

# LOCALIZAÇÃO ANATÔMICA DE CANINOS SUPERIORES IMPACTADOS EM RADIOGRAFIA PANORÂMICA E TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO

Iury Silvério Franco<sup>11</sup>  
Ananda Amaral Santos<sup>22</sup>

## Introdução:

A erupção dentária ocorre a partir da emergência dos dentes pela gengiva, sendo a movimentação do germe dentário do osso alveolar até o contato oclusal (DEMIRJIAN et al., 1986). Aqueles dentes que não conseguem erupcionar em cavidade bucal são os dentes retidos por falta de força de erupção e impactados aqueles que possuem uma barreira física o impedindo de erupcionar.

Os terceiros molares inferiores e caninos superiores são os que com maior frequência não irrompem em cavidade bucal. Além de ocorrer três vezes mais em mulheres que em homens (JOHSTON, 1969).

Seu diagnóstico é baseado em exame clínico e por imagem, sendo a radiografia panorâmica e a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) os métodos de escolha. A radiografia panorâmica fornece imagem bidimensional de estrutura tridimensional causando sobreposições das mesmas. Entretanto, a TCFC elimina a sobreposição de estruturas na imagem, aplica baixas doses de radiação e seu baixo custo, permite que a TCFC seja o exame de escolha para o diagnóstico da impactação dentária (CAVALCANTI; SANTOS, 2013).

Palavras – chaves: radiografia dentária, dente canino, tomografia computadorizada por raios x.

---

<sup>1</sup> Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA. E-mail: odontoiury@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA. E-mail: cdanandasantos@gmail.com

**Materiais e métodos:**

A pesquisa teve como amostragem radiografias panorâmicas digitais e TCFC, de pacientes de 10 e 60 anos, de ambos os gêneros, encaminhados ao serviço de radiologia de clínica particular localizada no Estado de Goiás. As imagens que compuseram a amostra foram analisadas por um examinador pertencente ao grupo de pesquisa, com conhecimento em radiologia odontológica, previamente treinado e calibrado para esta análise. A análise aconteceu em ambiente favorável à interpretação. A interpretação das imagens de tomografia computadorizada foi realizada utilizando o software RadiAnt DICOM Viewer 2020.2 (MEDIXANT Software, EUA). Todas as análises foram feitas em um computador com sistema operacional Microsoft Windows 07 Professional SP-2 (Microsoft Corp., Redmond, WA, EUA), com processador Intel® Core™ 5 Duo ,86Ghz-6300 (Intel Corporation, EUA), placa de vídeo NVIDIA GeForce 6200 turbo cache (NVIDIA Corporation, EUA) e monitor EIZO - S2000 FlexScan, resolução de 1600x1200 pixels (EIZO Nanao Corporation Hakusan, Japão). A posição do canino foi definida seguindo uma adaptação da Classificação de Winter: a) vertical – quando estiverem paralelos em relação ao longoeixo do incisivo lateral; b) mesioangular – quando o longo eixo do dente estiver em posição medial em relação ao longo eixo do incisivo lateral; c) distoangular – quando o longo eixo do dente estiver em posição distal em relação ao longo eixo do incisivo lateral; d) horizontal – quando o longo eixo do dente estiver perpendicular ao longo eixo do incisivo lateral. A posição mesiodistal da cúspide dos caninos superiores em relação aos dentes adjacentes baseou-se em uma classificação setorial panorâmica descrita por Alessandri et al.(2009).

Em relação à TCFC, a posição vestibulo-palatina de caninos impactados e reabsorção dos incisivos foram avaliados em corte transversal estático de imagens reformatadas. Na avaliação dos estudos de TCFC, cada examinador revisou todo o volume. A posição vestibulo-palatina dos caninos foi classificada como vestibular, médio-alveolar e palatina dependendo da posição relativa da coroa do canino em relação aos dentes adjacentes. A reabsorção dos incisivos

permanentes foi classificada como nenhuma reabsorção ou presença de reabsorção. Foram considerados sem reabsorção, os casos onde os dentes adjacentes apresentavam superfícies de raiz intactas. O grau de reabsorção radicular foi codificado em quatro categorias baseadas no estudo de Ericson (2000): a) nenhuma reabsorção: superfícies da raiz intacta. A camada de cimento pode ser perdida; b) reabsorção leve: até a metade da espessura de dentina; c) reabsorção moderada: reabsorção perto da polpa ou mais, a linha da polpa sendo quebrada; d) reabsorção severa: a polpa exposta pela reabsorção.

### **Resultados:**

Foram avaliados no estudo exames de TCFC advindos de 60 indivíduos, com idade entre 7 à 63, sendo 25 do sexo masculino (41,7%) e 35 do sexo feminino (58,3%). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em relação ao sexo dos indivíduos com caninos superiores impactados.

Na análise dos caninos superiores do lado direito, em 57 (95,0%) dos exames avaliados a região de interesse contemplava o dente 13. Em 33 (55,0%) casos, o dente 13 encontrava-se impactado. Segundo a classificação de Winter a posição mais encontrada para o dente 13 foi a mesioangular (48,3%), seguida pela posição horizontal (3,3%). De acordo com a classificação de Alessandri, os tipos 3 (13,3%) e 4 (13,3%) foram mais prevalentes. Com relação ao posicionamento vestibulo-palatino do dente 13 em TCFC, em 19 casos (31,7%) a proximidade maior foi com a região palatina e em apenas 4 (6,7%) casos constatou-se a posição médio-alveolar. Em apenas 3 (5,0%) casos de impactação do dente 13 foi observada a presença de reabsorção nos incisivos adjacentes, sendo 1 (1,7%) caso para cada tipo de reabsorção (leve, moderada, severa).

Na análise dos caninos superiores do lado esquerdo, em 53 (88,3%) dos exames avaliados a região de interesse contemplava o dente 23. Em 35 (58,3%) casos, o dente 23 encontrava-se impactado, como pode ser observado no gráfico 5. Segundo a classificação de Winter, a posição mais encontrada para o dente 23 foi a mesioangular (48,3%), seguida pela posição horizontal (8,3%). De acordo

com a classificação de Alessandri, os tipos 3 (18,3%) e 2 (11,7%) foram mais prevalentes. Com relação ao posicionamento vestibulo-palatino do dente 23 em TCFC, em 20 casos (33,3%) a proximidade maior foi com a região palatina e em apenas 6 (10,0%) casos constatou-se a posição médio-alveolar. Em apenas 4 (6,7%) casos de impactação do dente 23 foi observada a presença de reabsorção nos incisivos adjacentes, sendo a reabsorção leve a totalidade dos casos.

### **Conclusão:**

A tomografia computadorizada de feixe cônico é o método mais preciso para localização e análise da impactação dentária, além disso, as posições mais comuns encontradas em ambos os lados foram mesioangular, seguido pela horizontal e com maior proximidade com a região palatina.

### **Agradecimentos:**

Ao incentivo financeiro da Universidade Evangélica de Goiás para a execução do projeto e a Clínica Radiológica por fornecer as imagens para estudo.

### **Referências:**

DEMIRJIAN, A. Dentition, In Falkner F, Tanner JM, editors: Human growth: a comprehensive treatise, v.2, ed.2, 1986, Plenum.

JOHNSTON, W.D. Treatment of palatally impacted canine teeth. **Am.J.Orthod.**, v.56, n.6, p.589-598, 1969.

G. P.; SANTOS, D. T. **Tomografia Computadorizada**. 2.ed. São Paulo: Santos Editora, 2013. cap.23, p.303-327.

AL-HOMSI, HK; HAJEER, MY. An Evaluation of Inter- and Intraobserver Reliability of Cone-beam Computed Tomography- and Two Dimensional-based

Interpretations of Maxillary Canine Impactions using a Panel of Orthodontically Trained Observers. *J Contemp Dent Pract*, v. 16, n. 8, p. 648-56, 2015.

ALMUHTASEB, E. et al. Three-dimensional localization of impacted canines and root resorption assessment using cone beam computed tomography. *J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci*, v. 34, n. 3, p. 425-430, 2014.

ALQERBAN, A. et al. Comparison of two cone beam computed tomographic systems versus panoramic imaging for localization of impacted maxillary canines and detection of root resorption. *Eur J Orthod*, v. 33, n. 1, p. 93-102, 2011.

ALQERBAN, A. et al. In-vitro comparison of 2 cone-beam computed tomography systems and panoramic imaging for detecting simulated canine impaction-induced external root resorption in maxillary lateral incisors. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, v. 136, n. 6, p. 764, 2009.

ALQERBAN, A. et al. The effect of using CBCT in the diagnosis of canine impaction and its impact on the orthodontic treatment outcome. *J Orthod Sci*, v. 3, n. 2, p. 34-40, 2014.

ALQERBAN, A. et al. Predictors of root resorption associated with maxillary canine impaction in panoramic images. *Eur J orthod*. v. 38, n. 3, p.292-299, 2015.

ALQERBAN, A. et al. Radiographic predictors for maxillary canine impaction. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*.v.147, n.3, p.345-354, 2015.