

EXODONTIA DE DENTE INCISIVO EM PAN TROGLODYTES (CHIMPANZÉ) – RELATO DE CASO

Extraction of incisor tooth in Pan troglodytes (chimpanzee) – case report

Rodrigo Hidalgo Friciello Teixeira¹, André Luiz Mota da Costa², Shamira de Fátima Sallum Leandro^{3*}, Maria Augusta Adami Pereira dos Santos⁴, Roberto Silveira Fecchio⁵

***Autor Correspondente:** Shamira de Fátima Sallum Leandro; Rua Ângelo Florenzano, 136 – Nova Araçoiaba – Araçoiaba da Serra, São Paulo, Brasil. CEP: 18190-000. E-mail: shamirasallum@gmail.com

Como citar: TEIXEIRA, R. H. F. *et al.* Exodontia de dente incisivo em Pan troglodytes (chimpanzé) – relato de caso. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, São Paulo, v. 23, e38728, 2025. DOI: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v23.38728>.

Cite as: TEIXEIRA, R. H. F. *et al.* Extraction of incisor tooth in Pan troglodytes (chimpanzee) – case report. **Journal of Continuing Education in Veterinary Medicine and Animal Science of CRMV-SP**, São Paulo, v. 23, e38728, 2025. DOI: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v23.38728>.

Resumo

Os chimpanzés (*Pan troglodytes*) são primatas endêmicos do continente africano, com hábitos gregários, terrestres e onívoros. A espécie é comumente mantida em zoológicos ao redor do mundo. Animais selvagens sob cuidados humanos são submetidos rotineiramente a exames veterinários, tanto de forma preventiva quanto curativa. Lesões na cavidade oral desses animais são pouco estudadas, apesar da reconhecida importância da saúde bucal para a alimentação. Entre os problemas dentários já relatados em primatas não humanos (PNH) mantidos sob cuidados humanos, destacam-se: traumas, abrasão, erosão, reabsorção e desgaste dentário. Neste contexto, um chimpanzé adulto, com 40 anos de idade, do Parque Zoológico Municipal Quinzinho de Barros, Sorocaba, São Paulo, foi submetido a um exame preventivo (check-up) e apresentou lesão em dente incisivo inferior esquerdo, o qual foi extraído cirurgicamente. O presente artigo descreve o procedimento de exodontia de um dente incisivo em um chimpanzé mantido sob cuidados humanos.

Palavra-chave: Odontologia. Cirurgia. Primata não humano. Zoológico.

Abstract

Chimpanzees (*Pan troglodytes*) are primates endemic to the African continent, with gregarious, terrestrial, and omnivorous habits. The species is commonly housed in zoos around the world. Wild animals under human care are routinely subjected to veterinary examinations, both for preventive and

- 1 Médico-veterinário, Parque Zoológico Municipal Quinzinho de Barros (PZMQB), Sorocaba, SP, Brasil.
- 2 Médica-veterinária anestesiologista autônoma.
- 3 Médico-veterinário, Safári Medicina Veterinária Especializada, São Paulo, SP, Brasil.
- 4 Médica-veterinária anestesiologista autônoma.
- 5 Médico-veterinário, Safári Medicina Veterinária Especializada, São Paulo, SP, Brasil.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

or therapeutic purposes. Oral cavity lesions in wild animals remain poorly studied, despite the well-established link between nutrition and oral health. In non-human primates (NHPs) kept under human care, various dental problems have been reported, including trauma, abrasion, erosion, resorption, and premature wear. A 40-year-old adult chimpanzee from the Quinzinho de Barros Municipal Zoological Park, in the city of Sorocaba, São Paulo, underwent a routine check-up and was found to have a lesion in the lower left incisor, which required extraction. This article reports on the extraction procedure of an incisor tooth in a chimpanzee under human care.

Keywords: Dentistry. Surgery. Non-human primate. Zoological.

Introdução

A ordem Primatas pode ser dividida em duas parvordens pertencentes à subordem *Haplorrhini*: *Platyrrhini* (primatas neotropicais ou do Novo Mundo) e *Catarrhini* (primatas do Velho Mundo) (Groves, 2005; Boubli *et al.*, 2019).

Os *Catarrhini*, em sua maioria, possuem hábitos terrestres e estão distribuídos geograficamente entre os continentes africano e asiático. Os chimpanzés (*Pan troglodytes*) ocupam áreas de florestas úmidas primárias e secundárias de planície, áreas de florestas alagadas, florestas de região submontanhosa e montanhosa, florestas secas e florestas de savana (Humble *et al.*, 2016). Essa espécie ocupa extensas áreas territoriais, apresentando uma distribuição geográfica descontínua desde o sul do Senegal até o oeste da Tanzânia e oeste de Uganda (Humble *et al.*, 2016). Vivem em comunidades de machos e fêmeas com grupos numerosos, que variam de acordo com o habitat. Os chimpanzés são onívoros, e as frutas e folhas constituem cerca de metade da dieta, complementada com caules, sementes, flores, cascas e resinas de árvores, mel, cogumelos, ovos, insetos e vertebrados de médio e pequeno porte (Gerstner; Pruetz, 2022).

Seres humanos e chimpanzés compartilham características fisiológicas e evolutivas muito similares, pois aproximadamente 98% do genoma das duas espécies é compartilhado (Britten, 2002; The Chimpanzee Sequencing and Analysis Consortium, 2005). Apesar da proximidade filogenética entre os primatas humanos e não humanos (PNH), a cavidade oral dos PNH apresenta características diretamente relacionadas à dieta (Da Costa *et al.*, 2012).

O número de dentes dos primatas varia entre 32 e 36, e a fórmula dentária é geralmente composta por 2/2 incisivos, 1/1 caninos, 3/3 pré-molares e 3/3 molares. A morfologia, tamanho e número de raízes dentárias acompanham as características de cada gênero animal (Wiggs; Hall, 2003). Seres humanos e outros grandes primatas possuem dentes braquiodontes, com a coroa coberta por esmalte, raízes revestidas por cimento, maior parte do dente composta de dentina e o ligamento periodontal mantém os dentes fixados no alvéolo (Dias Neto, 2014).

As principais lesões da cavidade oral de PNH mantidos sob cuidados humanos são fraturas, abrasão, erosão, reabsorção, cálculo dentário e desgaste dentário, sendo que esses quadros podem se agravar a depender do manejo nutricional oferecido aos animais (Fecchio *et al.*, 2010; Laeta, 2014; Roux *et al.*, 2017; Fecchio; Gioso; Bannon, 2019; Emily; Eisner, 2021; Kalluri, 2021).

A prevenção da ocorrência de enfermidades orais é fundamental para que se mantenha a sanidade geral dos animais selvagens, evitando ações drásticas em relação aos procedimentos odontológicos ou a necessidade de realização de procedimentos cirúrgicos sofisticados, trabalhosos e de alto custo (Silva, 2019). A prevenção por meio de check-up, incluindo a participação de profissionais da área de Odontologia Veterinária, resulta em aumento da expectativa de vida e melhora na qualidade de vida dos animais (Wiggs; Hall, 2003).

As lesões da cavidade oral ainda são pouco descritas em animais selvagens, e o presente artigo tem como objetivo relatar um procedimento odontológico em um chimpanzé mantido sob cuidados humanos em um zoológico do estado de São Paulo.

Relato de caso

Um *Pan troglodytes* macho, com 40 anos de idade, pertencente ao plantel do Parque Zoológico Municipal Quinzinho de Barros (PZMQB), Sorocaba (SP), foi submetido a um check-up para a realização de exames preventivos. Uma equipe multidisciplinar de médicos-veterinários especialistas em diversas áreas (Odontologia, Anestesiologia, Cardiologia, Ultrassonografia, Radiologia e Endoscopia) foi convocada para o manejo do animal.

O protocolo anestésico foi realizado com administração intramuscular de midazolam 0,5% (2 mg/kg) e tiletamina-zolazepam 10% (5 mg/kg). Após 25 minutos, o animal estava em plano anestésico seguro para ser acessado pelos médicos-veterinários. No setor veterinário, foi realizada a indução anestésica com propofol 1% (3 mg/kg), por via intravenosa, e, na sequência, o paciente foi entubado. Ao longo do procedimento de check-up, a manutenção anestésica foi realizada com uso de isoflurano a 2%.

Durante a inspeção da cavidade oral, foi observada uma fratura em dente incisivo lateral inferior esquerdo (302) com exposição pulpar (Figura 1).

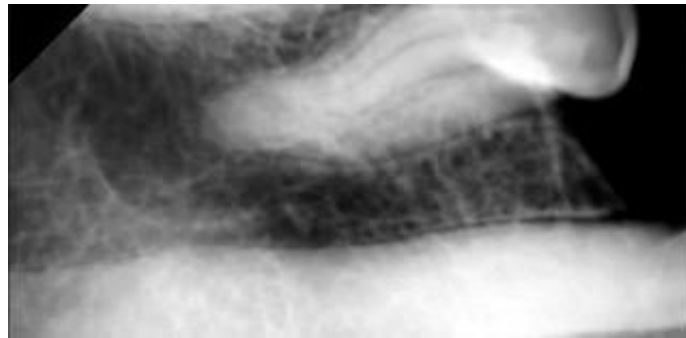
Figura 1 – Vista rostral dos lábios e dentes do chimpanzé (*Pan troglodytes*), com fratura dentária e perda coronal do dente incisivo lateral inferior esquerdo (302)



Fonte: Leandro (2024).

Na sequência, foram obtidas radiografias dentárias evidenciando abscesso periapical extenso e reabsorção radicular, possivelmente decorrentes de uma infecção pulpar (Figura 2). Diante desse quadro, a exodontia foi o tratamento de escolha.

Figura 2 – Radiografia do dente 302, evidenciando abscesso periapical extenso e reabsorção radicular



Fonte: *Fecchio et al. (2024)*.

Para a exodontia, foi realizada anestesia infiltrativa peridentária e bloqueio do nervo mentoniano direito com mepivacaína 3% (4,4 mg/kg). Após três minutos da aplicação, iniciou-se a sindesmotomia, que consistiu na ruptura dos epitélios juncional e na divulsão gengival com o uso do elevador periostal, possibilitando a exposição e o acesso à crista óssea alveolar para execução da luxação dentária, com ruptura dos ligamentos periodontais. Esse procedimento foi realizado com os instrumentos perióstomo flexível e alavanca periodontal Wings número 4. Por fim, realizou-se a avulsão dentária, e o elemento dentário foi removido com fórceps universal número 1 (Figura 3).

Em extrações, é comum a perda de sangue devido à alta vascularização na região; assim, a hemorragia alveolar foi controlada por compressão local e uso de esponja de fibrina. Concluiu-se o procedimento com a sutura gengival, realizada com fio de sutura agulhado poliglactina multifilamento absorvível sintético 3-0, utilizando-se a técnica de pontos simples separados. A exodontia durou cerca de 25 minutos.

Figura 3 – Extração completa do incisivo 302 com auxílio de fórceps universal



Fonte: *Leandro (2024)*.

Ainda sob efeito anestésico, o animal foi medicado com metronidazol (25 mg/kg) por via intravenosa, e meloxicam (0,1 mg/kg) e dipirona (25 mg/kg) intramusculares. Posteriormente

ao manejo, o tratamento prosseguiu com metronidazol (25 mg/kg) por via oral, BID, por sete dias; meloxicam (0,1 mg/kg) intramuscular, SID, por cinco dias; e dipirona (25 mg/kg) por via oral, BID, por sete dias. A alimentação precisou ser alterada por sete dias, excluindo-se itens mais rígidos e substituindo-os por alimentos cozidos e frutas mais macias.

Após o término do tratamento, o paciente recebeu alta médica e não apresentou alterações clínicas.

Discussão

Estudos realizados em crânios provenientes de primatas neotropicais de vida livre e exames em cavidades orais de primatas sob cuidados humanos sugerem alta prevalência de alterações dentárias, sendo principalmente associadas a traumas e a erros de manejo alimentar (Przydzimski *et al.*, 2022). Chimpanzés em vida livre podem sofrer traumas dentários decorrentes de brigas, quedas ou uso dos dentes para manipular objetos. Sob cuidados humanos, o comportamento de roer grades ou outros objetos rígidos também pode levar a fraturas e desgaste excessivo dos dentes. No chimpanzé relatado, não foi possível descobrir a causa da fratura dentária, uma vez que o animal foi transferido de outra instituição ao PZMQB em 2020 e, durante esse período, não apresentou sinais clínicos decorrentes de alterações odontológicas, como hiporexia, perda de peso ou seleção alimentar (Fecchio; Gioso; Bannon, 2019).

A endodontia, ou tratamento de canal, é o procedimento de eleição para dentes fraturados, pois visa manter o dente e sua função mastigatória parcialmente preservados (Aramburú Júnior *et al.*, 2011; Fecchio; Gioso; Bannon, 2019). A exodontia é um dos últimos recursos na área de Odontologia Veterinária devido às consequências indesejáveis do procedimento, como reabsorção alveolar, perda da função mastigatória e alteração oclusal. Entretanto, é indicada em situações como fraturas dentárias graves, doenças periodontais avançadas com perda óssea e mobilidade do dente, abscessos dentários crônicos sem resposta a antibióticos, tumores na região periodontal, entre outros fatores (Tutt, 2006). A conduta da exodontia no paciente foi adotada em função da existência de abscesso periapical, contaminação endodôntica, reabsorção alveolar e potencial de anacorese.

A extração dentária em chimpanzés, quando realizada de forma criteriosa e justificada, pode melhorar a qualidade de vida do animal. Dentre os principais benefícios do procedimento, destacam-se: alívio da dor e do desconforto; prevenção de infecções (infecções dentárias podem se disseminar para outras partes do corpo, causando complicações graves); melhora da saúde bucal (o abscesso periapical pode levar à perda óssea alveolar e à mobilidade de outros dentes); favorecimento da alimentação (dentes doloridos ou com mobilidade podem dificultar a mastigação, podendo ocasionar futuros problemas nutricionais); e prevenção de comportamentos anormais (a dor dentária pode levar a comportamentos anormais, como roer objetos ou agressividade) (Holmstron; Verstraete; Richey, 2007).

A técnica cirúrgica baseou-se naquela empregada em animais domésticos, seguindo a sequência de procedimentos: radiografia intraoral, sindesmotomia, luxação dentoalveolar, avulsão dentária e nova radiografia intraoral. O conhecimento prévio das técnicas cirúrgicas odontológicas em animais domésticos é essencial para o tratamento de animais selvagens, considerando as diferenças anatômicas e fisiológicas, pois muitos tratamentos odontológicos em animais selvagens são análogos aos empregados em cães, gatos e cavalos (Pachaly *et al.*, 2010; Rassy; Ontivero; Pimenta, 2014).

Os materiais utilizados em animais domésticos e humanos foram facilmente adaptados à extração no chimpanzé, principalmente em razão da proximidade morfológica com os seres humanos. Ressalta-se que o uso de materiais cirúrgicos adequados à espécie evita complicações futuras decorrentes de procedimentos dentários (De Sousa Brito Pereira *et al.*, 2018).

Visando uma pronta recuperação após a cirurgia de exodontia em PNH, são recomendados cuidados especiais no período pós-cirúrgico. A dieta do animal deve ser adaptada para facilitar a

mastigação e evitar problemas na cicatrização da ferida. Antibióticos e analgésicos devem ser prescritos para prevenir infecções e aliviar a dor. Por se tratar de um procedimento invasivo, o animal deve ser acompanhado por semanas para identificação de possíveis complicações (Leandro *et al.*, 2015; Da Silva Mendes *et al.*, 2022).

O manejo de animais selvagens para solucionar problemas odontológicos em zoológicos já é uma realidade no Brasil, porém ainda pouco documentada e divulgada. Os procedimentos odontológicos em grandes primatas são adaptados dos realizados em seres humanos. Assim, a formação de profissionais especializados na área de Odontologia Veterinária, aliada ao uso de novas técnicas, instrumentos adaptados e à realização de exames preventivos, contribui para o bom prognóstico em casos odontológicos complexos em animais selvagens.

Conclusão

A realização de exames preventivos em animais sob cuidados humanos é fundamental para garantir uma vida duradoura e saudável, assegurando um bem-estar mínimo aos indivíduos. Desse modo, foi possível observar, no chimpanzé do relato, a presença de uma fratura em dente incisivo, sendo necessária a exodontia, evitando, assim, complicações orais futuras relacionadas ao dente afetado. É importante compreender que a extração é um procedimento invasivo e que requer cuidados pós-operatórios, devendo, portanto, ser considerada apenas quando outras opções de tratamento não forem viáveis. &

Referências

ARAMBURÚ JÚNIOR, J. S. *et al.* Tratamento endodôntico em gato doméstico (*Felis catus*): relato de caso. **Pubvet**, v. 5, n. 4, art. 1012, 2011.

BOUBLI, J. P. *et al.* On a new species of titi monkey (Primates: *Plecturocebus* Byrne *et al.*, 2016), from Alta Floresta, southern Amazon, Brazil. **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 132, p. 117-137, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2018.11.012>

BRITTEN, R. J. Divergence between samples of chimpanzee and human DNA sequences is 5% counting indels. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 99, n. 21, p. 13633–13635, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.172510699>

DA COSTA, R. de C. S. *et al.* Saúde oral de primatas da espécie *Cebus apella* (Linnaeus, 1758) mantidos no Centro de Triagem de Animais Silvestres – IBAMA, estado do Rio de Janeiro. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, v. 34, n. 2, p. 86-90, 2012. Disponível em: <https://bjvm.org.br/BJVM/article/view/708>. Acesso em: 04 dez. 2024.

DA SILVA MENDES, J. C. F. *et al.* Bloqueio do nervo maxilar para exodontia de molariformes em coelho (*Oryctolagus cuniculus*): Relato de Caso. **Pubvet**, v. 16, n. 9, p. 1-6, 2022. DOI: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n09a1213.1-6>

DE SOUZA BRITO PEREIRA, L. *et al.* Exodontia pela técnica intraoral em égua: relato de caso. **Pubvet**, v. 12, n. 10, p. 1-5, 2018. DOI: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v12n10a187.1-5>

DIAS NETO, R. das N. **Achados clínicos de afecções orais em bugios-ruivos (*Alouatta guariba clamitans*) (Cabrera, 1940)**. 2014. 60 f. Dissertação (Mestrado em Animais Selvagens) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, SP, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/9060d24d-fd92-4868-9a14-d9506261fd12/content>. Acesso em: 10 dez. 2024.

EMILY, P. P.; EISNER, E. R. Chapter 9: primate dentistry. In: EMILY, P. P.; EISNER, E. R. **Zoo and Wild Animal Dentistry**. 1. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2021. p. 79–86.

FECCHIO, R. S. *et al.* Prevalência de lesões orais em primatas atendidos na casuística do Laboratório de Odontologia Comparada entre os anos de 1998 e 2010. In: CONGRESSO E ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE VETERINÁRIOS DE ANIMAIS SELVAGENS, 13.; ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE VETERINÁRIOS DE ANIMAIS SELVAGENS, 19., 2010, Campos do Jordão. **Anais [...]**. Campos do Jordão: Abravas, 2010. p. 132–134. Disponível em: <https://www.abravas.org.br/arquivos/2010/2010.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2024.

FECCHIO, R.; GIOSSO, M. A.; BANNON, K. Exotic animals oral and dental diseases. In: LOPRISE, H. B.; DODD, J. R. **Veterinary Dentistry – Principles & Practice**. 2. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2019. p. 481–499. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781118816219.ch22>

GERSTNER, K. F.; PRUETZ, J. D. Wild chimpanzee welfare: a focus on nutrition, foraging and health to inform great ape welfare in the wild and in captivity. **Animals**, v. 12, n. 23, p. 3370, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani12233370>

GROVES, C. P. Order Primates. In: WILSON, D. E.; REEDER, D. M. (eds.). **Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference**. 3. ed. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2005. p. 111–184.

HOLMSTRON, S. E.; VERSTRAETE, F.; RICHEY, M. Exodontics. In: HOLMSTRON, S. E.; VERSTRAETE, F.; RICHEY, M. **Veterinary dental techniques for the small animal practitioner**. 5. ed. Philadelphia: Elsevier, 2007. cap. 6, p. 291–388.

HUMLE, T. *et al.* Pan troglodytes (errata version published in 2018). **The IUCN red list of threatened species**, 2016. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/species/15933/129038584#errata>. Acesso em: 27 ago. 2024.

KALLURI, S. B. **Evaluation of oral pathologies in *Pan paniscus* using CT**. 2021. 22 p. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Texas A&M University, College Station, 2021. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1969.1/195719>. Acesso em: 01 nov. 2024.

LAETA, M. **Alterações e lesões dentárias em muriquis (*Brachyteles Spix, 1823, Atelidae – Primates*): esqueletonizados, ambiente, dieta e condições de vida**. 2014. 116 f. Dissertação (Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <https://arca.fiocruz.br/handle/icict/36188>. Acesso em: 16 nov. 2024.

LEANDRO, E. E. S. *et al.* Extração intraoral de segundo molar mandibular em equino: relato de caso. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 12, n. 3, p. 74–74, 2015. Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/25219>. Acesso em: 04 dez. 2024.

PACHALY, J. R. *et al.* Procedimentos de exodontia em uma lontra (*Lontra longicaudis* Olfers, 1818). **Medvop – Revista Científica de Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v. 8, n. 25, p. 280–283, 2010.

PRZYDZIMIRSKI, A. C. *et al.* Prevalence and description of dental disorders in skulls of free-living wild primates from Paraná State, Brazil. **Journal of Medical Primatology**, v. 51, n. 1, p. 3–19, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1111/jmp.12548>

RASSY, F. B.; ONTIVERO, C. R. G.; PIMENTA, D. C. F. Recursos odontológicos modernos no bem-estar de animais selvagens. **Boletim Apamvet** (On-line), p. 13–14, 2014. Disponível em: <http://www.publicacoes.apamvet.com.br/PDFs/Artigos/41.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2024.

ROUX, P. *et al.* Diagnoses and treatment of dental disorders in a research colony of *Macaca fascicularis*: a case series. **Journal of Veterinary Dentistry**, v. 34, n. 3, p. 179–189, 2017. DOI:

<https://doi.org/10.1177/0898756417722021>

SILVA, A. C. P. **Diagnóstico e tratamento de afecções orais em macacos-prego (*Sapajus sp.*) mantidos em cativeiro**. 2019. 64 p. Tese (Doutorado em Cirurgia Veterinária) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Unesp, Jaboticabal, 2019.

THE CHIMPANZEE SEQUENCING AND ANALYSIS CONSORTIUM. Initial sequence of the chimpanzee genome and comparison with the human genome. **Nature**, v. 437, p. 69–87, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1038/nature04072>

TUTT, C. **Small animal dentistry**: a manual of techniques. Iowa: Blackwell Publishing, 2006. 282 p. ISBN 978-1-4051-2372-3.

WIGGS, R. B.; HALL, B. Nonhuman primate dentistry. **Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice**, v. 6, n. 3, p. 661-687, 2003. DOI: [https://doi.org/10.1016/s1094-9194\(03\)00039-2](https://doi.org/10.1016/s1094-9194(03)00039-2)

Recebido: 18 de novembro de 2024. Aprovado: 9 de junho de 2025.