



# REINTRODUÇÃO E MONITORAMENTO DE LOBO - GUARÁ (*CHRYSOCYON BRACHYURUS*), RECEBIDO NO CENTRO DE TRIAGEM DE ANIMAIS SILVESTRES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (CETAS - UFV).

Gediendson Ribeiro de Araujo

Thyara de Deco Souza; Eduardo Costa Ávila; Antônio Carlos Csermak Júnior; Letícia Bergo Coelho Ferreira; Marcos Vinícius Rodrigues; Rafael de Moraes Garay; Guilherme de Souza Camponês; Tarcizio Antônio Rego de Paula

Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Medicina Veterinária, Campus Universitário gediendson@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A família Canidae é composta por 15 gêneros e 35 espécies, dentre elas o lobo - guará (*Chrysocyon brachyurus*) representa a maior espécie de canídeo na América do Sul e a quarta maior espécie mundial. A área de ocorrência desta espécie abrange do nordeste do Brasil (exceto áreas costeiras) até o norte da Argentina, Paraguai, leste da Bolívia e oeste dos Pampas del Chaco no Peru, em um total de aproximadamente 5 milhões de km<sup>2</sup> (Dietz, 1985), habitando as formações abertas da América do Sul como campos, cerrado e capão de matas (Myers *et al.*, 000). Apesar de ser uma espécie tipicamente de cerrado, o lobo - guará vem ocupando áreas que não faziam parte da sua distribuição natural, devido à alteração deste bioma por empreendimentos como a agropecuária, construção de barragens para hidrelétricas e urbanização (Dietz, 1984; Santos, 1999; Myers *et al.*, 000; Pádua, 1996; Klink e Machado, 2005).

Esta espécie caracteriza - se por possuir pernas longas, o que facilita sua locomoção em capins altos. Sua pelagem é vermelha como ferrugem na maior parte do corpo, já em volta do focinho e na região distal das pernas a pelagem é marrom escura ou preta e na região cervical dorsal possui coloração preta, formando uma crina. A pelagem da crina é muitas vezes erguida durante encontros de combate, por isso esta espécie também é conhecida como “Lobo de Crina” (Fletcher, *et al.*, 000). São onívoros oportunistas e mudam os componentes de sua dieta de acordo com mudanças sazonais na disponibilidade de recursos. No Brasil, a porção vegetal da dieta é composta principalmente por *Solanum lycocarpum*, comumente chamada Lobeira (“Fruit of the Wolf”). Esta fruta tem produção durante todo o ano e representa grande porção (aproximadamente 58%) da sua dieta (Dietz, 1984).

O lobo - guará possui hábitos principalmente crepusculares e noturnos. De acordo com Dietz (1984) esses animais ocu-

pam uma área entre 22 e 30 km<sup>2</sup>, mas outros autores encontraram valores de território superiores, entre 50 e 115 km<sup>2</sup> (Carvalho e Vasconcelos, 1995; SILVEIRA, 1999). São animais territorialistas e solitários, porém na época reprodutiva podem ser vistos em casais. O território da fêmea sobrepõe - se ao do macho, porém espécimes do mesmo sexo normalmente não sobrepõem suas áreas, exceto quando há escassez de recursos alimentares na área. Os territórios são marcados por pontos específicos de defecação (cupinzeiro, formigueiro, arbustos, árvores e grama) e pontos de referência que apresentem barreiras físicas (estradas e rios). Esses animais são conhecidos por utilizarem a vocalização para anunciar a sua localização dentro do território.

Esta espécie está listada no Apêndice II da CITES e como provavelmente ameaçados na lista vermelha da IUCN (Cites - Listed Species; Iucn, 1996). Na Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção o lobo - guará é listado com vulnerável. As principais causas do declínio da população desta espécie são a redução e fragmentação drástica do seu ambiente, atropelamentos em rodovias, redução da população de suas presas naturais e a forte pressão de caça, uma vez que acabam invadindo fazendas e predando animais domésticos como uma alternativa de alimentação (Fonseca *et al.*, 994; Dietz, 1984; Dietz, 1987; Vieira, 1996).

Programas de reabilitação e reintrodução de lobo - guará são de suma importância para a manutenção de sua população de vida livre e conservação da espécie.

Tendo - se em conta o principal objetivo da maioria dos programas de reintrodução, que seria o restabelecimento na natureza de populações viáveis de espécies ameaçadas, deve - se promover o desenvolvimento e aperfeiçoamento de métodos simples, seguros e menos onerosos para a manutenção e manejo genético destas populações. Além disso, para um estudo dessa natureza ter realmente uma possibilidade de sucesso, um envolvimento de longa duração se faz imprescindível. Assim, monitoramentos intensivos,

especialmente utilizando técnicas modernas como a radiotelemetria, constituem - se em fatores de grande importância para o desenvolvimento de programas de reintrodução de qualquer espécie (Scott E Carpenter, 1987).

A radiotelemetria é uma técnica que permite acompanhar à distância, através de um sistema de transmissão de ondas de rádio, as atividades de um animal. Esse sistema eletrônico é constituído de três partes essenciais: um rádiotransmissor (rádiocolar), um rádio - receptor (receiver) e uma antena direcional (Crawshaw, 1979). Para a localização do animal utiliza - se o esquema de triangulação proposto por White & Garrott (1990), que é realizado com ao menos dois ângulos, tomados a partir de pontos conhecidos. Desta forma, é possível estimar a localização de um terceiro ponto: o rádiotransmissor.

## OBJETIVOS

O presente trabalho teve como objetivo reintroduzir uma lobo - guará fêmea adulta, capturada pela polícia ambiental após ter sido atropelada no Município de São João Nepomuceno, e monitorar o comportamento do animal por meio da radiotelemetria.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Animal estudado

No dia 13 de fevereiro de 2008 foi encaminhada pela Polícia Ambiental, uma fêmea de lobo guará (*Crysocyon brachyurus*) após ter sido atropelada no município de São João Nepomuceno, MG. O animal foi anestesiado (associação de ketamina com xilazina) e examinado pela equipe de médicos veterinários do CETAS-UFV sendo constatado que o mesmo apresentava um ferimento na região da orelha direita, sendo realizado hemostasia, limpeza e sutura após a anestesia local e aplicação de dexametazona e enrofloxacina. Foram também coletados ectoparasitas, fezes e sangue do animal para exames laboratoriais no Departamento de Medicina Veterinária da UFV. No dia seguinte o animal já conseguia se manter em estação e alimentava - se normalmente.

### Reabilitação

Após cumprir o período de quarentena de um mês o animal foi transferido para um recinto maior e a partir deste momento passou a receber como alimentação ratos vivos a fim de estimular o comportamento natural e servir como mais um parâmetro para avaliar a viabilidade da sua reintrodução.

No dia 5 de junho o animal foi anestesiado para nova avaliação por meio de exame semiológico completo, biometria e coleta de sangue e urina para exames laboratoriais. Nesse momento foi colocada no pescoço do animal uma coleira de cachorro com um peso semelhante ao do radiocolar, para que o espécime se habituasse ao equipamento antes de ser reintroduzido.

### Reintrodução

Para a determinação da área de soltura foi realizada uma incursão pelas regiões próximas ao local em que o animal foi capturado (São João do Nepomuceno, MG), utilizando - se dos seguintes critérios para sua escolha: distância de centros

urbanos, presença de fragmentos florestais que possam abrigar suas presas naturais, proximidade com fontes hídricas e autorização de fazendeiros. Foi escolhida uma área próxima de campo aberto, próxima a uma represa, onde constatamos, por meio de visualização de pegadas, a presença de mãos pelada (*Procyon cancrivorus*) e da lobeira.

No dia 8 de julho o animal foi anestesiado novamente para a colação do radiocolar e para ser transportado até a área de soltura, localizada na região do município de Guarani, MG.

Chegando ao local da soltura, o animal já havia se restabelecido da anestesia, e com isso pode ser liberado. Logo após a saída do animal, um grupo formado por quatro pesquisadores permaneceram no local para o monitoramento. Como não havia base de apoio, eram feitos acampamentos itinerantes para não perder o sinal do animal e a equipe era trocada a cada dois dias. O monitoramento nas primeiras 24 horas foi contínuo, diminuindo para quatro vezes ao dia durante uma semana.

Foram percorridos estradas, trilhas e campos para melhor percepção do sinal emitido pelo collar do animal. Uma vez captado algum sinal, era procurado o melhor posicionamento possível para a obtenção de dois ou mais pontos com clara captação de sinal e ausência de barreiras ou interferências. Nestes pontos, era tomada a posição geográfica e o ângulo de visada no sentido de maior intensidade de sinal, com auxílio de um receptor GPS (Global Positioning System) portátil. A fim de aumentar a acurácia da triangulação, eram obtidos pontos cuja diferença entre ângulos de visada se encontre na faixa de 30º e 150º, preferencialmente em 90º (WHITE & GARROTT, 1990).

Para a determinação da área de uso do animal foram consideradas as localizações obtidas no processamento dos azimutes (direções) tomados durante a telemetria com a bússola calibrada do GPS. Todos os azimutes foram corrigidos para o efeito da declinação magnética em relação ao norte geográfico. Com o auxílio do aparelho receptor de sinais, foi determinado o ângulo de percepção do sinal, que consiste no ângulo formado pelos azimutes extremos da direita e da esquerda em que se detecta sinal do rádio collar. A direção do animal consiste na bissetriz deste ângulo de percepção de sinal. O processamento dos azimutes corrigidos e estimativas de localizações para a determinação da área de uso do animal foram executados no software Tracker®. Como o valor da área de uso é dependente de modelo matemático, o método do Polígono Mínimo Convexo (PMC) foi escolhido como estimador por sua simplicidade e por ser um método amplamente utilizado, oferecendo maior grau de comparabilidade com estudos semelhantes.

## RESULTADOS

A avaliação clínica realizada ao recebimento do animal revelou feridas na orelha direita, e os exames laboratoriais coparassitológicos pelos métodos Direto, de Willis e de Hoffmann revelaram alta infestação de ovos de *ancylostoma* nos métodos; todos os carrapatos coletados pertenciam a espécie *Amblyoma* sp. similar à *A. goeldii*; com o sangue foi realizado hemograma completo que mostrou que o animal apresentava anemia e leucocitose, provavelmente rela-

cionados com a perda de sangue pelo trauma e presença de infecção, respectivamente. Estas avaliações nos permitiram concluir que naquele momento o animal não se encontrava apto a ser reintroduzido. Sendo assim, o animal foi tratado por 12 dias com antibioticoterapia a base de cefalexina na dose de 25mg/Kg durante 5 dias e higienização periódica da ferida.

No dia 5 de junho, o animal se encontrava aparentemente saudável, sendo realizados novos exames laboratoriais para uma avaliação mais precisa de seu estado clínico e colocação de uma réplica de radiocolar. Nos exames solicitados, urinálise, hemograma completo e bioquímico, não foi encontrado nenhuma alteração, estando todos dentro dos parâmetros descritos por Cubas *et al.*, (2006). Após ter recebido essa réplica o animal não apresentou mudanças em seu comportamento que justificassem a não utilização do radiocolar para seu monitoramento após a reintrodução. Estes indicativos de bom estado clínico, de o colar não interferir no comportamento do animal, somados a capacidade visível de caça, uma vez que o animal já recebia presas vivas na alimentação, nos demonstraram que o animal poderia ser reintroduzido com boas chances de sucesso.

O monitoramento após a reintrodução foi realizado durante oito dias consecutivos, obtendo - se 12 triangulações, sendo que destes, 10 perfaziam uma área de aproximadamente 1 hectare, onde o animal permanecia durante a manhã. Com essas localizações pode - se inferir que o animal percorreu no mínimo 1,4 Km perfazendo uma área de 5,3 hectares. Durante o monitoramento pode - se observar que o animal percorria grandes áreas durante o período da noite, o que impossibilitou a realização de uma intersecção precisa das direções do sinal emitido pelo radiocolar. Desta forma os pontos de localização foram em sua maioria (exceção de um ponto) obtidos no período diurno a crepuscular. Apesar de não se ter efetivado as triangulações, nos períodos noturnos tomou - se as direções para se nortear os procedimentos no dia seguinte. Foi observado que o animal permanecia em uma certa área, de mata fechada de aproximadamente 1ha, durante o dia e aproximadamente às 17:00 horas começava a se distanciar desta área. No dia em que foi possível a triangulação pela madrugada, pode - se observar que às 3:30 da madrugada o animal já havia retornado aos local onde permanecia durante o dia.

No oitavo dia de monitoramento contínuo, percebeu - se que o sinal encontrava - se muito forte e direcionado para um campo aberto, onde não se avistou o animal. Foi feita uma aproximação na direção do sinal e o radiocolar foi encontrado em uma trilha sem a presença das presilhas. Mesmo após ter sido encontrado o radiocolar, permaneceu uma equipe por mais dois dias na tentativa de visualizar o animal ou algum rastro, sem se obter sucesso.

A fragmentação e a redução do habitat têm por consequência principal a redução e isolamento das populações de vida livre dos lobos guará, o que leva à redução da variabilidade genética e prejudica a adaptabilidade e reprodução da espécie. Neste sentido a reintrodução de espécimes saudáveis recebidos nos centros de triagem é um importante auxiliar na conservação de lobos guará. No entanto, por serem carnívoros, esses animais exercem uma forte influência sobre a população de presas local e também

sobre criações domésticas, sendo este um fator de hostilidade da população local em relação a espécie podendo prejudicar sua sobrevivência. Sendo assim, a soltura responsável destes animais exige uma série de estudos prévios à reintrodução que devem englobar desde a avaliação clínica e comportamental do indivíduo, passando pela escolha de uma área adequada, que ofereça recursos hídricos e alimentares, e por uma pesquisa junto a população local quanto sua opinião sobre a presença destes animais. O monitoramento do indivíduo após a reintrodução também é imprescindível para se determinar o real impacto de sua presença e avaliar o sucesso do procedimento. Para isso é de suma importância a utilização de equipamentos adequados e de qualidade para se evitar a perda de dados durante o período de monitoramento. Na atualidade são raros os trabalhos de reintrodução monitorada de lobos guará, sendo inexistente um protocolo para tal. Soma - se a isso a dificuldade de se monitorar os animais após soltura visto que esses tendem a percorrer uma grande área de forma desordenada. Desta forma relatos de experiências de monitoramento pós soltura de lobos guará são de grande auxílio para programas de reintrodução futuros e consequentemente para a conservação da espécie.

## CONCLUSÃO

A metodologia utilizada durante a permanência do animal no CETAS - UFV, utilizando alimentação com animais vivos e colocação de réplica de radiocolar, mostrou - se positiva, uma vez que foi possível verificar o comportamento normal de caça e que o uso da coleira não afetou o comportamento do animal durante o tempo em que permaneceu na instituição.

O uso da radiotelemetria convencional, via sistema VHF, mostrou - se satisfatória para o rastreamento pós - soltura do exemplar de lobo guará, no entanto para se verificar a real eficácia do procedimento se faz necessário um monitoramento mais prolongado, observando - se além da área ocupada pelo animal, os recursos alimentares utilizados pelo mesmo e seu comportamento reprodutivo. A publicação desses dados, no entanto, servirá como base para futuros procedimentos soltura de canídeos silvestres.

Agradecemos à FAPEMIG pelo apoio na publicação deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

- Carvalho, C.T. & Vasconcellos, L.E.M. 1995. Disease, food and reproduction of the maned wolf - *Chrysocyon brachyurus* (Illiger) (Carnivora, Canidae) in the southeast Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia* 12(3): 627 - 640.
- CITES-Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. CITES species databases. 2006. Disponível em <http://www.cites.org> Acesso em nove de setembro de 2007.
- Cubas Z. S., Silva J. C. R., Catão - Dias J. L. 2006. Tratado de Animais Selvagens. São Paulo, Brasil: Roca.
- Crawshaw JR., P.G. 1979. A Biotelemetria. *Bol. FBCN* (14): 17 - 25.

- Dietz, J.M. 1985. *Chrysocyon brachyurus*. Mammalian species. 234:1 - 4.
- Dietz, J.M. 1984. Ecology and social organization of the maned wolf. *Smithsonian Contrib. Zool.*, 392: 1 - 51.
- Fletcher, N.B., Rodden, M., Taylor, S. 2000. Manual do Lobo - guará. CEPREM, São Paulo.
- IUCN. INTERNACIONAL UNION FOR NATURE CONSERVATION. 1996. Status survey and conservation action plan wild cats. IUCN/SSC cat specialist Group. 204p.
- Klink, C. A., Machado, R. B., 2005. A conservação do Cerrado brasileiro. *Megadiversidade*, vol1 n<sup>o</sup>1.
- Myers, N., Mittermeier R.A., Mittermeier, C.G., Kent, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853 - 858.
- Pádua, M.T.J. 1996. Conservação in situ: unidades de conservação. 68 - 73 In: DIAS. B.F.S. (Coord.), Alternativas de desenvolvimento dos cerrados: manejo e conservação dos recursos naturais renováveis. FUNATURA/IBAMA/SEMAM.
- Scott, J. M., And J. W. Carpenter. 1987. Release of captive - reared or translocated endangered birds: What do we need to know? *Auk* 104: 544 - 545.
- Shepherdson, D. 1994. The role of environmental enrichment in the capt
- Santos, E.F. 1999. Ecologia alimentar e dispersão de dentes pelo lobo - guará (*Chrysocyon brachyurus*, ILLIGER 1811) em uma área rural no sudoeste do Brasil (Carnivora:Canidae). Tese de mestrado. Dept. de Zoologia. Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, SP. 68pp.
- da Silveira, E.K.P., 1968. Notes on the care and breeding of the maned wolf *Chrysocyon brachyurus* at the Brasilia Zoo. *INTL.ZOO YEARBOOK*, 8:21 - 23.
- White, G. C.; Garrott, R. A. 1990. Analysis of Wildlife Radio - Tracking Data. Academic Press: San Diego, 383p.