

SAÚDE ORAL DE PRIMATAS DA ESPÉCIE *Cebus apella* (LINNAEUS, 1758) MANTIDOS NO CENTRO DE TRIAGEM DE ANIMAIS SILVESTRES-IBAMA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO*

Rita de Cássia Silva da Costa¹⁺, Rita de Cássia Campbell Machado Botteon², Daniel Medeiros Neves³, Maria Clara Martins Valladares⁴ e Paulo Oldemar Scherer⁵

ABSTRACT. da Costa R. de C.S., Botteon, R. de C.C.M., Neves, D.M. & Scherer, P.O. [Oral health of primates of the species *Cebus apella* (Linnaeus, 1758) maintained at the Center of Screening of Wild Animals-IBAMA, in the State of Rio de Janeiro]. Saúde oral de primatas da espécie *Cebus apella* (Linnaeus, 1758) mantidos no Centro de triagem de animais silvestres-IBAMA no estado do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, 34(2):86-90, 2012. Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária (Ciências Clínicas e Patologia Animal), Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, BR 465 Km 7, Seropédica, RJ 23890-000, Brasil. E-mail: cassiavetodonto@gmail.com

The status of oral health of 20 non-human primate *Cebus apella* (N = 20) was assessed, from actions to suppress trafficking in wild animals, wildlife rescue and voluntary surrender, kept under the custody and guardianship permanent CETAS / IBAMA Seropédica, RJ. In this group, nine (45%) were male and eleven (55%) were females, one (5%) were young and 19 (95%) were adults. Among the animals evaluated, 70% (14) presented dental calculus, 40% (8) presented periodontal disease, 40% (8) presented dental fractures, 35% (7) presented tooth wear, 20% (4) presented malocclusion, 10% (2) presented no decay, 5% (1) had traumatic pulp exposure, 5% (1) presented fistula infra-orbital and 5% (1) presented tooth avulsion. This study ascertained the importance and necessity of verifying the status of oral health for neotropical primates in captivity so that be possible identify the patient who needs dental treatment and avoid early loss of teeth and possible local and systemic complications and thus contribute to the maintenance of its state of full health, improving their quality of life in captivity. The development of a protocol for dental evaluation from the time of animal dental screening centers of wild animals is presented as a foundation for best practice clinical and surgical dental neotropical primates in captivity.

KEY WORDS. Capuchin monkey, *Cebus apella*, oral health.

RESUMO. Foi avaliado o *status* da saúde oral de 20 primatas não humanos, *Cebus apella* (N=20), oriundos de ações de repressão ao tráfico de animais silvestres, resgate de fauna e entrega voluntá-

ria, mantidos sob a custódia e guarda permanente do CETAS /IBAMA em Seropédica, RJ. Neste grupo, nove indivíduos (45%) eram do sexo masculino e onze (55%) do sexo feminino, dos quais um (5%)

*Recebido em 26 de abril de 2011.

Aceito para publicação em 24 de fevereiro de 2012.

¹Médica-veterinária, *M.Med.Vet.*, Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Instituto de Veterinária (IV), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), BR 465 Km 7, Seropédica, RJ 23890-000, Brasil. *Autor para correspondência. E-mail: cassiavetodonto@gmail.com

²Médica-veterinária, *Dr.CsVs*. Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária, IV, UFRRJ, BR 465 km 7, Seropédica, RJ 23890-000. E-mail: rbotteon@ufrj.br

³Médico-veterinário, Centro de Triagem de Animais Silvestres, IBAMA/Ministério do Meio Ambiente, Horto Florestal Mário Xavier, BR 465 Km 4, Seropédica, RJ. E-mail: danielmn35@hotmail.com

⁴Médica-veterinária. Curso de Medicina Veterinária, IV, UFRRJ. BR 465 Km 7, Seropédica, RJ 23890-000. E-mail: mcmvalladares@gmail.com

⁵Médico-veterinário, *Dr.Med.Vet.Parasitol.Vet.* Área de anatomia, Departamento de Biologia Animal, Instituto de Biologia, UFRRJ, BR 465 km 7, Seropédica, RJ 23890-000. E-mail: scherer@ufrj.br

era jovem e 19 (95%) eram adultos. Dos animais avaliados 18 (90%) apresentaram alterações orais das quais a mais freqüente foi o cálculo dentário presente em 70% (14) dos animais avaliados. Outras alterações orais identificadas foram: doença periodontal (8/20-40%), fratura dentária (8-40%), desgaste dentário (7-35%), desvio da oclusão normal dos dentes ou maloclusão (4-20%), ausência dentária (2-10%), exposição pulpar traumática (1-5%), fistula infra-orbitária (1-5%) e avulsão dentária (1-5%). Pelo presente trabalho evidenciou-se a importância da avaliação oral de primatas neotrópicos em cativeiro para identificar a necessidade de tratamento odontológico, com a finalidade de evitar a perda precoce de elementos dentários e as possíveis complicações locais e sistêmicas e, dessa forma, contribuir para a manutenção do seu estado de saúde plena, melhorando a sua qualidade de vida em cativeiro. A elaboração de um protocolo de avaliação odontológica a partir do levantamento odontológico de animais de centros de triagem de animais selvagens apresenta-se como alicerce para melhores práticas de manejo clínico e cirúrgico odontológico de primatas neotrópicos em cativeiro.

PALAVRAS-CHAVE. Macaco-prego, *Cebus apella*, saúde bucal.

INTRODUÇÃO

A problemática da preservação do meio ambiente trouxe uma nova visão sobre o diversificado mundo da medicina de animais selvagens.

Contrariando o que rege a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 dos Crimes Ambientais, muitas espécies silvestres estão sendo mantidas no ambiente doméstico, criadas como animais de estimação. Neste contexto, os primatas conhecidos pela grande diversidade de habitats e hábitos alimentares são um importante alvo dos traficantes de animais silvestres. Em consequência crescem as apreensões e o MV é frequentemente recrutado para atendimento a clínico e cirúrgico á estas espécies.

Atualmente são reconhecidas 361 espécies de primatas, e um total de 630 subespécies. O Brasil destaca-se no cenário mundial com 104 espécies de primatas das quais 22% estão ameaçadas de extinção. Quando as informações são restritas à floresta atlântica, das 25 espécies nativas, 62% estão ameaçadas de extinção (IUCN 2007).

Em cativeiro a manutenção dos hábitos alimentares de cada espécie é improvável e pode acarretar problemas diversos, incluindo os dentários, visto

que a alimentação ocupa um dos maiores períodos de tempo na vida dos primatas sendo indispensável a muitas interações sociais e à sobrevivência dos indivíduos desta ordem.

Tanto por semelhanças anatômicas e comportamentais, como por semelhanças bioquímicas específicas com o ser humano, os primatas não-humanos servem de sujeitos para estudos comparativos, particularmente, em relação às enfermidades que acometem o homem. Destacam-se neste contexto, as pesquisas odontológicas (Levy 1980, Amand & Tinkelman 1985).

Reconhecida como especialidade privativa do profissional de Medicina Veterinária (Resolução 625/95 do Conselho Federal de Medicina Veterinária), a Odontologia Veterinária necessita de novas e alicerçadas informações que possibilitem identificar e compreender os mecanismos de ação das afecções orais e odontológicas em primatas não humanos de forma a evitar a perda precoce de elementos dentários e possíveis complicações sistêmicas e, dessa forma, contribuir para a manutenção do seu estado de saúde oral e sistêmica, bem como melhorar a sua qualidade de vida em cativeiro. A avaliação odontológica a partir do levantamento da saúde oral de primatas de centros de triagem de animais selvagens apresenta-se como ferramenta para melhores práticas de manejo clínico e cirúrgico odontológico de primatas não humanos em cativeiro e justifica nossa proposta.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido na unidade do Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS/IBAMA) localizado às margens da Rodovia BR 465, Km 3,5 em Seropédica, Rio de Janeiro. Foram incluídos neste estudo todos os primatas *Cebus apella* mantidos sua guarda permanente no período de Agosto e Dezembro de 2009, totalizando 20 animais.

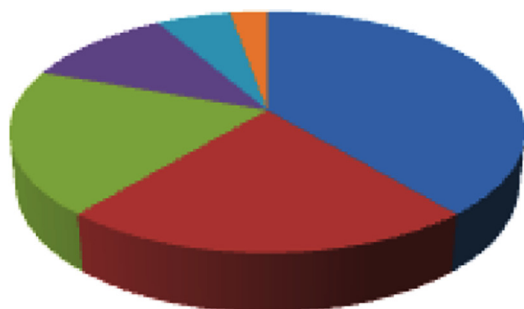
Foram realizados os levantamentos preliminares das condições da integridade sistêmica. Para o estabelecimento do diagnóstico odontológico, foi realizado exame periodontal com odontograma e periograma adaptados especificamente para a espécie e da cavidade oral através de preenchimento de Odontograma e Periograma específicos para esta espécie, assim como documentação fotográfica dos animais e da cavidade oral. Todos os procedimentos realizados contaram com a anuência e participação dos Analistas Ambientais do CETAS/IBAMA, RJ. A partir do exame clínico odontológico foi realiza-

da anamnese com o objetivo de especificar aspectos prévios da problemática do animal com detalhes sobre hábitos nutricionais e comportamentais em cativeiro, histórico médico e odontológico quando conhecidos.

Foram utilizados espelho odontológico plano nº5, sonda periodontal milimetrada e sonda Nabers. As mensurações foram realizadas por um único examinador previamente calibrado. Foi avaliada a integridade de todos os elementos dentários, periodonto e tecidos moles da cavidade oral. No caso de achados clínicos adicionais e relevantes, os mesmos também foram devidamente notificados e registrados.

RESULTADOS DISCUSSÃO

Os principais resultados obtidos na avaliação da cavidade oral dos animais estão representados na Figura 1.



- Cálculo
- Doença Periodontal, Fratura Coronária (70%)

Figura 1. Distribuição das alterações dentárias em *Cebus apella*.

Uma fêmea adulta e um macho de dois anos de idade (10%) com periodonto e elementos dentários sadios sem nenhuma perda dentária representaram o grupo de animais com todas as estruturas da cavidade oral saudáveis.

As alterações mais frequentes foram a presença de cálculo dentário (14/20 - 70%) (Figura 2a); gengivite (8/20 - 40%) (Figura 2b) e periodontite (4/20 - 20%). Outras alterações observadas foram fraturas, exposição pulpar traumática, desgaste e ausência de elementos dentários.

Apenas um animal (5%) com doença periodontal e exposição pulpar traumática apresentava dificuldade para se alimentar.

Fraturas coronárias (Figura 3) ocorreram em oito animais (40%), sendo seis (quatro machos e duas fême-

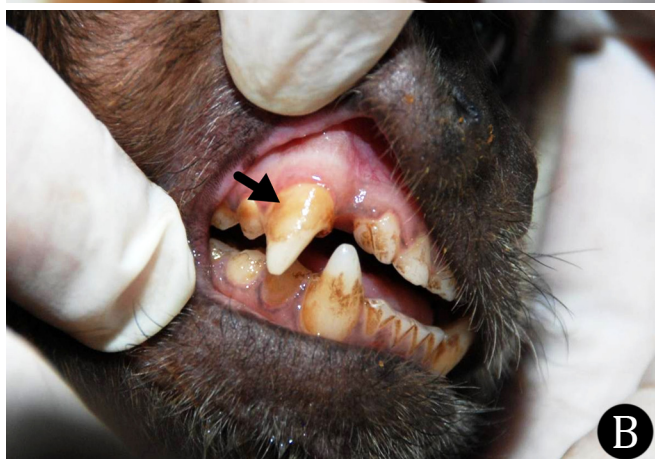


Figura 2. Alterações na cavidade oral de *Cebus apella*. Cálculo dentário nas faces vestibulares de todos os dentes (a) e gengivite (b).

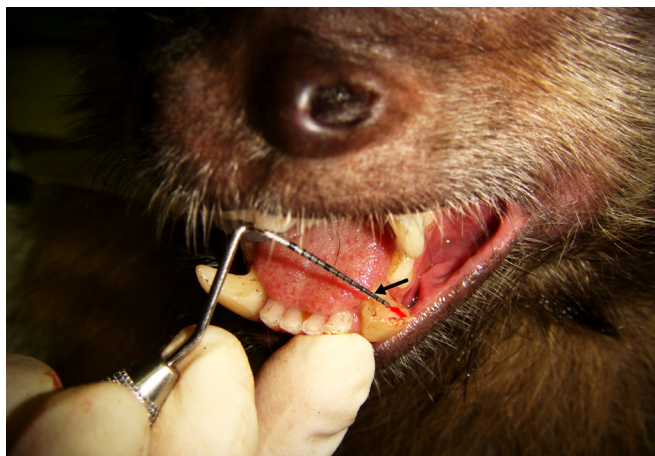


Figura 3. Alterações na cavidade oral de *Cebus apella*. Fratura coronária com exposição pulpar do dente canino inferior esquerdo (→)

as) em dentes caninos (6/8 - 75%). Fraturas em dentes incisivos foram observadas em cinco dos oito animais com fratura dentária. Desgastes em dentes incisivos e caninos foram observados em sete animais (35%). Um macho e uma fêmea apresentaram exposição pulpar em decorrência de fratura coronária em dentes caninos.

Um indivíduo do sexo masculino, o mais velho do grupo com 15 anos aproximadamente, apresentou exposição pulpar traumática e também fistula infra-orbitária associada à exposição pulpar do dente canino superior direito e avulsão do dente canino superior esquerdo.

Não foi observada nenhuma manifestação compatível com osteodistrofia fibrosa e herpesvírose. Também não foram observados dentes supranumerários, giro-versão, maloclusão, apinhamento dental, cárie dentária e hiperplasia gengival.

DISCUSSÃO

Os dados no que se refere às alterações encontradas neste trabalho são semelhantes aos resultados obtidos previamente por Fechio (2005) em um levantamento da prevalência de lesões orais em macacos prego em cativeiro no estado de São Paulo onde a doença periodontal (57%) e as fraturas (26%) foram às afecções mais prevalentes. Porém, não foi observada nenhuma ocorrência de osteodistrofia fibrosa, herpesvírose, hiperplasia gengival, presença de dentes supranumerários, giro-versão, maloclusão, apinhamento dental e cárie dentária, citados por Fechio (2005).

Nos últimos anos, as espécies do gênero *Cebus* começaram a ser utilizadas como modelo experimental em certos ramos das investigações biomédicas. Alguns desses estudos estão relacionados com fatores de crescimento e de processos de desenvolvimento, portanto, a verdadeira idade cronológica do indivíduo torna-se um importante fator de controle. Todavia, em *C. apella*, não há estimativa sobre antecedentes de pouca idade; a menção só pode ser dada aos jovens e idosos, proposta por Gilmore (1943), baseado em algumas características da erupção e desgaste dentário.

Não há outras referências sobre a cronologia da erupção de cada dente, individualmente. Esta é a razão pela qual, a idade dos indivíduos da espécie *C. apella* não poder ser estimada com base na cronologia da erupção dentária (Galliari 1985) e justifica a idade não determinada

A doença periodontal relatada como um problema comum em primatas não humanos em cativeiro está relacionada a dietas inadequadas, ricas em carboidratos refinados e menos fibras naturais, assim como à forma e textura dos alimentos (Hennet & Harvey 1992). Considerando-se que os animais avaliados foram oriundos de ações de repressão ao tráfico de animais silvestres, resgate de fauna e en-

trega voluntária de animais mantidos em cativeiros domiciliares, justifica-se a presença de cálculo dentário em 14 animais (70%), visto que dietas inadequadas quanto à sua composição nutricional, forma e textura são uma constante no dia-a-dia de animais mantidos ilegalmente em cativeiro.

Fraturas coronárias que ocorreram em oito animais (40%) foram mais frequentes em dentes caninos. Estresse e maus tratos sofridos em cativeiro, mordedura de jaulas, acidentes durante a contenção e o “corte” criminoso dos dentes caninos são uma constante no histórico destes animais justificando a incidência de fratura coronária em dentes caninos (Roza 2004, Pachaly & Gioso 2001, Pachaly 2006, Robinson 1997).

CONCLUSÃO

Conclui-se que os macacos-pregos (*C. apella*) nas condições desse estudo não apresentam a saúde oral adequada de modo que possa colaborar para um perfeito estado de saúde local e sistêmica. A necessidade de avaliação oral com fins de prevenção, controle, diagnóstico e tratamento se faz necessária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amand W.B. & Tinkelman C.L. Oral disease in captive wild animals, p.289-308. In: Harvey C.E. (Ed.), *Veterinary Dentistry*. Mosby-Year Book, St Louis, 1985.
- Bateman G. *Animais de todo o mundo - Primatas*. Círculo de Leitores, Lisboa, 1988. 146p.
- Boaz N.T. & Almquist A.J. *Biological Anthropology: A Synthetic Approach to Human Evolution*, 2nd ed. Prentice Hall, Upper Saddle River, 2002. 513p.
- Brodricg A.H. *Animals in Archeology*. Barril e Jenkins, London, 1972. 180p.
- Colyer F. *Variations and diseases of the teeth of animals*. 2nd ed. Cambridge Univ. Press, Dover, 2003. 692p.
- Coggiola O. *O capital contra a história: gênese e estrutura da crise contemporânea*. Ed. Xamã, São Paulo, 2002, 519p.
- Diamond J.E. Overview of recent extinctions, p.37-41. In: Western D. & Pearl M.C. (Eds), *Conservation for the Twenty-first Century Wildlife*. Oxford Univ. Press, New York, 1989. 365p.
- Duboc M.V. *Percepção de proprietários de cães e gatos sobre a higiene oral de seu animal*. Dissertação de Medicina Veterinária, Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2008. 61p. (Disponível em: <<http://r1.ufrrj.br/wp/ppgm/v/files/2011/01/marcela-2.pdf>>)
- Ehrlich P.R. The loss diversity: causes and consequences, p.21-27. In: Wilson E.O. & Peter F.M. (Eds), *Biodiversity*. 2nd ed. Biodiversity National Academy Press, Washington, 1986.
- Emmons L. *Neotropical Rainforest Mammals: a field guide*. 2nd ed. University of Chicago Press, Chicago, 1990. 396p.

- Eurides D., Gonçalves G.F., Mazzanti A. & Buso A.M. Placa bacteriana dentária em cães. *Cienc. Rur.*, 26:419-422, 1996.
- Ferguson D.B. Calcified tissues, p.16-46. In: Ferguson D.B. (Ed.), *Oral Bioscience*. Ed. Churchill Livingstone, Edinburgh, 1999.
- Ferraris G. & Muñoz C. *Histologia e Embriologia Bucodental*. Editorial Médica Panamericana, Madrid, 1999. p.78- 81.
- Fetner A.E. The complete periodontal examination, diagnosis and treatment plan *Am. Acad. Periodontol. Periodont. Dis. Manag.*, 1:51-74, 1994.
- Fleagle J.G. *Primate Adaptation and Evolution*, 2nd ed. Academic Press, San Diego, 1988. 486p.
- Fragaszy D.M., Visalberghi E. & Feadigan L.M. *The Complete Capuchin: the biology of the genus Cebus*. Cambridge Univ. Press, Dover, 1990. 339p.
- Forbes P., MacKeith B., Perberdy R. *All The World's Animals: Primates*. Torstar Books. New York, 1984. 325p.
- Galliani A.C. *Dental eruption in captive-born Cebus apella: from Born to 30 months old*. Centro Argentino de Primates: Primate, Buenos Aires, 24:506-510, 1985.
- Gartne L.P. & Hiatt J. L. *Atlas de Histologia*. Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro, 1993. 322p.
- Gilmore R.M. Mammalogy in a epidemiological study of jungle yellow fever in Brazil. *J. Mammal.*, 24:144-162, 1943.
- Gioso M.A. *Odontologia Veterinária: para o clínico de pequenos animais*. 1^a ed., Manole, São Paulo, 2001. 145p.
- Goldstein E.J.C. Bite wounds and infection. *Clin. Infect. Dis.*, 14:633-640, 1992.
- Harvey C.E. *Veterinary dentistry*. W.B. Saunders, Philadelphia, 1985. p.289-308.
- Harvey C.E. & Emily P.P. *Small Animal Dentistry*. Mosby Year Book, St. Louis, 1983. 413p.
- Hershkovitz P. Taxonomy of Squirrel monkeys genus Saimiri (Cebidae, Platyrrhini): A preliminary report with description of a hitherto unnamed form. *Am. J. Primatol.*, 6:257-312, 1984
- IUCN. Red list of treated species, 2006. Disponível em: IUCN/SSC, *Primate Specialist Group*. 2007.
- Kazimiroff T. A report on the dental pathology found in animals that diet in the New York Zoological Park in 1938. *Zoologica NY Zool. Soc.*, 24:297-304, 1938.
- Kinzey W. *New World Primates: Ecology, Evolution, and Behavior*. Aldine De Gruyter, New York, 1989. 223p.
- Linn G. Social and menstrual cycle phase influences on the behavior of group-housed *Cebus apella*. *Am. J. Primatol.*, 35:41-57, 1995.
- Marsland E.A. & Browne R.M. *Colour Atlas of Oral Histopathology*. Yearbook Medical Publishers Inc., Chicago, 1975. 95p.
- Martin P.S. Prehistoric overkill, p.612-624. In: Detwyler T.R. (Ed.), *Man's Impact on Environment*. McGraw-Hill, New York, 1971.
- Mayhall J.T. Dental morphology: techniques and strategies, p.103-134. In: Katzenburg M.A. & Saunders S.R. (Eds), *Biological Anthropology of the Human Skeleton*. John Wiley & Sons, New York, 2000.
- Mjor I.A. & Fejerskov O. *Embriologia e Histologia Oral Humana*. Editora Médica Panamericana, São Paulo, 1990. 333p.
- Mortimer K.V. The relationship of deciduous enamel structure to dental disease. *Caries Res.*, 4:206-23 1970.
- Myers N. Global Biodiversity II: loss, p.110-140. In: Meffe G.K. & Carroll C.R. (Eds), *Principles of Conservation Biology*. Sinauer, Sunderland, 1994.
- Neuvald L. & Consolaro A. Cemento enamel junction: microscopic analysis and external cervical resorption. *J. Endodontic*, 26:503-508, 2000.
- Nowak R. *Walker's Mammals of the World*, 5th ed. The Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore, 1991. 951p.
- Pachaly J.R. *Noções de odonto-estomatologia aplicada aos animais selvagens*. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1997.
- Pachaly J.R. & Gioso M.A. The oral cavity, p.457-463. In: Fowler M.E. & Cubas Z.S. (Eds), *Biology, medicine and surgery of south american wild animals*. Iowa University Press, Ames, 2001.
- Pinto V.G. *Saúde bucal coletiva*. 4^a ed. Editora Santos, São Paulo, 2000. 541p.
- Robinson P.T. Oral pathology in mammals at the San Diego Zoo and Wild Animal Park. *Proc. Am. Assoc. Zoo. Vet.*, 44: 96-98, 1979.
- Rowe N. *The pictorial guide to the living primates*. Pogonias Press, New York, 1996. 66p.
- Rylands A., Mittermeier R. & Luna E.R. Conservation of Neotropical Primates: Threatened Species and an Analysis of Primate Diversity by Country and Region. *Folia Primatol.*, 68: 134-160, 1997.
- Satterfield W.C. & Voss W.R. Nonhuman primates and the practitioner. *Vet. Clin. North Am.: Small Ani. Pract.*, 17:1185-1203, 1987.
- Silva A.M. Human remain from the artificial cave of São Pedro do Estoril II, *Human Evol.*, 14:199-206, 1999.
- Simons F.A. *An Introduction primate anatomy*, 2nd ed. Cambridge Univ. Press, Dover, 2000. 506p.
- Smith H.B., Crumme L.T. & Brandt L.K. Age of eruption of primate teeth: a compendium for aging individuals and comparing life histories. *Year Book of Physical Anthropology*, Museum of Anthropology, Michigan Univ. Press, Anabor, 37:177-231. 1994.
- Sobotta J. & Hamersen F. *Atlas de Histologia Guanabara-Koogan*, Rio de Janeiro, 1978. 202p.
- Swindler D.R. *Primate Dentition: an introduction to the teeth of non-human primates*. Cambridge Univ. Press, Dover, 2002. 296p.
- Cate T.A.R. *Oral Histology. Development, structure and function*. 6th ed. Mosby, Toronto, 2003. p.139-274.
- Cate T.A.R. *Oral Histology*. 4th ed. Mosby, Toronto, 1994. 532p.
- Thylstrup A. & Fejerskov O. *Tratado de cariologia*. 2^a ed. Cultura Médica, Rio de Janeiro, 1998. 404p.
- Vitousek P.M. & Hooper D.U. Biological Diversity and Terrestrial Ecosystem Biogeochemistry, p.3-14. In: Schulze E.D. & Mooney H.A. (Eds), *Biodiversity and Ecosystem Function*, Springer-Verlag, Berlin, 1994.
- Wheater P.R. Burkitt H.G. & Daniels V.G. *Histologia Funcional*. Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro, 1982. 275p.
- Wiggs R.B. & Lobprise H.B. *Veterinary dentistry, principles and practice*. 9^a ed. Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia, 1997. 748p.
- Wilson E.O. The current state of biological diversity, p.3-18. In: Wilson E.O. & Peter F.M. (Eds), *Biodiversity*, National Academy Press, Washington, 1986.