



CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS

Rede credenciado pela Portaria Ministerial nº 1.162, de 13/10/16, D.O.U. nº 198, de 14/10/2016
AELBRA EDUCAÇÃO SUPERIOR - GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO S.A.

BEATRIZ GALAVOTTI REGAMONTE

**TRATAMENTO DE FRATURA DENTÁRIA POR CAPEAMENTO PULPAR
EM CANINO ESQUERDO: relato de caso**

Palmas - TO

2021

BEATRIZ GALAVOTTI REGAMONTE

TRATAMENTO DE FRATURA DENTÁRIA POR CAPEAMENTO PULPAR

EM CANINO ESQUERDO: relato de caso

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) elaborado e apresentado como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientadora: Profa. Ma. Mildre Loraine Pinto
Coorientadora: Profa. Dra. Josemara Silva Santos

Palmas - TO

2021



CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS

Reconhecido pelo Portaria Ministerial nº 1.142, de 13/10/14, D.O.U. nº 198, de 14/10/2014.
AFINIAÇÃO: 0,88879 - GRADUAÇÃO: 1,0000000000000000

CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA ATA DE DEFESA DO TCC

Em 09/07/2021 o(a) acadêmico(a) Beatriz Galavotti Regamonte, matriculado(a) no curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Luterano de Palmas, defendeu seu trabalho referente à disciplina de TCC, com o título ° TRATAMENTO DE FRATURA DENTÁRIA POR CAPEAMENTO PULPAR EM CANINO ESQUERDO – RELATO DE CASO. Obtido x aprovação o reprovação com a nota 9,5 na defesa final. Esta nota está condicionada às correções solicitadas pela banca e a entrega da versão final da monografia, que deverá conter as alterações indicadas abaixo:

- Corrigir os erros ortográficos e de expressão
- Adequar o trabalho às normas da ABNT
- Realizar alterações sugeridas pela banca contidas nos relatórios
- Outros requisitos: alteração de título

A aprovação está condicionada ao processo a seguir: após a aprovação das correções pelo(a) orientador(a), o(a) aluno(a) deverá enviar duas cópias digitais da monografia, sendo uma em formato pdf e outra em formato word, contendo sua respectiva ficha catalográfica, para o e-mail estatagiotccvet@ceulp.edu.br até uma semana após a defesa. Caso o(a) aluno(a) não envie a versão final da monografia nos dois (2) formatos solicitados até a data acima definida, estará automaticamente reprovado(a) na disciplina.

Membros da Banca Examinadora

ASSINATURA DO PRESIDENTE DA BANCA EXAMINADORA

Professor(a) Orientador(a) e Presidente da Banca: Mildre Lorraine Pinto

Avaliador(a): Caio Vítor Bueno Dias

ASSINATURA DO AVALIADOR

Avaliador(a): Mayara Ferreira de Sousa

Acadêmico(a): Beatriz Galavotti Regamonte

*“Todas as coisas da criação são
filhos do Pai e irmãos do homem.*

*Deus quer que ajudemos aos
animais, se necessitam de ajuda.
Toda criatura em desgraça tem o
mesmo direito a ser protegida. ”*

São Francisco de Assis

AGRADECIMENTOS

É nítido desde pequena o meu amor e admiração pelos animais, e eu não poderia escolher uma profissão que não estivesse relacionada a eles. Nada se compara com o poder de ajudar e tirar o sofrimento destes que não podem falar.

Sou grata por ter nascido em uma família que fui escolhida para essa vida, que sempre me proporcionou o prazer de vivenciar o amor que só conhecemos quando vivemos com os animais. E hoje é uma honra poder fazer parte do grupo de profissionais que cuidam desses seres.

Quero agradecer primeiramente aos meus pais Valdemir Regamonte e Regiane Regamonte e meu irmão caçula Felipe Galavotti que sempre me apoiaram e me incentivaram a realizar esse sonho que nasceu comigo, que estiveram ao meu lado em todos os momentos, dando o máximo possível para que eu pudesse aproveitar ao máximo minha graduação, nunca mediram esforços para eu conseguir realizar o meu sonho, e eu sou muito grata por isso.

A toda a minha família que eu tive que deixar no interior de São Paulo para ir atrás dos meus sonhos, mas que mesmo distantes nunca deixaram de me apoiar, de comemorar minhas conquistas e que esbanjaram amor, carinho e apoio em todos esses anos. Em especial as minhas avós Aparecida Galavotti e Diva Regamonte, aos meus primos Benício Marchan e Vicente Marchan, e aos meus finados avôs que não puderam me ver nesse momento tão especial, mas que eu sempre os carregos comigo, José Galavotti e Dejanir Regamonte.

Falando em família, não poderia esquecer jamais da família que me acolheu desde o começo, que me deu amor e que me fez sentir o quentinho que é estar entre os familiares que amamos, mesmo estando longe dos meus, essa família tão especial que é a do meu namorado, que sempre me apoiou, nunca me deixou desistir, que luta ao meu lado, sonha e planeja nosso futuro comigo. Te amo, obrigada por tudo sempre.

Não somos ninguém sem nossos amigos, e eu não poderia deixá-los de fora. Quero demonstrar todo meu amor e gratidão pelas minhas amigas de infância e do colégio, que hoje estão cada uma seguindo seus sonhos, em vários lugares diferentes desse Brasil, somos a prova viva de que o tempo e a distância não são capazes de separar

ninguém, e quando se ama, a gente deixa ir, deixa viver, crescer e voar, pois nós sabemos, que quando voltamos, sempre estaremos lá umas para as outras. E eu só tenho orgulho das minhas meninas.

Aqui no Tocantins não poderia ser diferente, durante a vida acadêmica muitas pessoas passam por nossas vidas, mas no final, só os de verdade vão ficando. E nesses últimos meses, com os acontecimentos que estamos vivendo, nós mantivemos unidos mesmo distantes, na medida do possível. Aos meus amigos Karolina Rodrigues, Paulo César Zanatta e a toda turma do Armário, em especial Sara Paiva e Juliana Lima, jamais me esquecerei as risadas, os almoços, os trabalhos, e no peito fica a saudade por não podermos ter aproveitado até o final, uns aos outros, como deveríamos e queríamos. Meu sincero obrigada a todos os amigos que ganhei no Tocantins, por cada momento, por toda a parceria. Amo vocês.

Dentro da faculdade as vezes criamos laços e amizades que jamais esperamos que fossem acontecer. São várias pessoas que admiramos, que conhecemos, que nos inspiramos. Mas sempre tem uma que rouba o primeiro lugar, e eu não poderia deixar de falar dela, Mildre Loraine Pinto. Sempre foi minha admiração, tanto profissionalmente como pessoalmente. Obrigada por todos os ensinamentos e oportunidades.

Sem os professores o mundo não seria nada. Minha eterna admiração e respeito por todos os meus professores, que dedicaram suas vidas a passar o conhecimento a diante, vocês são únicos e especiais. Obrigada por todo o tempo, paciência e oportunidades. Incluindo os profissionais que tive a honra de conhecer ao longo da minha jornada, os veterinários e aos residentes, que me ajudaram crescer profissionalmente.

RESUMO

REGAMONTE, Beatriz Galavotti. **Tratamento de fratura dentária por capeamento pulpar em canino esquerdo: relato de caso.** 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas - TO, 2021.

Fraturas dentárias são comuns na rotina da clínica de cães e gatos, sendo ocasionadas na sua grande maioria por atropelamentos, traumas por mordeduras com diversos objetos, brigas com outros animais etc. A fratura dentária pode causar bastante dor e acarretar problemas secundários, pois o animal pode parar de alimentar-se por conta de dor extrema. O diagnóstico dessa enfermidade pode passar despercebida, pois a avaliação da boca não é realizada, pelo fato do animal ser agressivo, além disso o tutor na maior parte das vezes não percebe que o seu pet está com uma fratura, pois na grande maioria das vezes o trauma acontece quando o animal não está sobre supervisão do seu dono. O tratamento pode ser realizado através de capeamento pulpar direto ou indireto, isso irá depender de como estará a fratura. Foi atendido um canino, fêmea, da raça Border Collie, de 13 kg, com 10 meses de idade. A tutora levou o animal até o hospital veterinário para avaliação após perceber que ele estava com uma fratura no canino inferior esquerdo. Ela relatou que desconhece o que ocasionou o trauma, mas informou que o pet tem o hábito de morder/brincar com pedras e objetos de consistência mais rígida. O tratamento escolhido foi o capeamento pulpar direto, a técnica consiste na aplicação de um material base sobre o tecido pulpar exposto, para que se tente preservar a vitalidade do dente e o objetivo é formar uma ponte de dentina sobre o local da exposição. A cirurgia permitiu que a polpa do dente fosse totalmente coberta e o canino reconstruído, promovendo dessa forma uma melhora na qualidade de vida do animal e estética.

Palavras-chave: Dentária; Fratura; Reconstrução.

ABSTRACT

REGAMONTE, Beatriz Galavotti. **Dental fracture treatment by pulp capping in a left canine: case report.** 32 p. Course Conclusion Paper (Graduate) - Veterinary Medicine Course, Lutheran University Center of Palmas, Palmas - TO, 2021.

Dental fractures are common in the routine of the cat and dog clinic, being mostly caused by being run over, traumas caused by bites with various objects, fights with other animals, etc. The tooth fracture can cause a lot of pain and cause secondary problems, as the animal can stop feeding due to extreme pain. The diagnosis of this disease can go unnoticed, as the evaluation of the mouth is not performed, because the animal is aggressive, in addition, the guardian most often does not realize that his animal has a fracture, because most of the time trauma happens when the animal is not under the supervision of its owner. The treatment can be performed through direct or indirect pulp capping, this will depend on how the fracture will be. A female, Border Collie, 13 kg, 10-month-old canine was treated. The tutor took the animal to the veterinary hospital for evaluation after noticing that he had a fractured lower left canine. She reported that she does not know what caused the trauma, but informed that the pet has the habit of biting / playing with stones and objects of a more rigid consistency. The treatment chosen was direct pulp capping, a technician consists of applying a base material over the exposed pulp tissue, in order to try to preserve the vitality of the tooth and the objective is to form a dentin bridge over the exposure site. The surgery changes the tooth pulp to be completely covered and the canine reconstructed, thus promoting an improvement in the animal's quality of life and esthetics.

Keywords: Dental; Fracture; Reconstruction.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABOV	Associação Brasileira de Odontologia Veterinária
a.C.	Antes de Cristo
AVA	Associação Veterinária Americana
BID	Duas vezes ao dia
BPM	Batimentos por minuto
CAM	Concentração Alveolar Mínima
CEULP	Centro Universitário Luterano de Palmas
h	Hora
Kg	Quilograma
mg	Miligrama
mL	Mililitro
MPA	Medicação Pré-Anestésica
mpm	Movimentos por minuto
ODONTOVET	Odontologia Veterinária
SID	Uma vez ao dia
TPC	Tempo de preenchimento capilar
ULBRA	Universidade Luterana do Brasil
VCM	Volume Corpuscular Médio
VO	Via Oral
µg	Micrograma

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Imagem ilustrativa da cavidade oral de um canino.....	16
Figura 2 - Secção longitudinal esquemática de um dente simples.	17
Figura 3 - Apresentação dos 28 dentes decíduos dos cães.	18
Figura 4 - Imagem da fratura dentária, canino inferior	23
Figura 5 - Raio-X realizado no Hospital Veterinário do Centro Universitário de Palmas/TO	24
Figura 6 - Fotos do procedimento cirúrgico de capeamento pulpar direto.....	27
Figura 7 - Resultado final do procedimento de capeamento pulpar direto.....	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultados das avaliações laboratoriais hematológicas de um cão, fêmea, atendido no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas/TO	25
---	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1. IMPORTÂNCIA DA ODONTOLOGIA NA SAÚDE Erro! Indicador não definido.	
2.2. ANATOMIA DA CAVIDADE ORAL	15
2.3. ANATOMIA DA BOCA.....	15
2.4. ANATOMIA DO DENTE.....	17
2.5. FRATURA DENTÁRIA	18
2.5.1 Diagnóstico e tratamentos	20
3. RELATO DE CASO	22
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERÊNCIAS	31

1. INTRODUÇÃO

As primeiras referências no que diz respeito a odontologia veterinária aconteceram na China, no ano de 600 a.C. onde é citado que para se obter aproximadamente a idade dos cavalos era observado o estado das coroas dentárias. Na metade do século XIX, os procedimentos odontológicos eram realizados apenas em cavalos por serem animais considerados de grande importância para o transporte de trabalhadores rurais (LLORENS et al., 1998).

A odontologia veterinária no mundo começou a evoluir em 1914, quando Luís Merilat, o então vice-presidente da Associação Veterinária Americana (AVA), sugeriu que a odontologia fizesse parte da grade curricular do curso de graduação em Medicina Veterinária. Em 1945, em Viena, na Áustria, foi criado o primeiro Instituto Dental Veterinário. Em 1976 surgiu a Sociedade Americana de Odontologia Veterinária. Em 1988 surgiram o Colégio Americano e a Sociedade Inglesa de Odontologia Veterinária. Em 1992 foi criada a Sociedade Europeia (ALMEIDA, 2015).

No Brasil a odontologia veterinária iniciou-se com o pioneiro Prof. Dr. Marco Antônio Gioso que é autor de quatro livros, sendo o seu primeiro livro com o título de Odontologia Veterinária para o clínico de pequenos animais que está na segunda edição. Em 1994, em São Paulo, foi inaugurada a primeira clínica em Odontologia Veterinária, a ODONTOVET. E em 2002 fundou-se a Associação Brasileira de Odontologia Veterinária (ABOV) (GIOSO, 2021).

Com o aumento pela procura dos animais de estimação e o tratamento e inclusão dos mesmos dentro do grupo familiar, tem-se observado um crescimento pela procura de recursos que possibilitam uma melhora na qualidade de vida deles (JERICÓ; ANDRADE NETO; KOGIKA, 2015).

Dentre esses recursos a odontologia veterinária vem obtendo um destaque significativo, pois a boca do animal é um dos principais meios de contatos que eles possuem com o tutor, essa aproximação faz com que os proprietários procurem proporcionar uma melhora na saúde oral aos seus pets de estimação (GOUVEIA, 2009).

A cavidade oral é porta para diversas doenças que podem levar a severas complicações que ocasionam uma diminuição de ingestão de água e comida pelo paciente que podem acarretar debilitação, alterações sistêmicas, podendo levar o animal a óbito em alguns casos (BORGES, 2018).

Diversas são as afecções que podem acometer a cavidade oral, dentre elas podemos citar: cálculo, carie e fratura. O cálculo dentário, popularmente conhecido como tártaro, é formado pela calcificação da placa dentária. O tratamento consiste na remoção da placa e do cálculo, sob anestesia geral, e a prevenção na manutenção diária da higiene oral (GORDEL, 2010).

A carie afeta normalmente os dentes que possuem face oclusal verdadeira, como os molares. É causado pelo acúmulo de placa nas superfícies dentárias. A placa inicia-se com uma desmineralização inorgânica do esmalte, que ocorre quando a bactéria presente na placa realiza a fermentação de carboidratos. O tratamento consiste na extração dos dentes afetados ou debridamento e restauração dentária (GOUVEIA, 2009).

Fraturas dentárias podem ocorrer por diversos fatores, uma vez que os animais têm uma exposição natural a eventos traumáticos, entre outros fatores, como má oclusão, hábito de roer ossos etc. O canino é um dente em evidência e por esse fator está mais predisposto a sofrer fraturas. Para a escolha do tratamento deve-se levar em consideração a vitalidade pulpar, o estágio de desenvolvimento dentário e a gravidade de lesões periapicais (CARIBÉ, 2016).

O capeamento é um dos tratamentos para as diversas afecções dentárias e existem dois tipos. O capeamento pulpar direto, que consiste em aplicar medicação diretamente sobre a polpa exposta, na tentativa de preservação da vitalidade dental. Neste apenas uma mínima porção é removida, porém os passos seguintes de reparo e restauração são fundamentalmente semelhantes. No capeamento pulpar indireto é utilizado no caso de fratura sem exposição pulpar ou reabsorções dentárias iniciais, por exemplo em caries superficiais. Neste processo são estimulados os mecanismos naturais de reparo dentário pela polpa. Aplica-se o cimento hidróxido de cálcio sobre o local da lesão para induzir o reparo dentário seguido pela restauração final, recompondo a estética dental (DIAS et al., 1988).

O Objetivo desse trabalho é fazer uma revisão de literatura sobre fraturas dentárias, e descrever um relato de caso acompanhado durante o estágio supervisionado no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas CEULP/ULBRA.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. IMPORTÂNCIA DA ODONTOLOGIA NA SAÚDE

Dentre as especialidades na medicina veterinária a odontologia vem obtendo um considerável avanço. Com a aproximação dos animais de estimação sendo estes considerados como parte da família, nota-se que os tutores têm tido um cuidado maior com seus pets (LOBPRISE; R., 2019).

A cavidade oral é uma das principais portas de entrada para diversas afecções, ela também é considerada um dos principais meios de contato direto que o animal possui com o seu tutor, dessa forma, a procura por cuidados com a saúde bucal vem aumentando (ZATTONI et al., 2016).

2.2. ANATOMIA DA CAVIDADE ORAL

A boca possui diversas funções, tais como: preensão, mastigação, salivação, ingestão dos alimentos, defesa e fonação. É através da boca que o animal possui um contato mais próximo com o seu tutor, dessa forma, por meio do hálito torna-se mais fácil a identificação de algumas enfermidades, tais como: cálculo dentário, carie e as fraturas traumáticas (HONORATO; SIMÕES, 2019).

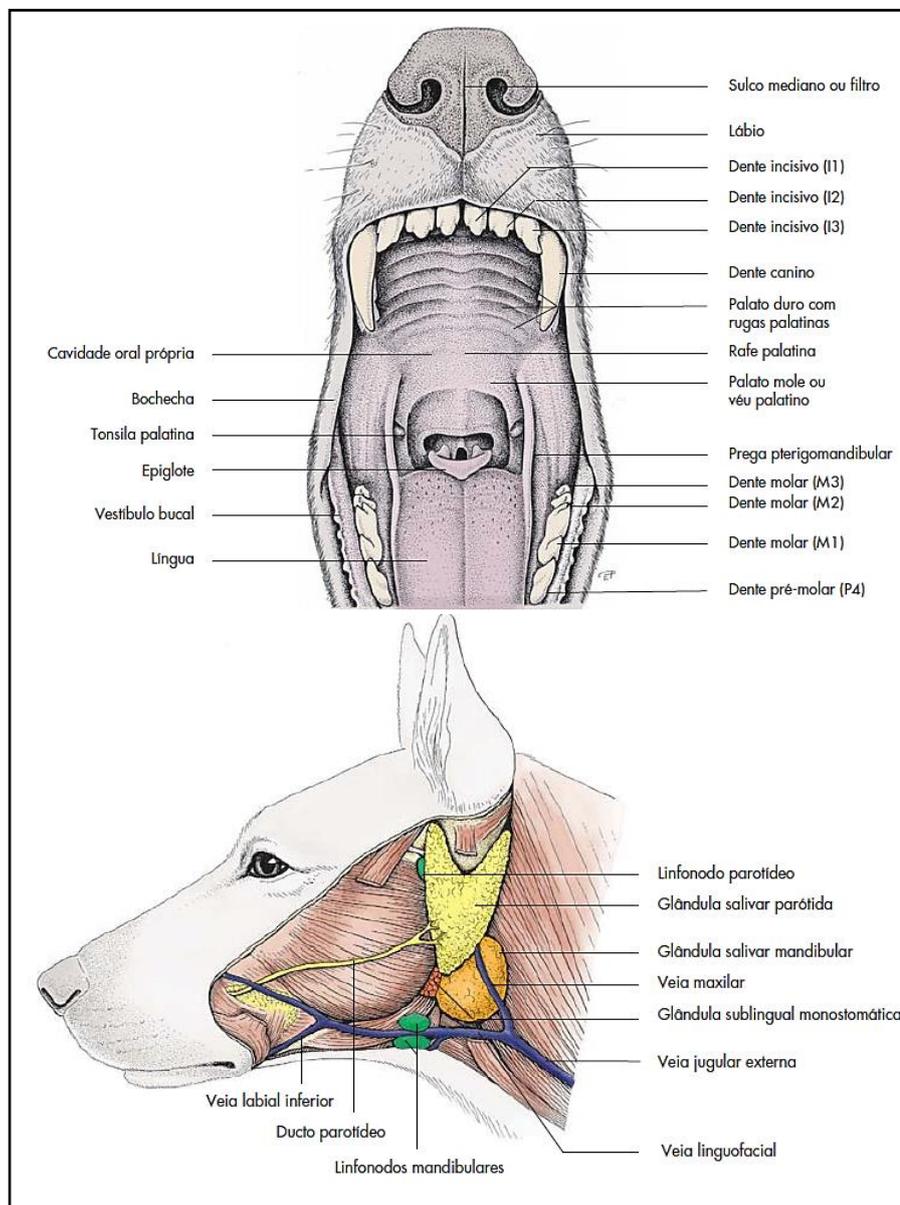
2.3. ANATOMIA DA BOCA

No geral os carnívoros possuem uma ampla abertura da boca, o grau desta vai variar mediante cada espécie e seus hábitos alimentares. A cavidade oral é dividida em vestíbulo e cavidade própria da boca. A cavidade própria da boca é o espaço delimitado pelas arcadas dentárias. E o vestíbulo se subdivide ainda mais em vestíbulo labial e

vestíbulo bucal. O lábio superior é pendente e comprime o inferior, nas raças que apresentam um excesso de pele na cabeça como a Spaniel, observa-se uma eversão junto à comissura. Além disso, o lábio superior é dividido por um sulco mediano ou filtro nos carnívoros (KÖNIG; LIEBICH, 2016).

A cavidade oral tem início entre os lábios e termina na faringe, caudalmente aos arcos palatoglossos. É limitada internamente pelos dentes e margens da mandíbula e maxila, e externamente pelos lábios e bochechas. A boca é uma cavidade, constituída de projeções como os dentes, língua, tonsilas palatina, epiglote e estruturas que drenam como as glândulas salivares, linfonodos e etc (FIGURA 1) (HONORATO; SIMÕES, 2019).

Figura 1 - Imagem ilustrativa da cavidade oral de um canino.



Fonte: KÖNIG; LIEBICH (2016).

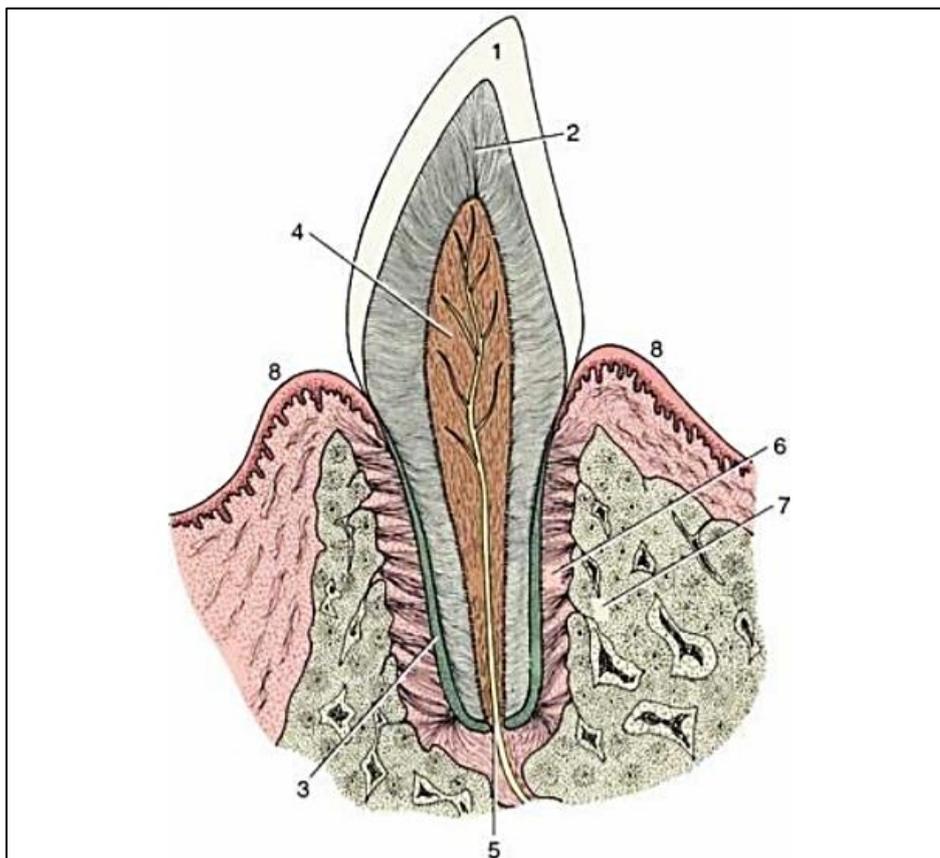
2.4. ANATOMIA DO DENTE

O dente é composto por três camadas, a camada externa que é constituída de esmalte, enquanto a polpa interna e a dentina intermediária são compostas por células sanguíneas e innervada (GETTY; SISSON; GROSSMAN, 1986).

A área exposta do dente é composta pela coronária ou coroa que é a porção recoberta por esmalte e é a única parte a estar acima da margem da gengiva com sua ponta chamada de cúspide (DYCE; SACK; WENSING, 2010).

Enquanto a área interna do dente é formada pela polpa, a dentina, o esmalte e o cemento, que são os materiais de maior grau de dureza do organismo animal (FIGURA 2) (BORGES, 2018).

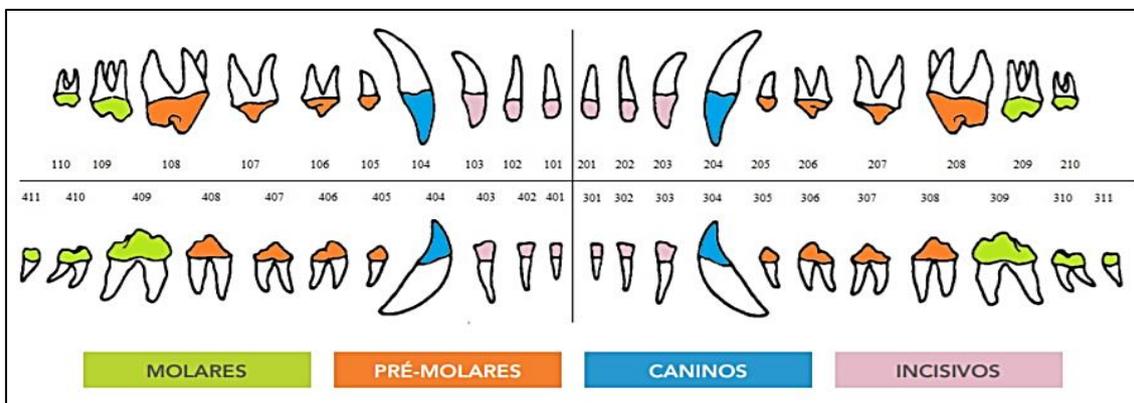
Figura 2 - Secção longitudinal esquemática de um dente simples.



(1) esmalte; (2) dentina; (3) cimento; (4) polpa; (5) forame apical; (6) ligamento periodontal; (7) alvéolo; (8) bochecha. Fonte: DYCE; SACK; WENSING (2010).

O cão apresenta 28 dentes decíduos, que se formam ainda no útero materno e erupcionam a partir da terceira semana de vida. Enquanto a troca da dentição permanente normalmente acontece entre três e sete meses de vida, resultando em um total de 42 dentes permanentes. O cão possui 12 dentes incisivos no total, onde sua função é apreensão e corte dos alimentos, os caninos que são quatro dentes no total, são usados para perfurar e rasgar alimentos, os pré-molares são 16 no total e os molares são normalmente dez dentes, são geralmente achatados e utilizados para triturar e mastigar (FIGURA 3) (BAIA, 2018).

Figura 3 - Apresentação dos 28 dentes decíduos dos cães.



Fonte: BAIA (2018).

2.5. FRATURA DENTÁRIA

As fraturas dentárias são uma coleção de lesões específicas do dente, coroa, raiz, estruturas de suporte dentário, como os ligamentos periodontais e o osso alveolar. Elas afetam um em cada quatro pacientes, tornando-o uma das afecções bucais mais prevalentes em animais, estando atrás apenas para as doenças periodontais em cães (GETTY; SISSON; GROSSMAN, 1986).

As consequências de dentes traumatizados contribuem substancialmente para uma qualidade de vida negativa e podem incluir dor periodontal e infecção, osteomielite, disseminação sistêmica de mediadores inflamatórios e bacteremia crônica, que pode

contribuir para doenças mais graves. Considerando isso este tipo de trauma deve ser visto como um ameaça à saúde dos cães e gatos (GORDEL, 2010).

As prevalências de fraturas odontológicas em cães foram relatadas entre 2,6% e 27%. Esta aumenta drasticamente quando associada com fraturas de mandíbula e maxila para pouco mais de 70%. Um estudo recente nos Estados Unidos mostrou uma alta prevalência de traumas dentários em cães e gatos que é comparada com a prevalência em humano. No estudo, 26,2% dos cães e gatos tinham pelo menos uma fratura dentária (LOBPRISE; R., 2019).

A prevalência mundial pode variar devido a fatores socioeconômicos, comportamentais, e diversidade cultural. Vários ferimentos (concussão, subluxação, fratura de raiz) são susceptíveis de não serem diagnosticados devido à falta de capacidade e/ou habilidade de diagnóstico aceitável, que varia entre veterinários (VERSTRAETE; LOMMER, 2012).

No geral as fraturas dentárias não possuem predileção por sexo, idade ou raça. No entanto, quando as fraturas dentárias são associadas com fraturas de maxila e mandíbula concomitantes, os animais machos jovens estão mais predispostos, o que pode estar relacionadas aos comportamentos estereotipados. Numerosos estudos mostraram uma associação entre comportamento relacionado à idade e trauma. Animais jovens são conhecidos por serem mais exuberante, curioso e lúdico, que aumenta a probabilidade das fraturas (VERSTRAETE; LOMMER, 2012).

Cães considerados de trabalho, como os cães da polícia, do corpo de bombeiros e de trabalhos semelhantes também estão mais susceptíveis as fraturas traumáticas (GORDEL, 2010).

A prevalência das fraturas dentárias tende a aumentar ao longo da adolescência e atinge o pico entre três e seis anos de idade. Após os seis anos de idade, a prevalência tende a diminuir. Isso pode ser explicado pela natureza dócil de animais mais velhos, além do aumento na espessura da dentina, o que torna o dente mais resistente à fratura (LOBPRISE; R., 2019).

Estudos têm mostrado que a maioria dos traumas envolvendo dentes ocorrem nos incisivos e caninos. Sendo os caninos na maioria das vezes os mais afetados por serem dentes estratégicos (VERSTRAETE; LOMMER, 2012).

Os traumas dentários que mais ocorrem são, as fraturas de coroa, fraturas de raiz de coroa, fraturas da raiz e lesões por luxação. Porém podem ser muito mais comuns do que relatadas, pois costumam não ser diagnosticada e por consequência não serem tratadas (GORDEL, 2010).

As fraturas dentárias são causadas por qualquer colisão com força suficiente para superar a resistência natural do dente, tais como: brigas com outros animais, acidentes automobilísticos, quedas de altura, contato com um objeto em movimento ou simplesmente sustentando durante atividades lúdicas, ou até mesmo durante mastigação. No entanto, como essas lesões muitas vezes ocorrem durante atividades não supervisionadas, o mecanismo de lesão é frequentemente desconhecido (LOBPRISE; R., 2019).

2.5.1 Diagnóstico e tratamentos

O diagnóstico por muitas vezes não é realizado ou é atrasado, pois mesmo com a evolução da odontologia veterinária a boca ainda é muito negligenciada no momento da consulta, muitas vezes pela agressividade do animal, ou até mesmo por não ser a maior suspeita clínica do médico veterinário (FOSSUM, 2014).

A radiografia dentária é considerada um exame básico para avaliação e diagnóstico e acompanhamento de traumatologias dentárias. Todo animal com fratura dentária deve ser examinado radiograficamente para visualizar o grau de desenvolvimento e condição da raiz e polpa (VERSTRAETE; LOMMER, 2012).

Com os avanços da terapia endodôntica para cães e gatos o tratamento para fraturas dentárias torna-se uma opção viável. No entanto, a terapia endodôntica não é sempre viável ou aconselhável, tudo depende da avaliação do médico veterinário (LOBPRISE; R., 2019).

Fraturas profundas da raiz da coroa estendendo-se apical à margem alveolar irão predispor o local a perda óssea vertical e, portanto, a extração é recomendada para estes dentes (DIAS et al., 1988).

Além disso, a necessidade de episódios anestésicos adicionais para acompanhamento radiográfico do tratamento de canal radicular pode impedir o tratamento endodôntico em pacientes clinicamente comprometidos, e a extração é recomendada para dentes com necrose pulpar nessa população de pacientes (VERSTRAETE; LOMMER, 2012).

Capeamento pulpar direto é um dos tratamentos endodônticos e este procedimento consiste em expor a polpa e tratá-la clinicamente para estimular a reparação do local ferido seguido de cobri-lo com uma restauração de superfície. Enquanto o capeamento pulpar indireto é realizado quando não possui exposição pulpar ou reabsorções dentárias iniciais (DIAS et al., 1988).

3. RELATO DE CASO

Deu entrada no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA) no dia 13 de março de 2021, um paciente canino da raça Border Collie, fêmea, pesando 13kg, com 10 meses de idade.

A paciente veio para avaliação odontológica após sofrer lesão em canino inferior esquerdo. Durante anamnese a tutora relatou que estava brincando com o animal e notou que o dente não se encontrava com a anatomia normal. A tutora relata também que o animal possui o hábito de brincar com pedras, gravetos e objetos de consistência mais rígida.

No exame físico o animal encontrava-se com todos os parâmetros dentro da normalidade, boa hidratação, mucosas normocoradas, frequência cardíaca de 96 bpm, pulso rítmico com os batimentos cardíacos, frequência respiratória 28 mpm, campos pulmonares limpos, tempo de preenchimento capilar (TPC) de dois segundos, linfonodos não reativos.

Na avaliação odontológica observou-se que os dentes no geral se encontravam dentro da normalidade sem cárie ou cálculo dentário, porém foi notado uma fratura no canino inferior esquerdo com exposição da polpa dentária (FIGURA 4).

Figura 4 - Imagem da fratura dentária, canino inferior esquerdo.

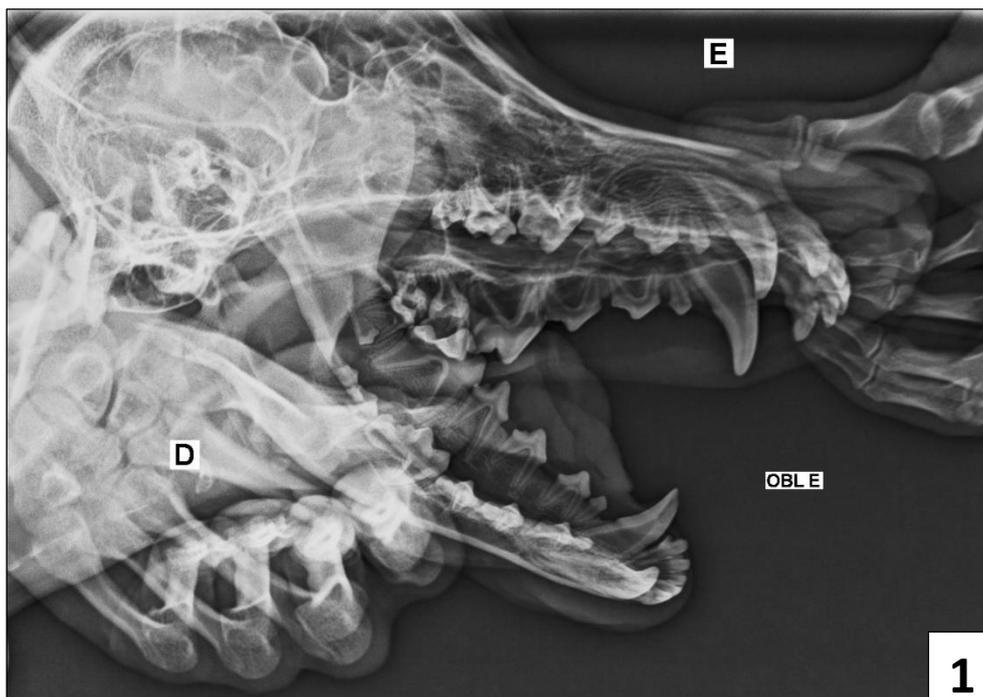


Fonte: Arquivo pessoal, (2021).

Foi solicitado um exame de imagem, raio-x, da boca para melhor visualização da fratura, como exame complementar para melhor diagnóstico da extensão da lesão.

Para a realização do exame de imagem, raio-x, o animal foi sedado para obter um melhor resultado, visto que, no geral os animais não ficam parados com a boca aberta para a realização deste procedimento. Então antes do procedimento cirúrgico ser realizado foi feita uma medicação pré-anestésica para manter o animal relaxado e conseguir realizar as imagens radiográficas. Com o raio-x ficou constatado que não existia nenhuma outra fratura em raiz dentária (FIGURA 5).

Figura 5 - Raio-X realizado no Hospital Veterinário do Centro Universitário de Palmas/TO



(1) Raio-X em projeção oblíqua de lateral esquerdo. Fonte: Arquivo de imagens do setor de radiologia do Hospital Veterinário CEULP/ULBRA, (2021)

Além disso foi solicitado também exames hematológicos. Mediante os resultados (TABELA 1) observou-se que todos os parâmetros com exceção do hematócrito, VCM e neutrófilos apresentaram um pequeno declínio, sem possuir nenhuma relevância, todos os outros parâmetros encontravam-se dentro dos padrões satisfatórios para a espécie.

Tabela 1 - Resultados das avaliações laboratoriais hematológicas de um cão, fêmea, atendido no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas/TO

Hemograma	Resultado	Referencia
Eritrócitos	6,50 (milhões/mm ³)	5,65 - 8,87 (milhões/mm ³)
Hematócrito	28,40%	37,3 - 61,7 %
Hemoglobina	16,1 g/dl	13,1 - 20,5g/dl
VCM	43,7 fL	61,6 - 73,5 fL
HCM	24,8 pg	21,2 - 25,9 pg
CHCM	33,0 g/dl	32,0 - 37,9 g/dl
RDW	15,10%	13,6 - 21,7 %
Reticulócitos	0,60%	
Reticulócitos	40,3 (milhões/mm ³)	10,0 - 110,0 (milhões/333)
Hemoglobina dos Reticulócitos	24	22,3 - 29,6
Leucograma (%) - relativos		
Neutrófilos	42,30%	60,0 - 77,0%
Linfócitos	40,30%	10,0 - 30,0 %
Monócitos	16,40%	0 - 10,0%
Eosinófilos	0,00%	0 - 10,0 %
Basófilos	1,00%	0 - raros %

Fonte: Clínica Veterinária Santa Helena Cany Do'r (2021)

Após a análise dos exames complementares solicitados, optou-se por realizar a reconstrução do dente, visto que a exposição da polpa dentária poderia acarretar dores fortes. Na tentativa da preservação da vitalidade dental escolheu-se a técnica de recapeamento pulpar.

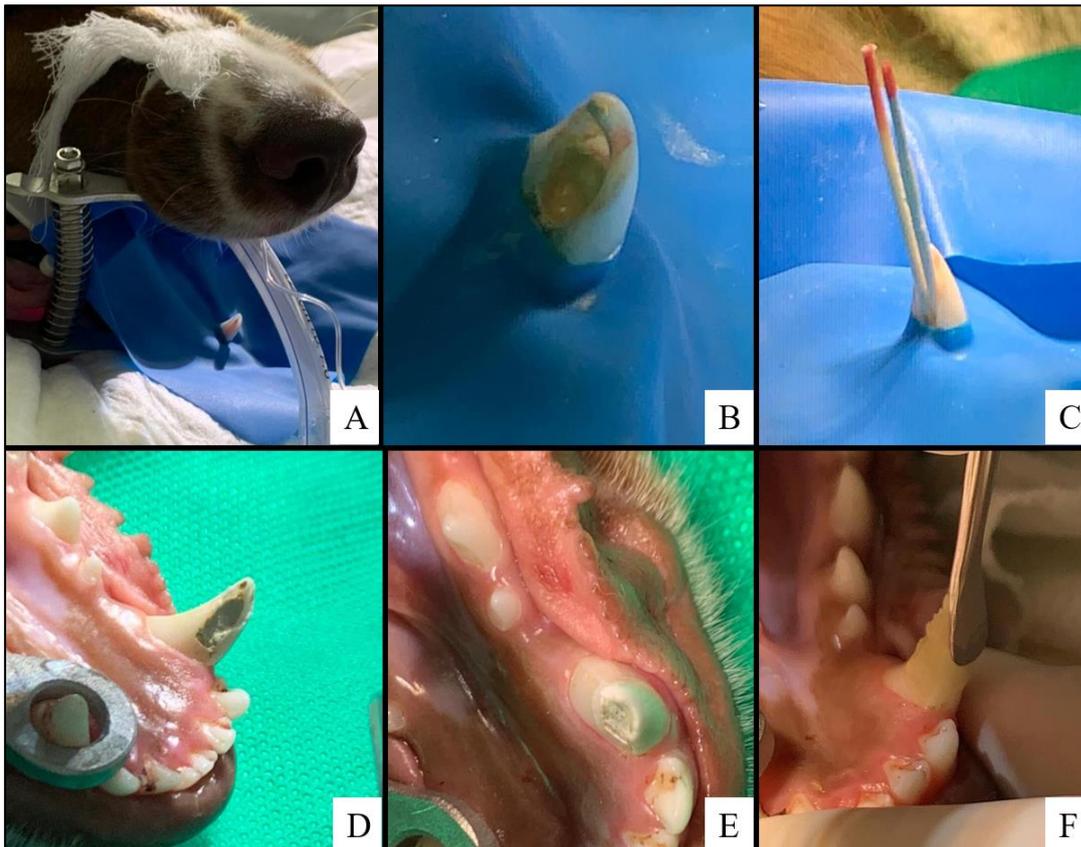
Para a realização do procedimento cirúrgico utilizou-se como medicação pré-anestésica (MPA) Acepromazina 0,2% na dose de 0,025 mg/kg, Cetamina 10% na dose de 2mg/kg e Metadona 10mg/ml na dose 0,2 mg/kg, esta medicação foi realizada dentro da sala de raio-x para aproveitar os efeitos dos fármacos e realizar a radiografia necessária. Após o efeito da MPA e a realização da radiografia o animal foi levado para o centro cirúrgico onde realizou-se a indução com os fármacos, propofol 1% na dose de

4mg/kg e Fentanil 50µg/ml na dose de 3µg/kg por via intravenosa, após a perda dos reflexos pálpebrais realizou-se a intubação endotraqueal e utilizou-se a anestesia inalatória para a manutenção com Isoflurane (18 ml) na concentração alveolar mínima (CAM) 1,5 %.

Além disso para obter-se uma melhor analgesia foi realizado um bloqueio local no nervo mentoniano com o fármaco Bupivacaína 0,5% na dose 0,5mg/kg. Também foi realizado meloxicam 0,2% na dose de 0,1mg/kg.

Após os efeitos dos fármacos citados acima, o animal foi posicionado em decúbito esternal para se iniciar o procedimento. Colocou-se um abridor de boca para facilitar a visualização e adiante um pano de campo de borracha. Após a exposição do local afetado, foi utilizado pontas de papel absorvente para secagem da região de trauma e o procedimento cirúrgico consistiu em realizar a aplicação do Hidróxido de cálcio P.A sobre a polpa dentária exposta, sem pressionar, apenas acomodando levemente, este produto contribui para a formação da dentina reparadora. Em seguida foi utilizado o cimento de hidróxido de cálcio (nome comercial LINER), que é indicado para o forramento e proteção dos materiais utilizados para restauração. Adiante foi usado o cimento de Eugenol e ácido acético glacial (0,5%) (nome comercial INTERIM) para o selamento da cavidade dentária. Para finalizar realizou-se o processo de reconstrução do canino com a utilização de resina dentária (FIGURA 7) e (FIGURA 8).

Figura 6 - Fotos do procedimento cirúrgico de capeamento pulpar direto.



(A) Animal em decúbito esternal, com o auxílio de um abridor de boca para melhor exposição do dente afetado; (B) Lençol de borracha madeitex que serviu de pano de campo; (C) Pontas de papel absorvente, utilizados para a secagem do local e a aplicação do Hidróxido de cálcio P.A.; (D) Colocação do cimento de hidróxido de cálcio; (E) Uso do cimento de Eugenol e ácido acético glacial (0,5%); (F) Processo de reconstrução do canino com o a utilização de resina dentária. Fonte: Arquivo pessoal (2021)

Figura 7 - Resultado final do procedimento de capeamento pulpar direto



Fonte: Arquivo pessoal, (2021).

Para o pós-cirúrgico foi prescrito os seguintes medicamentos:

- Meloxicam (0,1mg/kg VO SID) durante 4 dias.
- Dipirona (25mg/ kg VO BID) durante 4 dias.

Animal retornou com 10 dias após o procedimento para avaliação do mesmo, onde encontrava-se tudo dentro da normalidade esperada. Animal recebeu alta definitiva.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Verstraete e Lommer (2012), vários estudos demonstram a relação dos traumas com o comportamento e idade do animal, sendo assim os autores citados acima, relatam que os animais mais jovens são mais acometidos, por serem mais curiosos. O animal relatado neste caso é um Border Collie que na época do trauma tinha apenas 10 meses, se enquadrando no perfil citado pelos autores, a raça é extremamente curiosa e agitada. As fraturas dentárias ocorrem com mais frequência ao longo da adolescência e vai diminuindo à medida que o animal vai envelhecendo (LOBPRISE; R., 2019). Confirmando o que o autor supracitado descreve o paciente do relato de caso se enquadra na estatística descrita.

Segundo Borges (2018), os caninos são um dos dentes mais acometidos entre outros, por sua anatomia. Mostrando no caso relatado que a literatura está de acordo com a fratura acometida, já que o dente que sofreu o trauma foi o canino esquerdo.

Segundo a literatura o mecanismo de ação desse tipo de fratura é por muitas vezes desconhecido, pois na grande maioria das vezes o animal está fazendo alguma atividade não supervisionada ou possui hábitos peculiares, como morder/comer pedras entre outros. Nesse relato de caso a tutora não sabe dizer ao certo como o animal obteve essa fratura, o que condiz com o que a literatura descreve (GORDEL, 2010).

Com relação a avaliação, o diagnóstico e acompanhamento desse tipo de trauma, a radiografia é um exame de escolha, dessa forma torna-se mais fácil visualizar o grau de desenvolvimento e condição da raiz e polpa do dente (VERSTRAETE; LOMMER, 2012). Contudo na região central do Tocantins não há equipamento adequado para a radiografia intraoral, por esse motivo foi utilizada a radiografia convencional.

Um dos tratamentos mais utilizados para esse tipo de fratura dentária com exposição de polpa é o capeamento pulpar, visto que dessa forma a vitalidade do dente e a estética podem ser mantidas (DIAS *et al.*, 1988).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A lesão causada pelo trauma dentário provocava dor severa ao paciente e desconforto, além de poder acarretar diversas outras afecções ao longo do tempo. Diante desse quadro o capeamento pulpar direto foi a melhor opção para o tratamento e preservação da vitalidade do dente, pois além de ser um dente importante a fratura era recente, possuía pouca exposição da polpa e com isso preservaria a morfologia craniana em relação a sustentação da língua. O procedimento cirúrgico obteve sucesso e proporcionou ao animal uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ana Letícia Rodrigues de. **Odontologia Veterinária**. 2015. 10 f. - Curso de Medicina Veterinária, Escola Superior Batista do Amazonas, Amazonas, 2015.

BAIA, Juliana Durigan. **A doença periodontal em cães e gatos**. 2018. Disponível em: <<http://paineira.usp.br/aun/wp-content/uploads/cartilhaperio-jdb.pdf>>. Acesso em: 27 maio 2021.

BORGES, Karla Bomfim. **Caracterização Clínica Das Afecções Orais Em Cães E Gatos No Município De Salvador – Ba**. 93 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018.

CARIBÉ, Carolina Lago. **Odontologia e Medicina Veterinária: um diálogo necessário para ampliar as possibilidades de atuação**. 54 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

DIAS, Denise Bianchini *et al.* EFEITO DE MATERIAIS À BASE DE HIDRÓXIDO DE CÁLCIO, EM POLPAS DE DENTES DE CÃES EXPOSTAS EXPERIMENTALMENTE. **Revista Odontologia Unesp**, São Paulo, v. 5, n. 16, p. 5-6, jan. 1988.

DYCE, K. M.; SACK, W. O.; WENSING, C. J. G.. **Tratado de Anatomia Veterinária**. 4. ed. [s. L.]: Elsevier, 2010. 856 p.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 5008 p

GETTY, R.; SISSON, S.; GROSSMAN, J. D. **Anatomia dos Animais Domésticos**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 2 v.

GIOSO, Marco Antonio. **Biblioteca Virtual da FAPESP**: currículo lattes. Currículo Lattes. Disponível em: <<https://bv.fapesp.br/pt/pesquisador/3563/marco-antonio-gioso/>>. Acesso em: 18 jun. 2021.

GORDEL, Cecília. **Odontologia em Pequenos Animais**: série clínica veterinária na prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

GOUVEIA, Ana Isabel Escudeiro Aguiar. **Doença Periodontal no Cão**. 93 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2009.

HONORATO, Angelita; SIMÕES, Róli Rodrigues. **Anatomia Veterinária I**. Porto Alegre: Sagah Educação, 2019. 263 p.

JERICÓ, M. M.; ANDRADE NETO, J. P. de; KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina veterinária de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2015. 6865 p.

KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H. **Anatomia dos Animais Domésticos: Texto e Atlas Colorido**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 804 p.

LLORENS, M.P; et al. (1998). Historia de la odontología. In San Román. **Atlas de odontología en pequeños animales**. (p.9-16) Madrid: Grass edicions.

LOBPRISE, Heidi B.; R., Johnathon. **Wigg's Veterinary Dentistry: principles and practice**. 2. ed. Texas, Usa: Wiley Blackwell, 2019. 537 p.

VERSTRAETE, Frank J M; LOMMER, Milinda J. **Oral and maxillofacial surgery in dogs and cats**. California: Elsevier, 2012. 554 p.

ZATTONI, Dorie Fernanda de Moraes; et. al. Estruturação de Um Banco de Dentes Caninos no Departamento de Anatomia da UFPR. **Trabalhos Pequenos Animais: Archives of Veterinary Science**, Paraná, v. 21, p. 195-196, maio 2016