coletadas para cada paciente: sexo, idade, arcada dentária (Superior/Inferior) e unidade dentária (Primeiro ou segundo pre-molar). Para esse recorte, foram analisadas as seguintes variáveis: Raiz supranumerária (Presença/Ausência); Dente supranumerário (Presença/Ausência).

Na análise descritiva utilizaram-se frequências absoluta e relativa, tabuladas e analisadas no IBM SPSS Statistics para Windows.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 53 imagens tomográficas selecionadas, 02 possuíam pré molares não irrompidos com formação radicular incompleta, totalizando 51 casos para compor o presente estudo. Todos os pré molares intraósseos estavam impactados.

Estudo recente sobre morfologia radicular evidenciou que os primeiros pré-molares superiores apresentaram raiz única (46,7%) ou duplas (51,9%) ao passo que variantes de três raízes não foram comuns (1,4%) (Xu *et al.*, 2024). Consoante a isso, em um estudo paralelo foi visto que a maioria dos pré-molares inferiores apresentam raiz única (89,4%), sendo possível encontrar com raiz dupla (1,3%) ou tripla (0,23%), no entanto, é notável a prevalência da primeira variável (Freitas; Yusef, 2019). No presente estudo, dos 51 pré molares impactados, 02 (3,92%) segundos pré molares inferiores apresentaram raiz supranumerária, o que corrobora com a literatura.

A impactação dentária pode representar uma expressão gênica incompleta do mesmo genótipo que define outras anomalias dentárias. De acordo com Trybek *et al.*

(2023), variações na expressão do PTH1R, MSX1 e PAX9 além de promover falhas no processo eruptivo, podem também incitar o surgimento de dentes supranumerários e agenesias. Nesse sentido, esta pesquisa apresentou 08 (15,7%) casos de dentes supranumerários relacionados aos 51 pré-molares impactados analisados, o que sugere uma possível relação entre a coexistência dessas alterações dentárias.

As limitações do estudo incluem o pequeno tamanho amostral, uso de um único banco de dados e a natureza retrospectiva. Houve restrição à análise apenas de pré-molares impactados e ausência de histórico clínico para investigar outras anomalias de número, como agenesia. Recomenda-se a realização de estudos mais amplos sobre dentes impactados e anomalias associadas, a fim de fortalecer o diagnóstico precoce e intervenções terapêuticas assertivas.

## CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

Conclui-se que:

- Todos os pré molares intra ósseos avaliados estavam impactados;
- 3,02% (n=2) dos pré-molares impactados apresentaram raízes supranumerárias, sendo que ambos da arcada inferior;
- Em relação a presença de dente supranumerário, observou-se em 15,69% (n=7) das imagens.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AFONSO, A. O. *et al.* Exposição cirúrgica de dentes impactados: uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, v. 1, n. 1, p. e13012139628, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i1.39628>.
2. BARTH, C. M. *et al.* Tracionamento de Segundo Pré-Molares Superiores Bilaterais. *Revista FAIPE*, v. 11, n. 1, p. 102-123, 2021. Disponível em: <https://portal.periodicos.faipe.edu.br/ojs/index.php/rfaipe/article/download/58/57/>.
3. FREITAS, L. P.; YUSEF, S. G.;. Prevalência do número de raízes e canais radiculares em pré-molares inferiores : estudo transversal. *Handle.net*, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11624/2692>
4. OLIVEIRA NETO, J. L. *et al.* Principais transtornos causados por dentes inclusos. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 16, e135111637861, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/37861>
5. RANRAN, L.; JUN, T. Estado atual da pesquisa clínica em pré-molares impactados. *West China Journal of Stomatology*, v. 36, n. 2, p. 215, 2018. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7030354/>

6. XU, M. *et al.* *Systematic review and meta-analysis of root morphology and canal configuration of permanent premolars using cone-beam computed tomography.* *BMC Oral Health.* v. 24. p. 656. jun. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04419-y> .