

# IMPLANTES DENTÁRIOS EM CÃES PARA REABILITAÇÃO ORAL, FUNCIONAL E ESTÉTICA: RELATO DE CASO

OLIVEIRA, C.H.A.<sup>1\*</sup>, SALVIANO, A.B.<sup>1</sup>

1. Carlos Henrique de Abreu Oliveira. Graduando do 10º período de Medicina Veterinária. Faculdade Newton Paiva. E-mail: chaoodonto@hotmail.com. Fone.: (31) 98397-9753. \* Autor correspondente.

1. Adriana Barbosa Salviano. Graduada do 10º período de Medicina Veterinária. Faculdade Newton Paiva. E-mail: [adrianasalviano@yahoo.com.br](mailto:adrianasalviano@yahoo.com.br). Fone.: (31) 98527-3836.

**RESUMO:** A odontologia veterinária tende a acompanhar os avanços e progressos da odontologia humana. Nesse sentido, nos últimos anos tem sido proposta a reabilitação de dentes perdidos ou congenitamente ausentes em canídeos por meio de implantes dentários. Entretanto, relatos de casos tratados dessa maneira ainda são muito incipientes na literatura. O presente trabalho trás quatro relatos de caso de cães em processo de reabilitação oral após a instalação de implantes e prótese dentária. Em todos os casos, os implantes se osseointegraram adequadamente, assim como as próteses sobre implantes, que além de devolverem aos animais o conforto mastigatório e bem-estar psicológico, também cumpriram função estética.

**Palavras-chave:** Reabilitação oral. Canídeos. Próteses dentárias fixas.

**ABSTRACT:** Veterinary dentistry tends to keep up with the advances and progress of human dentistry. In this sense, in recent years it has been proposed the rehabilitation of missing or congenitally absent teeth in canids through dental implants. However, reports of cases treated in this way are still very incipient in the literature. The present work brings four case reports of dogs in the process of oral rehabilitation after the installation of implants and dental prosthesis. In all cases, the implants were properly osseointegrated, as well as the prostheses on implants, which, in addition to restoring the animals' chewing comfort and psychological well-being, also fulfilled an aesthetic function.

**Key-words:** Oral rehabilitation. canids. Fixed dental prostheses.

## INTRODUÇÃO:

A exemplo dos avanços da odontologia humana, nos últimos anos observamos um grande progresso na odontologia veterinária. Um exemplo prático desse cenário é a expansão da implantodontia para a reabilitação de dentes perdidos ou congenitamente ausentes em canídeos. A diminuição do número de dentes pode se expressar como anodontia, oligodontia ou hipodontia. E as principais causas de perda dentária em cães são os traumatismos e atropelamentos, as brigas, quedas e a própria doença periodontal. Embora se suponha que a maioria dos animais possa mastigar razoavelmente bem com dentes ausentes, não existem estudos para apoiar ou refutar essa observação. Além disso, apesar dos motivos mais frequentemente associados a perdas dentárias em humanos e cães sejam distintos, espera-se que a medicina veterinária também preconize-se a reabilitação dos elementos perdidos. (HOLMSTROM, 1990; YOSHIKAMA; WATANABE; OZAWA, 2008; ARX et al., 2009; MELE et al., 2016).

Em humanos, os implantes dentários apresentam elevada taxa de sucesso, com índice próximo de 100%. E os fatores que influenciam a osseointegração do implante são a biocompatibilidade, o desenho do implante, as condições de superfície do implante, o estado do sítio cirúrgico, a técnica cirúrgica para a fixação do implante e as condições de carga aplicadas sobre o implante após sua instalação. Assim, levando-se em consideração todos esses fatores e gerenciando-os pode-se presumir que a terapia implantar também pode ser benéfica para cães, porém apesar dos relatos bem sucedidos de implantes dentários, ainda não existem estudos analisando as taxas de sobrevivência de implantes e coroas protéticas em animais de estimação. (Schuldt Filho et al. 2015; CELESTINO, 2019).

Dentro desse contexto, o objetivo deste trabalho foi apresentar relatos de casos de cães em processo de reabilitação oral após a instalação de implantes e prótese dentária.

#### RELATO DE CASOS:

A seguir serão apresentados quatro casos de reabilitações dentárias em caninos envolvendo implantes dentários e próteses sobre implantes. Considerando que esses animais necessitavam de anestesia para o procedimento implantar e protético, em todos os casos e etapas clínicas adotou-se o mesmo protocolo de MPA (xilazina e cetamina), indução (propofol) e manutenção (isofluorano). Para aumentar a analgesia, ao longo das etapas cirúrgicas utilizou-se fentanil e infiltrações locais de lidocaína.

Caso 1 : Uma cadela da raça Doberman, de 9 meses de idade, 28 kg, foi submetida a limpeza dental e avaliação oral, por mapeamento, sondagem e exame radiográfico odontológico, após perda do elemento 306 por fratura. O tratamento de escolha foi a instalação de implante dentário para substituir o elemento inferior ausente.

Após sedação, iniciou-se a perfuração sequencial, conforme recomendado pelo fabricante do implante. A osteotomia iniciou-se com uma incisão circular com punch (Figura 1A), seguida de fresagem com broca lança (1200 rpm) e posterior alargamento (800 rpm), com dispositivos Bone Expander (Maximus) 2.3 e alargadores 2.5, 2.8, 3.0 por toda a perfuração. Na porção cervical da osteotomia utilizou-se a broca 3.3 (1200 rpm) e, por fim, instalou-se o implante INP (Biomedical, Brasil) de hexágono interno 3,5 x 8 mm.

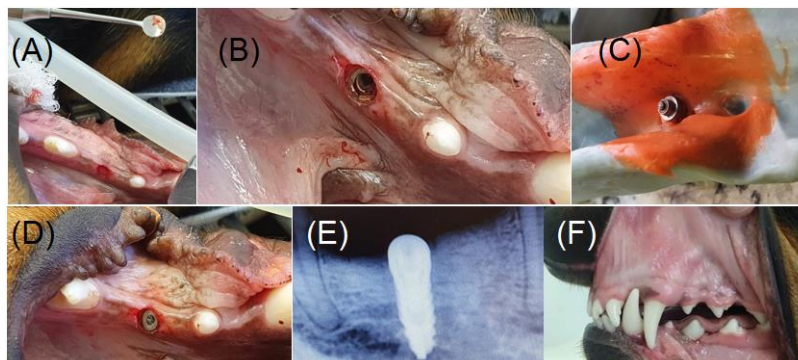


Figura 1: (A) retalho circular feito com bisturi punch; (B) implante na posição do elemento 306; (C) moldagem com transferente; (D) radiografia final pós- cirúrgica do implante; (E) finalização da prótese sobre implante. Fonte: arquivo pessoal.

Imediatamente após a cirurgia, realizou-se moldagem com silicone de condensação (Zetaplus, Zhermack S.p.A, Itália) nas fases densa e líquida (Figuras 1B). Essas moldagens foram

enviadas para um laboratório dentário onde foram criados modelos de gesso com análogos de implante incorporados ao modelo. Além do elemento faltante, também foram realizadas moldagens dos dentes antagonistas e contralaterais (Figura 1C). Para facilitar a criação da prótese dentária, também foram enviadas ao laboratório fotos e maquete do crânio.

Após as moldagens, os pilares de cicatrização, tapa implante, foram instalados antes da aposição final do tecido, determinando a posição final do implante (Figura 1D). Como medicação trans cirúrgica fez-se o analgésico cronidor, por via intravenosa.

Cerca de dois meses depois da cirurgia de instalação dos pilares, a paciente retornou a clínica para colocação dos componentes protéticos e instalação da prótese. A paciente foi novamente submetida ao protocolo de anestesia, removeu-se o tapa implante, expondo o tecido mole saudável, e instalou-se o munhão com 32 N e a prótese sobre implante na região do elemento 306 (Figura 1E).

#### Caso 2:

A segunda paciente submetida a avaliação oral e limpeza dental foi uma fêmea de Pastor Alemão, de 1 ano e 5 meses de idade e 26,9 kg. O exame clínico e radiográfico mostrou ausência do elemento 206 e, a pedido do tutor, prosseguimos com a instalação de implante na região.

Com a paciente sedado, fez-se uma incisão cristal em rebordo com bisturi de lâmina fria seguido por um deslocamento de retalho. Em seguida, realizou-se a fresagem para osteomia com a broca lança (1200 rpm), alargamento (800 rpm) com dispositivo Bone Expander (Maximus) 2.3 e alargadores 2.5, 2.8, 3.0 por toda a perfuração feita pela lança. Instalou-se um implante INP (Biomedical, Brasil) de hexágono interno 3,5 x 8 mm, que foi recoberto com tapa implante e em seguida realizou-se o fechamento da ferida cirúrgica com fios absorvíveis. O posicionamento final do implante foi determinado por radiografia e, uma vez preconizado tempo mínimo de preservação para osseointegração do implante, o animal segue ainda sem a prótese.

#### Caso 3:

Fez-se a instalação de implante dentário na região do elemento 407, em função de ausência congênita do mesmo, em uma cadela Doberman Pinscher, de 6 meses de idade e 23 kg. Após sedação fez-se uma com bisturi circular (punch), prosseguido pela fresagem para osteomia com a broca lança (1200 rpm) e alargamento (800 rpm) com dispositivo Bone Expander (Maximus) utilizando em sequência os tamanhos 2.3, 2.5, 2.8, 3.0 por toda a perfuração. Instalou-se um implante INP (Biomedical, Brasil) de hexágono interno 3,5x8 mm e, cerca de 6 meses após a cirurgia, realizou-se moldagem com silicone de condensação (Zetaplus, Zhermack S.p.A, Itália) nas fases densa e líquida. O implante foi preparado para moldagem com colocação do transferente e enviado para um laboratório dentário onde foram produzidos os modelos de gesso. Aproximadamente 15 dias após a moldagem, a paciente retornou para colocação do componente protético e prova da prótese sobre implante. A prótese foi considerada insatisfatória devido a exposição da plataforma do implante. E, por isso, um dia depois, após ajuste do laboratório a paciente retornou e recebeu a coroa sobre implante definitiva.

#### Caso 4:

O quarto e último caso foi a instalação de implante dentário na região do elemento 109 em razão de ausência congênita do mesmo em uma cadela Doberman, de idade desconhecida e 38Kg. Com a paciente sedada fez-se duas incisões com bisturi punch, fresagem para osteomia com a broca lança e broca 3.5, ambas a 1200 rpm, e instalou-se dois implantes INP (Biomedical,

Brasil) de hexágono externo 4 x 8 mm (Figura 2A). A posição pós-cirúrgica dos implantes pode ser observada na Figura 2B.

Após quatro meses, a paciente retornou para moldagem com silicone de condensação (Zetaplus, Zhermack S.p.A, Itália), sem a utilização de moldeiras. As moldagens foram enviadas para o laboratório dentário e os modelos de gesso foram criados com análogos de implante incorporados no molde. Um mês após, a paciente retornou para prova do metal ferulizado (Figura 2C). E passados 15 dias a prótese foi instalada com 32 N em cada implante. Sendo válido ressaltar que ambos os implantes sustentaram apenas um elemento dentário em virtude de seu tamanho e distribuição de forças (Figura 2D).

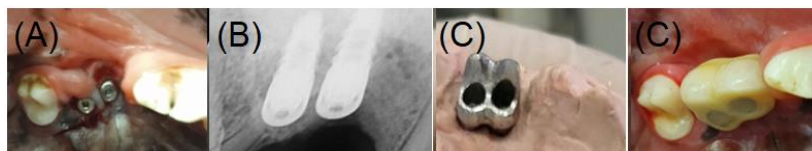


Figura 2: (A) implantes isolados na região do elemento 109; (B) radiografia final pós- cirúrgica dos implantes; (C) material ferrulizado no modelo em gesso; (D) finalização da prótese sobre implante. Fonte: arquivo pessoal.

## DISCUSSÃO e CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A literatura aponta, de maneira unânime, que embora a diminuição do número de dentes possa ser associada a condições congênitas, em cães os principais motivos das perdas dentárias são por doença periodontal ou trauma. Contudo, destoando do salientado na literatura, três dos quatro animais dos casos relatados apresentavam ausência congênita de dentes enquanto apenas um deles perdeu o elemento dentário por trauma. (ARX et al., 2009; ROZA et al., 2009).

Há também um consenso na literatura que a instalação de implantes deve ser guiada por exames imaginológicos. Logo, pode-se dizer que o planejamento cirúrgico nos cães submetidos ao procedimento implantar foi facilitado pela radiografia intraoral que permitiu avaliar a estrutura óssea do local e determinar as dimensões adequadas do implante para cada paciente. Porém, o planejamento poderia ter sido mais fidedigno e com menores riscos de complicações se os animais tivessem sido submetidos a tomografia computadorizada, afinal, esse exame permite a visualização da área implantar com grande precisão nos três planos – sagital, coronal e axial. E, por isso, inclusive, é o padrão ouro na odontologia humana. Roza et al. (2009).

Em relação ao desenho do parafuso, para humanos estão disponíveis implantes com várias texturas, espaçamento das roscas, profundidade das ranhuras e angulação das roscas, já na veterinária temos menos marcas e geometrias disponíveis e frequentemente, como nos casos relatados, são usados em animais implantes desenhados originalmente para bípedes. E, com essas considerações em mente, selecionou-se implantes cônicos de titânio com superfície tratada com óxido de titânio. (MELE et al., 2016).

Paralelamente, sabe-se que atualmente existem diferentes protocolos de instalação de implantes estando disponíveis cirurgias de um único estágio ou de dois estágios (proposto por Branemark). Nesse contexto, é válido ressaltar que nos casos relatados optou-se pela segunda opção visando uma adequada remodelação óssea e osseointegração, e claro, um procedimento cirúrgico mais simplificado. (SOUZA et al., 2003).

Para a moldagem, a escolha da silicona de condensação, utilizada nas fases densa e líquida, possibilitou a transferência fiel da plataforma do implante, dos antagonistas e contralaterais

ao laboratório e assim forneceu os detalhes necessários para a confecção de uma prótese bem adaptada e adequada para canídeos. Ressalta-se ainda a importância de ter sido registrada a anatomia dos dentes contralaterais bem como a o envio do modelo craniano, pois, a partir de sua observação, o protético - que tem treinamento na odontologia humana -, determinou os parâmetros para uma prótese em animais. Roza et al., 2009.

No que diz respeito a efetividade do procedimento, observou-se que tanto o implante quanto as próteses sobre implante tiveram taxa de sucesso de 100% nos casos relatados. Portanto consideramos que reabilitação oral de cães por meio de implantes dentários é adequada para a reabilitação de animais com ausências dentárias, seja por agenesias, traumas ou doenças periodontais, proporcionando-os melhor qualidade de vida, possibilitando a adequada trituração dos alimentos e garantia de uma estética elevada. Embora, não deva ser essa última a principal indicação para a intervenção cirúrgica.

#### REFERENCIAS:

ARX, T. V.; SCHAWALDER, P; ACKERMANN, M; BOSSHARDT, D. D. Human and Feline In- vasive Cervical Tesorption: The Missing Link? – Presentation of Four Cases. **Journal of Endodontics.**, v.35, n.6, p. 904-13, 2009.

CELESTINO, J. T. A. **Fatores que influenciam no sucesso de implantes osseointegrados: uma revisão da literatura.** 2015. Disponível em: <http://faculdefacsete.edu.br/monografia/files/original/3fb2bb0dbfe6a4607ae06cab8f5d7e47.pdf>. Acesso em: 02 setembro 2022.

HOLMSTROM, S. Crowns and restorations: osseointegrated endosteal implant in a dog. **Journal of Veterinary Dentistry**, v.7, n.2, p.10-11, 1990.

MELE, R. E.; CAIAFA, A.; KURTZMAN, G. M. Dental Implants and Incisor Bridge Placement in a Dog. **Journal of Veterinary Dentistry**, v. 33, n. 4, p. 249–258, 2016.

ROZA, M. R. et al. Implantes dentários na reabilitação oral em cães. **Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v.7, n.23, p.592-96, 2009.

SOUZA, J. R. DE; RAMALHO, S. A.; MANTESSO, A.; SIMONE, J. L. Instalação de implantes osseointegrados com carga imediata. **Revista Gaucha de Odontologia**, v. 51, n. 4, p. 358-365, out. 2003.

YOSHIKAMA, H; WATANABE, K; OZAWA, T. Odontoclastic Resorptive Lesions in a dog. **Journal of Veterinary Medicine Sciense.**, v.70, n.1, p.103-5, 2008.