

**II CONGRESSO RADIOLOGIA EM FOCO****A IMPORTÂNCIA DA RADIOGRAFIA INTRA-ORAL NO DIAGNÓSTICO DE AFECÇÕES ORAIS EM CÃES: RELATO DE CASO**

ALBUQUERQUE, Gabrielle Silvestre Ribeiro Calheiros de<sup>1</sup>  
SOUZA, Karoline Maia de <sup>1</sup>  
NAGY, Andreza<sup>1</sup>  
FERNANDES, Renata Avancini<sup>2</sup>  
JUNIOR, Marco Antônio Ferreira da Silva,  
PRESCINOTTO, Thiago<sup>3</sup>  
SILVA, Marcos Vinícius Mendes da<sup>2</sup>

**RESUMO**

A técnica intra-oral permite realizar um diagnóstico odontológico próximo ao ideal, diferentemente da técnica extra-oral. Foi realizado a técnica de radiografia intraoral em um cão com aumento de volume infraorbitário com o âmbito de diagnosticar a causa primária da lesão, já que o meio de diagnóstico pré-existente através da radiografia extra oral foi pouco conclusivo para tal afecção. A mesma é eficaz na detecção das estruturas adjacentes ao aumento de volume infraorbitário, encontrando até mesmo outras enfermidades na cavidade oral, mostrando-se a técnica de escolha para afecções.

**PALAVRAS-CHAVE:** Radiografia, extra-oral e intra-oral.

**ABSTRACT**

The intraoral technique allows a close to ideal dental diagnosis, unlike the extraoral technique. The intraoral radiography technique was performed in a dog with infraorbital swelling with the scope to diagnose the primary cause of the lesion, since the pre-existing diagnostic method through extraoral radiography was not conclusive for this condition. It is effective in detecting structures adjacent to infraorbital enlargement, finding even other diseases in the oral cavity, showing the technique of choice for disorders.

**KEYWORDS:** Radiography, extraoral and intraoral.

---

<sup>1</sup>Graduandas em Medicina Veterinária (UNG/ UNICSUL)

<sup>2</sup>Docente em Medicina Veterinária (UNG / USJT)

<sup>3</sup>Médico Veterinário no Centro Odontológico Sorriso Animal

## 1. INTRODUÇÃO

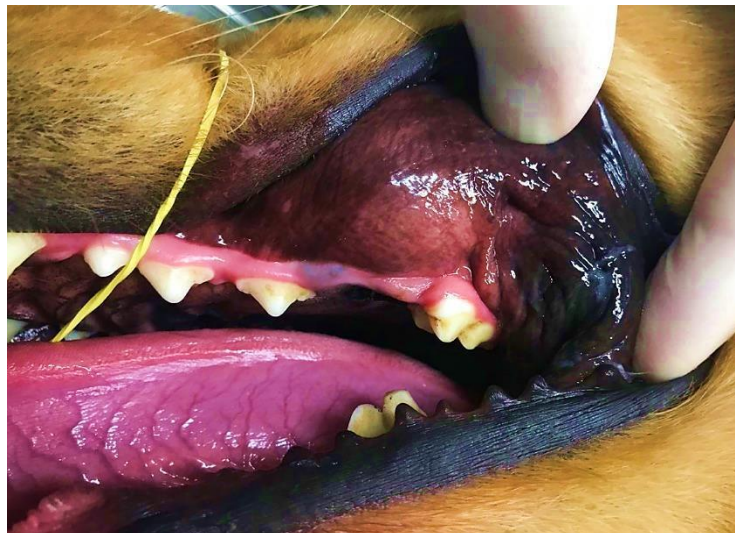
De acordo com Eisner (1988), a técnica intra-oral permite realizar um diagnóstico próximo ao ideal, sendo especialmente indicada no estudo das raízes e no diagnóstico auxiliar de lesões ósseas que ocorrem na região do elemento dental.

As radiografias de crânio padrão são consideradas inadequadas, já que fornecem pouca informação devido à sobreposição de estruturas, a utilização de técnicas extra-orais no diagnóstico de alterações ósseas radiculares leva à sobreposição das imagens radiográficas, o que induz o médico veterinário a diagnósticos errôneos ou interfere no tratamento em curso, diferente das radiografias intra-orais, que são essenciais e necessárias para avaliação e diagnóstico oral preciso, pois fornecem aos profissionais uma grande quantidade de informações específicas do dente e suas estruturas de sustentação. A prática da odontologia em animais sem a utilização de técnicas radiográficas intra-orais constitui em negligência profissional grave (NIEMIEC, 2001; NIEMIEC, 2007; Rendano e DeForge, 2008).

## 2. DESENVOLVIMENTO

Foi encaminhado para o Sorriso Animal Centro Odontológico Veterinário um cão da raça Golden Retriever, fêmea, castrada, 1 ano de idade com histórico de aproximadamente 5 dias com aumento de volume infraorbitário de consistência flutuante em hemiface esquerda (Figura 01). Seu fator etiológico é diverso, podendo ser proveniente de fraturas e traumatismos dentários, doenças periodontais severas, neoplasias maxilares, cistos dentígeros, além de causas iatrogênicas.

Em inspeção da cavidade oral, constatou-se doença periodontal moderada e ausência do elemento dental quarto pré-molar superior esquerdo (208) (Figura 01.)

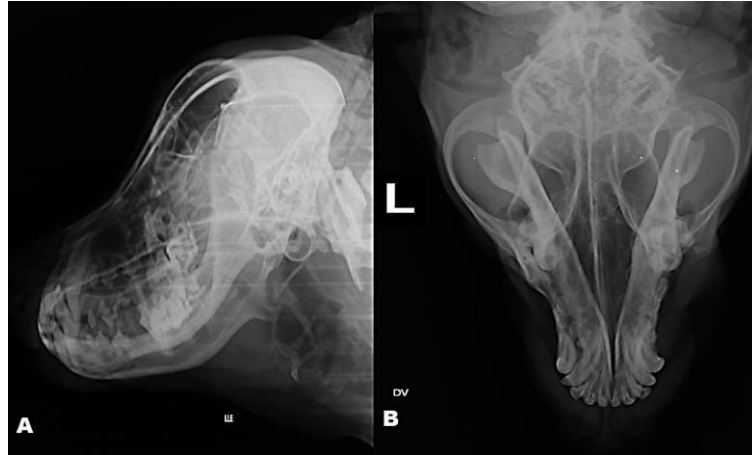


**Figura 01** - Ausência em região de dente 208, com aumento de volume adjacente.<sup>3</sup>

De acordo com o laudo das imagens radiográficas extra-orais (Figura 02 A e B) obtidas anteriormente, que sugere apenas uma área de lise óssea em região de quarto pré-molar superior esquerdo (208), a visibilidade e interpretação das demais afecções não foram possíveis devido a sobreposição de estruturas do crânio e cavidade oral, indicando a realização da radiografia intraoral. Para melhor diagnóstico e conduta, o animal foi submetido à anestesia geral para obtenção da radiografia intraoral de toda a cavidade oral com ênfase na região do dente quarto pré-molar superior esquerdo (208), no qual se visibilizou uma área em forma de halo de intensa lise óssea ao redor deste dente e da raiz mesial do seu adjacente (209), sendo esse tipo de imagem radiográfica sugestiva de formação cística.(Figura 03).

<sup>3</sup> Fonte: Sorriso Animal Centro Odontológico Veterinário

O primeiro molar inferior esquerdo (309) apesar de nenhum sinal visual de alterações, na radiografia intraoral foi possível identificar como achado clínico, uma pequena fratura em cervical deste dente, e sua polpa dentária possuía diâmetro expressivamente maior em relação aos outros dentes, confirmando assim a morte dentária. Ao redor de cada raiz dentária, haviam dois halos radioluscentes demonstrando a formação de abscessos periapicais. (Figura 04 e Figura 05)



**Figura 2-** Radiografia de crânio, projeção laterolateral em decúbito esquerdo (A) e projeção dorsolventral (B)<sup>4</sup>



**Figura 3-** Radiografia intra-oral de região de dente quarto pré-molar superior esquerdo apresentando halo de reabsorção óssea e formação cística.<sup>5</sup>



**Figura 4-** Dente 309 sem qualquer alteração visível, além de presença de cálculo dentário.<sup>6</sup>

<sup>4</sup>Fonte: Arquivo pessoal

<sup>5</sup>E <sup>6</sup>Fonte: Sorriso Animal Centro Odontológico Veterinário



**Figura 5-** Radiografia intra-oral de dente 309 demonstrando abscessos periapicais nas raízes dentárias.<sup>7</sup>

Como tratamento, foi realizada uma incisão gengival na região do dente 208 do qual drenou um líquido enegrecido. Foi identificada e retirada a coroa inclusa, a cápsula cística que estava ao seu redor, para posterior análise histopatológica, e feita exodontia do dente 209. O osso alveolar curetado e o tecido gengival suturado. Para realizar a exodontia do dente 309 foi feito um corte sobre esse dente de modo a separar as raízes, posteriormente alvéolo curetado e tecido gengival suturado (Figura 06).



**Figura 6-** Cavidade oral do lado esquerdo com o tratamento cirúrgico finalizado.<sup>8</sup>

### 3. MATERIAIS E MÉTODOS

Os dados do presente relato foram coletados na clínica veterinária Sorriso Animal Centro Odontológico Veterinário, com todo o procedimento realizado por um médico veterinário especializado em odontologia veterinária.

O aparelho gerador de RX odontológico (Aparelho gerador de RX Gnnatus Timx-70 coluna móvel 70kVp/ 7,0 mA) e sensor digital radiológico periapical número 2 (30x40mm).

As imagens obtidas foram geradas digitalmente no sistema próprio (Gnatus Handy-Dentistry).

Para efetuar as radiografias acima, o animal foi posicionado em decúbito lateral direito com o sensor digital em sua cavidade oral buscando seguir a técnica de bisettriz e Clark com o tempo de 0,7 segundos, em região de 208 foi usada a técnica de Clark onde a bisettriz e o posicionamento do feixe de raio-x são utilizados conjuntamente para diferenciar as raízes de dentes tri-radiculares como o quarto pré-molar e o primeiro molar da maxila, devido à sobreposição das raízes mesial, palatina e vestibular. Assim, depois de aplicar a técnica da bisettriz e colocar o feixe de raios-x perpendicular a esta, desloca-se a fonte de radiação ântero-posteriormente (rostro-caudalmente) ou pósterio-

<sup>7 E 8</sup> **Fonte:** Sorriso Animal Centro Odontológico Veterinário.



anteriormente (caudo- rostralmente) a fim de evitar a sobreposição das imagens das raízes. É importante manter a bissetriz durante a angulação da fonte para não perder a capacidade de obter uma imagem isométrica do dente e suas raízes (FROST et al, 2000; GIOSO et al 2017).

Em região de 309, utilizou-se a técnica de bissetriz, que segundo FREITAS (2000) direciona o feixe de raio X perpendicularmente ao plano bissetor, formado pelo plano do dente e do sensor, para que o resultado radiográfico possa apresentar as mesmas proporções do objeto examinado.

O cilindro do cabeçote do gerador do Raio X foi posicionado na porção distal permitindo correta angulação de exposição radiográfica.

Como revisão literária, foi realizada uma pesquisa com o objetivo de reunir informações derivadas de artigos científicos e livros para comparação da literatura e prática veterinária.

#### 4. RESULTADOS

Como forma de diagnóstico, o laudo da radiografia de crânio pôde informar presença de halo de lise óssea periapical em região de quarto pré-molar superior esquerdo e nada além disso na região de maxila.

Em região de mandíbula o laudo afirmou que não haviam alterações dignas de nota.

Na radiografia intra-oral, a imagem digital, confirmou a presença de um cisto dentígero em região de quarto pré-molar superior, já que o mesmo não havia erupcionado causando ali notável reabsorção óssea e presença de sua raiz.

Como achado clínico, já que é protocolo obrigatório do médico odontologista veterinário a radiografia intra-oral de toda a cavidade, o primeiro molar inferior esquerdo apesar de nenhuma alteração visível além de cálculo dentário, pôde revelar uma pequena fratura em cervical deste dente, e sua polpa dentária com diâmetro expressivamente maior em relação aos outros dentes, confirmando assim a morte dentária. Ao redor de cada raiz dentária, haviam dois halos radioluscentes demonstrando a formação de abscessos periapicais.

#### 5. DISCUSSÃO

A radiografia extraoral na odontologia pode ser indicada quando houver dificuldade para se abrir a boca para colocação do sensor, como em casos de anquilose articulação temporo-mandibular, miosite dos músculos da mastigação ou bloqueio intermaxilar, também em casos de neoplasia extensa ou fraturas. Pode ser indicada também quando há sobreposição de arco zigomático (principalmente em braquicefálicos e gatos) à imagem dos dentes maxilares quando o filme é posicionado intraoralmente. Para evitar esta sobreposição, a imagem do quadrante superior pode ser obtida com o filme oclusal posicionado fora da boca e paralelo ao eixo longitudinal dos dentes. Esta técnica também é chamada de paralelismo extraoral (WOODWARD et al, 2009; GIOSO 2017). O presente relato trata-se de um cão mesocefálico, com sua principal queixa o aumento de volume em região de 208, excluindo todas as alterações citadas em indicação de radiografia de crânio, presentes na literatura.

Segundo Myer (1998) a técnica radiográfica extrabucal proporciona sobreposição de estruturas ósseas e dentárias e perda considerável de detalhes, assim como na radiografia do crânio realizada, onde tamanha a sobreposição de estruturas impossibilitaram a identificação de cisto dentígero em região de 208 e invisibilizaram a lesão periapical presente em ambas raízes do dente 309.

Para obter a imagem do dente e de toda a área periodontal, sem a sobreposição de imagens que possam interferir ou alterar o diagnóstico, as técnicas intraorais são as mais indicadas (LASCALA et al.. 2006), já que puderam nos fornecer informações importantes para confirmação de diagnóstico, como halos de reabsorção em ambos os casos, além da pequena fratura do dente 309 que o levou a necrose.

A padronização do posicionamento do filme, ou sensor como foi o de escolha, dentro da cavidade oral para as radiografias intraorais é de extrema importância, pois garante a exata identificação da região e dos dentes radiografados. (LASCALA et al.. 2006; MARTINEZ et al.. 2009).

Em uma radiografia dentária é importante que todas as estruturas, incluindo a coroa, toda a extensão radicular, a região periapical e os tecidos adjacentes, estejam compreendidos na mesma imagem e se apresentem de forma clara. Quando se radiografia determinada região do dente é importante posicionar a área de interesse no centro do filme para evitar perda da resolução da imagem (LASCALA et al.. 2006; MARTINEZ et al.. 2009). Como técnica, utilizou-se Clarck no dente 208 e bissetriz no dente 309.

Em casos de cisto dentífero, o tratamento cirúrgico depende da dimensão da lesão osteolítica e da sua relação com as estruturas anatômicas adjacentes, que podem ser observadas na radiografia intra-oral (NACLÉRIO), assim como no dente 208, onde a radiografia pôde classificar acometimento do dente adjacente (209) determinando a conduta de exodontia. O tratamento cirúrgico em casos de fraturas dentárias também depende de radiografias intra-orais, sendo nesses casos indispensáveis até mesmo para confirmação de remoção de toda a raiz. (KENDALL 2014)

## 6. CONCLUSÃO

Quando se trata de afecções orais, a radiografia extra-oral por mais que seja de comum indicação de clínicos veterinários, não se mostra com grande eficiência, já que a sobreposição de estruturas impossibilita a visibilidade de elementos dentais e seus tecidos internos específicos como a polpa dentária, além de todas as estruturas de sustentação que necessitam de atenção no momento do diagnóstico. Sendo assim, a radiografia intra-oral, é a forma mais indicada de diagnóstico em casos de cisto dentífero, fraturas dentárias e demais alterações periodontais.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. EISNER, E.R. Intraoral radiography: an indispensable diagnostic aid. **Vet. Med.**, v.83, p1131-1141, 1988.
2. Freitas A, Varoli OJ, Torres FA. Técnicas radiográficas intrabucais. **FREITAS A & ROSA E, Radiologia Odontológica**. 5ª ed. Artes Médicas, 2000. p.103-41.
3. Gioso M. A.; Nascimento N.A.L.; Martinez A.V., Odontologia: Diagnóstico por imagem em cães e gato. **Vet Share**. Disponível em <<https://www.vetshare.com.br/single-post/2017/08/08/Principais-t%C3%A9cnicas-de-diagn%C3%B3stico-por-imagem-utilizadas-em-procedimentos-odontol%C3%B3gicos-de-c%C3%A3es-e-gatos---revis%C3%A3o-de-literatura>>. August 8, 2017
4. Kendall T. Fractured Tooth. **Veterinary Team Brief**; v1 p1; January/February 2014.
5. Lascala C.A., Costa C, Freitas C.F., Arita ES, Ferreira ETT, Chilvarquer I et al. Fundamentos da Odontologia – radiologia odontológica e imagiologia. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2006. p.358.
6. MARRETA, S. M. Recognition and treatment of periodontal disease. In: **Proceedings of the Atlantic Coast Veterinary Conference**, New Jersey, 2001.
7. MARTINEZ, L.A.V. FRAZÃO, P.J.R. FERREIRA, E.T.T. COSTA, C. GIOSO, M.A. Description of veterinary intraoral radiographic techniques. **Rev Inst Ciênc Saúde** 2009;27(1):39-43
8. MYER, W. Cranial vault and associated structures. In: **THRALL, A.D.** (Ed.). Textbook of veterinary diagnostic radiology. 3.ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1998. p.45-58.
9. Naclério H, Simões WA, Zindel D, Chilvarquer I, Aparecida TA. Dentigerous cyst associated with an upper permanent central incisor: case report and literature review. **J Clin Pediatr Dent**. 2002 Winter;26(2):187-92.
10. NIEMIEC BA. Developing dental radiographs. **J Vet Dent** 2004 ;21(2):116- 21.
11. NIEMIEC, B.A. Interpreting dental radiographs: the clues to clinical disease. **Vet. Med**. 2007, v.102, p.16-24.
12. RENDANO, V.; DEFORGE, D.H. *An atlas of veterinary dental radiology*. 2.ed. Ames: Iowa State University, 2008. 294p.
13. WOODWARD, T. M. Interpretation of Dental Radiographs. 1, s.l. : **Elsevier**, 2009, Topics in Companion Animal Medicine, Vol. 24, pp. 37-43.

**Endereço Eletrônico:**

Marcos Vinicius Mendes Silva

E-mail: [marcaomendes@yahoo.com.br](mailto:marcaomendes@yahoo.com.br)

Recebido em: 11 de Agosto de 2019

Aceito em: 21 de Agosto de 2019