

TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM IRARA (*Eira barbara* Linnaeus, 1758) – RELATO DE CASO

MARCOS VINÍCIUS DE SOUZA¹, NÚBIA ESTÉFANE GOMES BOTELHO², PAULO
GABRIEL PEREIRA DA SILVA JÚNIOR³, MARIA LARISSA BITENCOURT
VIDAL⁴, MAYCON JOSÉ BATISTA⁵

1Doutor em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU), graduado em Medicina Veterinária, docente do UNIFACIG, mvs Cardoso@yahoo.com.br

2Graduanda em Medicina Veterinária Centro Universitário UNIFACIG, discente do UNIFACIG, nubia.estefane96@gmail.com

3Mestre em Clínica e Cirurgia Veterinárias pela Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), graduado em Medicina Veterinária, docente do Unifacig e Univeritas, pgjuniorvet@hotmail.com

4 Mestre em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), graduada em Medicina Veterinária, docente do UNIFACIG, larissabvidal@gmail.com 5Graduando em Medicina Veterinária Centro Universitário UNIFACIG, discente do UNIFACIG, mayconjb85@gmail.com

RESUMO

A irara (*Eira barbara*) é animal onívoro da família dos mustelídeos. É a única espécie do gênero *Eira*. A irara é também conhecida no Brasil pelos nomes de papa-mel. Por se tratar de um mustelídeo que faz parte de coleções em cativeiro, essa espécie apresenta grande ocorrência de doenças da cavidade oral devido a traumas e doença periodontal. As lesões traumáticas geralmente ocorrem em decorrência de captura e/ou contenção física, comportamentos agressivos ou comportamentos de morder grades ou outros elementos dos recintos. Este artigo relata a realização de endodontia em um macho cativo adulto de irara.

Palavras-chave: Endodontia; Mustelídeo; Odontologia Veterinária; Restauração; Fratura Dentária.

ENDODONTICAL TREATMENT AND RESTORATION AFTER CANINE FRACTURE IN TAYRA (*Eira barbara* Linnaeus, 1758) – CASE REPORT

ABSTRACT

The irara (*Eira barbara*) is an omnivorous animal in the mustelid family. It is the only species in the genus *Eira*. The irara is also known in Brazil by the names of honey pope. Because it is a mustelid that is part of collections in captivity, this species has a high occurrence of diseases of the oral cavity due to trauma and periodontal disease. Traumatic injuries usually occur as a result of physical capture and / or restraint, aggressive behavior or behavior of biting bars or other elements of the enclosures. This article reports the performance of endodontics in an adult captive male of irara.

Keywords: Endodontic; Mustelid; Veterinary Dentistry; Restoration; Dental Fracture.

1 INTRODUÇÃO

Iraras são animais diurnos, terrestres e arborícolas, solitários ou que vivem em pares. Possuem pelagem escura, exceto pela cabeça um pouco mais pálida e, geralmente, com uma

mancha de cor creme na garganta. Não é incomum encontrar indivíduos totalmente cinzas, ou melânicos. No Paraná, esporadicamente, são visualizadas com coloração quase branca, porém sem serem albinas (REIS *et al.*, 2005). É um animal de médio porte, cujo comprimento do corpo varia de 56 a 68 cm e a cauda de 37,5 a 47,0 cm, e pesa entre 3,7 e 11,1 kg, os machos adultos são 30% maiores que as fêmeas e a formula dentária: I 3/3, C 1/1, P 3/3-4, M 1/1-2 = 34 (SIGRIST, 2012). Essa espécie está classificada como Menos Preocupante pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN RED LIST) e pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros – CENAP (ICMBio, 2019).

O exame clínico da cavidade oral é um procedimento de rotina na vida dos médicos veterinários. É um procedimento sistemático, no qual são utilizados como material de estudo, a anatomia e as patologias da região oral (GIOSO; PACHALY, 2001). Os exames da cavidade oral em animais selvagens devem ser feitos com o animal anestesiado e, para tanto, utiliza-se uma sonda exploradora e espelhos odontológicos e se houver, radiografia da região serve como exame complementar de diagnóstico (WIGGS; LOBPRISE, 1997). Os animais selvagens possuem hábitos que podem causar danos aos elementos dentários ou estruturas orais. Esses comportamentos naturais como brigas, alimentação estresse (causando mordidas em estruturas inadequadas) podem ocasionar lesões (GIOSO; PACHALY, 2001).

Hediger (1955) já discorria para essas dificuldades encontrados em cativeiro, apontando que poderiam gerar o tédio nos animais devido ao vazio ocupacional deixado pela falta de atividades instintivas e comportamentos recorrente nesses locais. Salienta também as possíveis consequências de se manter animais em condições monótonas não estimulantes: automutilações, deslocamento repetitivo em retas ou em círculos e mordeduras em superfícies duras como ferros, portas, entre outros, causando diversas lesões. Doenças orais que afetam animais em cativeiro são resultados de um ou mais fatores: trauma, dieta inadequada, ação de microorganismos patogênicos que destroem tecidos calcificados e geram inflamação de tecidos moles, maloclusão e degeneração dental (desgaste, abrasão, erosão e reabsorção) (GIOSO; PACHALY, 2001).

As fraturas dentárias são classificadas de acordo com as estruturas acometidas e sua localização em cinco tipos. As lesões do tipo A estão restritas à coroa e sem exposição pulpar; as do tipo B estão restritas à coroa; porém, com exposição pulpar clinicamente evidenciável; lesões do tipo C são lesões envolvendo a junção cimento-esmalte sem exposição pulpar; o tipo D enquadra lesões com envolvimento da junção cimento-esmalte, esmalte, cimento e

dentina com exposição pulpar; no tipo E, a lesão está restrita à raiz; a lesão do tipo F envolve toda a raiz (HARVEY, 1985).

A endodontia é a parte da odontologia responsável pelo diagnóstico e o tratamento das afecções da polpa do dente (porção interna) quando sua vitalidade está comprometida ou destruída. Para preservar dentes, são necessárias algumas formas de tratamento. A seleção do protocolo é influenciada pelos sinais clínicos da lesão e pelos fatores técnicos. O tratamento também possibilita a resolução de infecções dentais e periodontais que podem ser resultado não só de lesões locais, como também de problemas sistêmicos (KORTEGAARD *et al.*, 2003).

Para a realização do tratamento endodôntico, é fundamental conhecer a anatomia básica endodôntica, a fisiologia, a patologia, o diagnóstico, os equipamentos, os instrumentos e as técnicas de obturação, bem como os processos pós-operatórios. No caso das fraturas de coroa, a opção de tratamento depende da exposição ou não da polpa e se ela se encontra viva. Quando a polpa é lesada e sua vitalidade comprometida, podem ocorrer complicações como infecções e abscessos. A opção de extrair o dente afetado é melhor que ignorar o problema; porém, o tratamento endodôntico oferece opção de manter o elemento dental, preservando a estética e as funções (ROSSI JÚNIOR *et al.*, 2000).

Após a endodontia (pulpectomia), sempre é feita uma restauração; em animais, geralmente, usa-se um material restaurador de grande durabilidade, para que esse possa se sustentar de forma mais prolongada e evitar novos procedimentos. O amálgama dental vem sendo utilizado há mais de cem anos na restauração de dentes posteriores. Nesse período, esse material sofreu algumas modificações, com melhorias nas suas propriedades físicas e mecânicas e aumento da durabilidade e êxito nas restaurações (VENTURINI, 2006).

As ligas para amálgama são hoje caracterizadas pela presença na sua composição do composto Ag₃Sn (sistema prata-estanho - fase γ), juntamente com outros metais adicionados. Esse composto contém uma quantidade de prata maior do que dois terços em sua composição, assegurando uma cristalização em tempo adequado e promovendo uma boa resistência na massa. A prata aumenta a resistência mecânica e retarda a perda do brilho e a oxidação do amálgama; aumenta sua expansão de presa e diminui o escoamento. O excesso de prata pode provocar expansão em demasia, porém, sua falta, acompanhada de aumento da quantidade de estanho, provoca a contração do amálgama (PHILLIPS, 1993; BUSATO, 1996). Com isso, a escolha do material dentro da escala de materiais restauradores odontológicos deve ser feita

por sua forma estrutural e adequando a cada animal que será atendido e o dente que foi lesionado (WIGGS; LOBPRISE, 1997).

Este trabalho relata um caso de endodontia, pós fratura dental, dos elementos 204 (canino superior esquerdo), 304 (canino inferior esquerdo) e 104 (canino superior direito), com posterior restauração com amálgama de prata em uma irara (*Eira barbara*) mantida em cativeiro no Zoo Park da Montanha - ES.

2 RELATO DE CASO

O Zoo Park da Montanha, inaugurado em 2012, está localizado em Marechal Floriano e é o primeiro zoológico do Espírito Santo. São mais de 700 animais, de aproximadamente 160 espécies.

Foi atendido um exemplar sendo do sexo masculino de irara (*Eira barbara*), adulto e pesando 2,5 kg (Figura 1A), pertencente ao plantel do Zoo Park da Montanha. Foi anestesiada uma irara adulta para exame clínico de rotina e para avaliação odontológica. A irara foi mantida em jejum alimentar por 12 horas e hídrico de seis horas antes do procedimento. Foi utilizado o último registro da massa corporal do animal para efetuar o cálculo da dose a ser usada na seringa para a contenção inicial. Após a imobilização do animal, esse foi pesado e, quando necessário, a dose inicial foi complementada. Nesse caso em questão, a dose foi suplementada.



Figuras 1. A – Imagem fotográfica de um exemplar adulto de *Eira barbara* de cativeiro, do sexo masculino, mantido sob anestesia dissociativa, durante os procedimentos de endodontia; B – Observa-

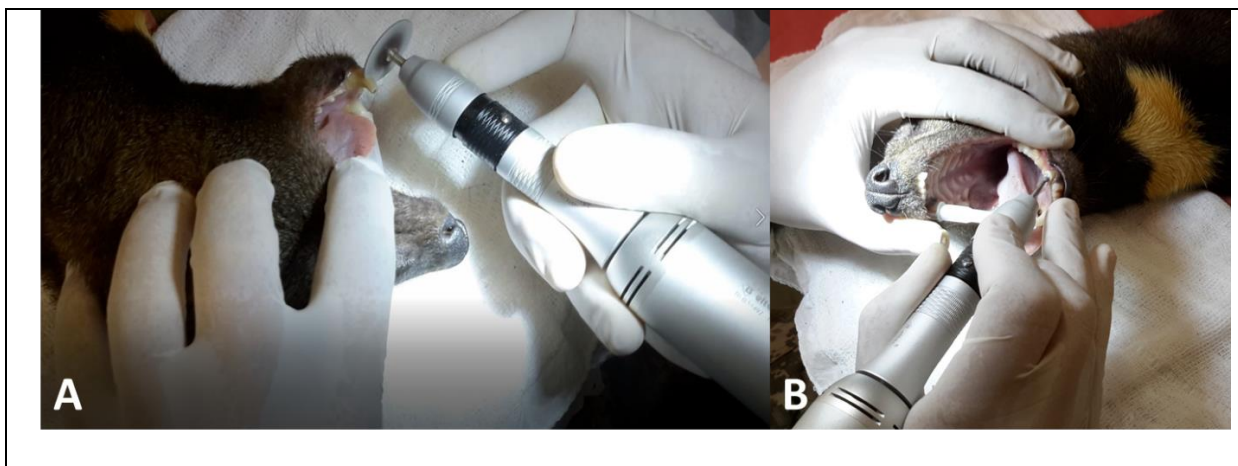
se fratura de canino superior esquerdo (elemento 204) e canino inferior esquerdo (elemento 304). (Fonte: dados da pesquisa).

O paciente foi capturado com o auxílio de um puçá em seu recinto e, posteriormente, administrada uma injeção intramuscular no membro posterior direito da associação de tiletamina, zolazepam, detomidina e atropina. Tais drogas foram administradas via contenção física, por meio de uma seringa de 3 mL acoplada a uma agulha hipodérmica 25x7, sendo suas doses calculadas por meio de extrapolação alométrica interespecífica. O animal foi observado até apresentar ataxia e perda de consciência e só então foi retirado do recinto e encaminhado para avaliação no ambulatório local.

Ao exame físico geral, observou-se condição corporal satisfatória. E ao exame físico da cavidade oral, evidenciou-se como achado mais importante a presença de fratura de origem traumática acidental no canino superior esquerdo, canino inferior esquerdo (Figura 1B) e canino superior direito, com a exposição de dentina.

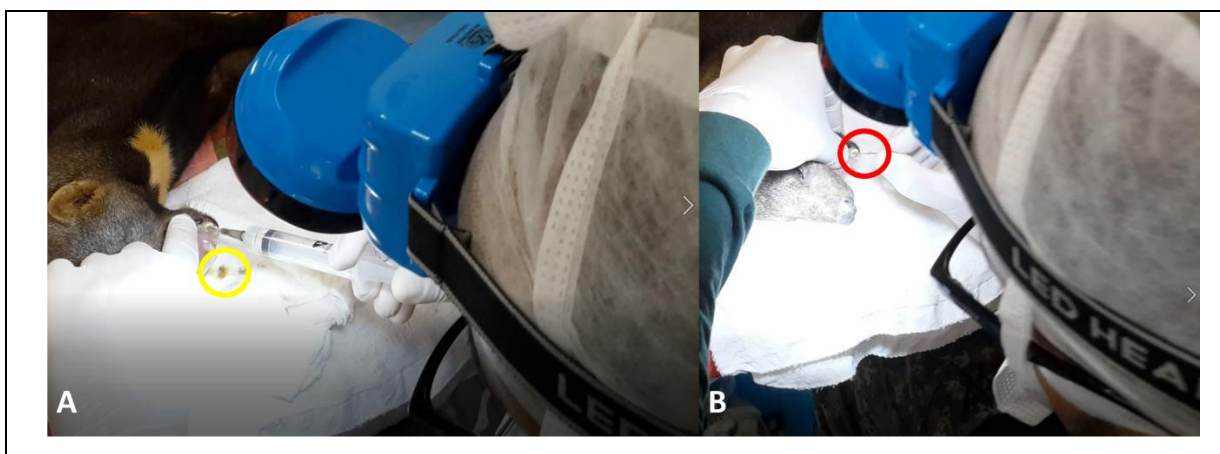
Definiu-se então a necessidade de endodontia e o paciente foi preparado mediante administração de fluidoterapia parenteral com solução de cloreto de sódio a 0,9%, injeção endovenosa do antibiótico ceftriaxona 1g na dose de 25mg/kg e intramuscular do antiinflamatório flunixinina meglumina na dose de 0,5 mg/kg.

Antes de iniciar o tratamento endodôntico, os elementos dentais receberam bloqueio anestésico peridental Bupivacaína na dose de 1,3 mg/kg, indicadas para humanos, calculada por extrapolação alométrica interespecífica. . O início do tratamento endodôntico se deu com o acesso ao canal radicular. Para tanto, é necessário utilizar um disco ou uma broca para realizar o corte do dente. Nesse caso, foi utilizado um disco de corte. Via de regra para o corte dos dentes caninos, eles são nivelados na altura dos incisivos (Figura 2A). Posteriormente ao corte, os bordos cortantes foram nivelados com uma broca cabeça redonda diamantada, acoplada a uma peça de mão reta (Figura 2B).



Figuras 2. A – Imagem fotográfica durante procedimento de odontosseção do canino inferior esquerdo (elemento 304), de um exemplar adulto de *Eira barbara*, do sexo masculino, com o uso de um disco de corte, montado em uma peça de mão reta. B – Observa-se redução das arestas cortantes após odontosseção do canino inferior esquerdo (elemento 304) com o uso de uma broca esférica diamantada, montada em uma peça de mão reta. (Fonte: dados da pesquisa).

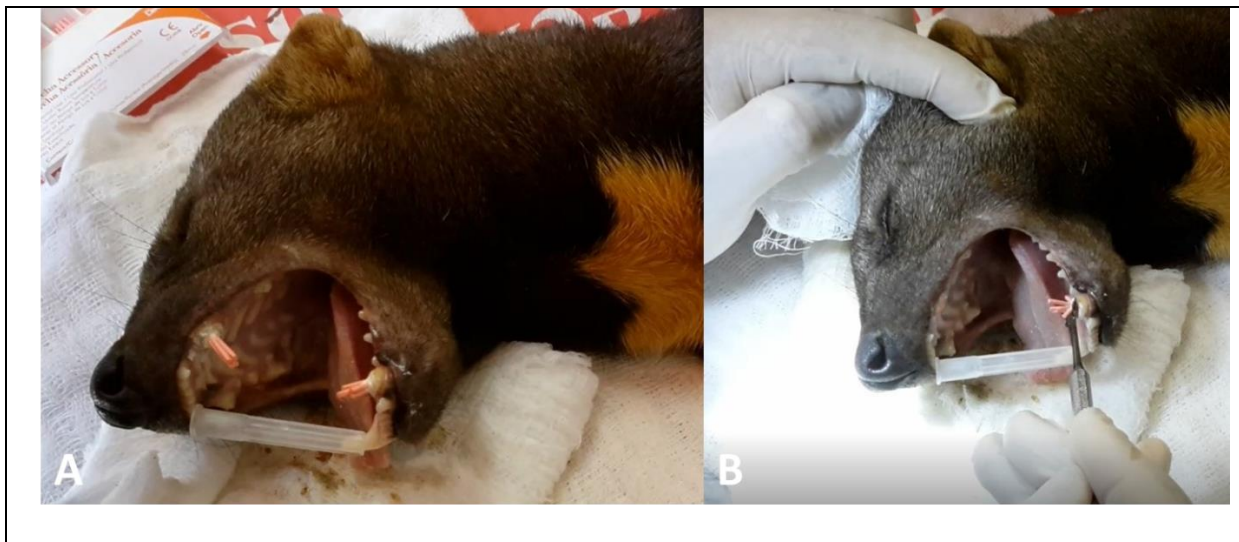
Após a drenagem de toda a contaminação, que em parte foi devido à morte daquela porção pulpar após solução de continuidade pós-fratura, o restante da polpa viva foi extraída pelo canal radicular (Figura 3A). Ela foi retirada com o auxílio de uma lima odontológica (Figura 3B).



Figuras 3. A – Imagem fotográfica após procedimento de odontosseção do canino inferior esquerdo (elemento 304) apresentando grande quantidade de conteúdo purulento (círculo amarelo) de um exemplar adulto de *Eira barbara*, do sexo masculino, mantido sob anestesia dissociativa. Observa-se grande quantidade de conteúdo purulento em cavidade pulpar que foi drenado após processo de higienização com a utilização de solução aquosa de clorexidina a 0,4%; B – Remoção da polpa dental do elemento 304 em integridade, através de uma lima endodôntica (círculo vermelho). (Fonte: dados da pesquisa).

Depois de finalizados os procedimentos de instrumentação do canal radicular, durante tratamento de canal, foi instilada a pasta medicamentosa, composta por eugenol e óxido de

zinco para e guta percha para obliteração (Figura 4A). Posteriormente, pontas de guta-percha foram remodeladas com o auxílio de um brunidor (Figura 4B).



Figuras 4. A – Instilação de pasta medicamentosa composta por eugenol e óxido de zinco e guta-perchas no interior do canal radicular dos elementos dentários 204 e 304 de um exemplar adulto de *Eira barbara*, do sexo masculino, mantido sob anestesia dissociativa; B - Procedimento restaurador com a utilização de pontas de guta-perchas que foram inseridas no canal radicular com o auxílio de um brunidor odontológico. (Fonte: dados da pesquisa).

E para finalizar o procedimento de endodontia, o dente canino superior esquerdo foi restaurado com amálgama metálico (Figura 5).

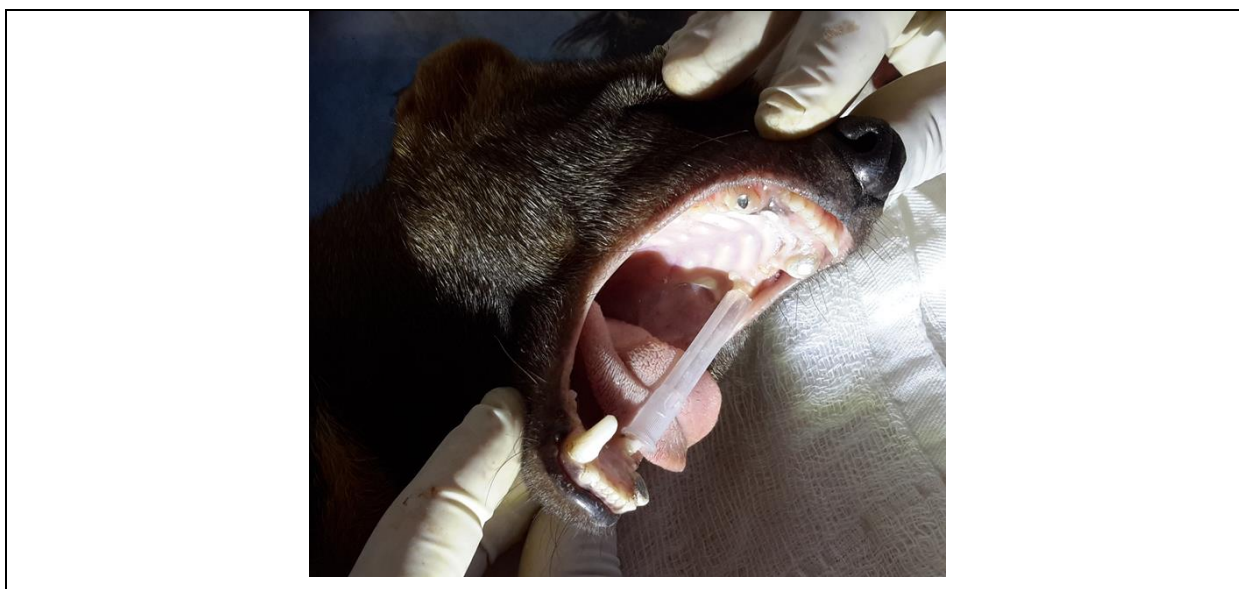


Figura 5. Imagem fotográfica após restauração do canino superior direito, canino superior esquerdo e canino inferior esquerdo de um exemplar adulto de *Eira barbara* de cativeiro, do sexo masculino, mantido sob anestesia dissociativa com o uso de amálgama de prata como material restaurador. Todas as restaurações foram feitas com o mesmo material restaurador. (Fonte: dados da pesquisa).

Após os procedimentos odontológicos, o paciente foi encaminhado ao seu recinto e colocado sobre uma cama, em posição confortável, momento em que foi observado à distância até plena recuperação anestesiológica, sem que se observassem intercorrências de qualquer tipo.

Após os procedimentos odontológicos (endodôntico e restaurador), o animal reagiu com êxito ao tratamento, não tendo em vista nenhuma intercorrência e apatia do espécime. O amálgama metálico, apesar de ter um índice maior de risco pela utilização do mercúrio, apresenta grande durabilidade e resistência, sendo esses dois fatores primordiais na clínica odontológica de animais selvagens. Por estes dois motivos, optou-se por sua utilização em relação as resinas compostas fotopolimerizáveis.

O paciente se recuperou plenamente da intervenção odontológica, voltando a se alimentar já no dia seguinte, seguindo assim ao longo do período de observação de quatro semanas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo geral do tratamento endodôntico é evitar a extração do dente comprometido, mantendo assim a integridade do aparelho mastigatório e garantindo o processamento adequado dos alimentos. O tratamento é indicado em dentes afetados por fraturas, pulpíte ou necrose pulpar, à exceção dos dentes decíduos fraturados, que devem ser extraídos. Uma vez realizado o tratamento endodôntico e removida a polpa, o dente tratado não tem mais vitalidade, é uma estrutura morta. Esse dente, entretanto, pode se manter perfeitamente inserido na cavidade alveolar e continuar a cumprir todas as suas funções (PACHALY, 2006).

Existem inúmeras possibilidades de tratamento após uma fratura dental, a odontologia veterinária vem sendo de grande importância para tratamento de inúmeras alterações que os animais podem apresentar. Neste trabalho, optou-se pelo tratamento de canal convencional, conforme preconizado por Leon-Roman e Gioso (2002), no qual ele foi dividido em três etapas: instrumentação do canal (preparo químico-cirúrgico), em que a polpa necrosada e os microrganismos são removidos e a câmara pulpar desinfetada com a utilização de limas em conjunto com substâncias químicas; obturação do canal, realizada com material especial como a guta-percha e cimentos à base de óxido de zinco, com a finalidade de preencher o canal

tratado e impedir o crescimento bacteriano, principalmente em seu terço apical; restauração, realizada ao final do tratamento, na qual foi utilizado o amálgama metálico.

O amálgama metálico ou amálgama de prata é, até os dias atuais, um dos materiais mais utilizados na odontologia, em virtude de suas ótimas características físicas e mecânicas, apesar do paradigma ao redor da alta toxicidade do mercúrio metálico, um de seus principais componentes (CLARO *et al.*, 2003).

Para todo tratamento odontológico, precisa-se de qualificação, equipamentos e instrumentais adequados, para que possa ter o resultado esperado e sem intercorrências, pois, procedimentos em animais selvagens geralmente são mais complexos e de difícil realização.

4 CONCLUSÕES

Mustelídeos selvagens, como as iraras, são susceptíveis a alterações odontológicas como os demais onívoros selvagens, mas a maioria dos casos só é diagnosticada durante a captura e a contenção desses animais. Portanto, a maioria das alterações apresentadas culmina em endodontia e exodontia por não haver um programa odontológico especializado nos locais em que esses animais são mantidos.

Neste caso, havia a possibilidade da endodontia, evitando assim a exodontia, medida que só deve ser adotada após a impossibilidade das demais técnicas. Ressalta-se aqui a importância de um plano de diagnóstico, profilaxia e tratamento odontoestomatológico para animais selvagens mantidos em cativeiro, uma vez que a saúde do animal está diretamente ligada à integridade de sua cavidade oral.

5 REFERÊNCIAS

BUSATO, A. L. S., **Dentística**: Restauração em dentes posteriores. Artes médicas, 1996.

CLARO, F.A.; ITO, F.R.; BASTOS, F.M.; RIBEIRO, M.E. **Mercúrio no amálgama odontológico**: riscos da exposição, toxicidade e métodos de controle – revisão. Disponível em http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/mercurio_amalg-N1-2003.pdf. Acesso em: 10 out. 2018.

GIOSO, M.A.; PACHALY, J.R. **The oral cavity**. In: FOWLER, M.E.; CUBAS, Z.S. (eds): Biology, medicine, and surgery of south american wild animals. Ames, Iowa, Iowa University Press, 2001, p.457-463.

HARVEY, C.E. **Veterinary dentistry**. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1985, p. 289-308.

HEDIGER, H. **Studies of the Psychology and Behavior of Captive Animals in Zoo and Circuses**. Criterion Press, New York, NY, 1955.

ICMBio. **Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade**. [Internet]. Acesso em: [https://
http://www.icmbio.gov.br/revistaelectronica/index.php/BioBR/article/download/386/331](https://http://www.icmbio.gov.br/revistaelectronica/index.php/BioBR/article/download/386/331). Acesso em: 28 fev. 2019.

IUCN RED LIST . **International Union for Conservation of Nature**. [Internet]. Acesso em: [https://
https://www.iucnredlist.org/species/41644/45212151](https://www.iucnredlist.org/species/41644/45212151). Acesso em: 28 fev. 2019.

KORTEGAARD, H.E.; QVIST, J.; NIELSEN, C.G., ERIKSEN, T. Endodontic treatment of a tiger. **Journal of Veterinary Dentistry**, v.20, n.3, 2003, p.149-174.

LEON-ROMAN, M.A.; GIOSO, M.A. Tratamento de canal convencional: opção à extração de dentes afetados endodonticamente – revisão. **Clínica Veterinária**, n. 40, 2002, p. 32-44.

PACHALY, J.R. Odontoestomatologia. In: CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. **Tratado de animais selvagens – medicina veterinária**. São Paulo: Roca, 2006, p. 1068-1091.

PHILLIPS, R. W., **Skinner materiais dentários**, 9. ed., Guanabara Koogan, 1993.

REIS et al. **Mamíferos da fazenda Monte Alegre – Paraná**. Londrina: EDUEL, 2005.

ROSSI JÚNIOR, J.L.; RAMOS DA SILVA, J.C.; MARVULO, M.F.V.; GIOSO, M.A. **Prevalência de doença periodontal em onça pintada (*Panthera onca*) e sussuarana (*Puma concolor*) mantidas em cativeiro no estado de São Paulo**. IV Congresso e IX Encontro da Associação Brasileira de Veterinários de Animais Selvagens. São Pedro/ SP, 2000.

SIGRIST, T. **Mamíferos do Brasil – Uma visão artística**. Vinhedo: São Paulo, 2012.

VENTURINI M. A. F. A. **Estudo retrospectivo de 3055 animais atendidos no ODONTOVET (Centro Odontológico Veterinário) durante 44 meses**. 103 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

WIGGS, R.B.; LOBPRISE, H.B. **Veterinary dentistry. Principles & practice**. Ed. Lippincott-Raven, New York, 1997, p.538-556.