

**Revisão Integrativa sobre Cuidados Parentais e História de Vida  
em Canídeos, com Ênfase na Espécie *Chrysocyon brachyurus*  
(Illiger, 1815)**

**Integrative Revision about Parental Care and Life History in Canids, with  
Emphasis on the *Chrysocyon brachyurus* Species (Illiger, 1815)**

**Esther Lopes Ricci**

**Leonardo Ribeiro Paula**

**Gabriel Augusto Zaninetti**

**Guilherme Mendes Ribeiro**

**Guilherme Nagliati Conceição de Siqueira**

**Nickolas Beatriz do Prado**

**Juliana Weckx Peña Muñoz**

**André Rinaldi Fukushima**

Recebido em 06 de outubro, 2021 aceito em 23 de outubro, 2021

Registro DOI: <http://dx.doi.org/10.22280/revintervol15ed1.517>



## RESUMO

Os canídeos são uma família da classe Mammalia representada por duas subfamílias extintas chamadas de Hesperocyoninae e Borophaginae, e também pela subfamília ainda existente denominada Caninae, que abriga todos os canídeos vivos (cães, lobos, chacais, coiotes e raposas), divididos em 14 gêneros e 34 espécies distribuídas por todos os continentes, possuem alimentação carnívora e onívora, sendo animais de hábitos de matilha, ou essencialmente solitários, se reunindo apenas na época de reprodução, onde muitas espécies desenvolvem cuidado parental com a prole. Dentre essas espécies, o lobo guará (*Chrysocyon brachyurus*) se destaca, sendo o maior canídeo sul-americano é uma espécie onívora, generalista e oportunista cuja dieta varia sazonalmente, consumindo uma grande diversidade de frutos e pequenos vertebrados, distribuem-se amplamente pelas áreas de campos e Cerrados da região central da América do Sul, todavia nota-se que houve uma diminuição considerável da porção original de seu habitat, além disto a caça ilegal para utilizar a pelagem dos animais, atropelamentos em rodovias e doenças são as causas mais frequentes que não contribuem com a conservação desta espécie. Assim sendo a espécie consta no Apêndice II da CITES e é considerada vulnerável (VU). Como *Chrysocyon brachyurus* representa um dos principais predadores de seu bioma, desempenhando um papel fundamental para o equilíbrio deste, é essencial a sua preservação sendo necessários estudos mais profundos para melhor compreensão e formação de estratégias que contribuam para sua conservação.

**Palavras-chave:** Canídea. *Chrysocyon brachyurus*. Cuidado Parental.

## ABSTRACT

The canidae are a family of the Mammalia class represented by two extinct subfamilies called Hesperocyoninae and Borophaginae. Also by the still existing subfamily called Caninae which includes all living canids (dogs, wolves, jackals, coyotes and foxes). Divided into 14 genus and 34 species distributed on all continents. They have carnivorous and omnivorous feeding, being pack animals or essentially solitary animals meeting only during the breeding season where many species develop parental care for their offspring. Among these species the maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*) stands out. Being the largest South American canid an omnivorous, generalist and opportunistic species whose diet varies seasonally consuming a great diversity of fruits and small vertebrates. They are widely distributed in the areas of fields and savannahs in the central region of South America. However it is noted that there was a considerable decrease in the original portion of their habitat in addition to the illegal hunting to use the animals' fur being run over on roads and diseases are the most frequent causes that do not contribute to the conservation of this species. Therefore the species is listed in Appendix II of CITES and is considered Vulnerable (VU). As *Chrysocyon brachyurus* represents one of the main predators of its biome playing a fundamental role for its balance. Its preservation is essential and further studies are needed for better understanding and formation of strategies that contribute to its conservation.

**Keywords:** Canidae. *Chrysocyon brachyurus*. Parental Care.



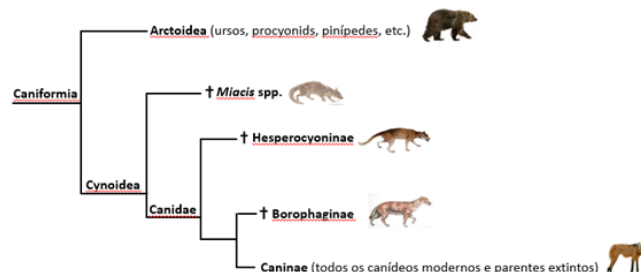
## 1 INTRODUÇÃO

Os mamíferos são vertebrados homeotérmicos, são distribuídos em aproximadamente 5.700 espécies divididas nas mais variadas ordens e famílias, eles são descendentes da linhagem sinapsida de amniotas que surgiu durante o período carbonífero da era Paleozóica, sua evolução se caracteriza pelo aparecimento de caracteres importantes como cérebro grande, alta taxa metabólica e modificações no esqueleto que resultaram no sucesso do grupo com sua grande capacidade de adaptação global. Seus corpos são revestidos por uma camada de pelos importantes para o isolamento térmico, possuem muitas glândulas, que exercem as mais variadas funções no organismo, como regulação térmica e produção de leite nas fêmeas, uma adaptação única que facilita a transição dos jovens para a idade adulta. Todos os mamíferos placentários possuem dentição decídua que é substituída posteriormente para dentição difiodonte (permanente), adaptadas aos mais variados hábitos alimentares (HICKMAN, et al; 2016).

Dentre as numerosas famílias da classe dos mamíferos encontra-se a família Canidae, esta família foi uma das primeiras a ser catalogada por zoólogos do século XIX dentro da ordem Carnívora. As relações de comparação entre espécies de diferentes famílias foram baseadas em critérios de análises da dentição, anatomia do crânio e esqueleto e comprovaram que se tratava de um grupo monofilético (TEDFORT, 2009).

A família Canidae é representada por duas subfamílias extintas chamadas de Hesperocyoninae e Borophaginae, e também pela subfamília ainda existente denominada Caninae, esta última ainda abriga todos os canídeos vivos (cães, lobos, chacais, coiotes e raposas) e seus parentes mais recentes (Figura 1), sendo que todos os canídeos recentes compartilham características anatômicas de dentição em comum com membros da subfamília Borophaginae (TEDFORT, 2009, RICCI, et. al, 2019).

Figura 1. Cladograma representando a posição filogenética dos canídeos dentro da caniformia.



Os Canidae são compostos por 14 gêneros e 34 espécies distribuídas por todos os continentes, com exceção da Antártica, possuem alimentação carnívora e onívora, sendo esta última a mais frequente, se alimentam de matéria vegetal, invertebrados e outros animais, porém também de carniça, desempenhando papel de decompositores. Possuem olfato e audição muito aguçados, porém a visão é menos desenvolvida (FAHEY, 2000).

### Cuidado parental e História de vida

Os canídeos selvagens podem ser separados entre onívoros e carnívoros, apresentando algumas diferenças, além da alimentação. Uma dessas diferenças é que as espécies onívoras costumam possuir um período maior de gestação e cuidados antes do desmame (Tabela 1), além dos recém-nascidos serem mais pesados, enquanto os carnívoros possuem um período menor de gestação e recém-nascidos mais leves (BEKOFF et al., 1984). Isso ocorre pois os carnívoros não possuem a mesma variedade de alimento que os onívoros, portanto, para reduzir os custos energéticos da alimentação da prole, eles possuem esse período menor de gestação resultando em neonatos de menor peso (BEKOFF et al., 1984). Além disso, os carnívoros atingem a independência de maneira mais tardia, pois é importante que os pais ensinem suas proles a caçar suas próprias presas, uma vez que aprender a caçar pode ser mais importante do que a dispersão (FUKUSHIMA et al., 2019, BEKOFF et al., 1984).

Algumas espécies vivem em sistemas hierárquicos de matilha, onde existe um casal



dominante que guiará o grupo, geralmente a reprodução está restrita a este casal, a caça em bando também favorece a matilha pois assim conseguem obter maior sucesso na caçada e preda presas maiores. Existem espécies que são essencialmente solitárias, encontrando um parceiro apenas na época de reprodução, como é o caso das raposas. São animais territorialistas que marcam seu território com o auxílio de glândulas de cheiro localizadas na superfície da cauda perto de sua base ou com a micção em troncos e superfícies (FAHEY, 2000; RICCI, et. al, 2019)

Ao que se refere a conservação dos canídeos selvagens, as causas mais frequentes que não contribuem com a conservação das espécies são a perda de habitat natural, caça ilegal para utilizar a pelagem dos animais, atropelamentos em rodovias e até mesmo doenças. A perda de habitat causa o aumento do contato desses animais com cachorros domesticados por seres humanos (aumentando o risco de contrair parvovírus, por exemplo), uma vez que eles vão até as casas procurar por comida (RICCI et al., 2019, SILLERO-ZUBIRI et al., 2004). Um fato que ajuda na conservação das espécies de canídeos é que alguns deles estão presentes nos zoológicos, apesar da maioria não estar em níveis críticos no estado de conservação (SILLERO-ZUBIRI et al., 2004).

No Brasil, é possível encontrar 6 espécies diferentes de canídeos selvagens. Dentre essas espécies temos o cachorro-do-mato-de-orelha curta (*Atelocynus microtis*), cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), raposa-do-campo (*Lycalopex vetulus*), graxaim-do-campo (*Pseudalopex gymnocercus*), cachorro-vinagre (*Speothos venaticus*) e, por fim, o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) sendo um dos representantes do grupo dos onívoros (SILLERO-ZUBIRI et al., 2004).

Esta espécie se destaca por seu tamanho avantajado e por características que os diferem de outros canídeos, além de exercer um importante papel na ecologia do ambiente em que vivem.

**Tabela 1. Comparação do tempo gestacional, peso e prole de 5 Gêneros de Canidae.**

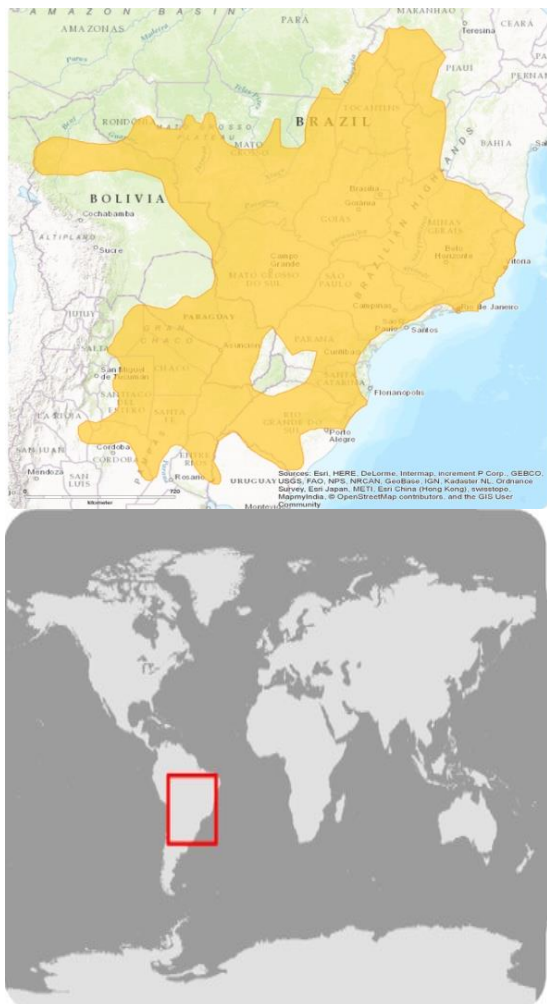
NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	PESO (Kg)	TEMPO DE GESTAÇÃO	TAMANHO DA PROLE
Lobo-Cinzentos	<i>Canis lupus</i>	18 - 55	63 Dias	6
Raposa-do-Campo	<i>Lycalopex vetulus</i>	4	50 Dias	2 - 4
Cachorro-do-Mato	<i>Cerdocyon thous</i>	5	56 Dias	3 - 6
Lobo-Guará	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	23	65 Dias	2 - 5
Cachorro doméstico	<i>Canis familiaris</i>	5-80	58 - 63	3 - 8

### **Chrysocyon brachyurus**

Historicamente, os lobos-guará distribuem-se amplamente pelas áreas de campos e Cerrados da região central da América do Sul, indo dos limites do nordeste brasileiro, sudoeste Peruano, norte e leste da Bolívia e Chaco paraguaio, como mostra a figura 2 (DIETZ, 1985; QUEIROLO et al., 2011, apud PAULA, R.C. et al., 2013). No sul, ocorriam no estado do Rio Grande do Sul, no norte e nordeste da Argentina, e em todo o Uruguai (PAULA, R.C. et al., 2013). Ocorre em habitats abertos, como áreas de campos e matas de capoeira (RODDEN et al., 1998, apud PAULA, R.C. et al., 2013). No Brasil, ocorre principalmente no Cerrado, até a região de transição com a Caatinga, mas também ocorre na porção leste do Pantanal e nos campos gerais no sul do país (REIS et al., 2006, apud PAULA, R.C. et al., 2013).



**Figura 2. Distribuição e área de ocorrência de *Chrysocyon brachyurus* na América do Sul**



Sendo o maior canídeo sul-americano, o lobo-guará (figura 3) pode medir entre 95 e 115 cm de comprimento corporal, 38 a 50 cm de cauda e pesar entre 20 e 33 kg (REIS et al., 2006, R. de Paula, dados não publicados, apud PAULA, R.C. et al., 2013), possui pernas longas, e sua pelagem é cor laranja – avermelhada com uma crina negra no dorso, além de grandes orelhas. O focinho, as patas dianteiras e mais da metade distal das patas traseiras também são negras. A garganta e a parte interna das orelhas são brancas, juntamente com 44% do comprimento da

cauda (parte distal) com variação entre indivíduos (Rodden et al., 2004).

**Figura 3. Lobo Guará (*Chrysocyon brachyurus*)**



É uma espécie onívora, generalista e oportunista cuja dieta varia sazonalmente, consumindo uma grande diversidade de frutos e pequenos vertebrados, como roedores, marsupiais, tatus, aves, répteis, bem como artrópodes (PAULA, R.C. et al., 2013) e podendo incluir também em sua alimentação, presas de maior porte, por exemplo, veados-campeiro, raposas-do-campo, cachorros-domato, tamanduás-bandeira e porcos-domato (CARVALHO, 1976; MOTTA-JUNIOR et al., 1996; RODRIGUES, 2002; SANTOS et al., 2003; RODRIGUES et al., 2007, apud PAULA, R.C. et al., 2013).

O *Chrysocyon brachyurus* é um animal de hábito predominantemente solitário (PAULA, R.C. et al., 2013). Apresenta um padrão de atividade crepuscular-noturno (PAULA, R.C. et al., 2013). O padrão de atividade da espécie está mais relacionado com a umidade relativa do ar e temperatura do que horário do dia, de maneira semelhante ao que ocorre com cachorros-domato (SILVEIRA, 1999, apud PAULA, R.C. et al., 2013). Em dias de frios, com céu nublado ou após uma chuva, é possível observar lobos forrageando a qualquer hora do dia (SILVEIRA, 1999, apud PAULA, R.C. et al., 2013). A espécie é territorialista, utilizando marcação odorífera com urina e fezes para demarcar território e evidenciar sua presença (PAULA, R.C. et al., 2013).





Podendo ser observado em pares na época reprodutiva e durante os primeiros meses da prole (PAULA, R.C. et al., 2013), o lobo-guará é monógamo facultativo (RODDEN et al., 2008, apud PAULA, R.C. et al., 2013) e faz uso da vocalização para marcação de território, na comunicação entre casais e, também na interação com filhotes (KLEIMAN, 1972; BRADY, 1981; SILVEIRA, 1999, apud PAULA, R.C. et al., 2013). A sua reprodução ocorre entre outubro e fevereiro no hemisfério norte e de agosto a outubro no hemisfério sul (DIETZ, 1985, apud PAULA, R.C. et al., 2013). Elas fazem tocas para abrigar os filhotes, sempre acima do chão e de preferência em lugares abertos (DIETZ, 1984). A gestação dura de 60 a 65 dias, nascendo de um a cinco filhotes (PAULA, R.C. et al., 2013). Os filhotes nascem pretos e abrem os olhos apenas nove dias depois do nascimento (DIETZ, 1984). A ninhada é amamentada até o quarto meses de vida e até aproximadamente 10 meses de vida os pais os alimentam por regurgitação (PAULA, R.C. et al., 2013). Os filhotes acompanham a fêmea e aprendem a caçar a partir dos três meses (RODRIGUES, 2002, apud PAULA, R.C. et al., 2013) e com cerca de 10 meses de idade os filhotes já sabem caçar sozinhos (RODRIGUES, 2002). Os machos cooperam com as fêmeas no cuidado dos filhotes, apesar da fêmea fazer isso por mais tempo (RODRIGUES 2002, apud PAULA, R.C. et al., 2013). Com 1 ano, atingem a maturidade sexual (RODDEN et al. 2008, apud PAULA, R.C. et al., 2013) e partem para encontrar o seu próprio território (RODRIGUES, 2002). A mortalidade entre filhotes de lobo-guará é grande e fêmeas podem levar até 2 anos para se recuperar de uma ninhada perdida e ficando, portanto, sem acasalar (DIETZ, 1984). Os jovens atingem a maturidade sexual com um ano de idade (RODDEN et al. 2008, apud PAULA, R.C. et al., 2013).

*Chrysocyon brachyurus* consta do Apêndice II da CITES e é considerada vulnerável (VU) na última avaliação nacional (CHIARELLO et al. 2008, apud PAULA, R.C. et al., 2013), no Estado do Paraná (Paraná 2010), no Estado de Minas Gerais (COPAM 2010), no Estado de São Paulo sob o critério A3b+E (BRESSAN et al. 2009, apud PAULA, R.C. et al., 2013). No Rio Grande

do Sul, a espécie é considerada Criticamente em Perigo sob os critérios A3 B2 C2 D3 E3 (FONTANA et al. 2003, apud PAULA, R.C. et al., 2013). Avaliando em outras escalas, até 1994 a espécie era considerada vulnerável (VU) A3c (CHIARELLO et al. 2008, apud PAULA, R.C. et al., 2013). É considerada Quase Ameaçada (NT) pela IUCN desde 1996 (RODDEN et al. 1998, apud PAULA, R.C. et al., 2013) e de acordo com a lista vermelha publicada pela IUCN e atualizada pela última vez em 2015, ainda se encontra na categoria Quase Ameaçada (NT) como apresentado na figura 4.

**Figura 4. Lista vermelha da IUCN classificando o *Chrysocyon brachyurus***



Para realizar o presente estudo optou-se pelo método de revisão integrativa, em virtude da maior amplitude de abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para uma compreensão completa referente aos cuidados parentais e história de vida em canídeos. Isso permitiu também a Combinação de dados da literatura teórica e empírica, além de incorporar um leque de propósitos: definição de conceitos, revisão de teorias e evidências, e análise de problemas metodológicos de um tópico particular sobre o tema abordado

## 2 METODOLOGIA

O método utilizado a fim de conduzir a revisão integrativa foi inicialmente o levantamento dos artigos da literatura, realizando-se buscas nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Science Direct, Scopus e Google academics . Foram utilizados, para busca dos artigos, os seguintes descritores e suas



combinações nas línguas portuguesa e inglesa: "cuidados parentais", "história de vida", "canídeos" e "*Chrysocyon brachyurus*". Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos publicados em português, inglês e espanhol; artigos na íntegra que retratassem a temática referente à revisão integrativa e artigos publicados e indexados nos referidos bancos de dados nos últimos dez anos. A análise dos estudos selecionados, em relação ao delineamento de pesquisa, procedeu-se realizando a análise e síntese dos dados extraídos dos artigos de forma descritiva, possibilitando observar, contar, descrever e classificar os dados, com o intuito de reunir o conhecimento produzido sobre o tema explorado na revisão.

### 3 RESULTADOS

O lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) apesar do nome não é um lobo, ele é do gênero *Chrysocyon*, mesmo gênero de outros canídeos endêmicos da América do Sul como o cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) e o cachorro-vinagre (*Speothos venaticus*). Sendo um animal onívoro, sua alimentação é bem variada, indo de pequenos e médios vertebrados até vários frutos, desses frutos é interessante salientar o *Solanum lycocarpum*, também conhecido como lobeira ou fruta-do-lobo, nomes esses dados pelo animal apreciar muito esse fruto e sendo um dos principais disseminadores. O lobo-guará é o maior canídeo sul-americano, diferentemente de outros canídeos como os lobos, ele é um animal solitário, de hábitos crepusculares, monogâmico facultativo e os casais só são vistos no período reprodutivo da fêmea, os machos ajudam as fêmeas a cuidarem dos filhotes, que estará apto a caçar sozinho a partir de 10 meses e em 1 ano atinge a maturidade sexual. O lobo-guará é um animal de aparência distinta, esguio, possui longas e finas pernas, pelagem densa e avermelhada, com os pelos na região das patas sendo pretos e com uma linha na região dorsal também de coloração preta, possui longas orelhas assim tendo uma aparência similar

a de uma raposa, porém com um crânio parecido com o de um lobo, essa aparência única consegue se distinguir bastante de outros canídeos.

A distribuição geográfica de *Chrysocyon brachyurus* sp. originalmente representava uma área muito mais extensa da qual existente hoje. Chiarello (2008, p.780) aponta no "Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção" em "Mamíferos em Extinção no Brasil" essa extensão original na vegetação aberta do Cerrado, Chaco e Pampas, de forma que, ao norte essa distribuição coincidia com os limites do Cerrado e da Caatinga, ao sul, ia até o extremo do Rio Grande do Sul, ao Leste do limite do cerrado com a Mata Atlântica e a Oeste até o pantanal. Entretanto, atualmente a distribuição no Oeste sofreu reduções na região Sul e no Rio Grande do Sul se encontra residual, representando diminuição considerável da porção original. Por outro lado, a distribuição da espécie tem-se estendido na região Leste, nos Estados de São Paulo e Minas Gerais, em regiões previamente ocupadas pela Mata atlântica, mas que sofreram com o desmatamento se tornando áreas abertas.

Dentre as principais ameaças à conservação da espécie, Chiarello (2008, p.781) identifica o crescimento desordenado dos centros urbanos e a consequente perda de habitats por essa espécie como o maior impacto negativo em termos de redução da população, mesmo com certa tolerância da espécie à ação antrópica, uma vez que, grande parte da área ocupada pela espécie já está convertida em campos agricultáveis e de pecuária. Outras ameaças incluem atropelamentos, principalmente de indivíduos na fase de dispersão, contaminação epidemiológica por contato com animais domésticos e conflitos com moradores de comunidades rurais.

### 5 CONCLUSÃO

Uma vez entendido as diferenças de *Chrysocyon brachyurus* sp. para outras espécies de Canídeos, que constam principalmente no



cuidado parental, que inclui maior tempo de gestação do que espécies carnívoras, cuidados antes do desmame e portanto, maior gasto de energia com cada prole e menor número de indivíduos gerados, e sua estratégia de vida solitária e territorialista, as quais indicam a necessidade de extensas áreas de conservação para estabilidade da população, colocando esta espécie em risco mais alto de extinção, tendo em vista as ameaças aos seus habitats naturais atuais e a redução de sua distribuição geográfica devido à ação antrópica ao longo do tempo, é possível então, traçar estratégias de conservação da espécie. Essas estratégias de conservação devem se basear na proteção do habitat natural, de forma a manter grandes áreas de conservação, suficientemente capazes de manter a população e fazer conexões entre áreas ilhadas de tamanhos menores, já que estas não serão capazes de manter a população isoladas. Além da preservação do habitat, é preciso que existam alternativas, em Unidades de Conservação onde passam estradas, para evitar atropelamento, como passagem secas permanentes em forma de túneis e pontes para possibilitar trânsito da fauna. Outra estratégia pode incluir a vacinação de cães domésticos nas fazendas presentes nos limites das Unidades de Conservação, com o objetivo de evitar a dispersão de doenças e consequentemente, mortes por contaminação. Como a espécie *Chrysocyon brachyurus* sp. representa um do principal predador de seu bioma, desempenhando um papel fundamental para o equilíbrio deste, ao controlar as populações de outras espécies e também participar na dispersão de espécies vegetais, é essencial a sua preservação e são necessários estudos mais profundos para melhor compreensão e formação de estratégias de conservação.

- the comparative social ecology of carnivores. *Annual review of ecology and systematics*, v. 15, n. 1, p. 191-232, 1984.
2. BERTA, Annalisa. *Cerdocyon thous*. *Mammalian species*, n. 186, p. 1-4, 1982.
  3. BRADY, C.A. 1981. The vocal repertoires of the bush dog (*Speothos venaticus*), crab-eating fox (*Cerdocyon thous*) and maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*). *Animal Behaviour*, 29: 649-669.
  4. Bressan, P.M.; Kierulff, M.C.M. & Sugieda, A.M. 2009. Fauna ameaçada de extinção no estado de São Paulo: Vertebrados. São Paulo: Fundação Parque Zoológico de São Paulo: Secretaria de Meio Ambiente. 648p.
  5. Carvalho, C.T. 1976. Aspectos faunísticos do cerrado – o lobo guará (Mammalia, Canidae). *Boletim Técnico do Instituto Florestal*, 21: 1-20.
  6. Cepera, M. B.; Moreno A.B. Lobo-guará. *Animal business Brasil*, 2016. Disponível em: <<https://animalbusiness.com.br/colunas/anormais-silvestres/lobo-guara/>>. Acesso em: 30 de Abril de 2020.
  7. Chiarello, A.G.; Aguiar, L.M.S.; Cerqueira, R.; Melo, F.R.; Rodrigues, F.H.G. & Silva, V.M.F. 2008. Mamíferos ameaçados de extinção no Brasil. In: Machado, A.B.M.; Drummond, G.M. & Paglia, A.P. (eds.). Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. MMA, Fundação Biodiversitas. 2vol. 1420p.
  8. Dietz, J. M. (1984). Ecology and social organization of the maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*) *Smithsonian Contributions to Zoology*. 392 (392): 1-51.8
  9. Dietz, J.M. 1985. *Chrysocyon brachyurus*. *Mammalian Species*, 234: 1-4
  10. FAHEY, Bridget; MYERS, Phil. Canidae: coyotes, dogs, foxes, jackals, and wolves. Acesso em 29 de abril de 2020 em <https://animaldiversity.org/accounts/Canidae/>
  11. Fontana, C.S.; Bencke, G.A. & Reis, R.E. 2003. Livro vermelho da fauna ameaçada do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: EDIPUCRS. 632p.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BEKOFF, Marc; DANIELS, Thomas J.; GITTLEMAN, John L. Life history patterns and





12. HICKMAN, C.P. JR.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios integrados de Zoologia. 16ª ed. Editora Guanabara Koogan, 2016, 954p.
13. Kleiman, D.G. 1972. Social behavior of the maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*) and bush dog (*Speothos venaticus*): a study in contrast. *Journal of Mammalogy*, 53: 791-806.
14. MECH, L. David. *Canis lupus*. Mammalian species, n. 37, p. 1-6, 1974.
15. Motta-Junior, J.C.; Talamoni, S.A.; Lombardi, J.A. & Simokomaki, K. 1996. Diet of the maned wolf, *Chrysocyon brachyurus*, in central Brazil. *Journal of Zoology (London)*, 240: 277-284.
16. Paula, R.C. & DeMatteo, K. 2015. *Chrysocyon brachyurus* (errata version published in 2016). The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T4819A88135664.
17. Paula, R.C., Rodrigues, F.H.G., Queirolo, D., Jorge, R.P.S., Lemos, F.G. and de Almeida Rodrigues, L. 2013. Avaliação do estado de conservação do Lobo-guará *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1815) no Brasil. *Biodiversidade Brasileira*, 3(1): 146-159.
18. Queirolo, D.; Moreira, J.R.; Soler, L.; Emmons, L.H.; Rodrigues, F.H.G.; Pautasso, A.S.A.; Cartes, J.L. & Salvatori, V. 2011. Historical and current range of the Near Threatened maned wolf *Chrysocyon brachyurus* in South America. *Oryx*, 45(2): 296-303.
19. Reis, N.R.; Peracchi, A.L.; Pedro, W.A. & Lima, I.P. 2006. *Mamíferos do Brasil*. Londrina. 437p.
20. Richard H. Tedford, Xiaoming Wang, and Beryl E. Taylor "Phylogenetic Systematics of the North American Fossil Caninae (Carnivora: Canidae)," *Bulletin of the American Museum of Natural History* 2009(325), 1-218, (3 September 2009).
21. Rodden, M., F. Rodrigues and S. Bestelmeyer. 2004. Maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*), p.38-44. In: C. SilleroZubiri, M. Hoffmann and D.W. Macdonald (ed.). *Canids: Foxes, Wolves, Jackals and Dogs. Status Survey and Conservation Action Plan*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK, IUCN/SSC Canid Specialist Group. 430p
22. Rodden, M.; Rodrigues, F. & Bestelmeyer, S. 2008. *Chrysocyon brachyurus*. In: IUCN 2012.
23. Rodrigues, F.H.G. 2002. *Biologia e conservação do lobo-guará na Estação Ecológica de Águas Emendadas, DF*. Tese (Doutorado em Ecologia). Universidade Estadual de Campinas. 105p.
24. Rodrigues, F.H.G.; Hass, A.; Lacerda, A.C.R.; Grando, R.L.S.C.; Bagno, M.A.; Bezerra, A.M.R. & Silva, W.R. 2007. Feeding habits of the maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*) in the Brazilian Cerrado. *Mastozoología Neotropical*, 14(1): 37-51.
25. Santos, E.F.; Setz, E.Z.F. & Gobbi, N. 2003. Diet of the maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*) and its role in seed dispersal on a cattle ranch in Brazil. *Journal of Zoology (London)*, 260: 203-208.
26. SILLERO-ZUBIRI, Claudio; HOFFMANN, Michael; MACDONALD, David Whyte (Ed.). *Canids: foxes, wolves, jackals, and dogs: status survey and conservation action plan*. Gland, Switzerland: IUCN, 2004.
27. Silveira, L. 1999. *Ecologia e conservação dos mamíferos carnívoros do Parque Nacional das Emas, Goiás*. Dissertação (Mestrado em Ecologia). Universidade Federal de Goiás. 125p.
28. TEDFORD, Richard H.; WANG, Xiaoming; TAYLOR, Beryl E.. *Phylogenetic Systematics of the North American Fossil Caninae (Carnivora: canidae)*. : *Canidae*). *Bulletin Of The American Museum Of Natural History*, [s.l.], v. 325, p. 1-218, 3 set. 2009. American Museum of Natural History. <http://dx.doi.org/10.1206/574.1>.
29. RICCI, E. L.; QUEIROZ, A. E. DA S.; BUENO, L. L.; BERNARDI, M. M.; SPINOZA, H. DE S.; NICOLETTI, M. A.; MUÑOZ, J. W. P., FUKUSHIMA, A. R. Comparative analysis of the behavior of the lobo-guará



(*chrysocyon brachyurus*) in captiveiro: a  
proposal for environmental enrichment.  
Revinter, v. 12, n. 2, p. 32, 29 Jun. 2019.