

# Áreas de atuação para a saúde bucal dos animais: médico veterinário ou cirurgião dentista?

*Field of action for animal oral health: veterinary doctor or dentist surgeon?*

**Bianca Lobo dos Santos<sup>1</sup>, Carlos Ribeiro Pizante<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Curso de Odontologia e Curso de Medicina Veterinária da Universidade Paulista, UNIP, São Paulo-SP, Brasil; <sup>2</sup>Saúde Coletiva em Odontologia da Universidade Paulista, UNIP, São Paulo-SP, Brasil.

## Resumo

A medicina veterinária é responsável por manter a saúde e bem-estar dos animais sendo uma ciência responsável pela prevenção, diagnóstico e cura de doenças que afetam os animais domésticos, selvagens ou ainda os de criação e/ou para consumo humano. As principais patologias envolvendo a cavidade oral dos animais de diferentes espécies, incluem as doenças periodontais, fraturas por diversas causas, perda de elemento dental, maloclusões, traumas entre outros, assim como ocorre em humanos o que corresponde também aos mesmos princípios básicos de tratamento para cada caso, após ser criteriosamente analisado. A metodologia foi realizada através de revisão bibliográfica obtida em livros, artigos científicos, publicações periódicas, dissertações e bancos de dados como PUBMED, Google Acadêmico, Capes, Periódicos, SciELO e Constituição Brasileira. Isto posto, é objetivo desse trabalho a explanação dos caminhos a serem percorridos para que a odontologia na medicina veterinária seja valorizada, bem como as mais comuns formas de atuação que o mercado tem exigido, independente da espécie citada chegando-se a conclusão de que a parceria entre médicos veterinários e dentistas tem se estreitado, em especial na compreensão cada vez maior da necessidade da atuação conjunta, seja na formação acadêmica clássica, dentista cursando veterinária e médico veterinário no curso de odontologia, ou de forma informal quando dentistas e veterinários interagem na busca do melhor para seus pacientes das clínicas veterinárias ou nos campos de atuação aberto.

**Descritores:** Odontologia; Periodontite; Cálculos dentários; Escovação dentária; Cães; Cavalos; Medicina Veterinária; Doenças Periodontais; Anestesia dentária; Dentição; Dente; Dente canino; Cárie dentária; Má oclusão; Boca; Dentição permanente; Dentição mista; Traumatismos dentários

## Abstract

Veterinary medicine is responsible for maintaining the health and well-being of animals, being a science responsible for the prevention, diagnosis and cure of diseases that affect domestic animals, wild animals or animals for human consumption. The main pathologies involving the oral cavity of animals of different species include periodontal diseases, fractures due to various causes, loss of dental element, malocclusions, traumas, among others, as well as in humans, which also correspond to the same basic principles of treatment for each case, after being carefully analyzed. The methodology was carried out through a bibliographic review obtained from books, scientific articles, periodicals, dissertations and databases such as PUBMED, Google Scholar, Capes, Periodicals, SciELO. With that said, the objective of this work is to explain the paths to be followed so that dentistry in veterinary medicine is valued, as well as the most common forms of action that the market has demanded, regardless of the species mentioned, reaching the conclusion that the partnership between veterinarians and dentists has been closer, especially in the increasing understanding of the need for joint action, whether in classical academic training, dentist studying veterinary and veterinary doctor in the course of dentistry, or informally when dentists and veterinarians interact in search of the best for their patients in veterinary clinics or in open fields of action.

**Descriptors:** Dentistry; Periodontitis; Dental calculus; Tooth brushing; Dogs; Horses; Veterinary medicine; Periodontal diseases; Dental anesthesia; Dentition; Tooth; Canine tooth; Tooth cavity; Malocclusion; Mouth; Permanent dentition; Mixed dentition; Dental trauma

## Introdução

Há tempos que a sociedade se dedica a estreitar as relações com animais, sejam gatos, cães ou outras espécies disponíveis para o convívio com os humanos.

Os cuidados aos animais de forma geral, tem sido cada vez mais realizados por profissionais qualificados, com formação veterinária. Dentre os cuidados, além dos habituais, está sendo comum uma maior preocupação com a saúde bucal onde a mesma merece atendimento igualmente especializado.

Assim, cada vez mais a medicina veterinária se depara com procedimentos tão desafiadores quanto os realizados na odontologia humana e que devem ser realizados, numa equivalência humana, por cirurgiões dentistas ou como a veterinária assim denomina, comumente, odonto veterinário ou médicos veterinários com formação odontológica.

Sendo assim, a parceria entre médicos veterinários e dentistas tem se estreitado, em especial na compreensão cada vez maior da necessidade da atuação conjunta, seja na formação acadêmica clássica, dentista cursando veterinária e médico veterinário no curso de odontologia, ou de forma informal quando dentistas e veterinários interagem na busca do melhor para seus pacientes das clínicas veterinárias ou nos campos de atuação aberto.

## Revisão da literatura

A preocupação com a cavidade oral dos animais vem datada desde 3500 a.C. com evidências na China desde 600 a.C., onde a idade dos cavalos era estimada através do exame dos dentes e essa espécie foi o centro do início da odontologia devido sua importância para

serviços militares, esportes, uso em transporte entre outros e esse interesse surgiu muitos anos antes da própria odontologia na medicina veterinária. Os danos à saúde bucal de um animal podem levar a problemas menores como desconforto e dor ou problemas mais graves como fraqueza, oligodipsia, oligofagia, oligúria alterações sistêmicas decorrentes de inanição como anemias, hepatopatias, alterações renais e eventual morte. Dentre as doenças orais em animais, as que mais se destacam são as doenças periodontais seguida de fraturas, lesões dentárias com ou sem exposição pulpar<sup>1,2</sup>.

Muito se discute de quem é a competência dessa área, mas a pergunta mais importante que deveria ser realizada é: Qual o conhecimento que ambos os profissionais possuem acerca do tema?<sup>2</sup>.

As patologias orais mais comuns identificadas pelos tutores de pets convencionais são: halitose, fratura dentária e incomodo a palpação, o que os levam a buscarem ajuda profissional<sup>4,2</sup>.

O cálculo dentário resultando ou não na doença periodontal principalmente na clínica de cães é o problema bucal de maior prevalência. Doenças que podem levar a comprometimentos sistêmicos graves como: endocardite bacteriana, hepatopatias, nefropatias e a síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SRIS)<sup>5</sup>.

Um estudo realizado<sup>6</sup> buscou obter informações sobre um gel formado de Aloe vera e chá verde para prevenção da formação de cálculos dentários em cães, mostrando-se eficaz em auxiliar na manutenção da saúde oral dos cães.

A medicina veterinária no decorrer do tempo, alcançou um melhoramento quanto ao diagnóstico, tratamento e o aperfeiçoamento geral na espécie selvagem visando a sua qualidade de vida, conservação do instinto predatório e consequente longevidade<sup>3</sup>.

A manipulação dos animais selvagens pelos seus tratadores e profissionais responsáveis, envolve perigo e impossibilita o diagnóstico precoce, o que difere em comparação aos animais domésticos e seus proprietários<sup>4,2</sup>.

Nos animais a dentição possui diversas funções a saber: apreensão e mastigação dos alimentos, inoculação de peçonhas (como as cobras), locomoção (como as morsas), inter-relação social e sexual (como cães), defesa e predação (como leões e lobos), método de estipular a idade provável do animal (como em equinos), limpeza corpórea (como em gatos), e fonação<sup>4,2</sup>.

Alguns protocolos de medicina preventiva aplicados à odontologia veterinária, permitem a detecção precoce de doenças bucais e bem-estar da fauna, dentre os quais podemos priorizar o treinamento de técnicos (operadores), condicionamento animal aplicado ao manejo veterinário, manejo alimentar adequado e avaliações clínicas odontológicas regulares<sup>4,1</sup>.



**Figura 1.** Hipopótamo respondendo aos comandos da treinadora.  
Fonte: Zoo de Sorocaba, 2022<sup>7</sup>

O treinamento da referida imagem acima é chamado de condicionamento operante com reforço positivo, sendo uma abordagem realizada pelo Zoológico Municipal Quinzinho de Barros em Sorocaba. Cada animal é ensinado a responder aos comandos sugeridos e a cada resposta eles recebem recompensas, como frutas. Com o treinamento, a atuação nos animais torna-se mais segura e colabora com aumento das atividades profissionais<sup>7</sup>.

Os cuidadores de animais costumam ser os primeiros a notarem anormalidades que podem indicar problemas bucais. A suspeita sobre a existência de doença bucal é muitas vezes baseada em alterações comportamentais que não requerem amplo conhecimento científico para serem identificadas. Uma vez que o criador descobre uma possível alteração, ele deve comunicar ao veterinário, que atuará de acordo com cada situação e espécie animal<sup>4,2</sup>.

As texturas e consistências dos alimentos ofertados aos animais, principalmente os de cativeiro como zoológicos e santuários, possuem grande papel na etiopatogenia das doenças. A dieta deve suprir as necessidades nutricionais segundo a espécie, mas principalmente para os carnívoros, deve manter ativa a necessidade e instinto de predação<sup>2</sup>.

Cada procedimento odontológico realizado em animais, mesmo que uma avaliação minuciosa, requer um plano anestésico específico, voltado não apenas para a resolução do problema ou mesmo exame físico, mas também para o quadro sistêmico que o animal se encontra no momento da anestesia<sup>8</sup>.

Conhecida como MPA, a medicação pré-anestésica é o procedimento que visa reduzir a euforia, salivação, vômitos, irritabilidade, agressividade e regurgitação. Outrossim, proporciona sedação, certa analgesia e potencializa os efeitos dos fármacos usados na anestesia geral, que podem ser usados em menor quantidade no transoperatório<sup>9</sup>.

Normalmente o anestésico de escolha é o propofol endovenoso contínuo, já que sua ação não possui efeito acumulativo. Os anestésicos inalantes, que podem ser uma opção ao propofol, já que possuem várias vantagens inclusive o seu uso concomitante com o oxigênio e a sua excreção realizada pela expiração do circuito anestésico e dentre as opções, há o isoflurano, sevoflurano e o óxido nitroso<sup>10,11</sup>.

A anestesia local, assim como na odontologia humana também é realizada através de bloqueio do nervo da região desejada tendo como diferença a variação anatômica entre as espécies a que se destina. Os anestésicos de escolha para bloqueio de nervos locais como o infraorbitário, maxilar, mandibular, mentoniano ou palatino é a bupivacaína 0,5%, outros anestésicos como lidocaína 2%, mepivacaína 3%, articaína 3-4% ou ropivacaína a 0,5% também são empregados<sup>12,11</sup>.

A prevalência de doenças periodontais é alta em cães de raça pequena ou miniatura como por exemplo os Yorkshire principalmente, Poodle e Shih-tzu. Podendo ser explicada pela característica anatômica como suporte ósseo mais frágil, bem como apinhamento dental ou mesmo más-oclusões que dificultam a remoção de sujidade natural dada pela mastigação/alimentação do animal<sup>5</sup>.

Doenças comumente encontradas são: gengivite, periodontite leve, periodontite moderada e periodontite grave<sup>13</sup>.

Uma das alterações mais encontradas em felinos é a lesão de reabsorção dentária felina (LRDF) sendo de origem idiopática e, seu tratamento é baseado na extração do elemento. Apesar dessa doença ser agressiva e dolorosa, sabe-se que a mesma evolui junto com o envelhecimento e o tratamento visa proporcionar maior conforto ao animal<sup>14, 15</sup>.

Já em silvestres, a doença periodontal é bastante comum em primatas, especialmente os do gênero Ateles, conhecido popularmente como macaco-aranha<sup>3</sup>.

Evidências comprovaram os benefícios da escovação dentária em especial, nos cães domésticos podendo auxiliar no tratamento e prevenção das doenças do periodonto<sup>5</sup>.

O autor supramencionado argumenta que, a forma de profilaxia ou tratamento dos problemas orais voltados ao periodonto, em animais domesticados, incluem-se a orientação de higiene para os tutores, sendo determinado pela colaboração do animal e do seu condicionamento. Já para animais selvagens, esse processo profilático é inválido sendo praticado apenas nos momentos de avaliação geral onde o animal estará sob sedação e anestesia geral.

As fraturas e luxações são as lesões mais comuns vistas em animais vítimas de atropelamento ou briga, como cães e gatos, porém, há pouco estudo e descrição de relatos de tratamento para canídeos selvagens, mas os preceitos são os mesmos em ambas espécies de animais<sup>16</sup>.

As lesões reabsortivas de dentes são relativamente frequente em felinos como gatos domésticos em decorrência do avanço da idade, mas também é encontrada em leões, onças, leopardos, pumas, jaguatiricas e gato-do-mato. Sua manifestação é através dos sinais clínicos de hiporexia, "Chattering" que é quando o animal abre a boca como se estivesse conversando sinalizando dor, sialorreia, sangramento oral, dificuldade de apreensão de alimentos, deglutição debilitada, halitose, podendo ser de origem inflamatória ou não inflamatória. No ligamento periodontal, por estímulos constantes, há o acometimento da raiz do dente, porém, não tendo sinal clínico, apenas alteração em imagem radiográfica. Ela é uma doença que leva a erosão progressiva dos tecidos duros dentários como dentina, esmalte e cimento pela atividade osteoclástica e que pode levar a fraturas. O tratamento é baseado no grau da doença sendo eles: exodontia, amputação da coroa dentária ou conservadora, tendo como principal objetivo o alívio da dor. Como acomete principalmente animais selvagens existe uma frequência na utilização de exodontias realizado sobre anestesia geral e local, descolamento e retirada do elemento dentário, fechado normalmente com fio absorvível, para resolução do quadro clínico evitando novos planos anestésicos e posteriores reavaliações<sup>17</sup>.

Dentre as afecções orais encontrada nos felinos, pode-se destacar as fístulas infraorbitárias (popularmente conhecida como fístula do carnicheiro). Nesses casos, após sedação e anestesia geral e local, faz-se uma avaliação clínica e radiográfica a fim de se considerar uma intervenção cirúrgica para exodontia do dente origem. Outra forma de se tratar uma fístula é através de tratamento endodôntico, visando qualidade de vida mantendo aquele dente afetado em função, mas muitas vezes não é possível salvar o elemento<sup>18</sup>.



**Figura 2.** Utilização de fórceps para extração de *dens in dentes*.  
Fonte: Santoro, 2021<sup>19</sup>

Patologias como dentes impactados podem gerar alterações ósseas, problemas ortodônticos ou mesmo secreção nasal. Já os cistos dentígero (cisto associado a coroa de um dente não irrompido) pode levar a um abaulamento da cortical óssea em pequenos animais, reabsorção das raízes dos elementos ao redor, assimetria

facial. Em ambos os casos o tratamento é a ressecção cirúrgica do dente impactado e enucleação do cisto e envio do material para análise histopatológica<sup>11</sup>.

O desgaste da estrutura dental ocorre de forma gradual na superfície do dente durante o ato mastigatório de forma fisiológica, sendo agravada por injúrias, má-oclusões, brigas ou ainda por atos parafuncionais com atritos por ações mecânicas, ou mesmo por abrasão e erosão<sup>3</sup>.

A lesão de cárie em cães e gatos tem baixa prevalência (considerada rara), outrossim esse processo em si é pouco diagnosticado até então nas fases iniciais, sendo mais frequentemente quando já existe a presença de um orifício com estrutura amolecida de dentina e esmalte avaliado com explorador de ponta romba e em tomadas radiográficas como complemento, fornecendo a extensão da lesão e se há o comprometimento radicular<sup>20,11</sup>.

O desequilíbrio imunológico feito pela saliva e o pH oral são importantes na destruição do elemento por cárie. Sabe-se que o pH abaixo de 5,5 que geralmente acontece após a alimentação e abaixo desses valores por tempo suficiente, leva a destruição dos tecidos orgânicos do dente<sup>3</sup>.

De forma geral, a cárie assim como as lesões reabsortivas da raiz (comum em gatos), é tratada com extração do elemento. As lesões menores podem ser restauradas com materiais restauradores como amálgama ou resina composta e sistema adesivo que há no mercado odontológico<sup>20,11</sup>.

Uma das patologias que afeta o esmalte é conhecida como hipoplasia do esmalte onde o esmalte se forma de maneira defeituosa ou incompleta e isso pode culminar no acúmulo de placa bacteriana e aumento da sensibilidade dentinária. A causa dessa alteração pode ser hereditária ou ambiental, este mais comum na clínica animal e podemos citar a infecção viral (doença conhecida como cinomose, por exemplo) onde os elementos permanentes são afetados e pode ser localizada ou generalizada<sup>21</sup>.

Procedimentos como pulpotomia, pulpectomia, apicigênese, apicificação, tratamento endodôntico convencional e tratamento endodôntico cirúrgico são relatados e feitos nos animais que forem diagnosticados com patologias que requerem como tratamento, cujas manobras, de forma geral, é a mesma utilizada em humano<sup>11</sup>.

Em primatas a principal causa de exposição pulpar se dá devido a traumas acidentais ou criminosos<sup>3</sup>.

Segundo o mesmo autor citado acima, a polpa estando exposta ao meio bucal e a contaminação lá existente, se não intervindo, pode levar a necrose, abscessos dento-alveolar e se mesmo assim nada for feito, a perda do elemento ou mesmo o óbito do animal. Quando ocorre a necrose pulpar é possível notar uma mudança na coloração do elemento que começa a escurecer, já que substâncias estão adentrando o elemento, na tentativa do corpo em combatê-las, as substâncias da degeneração do sangue ficam entre os túbulos dentinários levando a tal coloração notada no exame clínico.

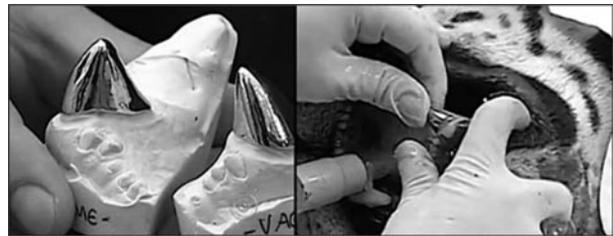
O trauma tende a ocorrer nos elementos dentários devido a brincadeiras, brigas, autoagressões por distúrbios de comportamento e tendem a ocorrer com maior frequência em incisivos e caninos. Muitas vezes o tratamento endodôntico coexiste com o tratamento protético, dependendo da saúde do periodonto, hábitos alimentares e oclusão<sup>22</sup>.

De forma geral, a consequência de uma fratura dentária não tratada é a formação das fístulas, principalmente quando existe lesão no periápice ou periodonto, e em primatas as fístulas infraorbitárias, em geral são as mais comuns<sup>3</sup>.

O material que irá substituir a polpa, independente da espécie de animal que realizará um tratamento endodôntico, deve ter a forma e estrutura adequada do canal. A abertura da coroa, remoção da dentina comprometida intra radicular pelo preparo mecânico e irrigação com agente desinfetante pode deixar o dente fragilizado, devendo ser uma manobra realizada de forma criteriosa<sup>22</sup>.

Em pequenos animais, as inflamações que ocorrem na região periapical são muitas vezes associadas a doença periodontal ou endodôntica e pode levar a um edema agudo da região do dente afetado. Se houver lise periapical, a cirurgia de extração é indicada, caso o dente ainda esteja com tecido de suporte adequado, o tratamento endodôntico é benéfico para a manutenção do elemento<sup>11</sup>.

Há décadas, a restauração de um elemento dentário após perda de boa parte de sua estrutura e/ou após tratamento endodôntico, é realizada e não seria diferente na clínica animal. O sistema de núcleos e pinos é muito utilizado e permitem um preenchimento e suporte para a retenção de uma coroa que será posteriormente fabricada.<sup>22</sup>



**Figura 3.** Reabilitação protética em dois caninos inferiores no Zoológico Municipal Quinzinho de Barros. Fonte: Teixeira et al., 2013<sup>23</sup>

Hoje na literatura, há muitas classificações para a má-oclusão em animais, principalmente nos cães domésticos, e a mais usada que rege o grau de complexidade desses defeitos de mordida, comuns nas clínicas de pets é a classificação de Angle modificada onde é dividida em cinco classes<sup>24</sup>.

A origem das má-oclusões pode ser hereditária como prognatismo, onde os dentes mandibulares estão rostrais à sua posição convencional em relação aos dentes da maxila, o que pode dificultar na apreensão dos alimentos, mas não grave o suficiente para causar uma disfunção nutricional marcante. Há também as má-

oclusões adquiridas oriundas de fraturas mal solucionadas, e esse mau posicionamento dos dentes pode levar a outros problemas como fraturas dentárias, cárie, depósito de tártaros, sensibilidade, inflamação, infecção resultando em uma alteração de comportamento, trazendo sinais clínicos de anorexia, halitose, perda de peso, ptialismo e em casos mais graves, comportamento agressivo, raspar ou coçar a área, apetite caprichoso o que acaba por alertar os tutores a levar o indivíduo a uma avaliação médica geral<sup>23,11</sup>.

A medicina veterinária indica o tratamento ortodôntico para alívio de má-oclusões traumáticas que respondem a dor e a disfunção levando o animal a ter sua alimentação prejudicada. Tratamentos para correção apenas pra fins cosméticos ou de alinhamento são contraindicados<sup>11</sup>.

Os aparelhos fixos são os mais indicados, dentre as opções, para tratamento das má-oclusões e conforme a necessidade individual<sup>24</sup>.

Existem várias técnicas radiográficas que podem ser usadas na medicina veterinária. A chamada de intra-oral é usada principalmente nas doenças periodontais onde é possível ver uma riqueza de detalhes maior se comparada a extra-oral que é usada em casos de anomalias em ossos de suporte<sup>25,24</sup>.

As técnicas de escolha para as radiografias intra-orais são do paralelismo muito usada para pré-molares e molares em mandíbula. O feixe de raio-x perpendicular entre dente e película é a técnica da bissetriz, usada em regiões específicas para serem avaliadas sem sobreposição de imagem<sup>25,24</sup>.

Já as projeções extra-orais feitas sem aparelho odontológico são realizadas ventro-dorsal ou dorso-ventral com a boca do animal fechada e lateralizada, porém, é descrito sobreposição de estruturas<sup>25,24</sup>.

### **Animais marinhos**

A maioria das espécies de mamíferos marinhos perdem seus dentes decíduos ainda no útero ou logo após seu nascimento, além disso, o ápice se fecha de forma lenta se comparado a maioria dos animais terrestres. A dentição homodonte (onde os dentes são anatomicamente iguais) é observada nas espécies de cetáceos (baleias, botos e golfinhos).<sup>26</sup>

### **Discussão**

O início da odontologia como especialidade médica e posteriormente individualizada no Brasil como a profissão, foi relatado por Caribé *et al.*, 2019<sup>1</sup> bem como por Gioso, 2003<sup>2</sup> que relatam que no século XVI houve uma exploração das peculiaridades desta ciência quanto ao conhecimento da anatomia, e assim, a odontologia foi crescendo como um rio se espalhando e tomando tal proporção.

Há diversos termos utilizados seguindo critérios como troca de dentes durante a vida ou, tipo de crescimento, reposição durante ao longo da vida e morfologia dos elementos. Segundo Fecchio, 2017<sup>4</sup> e Gioso, 2013<sup>2</sup> tais classificações são importantes e fornecem o

benefício dependendo da espécie como por exemplo, os cavalos, de estimar a provável idade já que seus dentes sofrem desgastes contínuos durante sua vida ou aqueles cujo os elementos são substituídos continuamente ao longo da vida como os tubarões. Os três autores afirmam que saber as individualidades das espécies que está sendo tratada é de suma importância pra um bom planejamento e um desenvolvimento satisfatório do tratamento.

Os elementos dentais estão dispostos em seus alvéolos dos ossos da maxila ou mandíbula, relatado para descrição tanto dos animais como em humanos, se diferenciando apenas na função do elemento e anatomia mas a formação das estruturas são similares segundo o que foi descrito por Bomfim *et al.*, 2022<sup>24</sup>.

Impreterivelmente ao tratamento odontológico independente da espécie, o médico veterinário deve ter ciência dos fármacos e planos anestésicos que possa ser realizado no indivíduo, de preferência pelo médico veterinário anestesiológico. Cada procedimento requer um plano anestésico específico voltado não só para a resolução do problema ou mesmo exame físico, mas também para o quadro sistêmico que o animal possa se encontrar no momento da anestesia relatado por Furtado *et al.*, 2020<sup>8</sup>. Moura *et al.*, 2022<sup>9</sup> dizem que a conhecida medicação pré anestésica visa reduzir a euforia, salivação, vômitos, irritabilidade e consequentemente os fármacos utilizados para a anestesia geral, que são utilizados em menores proporções. Dentre as classes para a MPA, dependendo do animal, é utilizado um benzodiazepínico, um analgésico e um relaxante muscular e Portela *et al.*, 2019<sup>10</sup> dizem que a MPA impede a transmissão de estímulos dolorosos inibindo a informação para o neurônio e que logo após ela, inicia a anestesia geral em si sendo este um ato de abolir totalmente a dor e inibir a consciência de forma segura.

Já referente a anestesia local, que pode ou não ser realizada, Fossum 2014<sup>12</sup> descreve a anestesia do nervo infraorbital e que em felinos é um procedimento mais difícil pela localização do forame, que está na junção do arco zigomático com a maxila. Em relação ao bloqueio do nervo mandibular normalmente tem uma abordagem transcutânea e que o bloqueio do nervo mentoniano é relativamente mais simples, e tanto Fossum, 2014<sup>12</sup> quanto Bichard, 2013<sup>12</sup> dizem que os anestésicos de maior uso para esse procedimento são: bupivacaína 0,5%, principalmente a lidocaína 2%, mepivacaína 3%, articaína 3-4% ou ropivacaína a 0,5% também podem ser empregados.

Dentro da odontologia veterinária, a doença oral com maior prevalência é cálculo dentário, relatado por Pinto *et al.*, 2020<sup>5</sup> o que corrobora com Gualberto *et al.*, 2022<sup>6</sup>. Duarte *et al.*, 2020<sup>13</sup> dizem que doença periodontal é de cunho inflamatório pela sua agressão ao periodonto. Sabendo da fisiopatogenia das doenças periodontais, autores como Pinto *et al.*, 2020<sup>5</sup> e Duarte *et al.*, 2020<sup>13</sup> tem o mesmo direcionamento de que a prevenção é a melhor escolha, e dentro dela podemos incluir a escovação para os pets convencionais, como

cães e gatos bem como orientação de higiene para os tutores, alimentação mais rígida para controle mecânico do biofilme se possível, nos animais a que se destina o uso de produtos como cremes dentários ou demais atrativos que estão sendo lançados no mercado.

Em relação as espécies felinas domésticas, mas também em leões e pumas por exemplo, onde as lesões reabsortivas se manifestam por hiporexia, “Chattering”, sialorreia e sangramento oral, dificuldade de apreensão de alimentos, deglutição debilitada, halitose descrito por Correia, 2017<sup>14</sup> o que Gherardi, 2021<sup>15</sup> enfatiza e segundo relatos de Morais *et al.*, 2022<sup>17</sup> existe uma frequência de exodontias como tratamento para controle de dor e qualidade de vida para o animal. Outra alteração relatada em felinos, são as fístulas infraorbitária pelas lesões osteolíticas no periápice pela necrose pulpar e seu tratamento é baseado na endodontia ou exodontia em muitos casos como reafirma Catanni *et al.*, 2018<sup>18</sup> no tocante a lesões de cunho reabsortivo.

A alteração chamada *dens in dentes* discursada por Gioso, 2003<sup>2</sup> e enfatizado por Santoro, 2021<sup>19</sup> que corresponde a uma anomalia do desenvolvimento tendo causa multifatorial e tratamento não conservador cirúrgico.

Silva, 2019<sup>3</sup> diz que patologias encontradas referente ao desgaste da estrutura dental pode ter como causas hábitos parafuncionais, fisiológicos patológicos como abrasão, Fracascio *et al.*, 2016<sup>20</sup> e Bichard, 2013<sup>11</sup> complementam relatando sobre a doença definida como uma desmineralização do esmalte e/ou dentina mediante a subprodutos de bactérias. Silva, 2019<sup>3</sup> ainda diz que a desmineralização acontece por ação multifatorial combinada com microrganismos, desequilíbrio imunológico com comprometimento da ação salivar. Outra patologia que tem como defeito o defeito do esmalte é a hipoplasia do esmalte que predispõe a um maior acúmulo de placa bacteriana e aumento da sensibilidade dentária de causa hereditária ou ambiental, relata Morais *et al.*, 2021<sup>21</sup> em que o tratamento foi baseado na reabilitação oral dos elementos com resina composta que pode melhorar o prognóstico dessa alteração.

Explanando sobre procedimentos endodônticos, com os mesmos princípios da odontologia humana segundo Bichard, 2013<sup>11</sup> e complementando esse pensamento, Silva, 2019<sup>3</sup> e Souza *et al.*, 2020<sup>28</sup> dizem que a exposição pulpar pode acontecer, além do que foi citado por Bichard, 2013<sup>11</sup>, por brincadeiras, brigas, autoagressões por distúrbios de comportamento e tendem a ocorrer com maior frequência em incisivos e caninos.

Entrando na reabilitação protética, segundo Souza *et al.*, 2020<sup>22</sup>, o sistema de núcleos e pinos é muito utilizado e eles permitem um preenchimento e suporte para a retenção de uma coroa que será fabricada, mas o êxito com qualquer tipo de prótese em animal requer uma atuação multiprofissional. Corroborando com essa evidência, Teixeira *et al.*, 2013<sup>23</sup> reportaram um implante instalado em uma onça pintada onde o

implante devolveu qualidade de vida e manteve os instintos predatórios do animal em cativeiro.

Bomfim *et al.*, 2022<sup>24</sup>, relatam muitas classificações para as má-oclusões principalmente nos cães domésticos, e a mais usada é a de *Angle* modificada onde é dividida conforme o grau de complexidade e também constatado por Bichard, 2013<sup>11</sup>, acrescentando a origem das má-oclusões como hereditária ou adquiridas oriundas de fraturas, devendo ser avaliado quanto aos benefícios de se corrigir ou não o problema.

No que se refere as técnicas complementares de diagnóstico de patologia oral, Bomfim *et al.*, 2022<sup>24</sup> e Baia *et al.*, 2017<sup>25</sup> descrevem a radiografia intra-oral como a técnica da bisettriz e a técnica do paralelismo que fornecem detalhes maiores e as radiografias extra-orais que são realizadas ventro-dorsal ou dorso-ventral com a boca do animal fechada e lateralizada, porém, é descrito sobreposição de estruturas.

## Conclusão

Pelo abordado no trabalho, há a necessidade de explanação dos caminhos percorridos para a odontologia dentro da medicina veterinária, seja através de especialização ou graduação do médico veterinário, uma graduação para o cirurgião dentista ou mesmo uma aproximação e um trabalho conjunto entre cirurgiões dentistas e médicos veterinários para um melhor tratamento em casos mais desafiadores.

## Referências

1. Caribé C, Poubel DLN, Krully P, Macedo SB. Dentistry and Veterinary Medicine a necessary dialogue to expand the possibilities of action. *Biomed J Sci Tech Res.* 2019;16(2). doi: 10.26717/BJSTR.2019.16.002825.
2. Gioso MA. *Odontologia: para clínicos de pequenos animais.* 5. ed. São Paulo: iEditor; 2003.
3. Silva, ACP. Diagnóstico e tratamento de afecções orais em macacos-prego (*Sapajus sp.*) mantidos em cativeiro (tese. (doutorado). Jaboticabal: Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinária. Universidade Estadual Paulista (UNESP); 2019.
4. Fecchio RS, Rossi Junior JL, Ferro DG, Gioso MA. Medicina preventiva aplicada à odontologia veterinária em animais selvagens. *Nosso Clínico.* 2009; 12(71): 44-9. (acesso 2 jul. 2024).
5. Pinto, BAM, Costa AFN, Youle CC, Santos Filho M, Carvalho EB. Principais características demográficas e nosológicas das doenças da cavidade oral de cães atendidos em um serviço de odontologia veterinária. *Rev Bras Ciênc Vet.* 2020; 27(4): 188-92. doi: 10.4322/rbcv.2020.032.
6. Gualberto NGS, Andrade LPO, Andrade CFO, Ambrósio PE, Wenceslau AA, Silva EB, *et al.* Evaluation of the prophylactic action of veterinary dental gel containing Aloe vera and green tea on calculus formation in dogs submitted to periodontal treatment. *Acta Vet Brasilica.* 2022; 16(1): 41-6. <http://dx.doi.org/10.21708/avb.2022.16.1.10325>.
7. Zoo de Sorocaba recebe especialista em enriquecimento comportamental e ambiental de animais silvestres – Agência de Notícias em 01 de agosto de 2022. Disponível em: <https://noticias.sorocaba.sp.gov.br/zoo-de-sorocaba-recebe-especialista-em-enriquecimento-comportamental-e>.

8. Furtado D, Mendes TM, Furtado EM, Duarte GD, Brito SAP, Sobral FES. Protocolo anestésico dentro da disciplina de anesthesiologia: relato de aula. *Environ Smoke*, 2020;3(3):31-7. <http://dx.doi.org/10.32435/envsmoke.20203331-37>.
9. Moura JL, Fonseca YNG, Batista GB, Alves FLPR, Farias A. Levantamento dos fármacos mais utilizados em protocolos pré-anestésicos no Hospital Veterinário da Ufis no período de 2021-2022. *Braz J Anim Environ Res*. 2022; 5(3): 3036-41. doi: 10.34188/bjaerv5n3-035.
10. Portela CL, Linck IMD, Silva AA. Segurança anestésica: dexmedetomidina e cetamina. In: XXIV Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, 24., 2019, Cruz Alta. Cruz Alta: Unicruz, 2019; p. 1-7.
11. Bichard SJ, Sherding RG. Manual Saunders: clínica de pequenos animais. 3. ed. São Paulo: Roca, 2013.
12. Fossum TW. Cirurgia de pequenos animais. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
13. Duarte LF, Viegas JM, Santana SBS, Carvalho CF, Ataíde WF, Bruno Filho FF, *et al.* Diagnóstico e tratamento de doença periodontal grave em cão idoso: relato de caso. *Braz J Dev*. 2020; 6(7):45742-61. doi: 10.34117/bjdv6n7-267.
14. Correia RAM. Contribuição para o estudo dos fatores de risco de lesões de reabsorção dentária no gato, (dissertação de mestrado) – Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária; 2017.
15. Gherardi ABV, Silva T, Santos BA. Estudo de coorte retrospectivo de pacientes felinos com lesões de reabsorção dentária na clínica odontozoo. Programa de Iniciação científica. PIC/UniCEUB. Relatórios de Pesquisa. doi: 10.5102/pic.n0.2020.8292.
16. Zefalon-Silva B, Silva LB, Costa PM, Goulart MA; Schmidt VR, Santos EAR, *et al.* Estabilização de sínfise mandibular com cerclagem após disjunção traumática em cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*). *Acta Sci Vet.*, 2018; 46(suppl 1): 325.
17. Morais MA, Zvoboda DA, Santos JC, Soares HB, Wendt FT, Rech VF, *et al.* Lesão de reabsorção dentária em onça-pintada (*Panthera onca*): relato de caso. *Pubvet: Medicina veterinária e zootecnia*, 2022; (16)2 doi: 10.31533/pubvet.v16n02a1033.1-6.
18. Ferro N, Ferro NC, Cattani LR, Dal Santo L, Scherz JV. Fístula infraorbitária em felino: relato de caso. *Pubvet: Medicina veterinária e zootecnia*. 2018; 12(9). doi: 10.31533/pubvet.v12n9a172.1-3.
19. Santoro IR, Camargo TFSM. Diagnóstico e tratamento de *Dens invaginatus* (DI) associado a outras afecções odontológicas em cão. São Paulo: Universidade São Judas Tadeu – Curso de Medicina Veterinária; 2021.
20. Fracascio S, Souza NC, Nascimento NA, Gioso MA. Cáries em cães: revisão de literatura. *Nosso Clínico*. 2016; 19(112):6-12.
21. Carrasco A, Morais MVA, Pinheiro MF, Hipoplasia de esmalte em cão: relato de caso. *Pubvet: Medicina veterinária e zootecnia*. 2021; 15(10):1-5. doi:10.31533/pubvet.v15n10a949.1-5.
22. Souza MV, Botelho NEG, Silva Júnior PGP, Vidal MLB, Batista MJ. Endocrown na reconstrução de canino em leoa (*Panthera leo Linnaeus*, 1758) tratado endodonticamente – relato de caso. *Pensar Acadêmico*; 2020; 19(1):21-42. doi: 10.21576/pa.v19i1.1859.g1697.
23. Teixeira R, Fecchio RS, Gioso MA, Vilela P. Onça pintada recebe prótese dentária em zoológico de Sorocaba, SP [Entrevista]. Sorocaba – SP: TV tem; 2013.
24. Bomfim LT, Souza IR, Medeiros SR, Santos KLO. Princípios gerais da ortodontia em cães: revisão. *Pubvet: Medicina veterinária e zootecnia*. 2022;16(2). doi: 10.31533/pubvet.v16n02a1041.1-8.
25. Baía JD, Lemos RS, Moreira AB, Gioso MA. Doença periodontal em cães: revisão de literatura. *Electronic J Biotechnol* 2017;10(5):150-62.
26. Holmstrom SE. Marine mammal dentistry. *Zoo And Wild Animal Dentistry*. 2021. doi: 10.1002/9781119545804.CH11.

#### Endereço para correspondência:

Bianca Lobo dos Santos  
Rua Carlos Smith, 464, Jardim Maria Antônia Prado.  
Sorocaba – SP, CEP. 18076-010  
Brasil

E-mail: biancalds@yahoo.com

Recebido em 09 de maio de 2023  
Aceito em 26 de setembro de 2023