

## ***Aspectos da caça comercial de preás - gênero *Cavia Pallas*, 1766 - em Campos dos Goytacazes, RJ***

*Aspects of the commercial hunting of guinea pig - genus *Cavia Pallas*, 1766 - in Campos dos Goytacazes, RJ*

Daniela Teodoro Sampaio\*  
Carlos Ramón Ruiz-Miranda\*\*  
Davi de Oliveira Bellan\*\*\*

O objetivo de nosso estudo foi compreender a atividade de caça de preás (*Cavia* sp.) no município de Campos dos Goytacazes, RJ e obter informações sobre a comercialização da carne destes animais. Utilizamos técnicas de entrevistas com questionários e observação participante. Foram entrevistados 14 caçadores e um proprietário de estabelecimento comercial que comercializa a carne dessa espécie. Acompanhamos uma caçada. A caça foi relatada como predominantemente comercial no município, embora apresente características culturais. Todos os informantes revelaram ter conhecimento de que a atividade é ilegal e atribuíram ao IBAMA a fiscalização e coibição da prática no município.

*The aim of our study was to understand the hunting activity of guinea pigs (*Cavia* sp.) in Campos dos Goytacazes, RJ, Brazil, and gather information on the marketing of this animals. We used interview techniques to apply questionnaires, as well as a participant observation. We interviewed 14 hunters and one owner of a business that sells the meat of this species, and participated in a hunt. This type of hunting was reported by the subjects as being predominantly commercial in the city, although it also presents some cultural aspects. All informants revealed that they are aware it is an illegal activity, and attribute the responsibility for supervising and restraining this practice in the county to IBAMA.*

Palavras-chave: Caça de animais silvestres. Caça comercial. Biodiversidade urbana

*Key words: Wildlife hunting. Commercial hunting. Urban biodiversity.*

### ***Introdução***

A caça é utilizada em larga escala para a obtenção de proteína animal em muitos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. Estima-se que o consumo de proteína animal proveniente da caça represente no mínimo 20% da dieta de populações em, pelo menos, 62 países, situados na sua maioria nas regiões tropicais (BENNETT ; ROBINSON, 2000). No Brasil, a Lei de Proteção à Fauna (Lei n.º 5.197/67) contribuiu para a redução das caçadas (BERNARDES et al., 1989), pois proibiu a caça comercial e estabeleceu que animais de qualquer espécie são de propriedade do Estado (BRASIL, 1967). Em 1998, a Lei de Crimes Ambientais (Lei 9.605/98, Decreto 3.179/99)

\* Bióloga pela Universidade Federal de Uberlândia. Mestre em Teoria e Pesquisa do Comportamento pela Universidade Federal do Pará. Doutora em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - Campos dos Goytacazes/RJ - Brasil

\*\* Doutorado em Animal Behavior. University Of California Davis. Professor associado na Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - Campos dos Goytacazes/ RJ - Brasil.

\*\*\* Mestrando em Sociologia Política. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – Campos dos Goytacazes/RJ - Brasil

criminalizou esta prática, porém, a caça de animais silvestres persiste em muitas regiões florestais e mesmo em áreas urbanas que mantêm as características de sua paisagem natural.

### *Caça destinada ao comércio*

A caça comercial (REDFORD, 1997) compreende duas categorias: a que é praticada em grande escala, geralmente para suprir o mercado internacional de peles, de óleos e de outros subprodutos de animais silvestres ou ainda, com propósito de destinar animais vivos aos zoológicos e às indústrias biomédicas (BODMER, 1995; FA et al., 1995; CUARÓN, 1997; TRINCA, 2004); e aquela destinada ao comércio local, normalmente relatada em estudos realizados em áreas isoladas geograficamente, como em algumas regiões da Amazônia, e cujo capital de investimento é mínimo (ROBINSON ; REDFORD, 1991).

Na Amazônia, Da Silveira e Thorbjarnarson (1999) avaliaram o impacto da caça comercial sobre populações de jacarés (*Melanosuchos niger* e *Caiman crocodilus*) na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, no estado do Amazonas. Neste local, os moradores não têm o hábito de consumir carne de jacaré, mas a comercializam juntamente com peixes para o estado do Pará e para a Colômbia. O preço local pago pela carne de jacaré fresca variou de US\$ 0.7 a US\$ 0.9 o kg em Mamirauá. De janeiro a março de 1995, foi confirmada a venda de 6.671 kg de jacaré fresco, além de outros 6.952 kg relatados por meio de entrevistas, sugerindo que, anualmente, 115 toneladas de jacarés são comercializadas local e regionalmente. Em Manaus, um estudo realizado em 1982 revelou que a carne de animais silvestres era geralmente comercializada a preços inferiores em relação às de animais domésticos. Em mercados locais, foi estimado que o valor de capivaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*) e peixes-boi (*Trichechus manatus* e *T. inunguis*) foi de \$ 2/kg e \$ 1.35/kg, respectivamente, enquanto que o quilo de galinha e de carne bovina variava localmente de \$ 3 a \$ 5.85, respectivamente (SEEGER, 1982). Atualmente, na baixada litorânea fluminense, próximo às Reservas Biológicas Poço das Antas e União, região coberta por Mata Atlântica, SAMPAIO (2011) estimou que o quilo da capivara é vendido localmente por até R\$ 11,00, enquanto o valor de um tatu inteiro (*Dasybus spp.*) varia entre R\$ 50,00 a R\$ 80,00 e o de uma paca também inteira (*Agouti paca*) entre R\$ 250,00 a R\$ 400,00.

Em muitos países da América Latina (inclusive o Brasil), a venda de carne de animais silvestres é proibida, contudo a legislação é amplamente ignorada e animais são vendidos em bares e restaurantes do México a Argentina (REDFORD; ROBINSON, 1991). Em países como o Peru, que permite a venda de animais provenientes da caça de subsistência (BODMER, 1988), estimativas de valor comercial da caça são mais fáceis de serem obtidas em estudos, seja por meio de entrevistas ou por vistorias em mercados comerciais

(BODMER, 1995; BODMER; LOZANO, 2001). Entretanto, em locais onde a caça é ilegal e, principalmente, onde a população tem conhecimento da atuação de funcionários dos órgãos de fiscalização, obter esse tipo de informação apresenta uma série de dificuldades, especialmente para convencer informantes a contribuir com os estudos.

Quase todas as pesquisas envolvendo a caça de animais silvestres para consumo alimentar abrangem regiões de florestas. Em áreas urbanas, são raras as informações a respeito do tema. No Brasil, temos conhecimento de que apenas no estado da Paraíba foram desenvolvidas pesquisas sobre a caça praticada em área urbana. Barbosa et al. (2009) investigaram quais foram as espécies mais caçadas e técnicas utilizadas no município de Queimadas e, Barbosa et al. (2008), por meio de questionários aplicados a oito caçadores, investigaram quais foram as principais formas de uso provenientes da caça e encontraram que, no município de Campina Grande, moradores locais utilizam animais silvestres como animais de estimação para comercialização, para alimentação e para fins medicinais.

Na região norte fluminense, mamíferos roedores, conhecidos popularmente como preás – gênero *Cavia* Pallas, 1766 - são amplamente caçados em terrenos baldios das cidades ou em regiões de cultivo de cana-de-açúcar. Estes animais têm capacidade para explorar vegetação alterada e áreas urbanas (BONVICINO et al., 2002) e apresentam características ecológicas para formarem pequenos grupos sociais, ocupando áreas de uso estáveis como beiras de rios, bordas de mata e capoeiras (CASSINI ; GALANTE, 1992). Alterações nessas áreas, como presença de predador ou corte de capim, ocasionam a mudança de todo o grupo (ASHER; SACHSER, 2001), fator que contribui para facilitar a caça desses animais.

O objetivo de nosso estudo foi compreender a atividade de caça de preás (*Cavia* sp.) em uma paisagem urbana e obter informações sobre a comercialização da carne desta espécie.

## ***Metodologia***

### ***Área de estudo***

Este estudo foi desenvolvido no município de Campos dos Goytacazes, localizado na região norte do estado do Rio de Janeiro, com extensão territorial de 4.026,712 km<sup>2</sup> e tamanho populacional estimado em 463.731 habitantes (IBGE, 2010). O município se desenvolveu em meio a uma região com paisagem original formada por planícies úmidas, comportando campos e matas inundáveis, matas de tabuleiro, restingas e colinas com Mata Atlântica que descrevem um quase semicírculo no entorno (COSTA, 2008). Atualmente, apesar do desenvolvimento urbano, a cidade ainda conserva em sua periferia características de sua paisagem vegetal natural (Figura 1) e o avistamento de

fauna de mamíferos de pequeno porte, especialmente roedores e marsupiais é relatado com frequência.

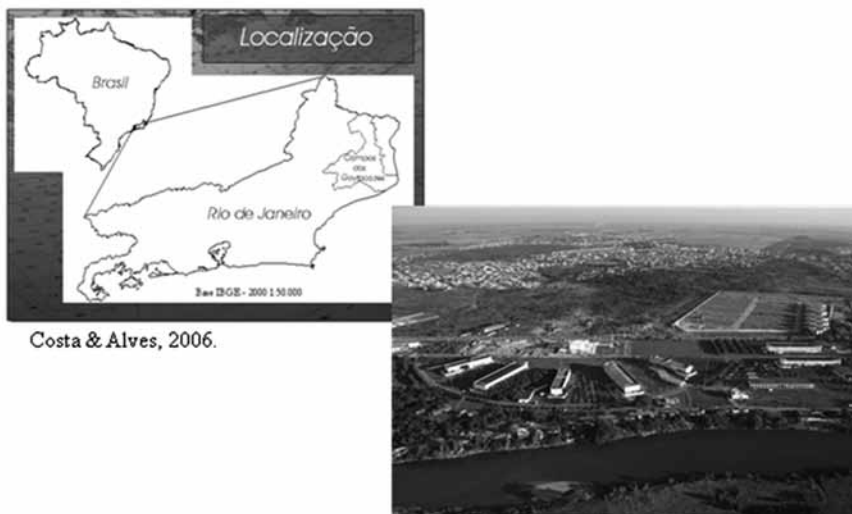


Foto: André Zamana (<http://www.panoramio.com/photo/4818855>).

**Figura 1.** Localização e paisagem urbana de Campos dos Goytacazes, RJ

Fonte: Costa & Alves, 2006; André Zamana <http://www.panoramio.com/photo/4818855>.

### *Procedimento Metodológico*

Para compreender as características da caça e do comércio local de preás praticada em uma paisagem urbana, entre agosto de 2010 a maio de 2011, buscamos levantar informações de acordo com dois métodos frequentemente empregados em estudos sobre caça de animais silvestres: 1) entrevistas; 2) observação participante em caçada.

Foi utilizado um questionário (Anexo I) aplicado a caçadores que praticam a caça de preás (*Cavia* sp.) na área urbana de Campos dos Goytacazes. Os entrevistados foram selecionados de acordo com a técnica *snowball sampling* (BIERNACK; WALDORF, 1981), também conhecida por cadeia de informantes ou método bola de neve. Um roteiro de perguntas referentes a aspectos do comércio de preás para consumo de sua carne foi aplicado a um único comerciante local que concordou em fornecer informações. Foi garantida a todos os participantes a preservação de suas identidades, bem como de quaisquer informações que violassem seus anonimatos.

Utilizamos o método de observação participante (MARCONI; LAKATOS, 2006) para acompanhar um grupo de caçadores em uma caçada que ocorreu em um terreno baldio de grandes dimensões, localizado nas proximidades da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. A utilização do método foi possível devido à informação recebida de um caçador sobre dia e horário em que a caçada aconteceria. Durante o registro das informações, tivemos permissão para fotografar a atividade (desde que fossem preservadas suas identidades).

## Resultados

### *Informações sobre a atividade de caça a partir de caçadores*

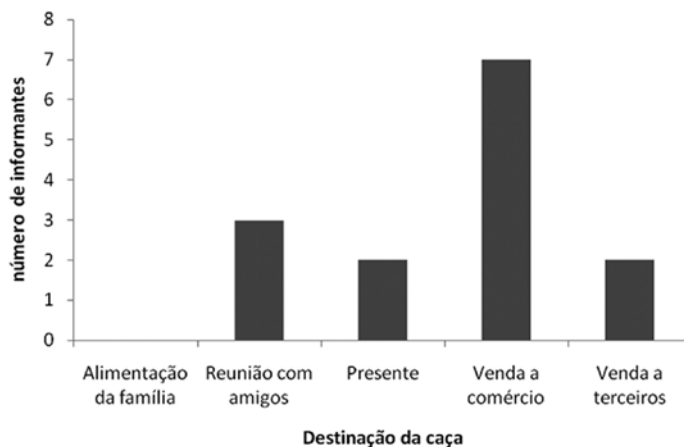
Foram entrevistados 14 caçadores de preás dentro do município de Campos dos Goytacazes. Todos eram do sexo masculino, com idade que variou entre 14 a 58 anos.

O nível de escolaridade foi baixo: apenas 14,29% (n=2) concluíram o Ensino Médio; 21,43% (n=3) possuíam Ensino Médio incompleto; 35,71% (n=5) concluíram o Ensino Fundamental; 21,43% (n=3) não haviam completado o Ensino Fundamental; e 7,14% (n=1) era analfabeto. A classe socioeconômica com maior registro foi representada por caçadores que ganhavam até um salário mínimo mensal, 42,86% (n=6) em outras atividades de trabalho não relacionadas com caça; em seguida, os que recebiam de dois a três salários mínimos, 35,71 (n=5); os que se encontravam desempregados, 14,29 % (n=2) e um único caçador que recebia mais de três salários mínimos, 7,14% (n=1).

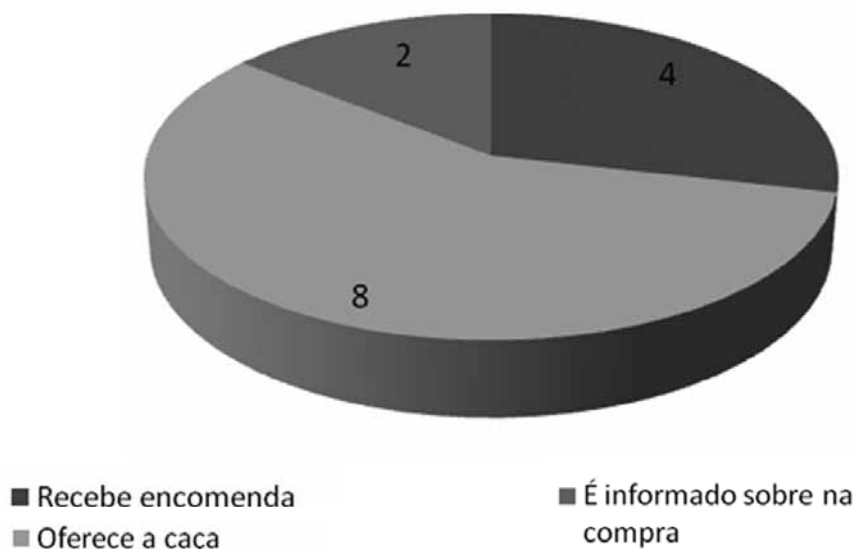
Quanto às técnicas de caça, as únicas relatadas para a caça de preás foram as que utilizam cachorros e porretes, 85,71% (n=12) e o uso de armadilhas de gaiolas, 14,29% (n=2). Não foi relatado o uso de arma de fogo para a caça dessa espécie.

Apenas um caçador informou preferir caçar em dupla (7,14%); os demais afirmaram que geralmente caçam com mais de quatro companheiros (92,86%). Mas, em relação à quantidade de animais abatidos em cada caçada, todos foram unânimes em informar que existe uma variação, não sendo possível estimar uma quantidade de preás abatidos por caçada.

Informações obtidas sobre a destinação de preás caçados revelam que a maioria (64,29%) é destinada ao comércio (Figura 2). Mas quando questionados sobre como se dá a comercialização de preás, a maioria afirmou que oferece a caça a estabelecimentos comerciais ou a terceiros com quem costuma negociar (Figura 3).



**Figura 2.** Destinação de preás caçados no município de Campos dos Goytacazes-RJ, de acordo com entrevistas realizadas com caçadores entre agosto de 2010 a maio de 2011



**Figura 3.** Características da transação comercial de preás no município de Campos dos Goytacazes-RJ, de acordo com entrevistas com caçadores entre agosto de 2010 a maio de 2011

Quando indagamos sobre o conhecimento que possuíam a respeito da proibição da caça, apenas 21,43% (n=3) afirmaram não ter conhecimento sobre a proibição da caça de preás; os demais, 78,57% afirmaram que sabiam que caçar preá era proibido.

Sobre a fiscalização, 85,71% (n=12) afirmaram já terem ouvido falar que existe a fiscalização no município; os demais afirmaram conhecer alguém que já foi autuado. Quando indagamos se sabiam quem exercia a fiscalização contra caça de preás no município, 21,43% (n=3) disseram que era a Secretaria do Meio Ambiente; os demais, 78,57% (n=11) afirmaram que era o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

### *Informações sobre a caça a partir de um proprietário de estabelecimento comercial*

Apenas um proprietário de estabelecimento comercial concordou em fornecer informações para este estudo. Ele relatou que comercializa a caça de animais silvestres há muitos anos, mas que ultimamente, devido ao aumento da fiscalização e também a uma maior conscientização ambiental que vem sendo adquirida, está diminuindo a oferta de “carne exótica”, especialmente de preá, que é servido em porções como aperitivos. O cuidado maior em oferecer essa espécie, no entanto, é devido ao fato de que a porção é servida juntamente com patas e cabeça do animal, o que o torna facilmente identificável. No entanto, ele relatou

que não existe a mesma preocupação com carne de jacaré, que também é servida em seu estabelecimento porque essa carne é descaracterizada, sendo servida desfiada, e dessa forma, é difícil a identificação visual da espécie procedente. As porções apenas são servidas a conhecidos e fregueses antigos. Quanto à oferta de preás e demais espécies silvestres vendidas, ele informou já conhecer os fornecedores que oferecem o produto. A oferta aumenta especialmente em época de queima da cana-de-açúcar na região, onde, segundo relatou, a captura dos preás é mais fácil, uma vez que tentam escapar do fogo. Nesse período, a porção vendida em seu estabelecimento, devido à maior oferta, é menos valorizada (R\$ 14,00 a porção de preá) do que em épocas de menor oferta. O proprietário não quis responder quanto cobra pela porção em períodos de menor oferta e nem quanto paga a cada caçador por um preá abatido. Não pudemos obter essa informação dos caçadores que vendem a espécie, mas registros a partir de fontes que não participaram deste estudo, afirmaram que os animais são vendidos pelo caçador a diversos estabelecimentos comerciais da cidade por R\$ 1,00 a R\$ 3,00.

### *Observação participante em uma caçada de preás*

A oportunidade de registrar essa atividade surgiu quando abordamos um homem desconhecido carregando um preá abatido nas mãos pelas ruas de um bairro bastante urbanizado de Campos dos Goytacazes. Quando indagamos como poderíamos entrar em contato com outros caçadores, fomos informados de que grupos de caçadores se reuniam na manhã seguinte para caçar em um terreno baldio que seria limpo por maquinário. De acordo com a informação, caçadores iriam aproveitar o trânsito das máquinas para abater os preás que estariam mais vulneráveis.

Durante a caçada, caçadores não se incomodaram com nossa presença e ainda permitiram que fizéssemos registros fotográficos, desde que suas identidades fossem preservadas (Figuras 4 e 5) A caçada, que durou aproximadamente duas horas, contou com 20 homens e oito cachorros, que pertenciam apenas a três dos caçadores. Um primeiro grupo de amigos e vizinhos chegou reunido e, em seguida, outros caçadores sem vínculo com este grupo se juntaram à caçada, sem aparentemente despertarem nenhum tipo de conflito. Um dos homens mais velhos emitia gritos de comando indicando a direção onde cada caçador deveria se posicionar de acordo com a fuga de cada preá que saía das moitas de vegetação. Os cachorros ajudavam a desentocar os preás, que eram abatidos com porretes de madeira. Ao final da caçada, foi possível contar 15 preás abatidos. Os caçadores se dispersaram sem que dividissem entre si o resultado da caçada. Alguns se despediram com preás abatidos, mas outros não levaram consigo nenhum animal. Quando indagamos sobre possível frustração por não disporem de nenhum preá ao final da caçada, afirmaram que a emoção da caçada era mais importante.



**Figura 4. Caçadores com cachorros utilizando técnica de batida**

Fonte: Daniela Teodoro Sampaio



**Figura 5. Preá abatido**

Fonte: Daniela Teodoro Sampaio

### *Discussão*

As cidades tendem a ocorrer em regiões que são biologicamente ricas e ecologicamente diversas, como vales de rios e planícies aluviais (KUHN et al., 2004). Além disso, até 2050, 70% da população humana mundial viverá em cidades como



resultado da migração rural (UNITED NATIONS, 2008). Dearborn e Karn (2008) recomendam que motivações para preservação da biodiversidade urbana precisam ser estimuladas pelo poder público para que se amplie a conscientização da população local, a respeito das transformações ambientais, desenvolvendo, portanto, uma cultura de responsabilidade ética e percepção dos problemas causados pela perda dos serviços ecossistêmicos com a retirada de espécies nativas do ambiente.

De maneira geral, a população humana, especialmente, as residentes em áreas urbanas não tem informações adequadas sobre a importância das espécies na manutenção de sua saúde e bem-estar. A biodiversidade provê serviços ecossistêmicos dos quais todas as formas de vida dependem, como regulação climática, abastecimento de água, retenção de sedimento e controle de erosão, formação de solo, ciclagem de nutrientes, controle biológico, polinização, recursos genéticos, além de espaços naturais voltados para recreação e cultura, que produzem o bem-estar humano (CONSTANZA et al., 1997). A alteração na abundância e densidade populacional de espécies que participam dos serviços ambientais altera o equilíbrio e manutenção dos ecossistemas.

Embora nosso estudo não tenha investigado o nível de conhecimento que caçadores de preás possuem sobre os possíveis prejuízos que a retirada dessa espécie pode causar no ambiente, podemos inferir que a caça de preás apresenta outros três componentes que merecem ser discutidos. A caça praticada no município de Campos dos Goytacazes tem características de influência cultural ao analisarmos as técnicas de caça utilizadas; comercial, de acordo com os relatos de caçadores e do proprietário do estabelecimento comercial que confirmaram a prática ilegal e; permite que saibamos que caçadores e envolvidos com a caça são bem informados quanto à proibição e coibição da atividade, apesar de ela ser praticada em áreas da cidade bastante expostas e sem nenhuma discricção.

A técnica que caçadores relataram nos questionários e que pudemos observar, de acordo com a observação participante, é descrita na literatura como batida. Essa técnica não é comum em florestas tropicais, mas em áreas abertas, especialmente em países da África, onde predominam planícies e savanas ela é bastante praticada e conhecida como *akwaga* (WILKIE; CURRAN, 1991; CARPANETO et al., 2007). As origens dessa influência cultural merecem ser investigadas em estudos futuros.

A prática do comércio de espécies de animais silvestres, além do aspecto ilegal previsto pela Lei de Crimes Ambientais (LCA), impõe penalidades que podem ser advertência, multa simples, penas privativas de liberdade (detenção) e penas restritivas de direitos. Estas últimas são geralmente priorizadas pela LCA, uma vez que dificilmente um crime ambiental será punido com prisão, pois a maioria constitui crime de menor poder ofensivo (aqueles com pena máxima de até dois anos) (BARRETO et al., 2009). Mas os praticantes de caça ilegal podem ser indiciados concomitantemente e com penas cumulativas em crime de formação de quadrilha ou porte ilegal de arma (Delegado “anônimo” da Polícia Federal, em entrevista à autora deste ensaio), embora, neste estudo o uso de armas de fogo não tenha sido constatado.

Nosso estudo demonstrou que caçadores possuem conhecimento sobre a existência de órgãos de fiscalização ambiental que atuam na cidade, mas devido ao baixo número de entrevistados, não pudemos saber se a maioria das respostas que indicaram que o IBAMA é mais atuante nessa função seja devido ao fato de ser este órgão mais amplamente divulgado pela mídia ou porque isso reflete realmente sua atuação na cidade coibindo a prática de caça.

### ***Considerações finais***

Nosso estudo proporcionou uma abordagem preliminar sobre a ocorrência de caça de uma espécie de mamífero roedor em área urbana. Entretanto, esta pesquisa não é capaz de traçar uma caracterização dessa atividade para todo o espaço territorial urbano do município de Campos dos Goytacazes, uma vez que a amostra de entrevistados (caçadores e comerciantes) não é suficiente para tal proposta. Sugerimos que futuros estudos abordem um maior número de informantes, mas lembramos da dificuldade de acessá-los. Além disso, incorporar na análise as atividades de fiscalização desempenhadas por órgãos ambientais atuantes no município, bem como entrevistas com seus funcionários e documentos como Autos de Infração pode ser de grande valia para aumentar o escopo da compreensão dessa atividade.

Compreender quais são os aspectos que estimulam o consumo e comércio de carne de animais silvestres pode subsidiar uma série de intervenções, como políticas ambientais, direcionamento dos esforços de agentes de fiscalização, desenvolvimento de programas de educação ambiental com enfoques regionais, elaboração de campanhas publicitárias informando sobre os efeitos da extração deste tipo de recurso no bem-estar da população e, principalmente, sobre os aspectos legais que controlam essa atividade.

### ***Agradecimentos***

À FAPERJ (processo E-26/150.436/2007) pela bolsa de doutorado concedida, e ao Laboratório de Ciências Ambientais (LCA) da UENF pelo apoio logístico.

### ***Referências***

ASHER, M.; SACHSER, N. Habitat use and structure of wild guinea pigs under natural conditions. *Advances in Ethology*, v.36, p.117, 2001.

BARBOSA, J. A. A.; MENDONÇA, L. E. T. ; CONFESSOR, M. V. A.; ALVES, R. R. N. Práticas de Caça por Moradores da Zona Urbana de Campina Grande: uma Abordagem Etnoecológica. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA, 7., 2008, Belém. *Livro de resumos...* v. único. p. 149-149.

BARBOSA, J. A. A.; NOBREGA, V. A.; ALVES, R. R. N. Caça Alimentar e de Controle no Agreste Paraibano: Técnicas, Espécies Exploradas e Implicações Conservacionistas. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 9., 13 a 17 de Setembro de 2009, São Lourenço – MG. *Anais...* 2009.

BARRETO, P.; ARAÚJO, E.; BRITO, B. *A impunidade de crimes ambientais em Áreas Protegidas Federais na Amazônia*. Belém – PA: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON), 2009.

BENNET, E. L.; ROBINSON, J. G. *Hunting of Wildlife in tropical forests: Implications for biodiversity and forest peoples*. Washington, DC: The World Bank Environment Department., 2000. (Biodiversity Series – Impact Studies).

BERNARDES, A. T.; MACHADO, A. B. M.; RYLANDES, A. B. *Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Brazilian fauna threatened with extinction*. Belo Horizonte, MG: Editora e Gráfica de Ação Comunitária, 1989. 62 p.

BIERNARCKI, P.; WALDORF, D. Snowball sampling-problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods and Research*, v.10, p.141-163, 1981.

BODMER, R.E. Ungulate Management and Conservation in the Peruvian Amazon. *Biological Conservation*, v.45, p. 303-310, 1988.

BODMER, R.E. Priorities for the conservation of mammals in the Peruvian Amazon. *Oryx*, v. 29, p. 23-28. 1995.

BODMER, R.E.; LOZANO, E.P. Rural development and sustainable wildlife use in Peru. *Conservation Biology*, v. 15, p. 1163-1170, 2001.

BONVICINO, C.R.; LINDBERGH, S.M.; MAROJA, L.S. Small non-flying mammals from conserved and altered areas of Atlantic Forest and Cerrado: comments on their potential use for monitoring environment. *Braz. J. Biol.*, v.62, p. 765-774, 2002.

BRASIL. Lei de Proteção à Fauna. Lei 5.197, de 03 de maio de 1967. Brasília: Câmara dos Deputados, 1967. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/legislacao>>. Acesso em: 9 fev. 2010.

CARPANETO, G.M; FUSARI, A.; OKONGO, H. Subsistence hunting and exploitation of mammals in the Haut-Ogooué province, south-eastern Gabon. *Journal of Anthropological Sciences*, v.85, p. 183-193, 2007.

CASSINI, M. H.; GALANTE, M. L. Foraging under predation risk in the wild guinea pig: the effect of vegetation height on habitat utilization. *Annales Zoologic Fennici*, v. 29, p. 285-290, 1992.

CONSTANZA, R.; D'ARGE, R.; DE GROOT, R.; FARBER, S.; GRASSO, M.; HANNON, B.; LIMBURG, K.; NAEEM, S.; O'NEIL, R. V.; PARUELO, J.; RASKIN, R. G.; SUTTON, P. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, v.387, p. 253-260, 1997.

COSTA, A.N.; ALVES, M.G. Potencial de uso e ocupação urbana do solo no município de Campos dos Goytacazes - RJ, utilizando mapeamento geológico-geotécnico e técnicas de geoprocessamento. *Revista Brasileira de Cartografia*, v. 58, p. 175-183. 2006.

COSTA, K. V. *Cosmovisões da Natureza: Um estudo sobre as Representações Sociais de Natureza envolvidas na proteção da Lagoa de Cima – Campos dos Goytacazes – RJ*. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica – RJ, 2008. 189 p.

CUARÓN, A. D. *Land-cover changes and mammal conservation in Mesoamerica*. Ph.D. (Dissertation) - University of Vambridge, Cambridge, United Kingdom. 1997.

DA SILVEIRA, R.; THORBJARNARSON, J. B. Conservation implication of commercial hunting of Black and spectacled caiman in the Mamirauá Sustainable Development Reserve, Brasil. *Biological Conservation*, v.88, p. 103-109, 1999.

DEARBORN, D. C.; KARK, S. Motivations for conservation of urban biodiversity. *Conservation Biology*, v.24, p.432-440, 2010.

FA, J.E.; JUSTE, J.; PREZ, D.V.; CASTROVIEJO, J. Impact of market hunting on mammal species in Equatorial Guinea. *Conservation Biology*, v. 9, p. 1107-1115, 1995.

IBGE. Censo 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm>>. Acesso em: 1 maio 2011.

KUHN, I.; BRANDL, R.; KLOTZ, S. The flora of German cities is naturally species rich. *Evolutionary Ecology Research*, v.6, p.749-764, 2004.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados*. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

SAMPAIO, D.T. *A caça ilegal de animais silvestres na mata atlântica, baixada litorânea do estado do Rio de Janeiro, Brasil: eficiência de proteção de reservas biológicas e triangulação do perfil da caça*. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes-RJ, 2011. 193 p.

SEEGER, A. Native americans and the conservation of flora and fauna in brazil. In: HALLSWORTH, E.G. (Ed.) *Socio-economic effects and constraints in tropical forest management*. New York: Wiley, 1982. p. 177-190.

REDFORD, K.H. A Floresta Vazia. In: VALLADARES-PADUA, C.; BODMER, R.E.; CULLEN, L. Jr. *Manejo e Conservação de Vida Silvestre no Brasil*. Brasília, D.F.: CNPQ/Belém, PA: Sociedade Civil Mamirauá, 1997. p. 1-22.

REDFORD, K.H.; ROBINSON, J.G. Subsistence and commercial uses of wildlife in Latin America. In: ROBINSON, J.G.; REDFORD, K.H. (Eds.). *Neotropical Wildlife Use and Conservation*. London, UK: The University of Chicago Press, 1991. p. 7-23.

ROBINSON, J.G.; REDFORD, K.H. The use and conservation of wildlife. In: ROBINSON, J.G.; REDFORD, K.H. (Eds.). *Neotropical Wildlife Use and Conservation*. London, UK: The University of Chicago Press, 1991. p. 3-5.

TRINCA, C. T. *Caça em Assentamento Rural no Sul da Floresta Amazônica*. Dissertação (Mestrado) - Museu Paraense Emílio Goeldi. Belém-PA, 2004. 53 p.

UNITED NATIONS. *World Urbanization Prospects – The 2007 Revision*. Executive Summary. New York: United Nations, Economic and Social Affairs, 2008.

WILKIE, D.S.; CURRAN, B. Why Do Mbuti Hunters Use Nets? Ungulate Hunting Efficiency of Archers and Net-Hunters in the Ituri Rain Forest. *American Anthropologist*, v. 93, p. 680–689, 1999.

*Artigo recebido em: 30 maio 2011*

*Aceito para publicação em: 10 dez. 2012*

## ***Anexo***

### **Anexo 1. Questionário aplicado a caçadores de preás no município de Campos dos Goytacazes, RJ**

#### **I - Características sócio-econômicas**

01) Sexo: ( ) M ( ) F

02) Idade: \_\_\_\_\_

03) Grau de Escolaridade:

( ) Analfabeto

( ) Primeiro grau incompleto

( ) Primeiro grau completo

( ) Segundo grau incompleto

( ) Segundo grau completo

( ) Outros \_\_\_\_\_

04) Renda média mensal:

( ) Sem renda

( ) Até 1 salário mínimo

( ) De 1 a 2 salários mínimos

( ) Acima de 3 salários mínimos

#### **II. Características da caça**

05) Instrumentos utilizados \_\_\_\_\_

06) Quantidade de caçadores numa caçada:

( ) Sozinho

( ) Dois

( ) Três

( ) Quatro

( ) Mais de quatro

07) Quantidade de animais abatidos numa única caçada:

( ) Entre um e cinco

( ) Entre cinco e dez

( ) Mais de dez

( ) Varia

08) Destino dos animais caçados

- Alimentação da família
- Pretexto para se reunir com amigos
- Dar de presente a parentes e/ou amigos.
- Comercialização em estabelecimentos comerciais
- Venda a terceiros

09) Como ocorre o comércio:

- Recebo encomenda
- Ofereço a caça
- Sou informado que tem comprador interessado
- Outro: \_\_\_\_\_

### III – Características de proibição e repressão

10) É proibido caçar?  Não  Sim  Não sei

11) Qual a sua informação sobre a fiscalização contra a caça:

- Já ouvi falar que existe.
- Já os vi fiscalizarem
- Já fui autuado numa fiscalização
- Conheço alguém que foi autuado

12) Quem fiscaliza a caça no município de Campos dos Goytacazes:

- IBAMA
- Secretaria de Meio Ambiente
- INEA
- Outro

### AGRADECIMENTOS

À FAPERJ (processo E-26/150.436/2007) e aos participantes anônimos dessa pesquisa.