

COMPORTAMENTO ZOOFÁGICO INATO DE CUTIAS – *Dasyprocta azarae* Lichtenstein, 1823 (RODENTIA : MAMMALIA)

Emygdio Leite de Araújo Monteiro-Filho
Teresa Cristina Castellano Margarido
José Ricardo Pachaly
Paulo Rogério Mangini
Fabiano Montiani-Ferreira
Rogério Ribas Lange

MONTEIRO-FILHO¹, E.L.A.; MARGARIDO², T.C.C.; PACHALY³, J.R.; MANGINI⁴, P.R.; MONTIANI-FERREIRA⁵, F.; LANGE⁶, R.R. Comportamento zoofágico inato de cutias – *Dasyprocta azarae* Lichtenstein, 1823 (RODENTIA : MAMMALIA). *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 2(2) : p. 135-142, 1999.

RESUMO: Os roedores são normalmente qualificados como animais de comportamento alimentar herbívoro, devido a suas características anatômicas e fisiológicas. Relatos de zoofagia em roedores são comuns, sendo o consumo de alimentos de origem animal algo mais que um comportamento anômalo. Com relação à cutia (*Dasyprocta azarae*), não existem na literatura referências a comportamento zoofágico. Este trabalho teve como objetivo a realização de experimentos visando a verificar se a predação de ovos e aves é um comportamento inato ou aprendido para a espécie. O estudo avaliou, através de registros focais, o comportamento alimentar de exemplares de *D. azarae* pertencentes a dois grupos, sendo um mantido em cativeiro e outro em semi-liberdade, frente à oferta de ovos e pequenas aves. Foram utilizados ovos e filhotes de *Gallus gallus* e ovos e adultos de *Cothurnix japonica*, sendo as observações documentadas através de fotografias e filmagem em vídeo. Verificou-se a pronta predação, tanto dos ovos, quanto das aves, pelos indivíduos pertencentes a ambos os grupos. Os resultados obtidos demonstraram que o comportamento zoofágico observado em *D. azarae* é inato, uma vez que todos os exemplares estudados pertenciam à segunda ou terceira geração nascida em cativeiro e jamais receberam ovos ou aves como parte de sua dieta. Sugere-se ainda que as cutias, em condições naturais, sejam potenciais predadores de aves e de ninhos construídos ao seu alcance.

PALAVRAS-CHAVE: zoofagia, roedor, cutia, *Dasyprocta*, *D. azarae*.

INNATE ZOOPHAGOUS BEHAVIOR IN THE AGOUTI – *Dasyprocta azarae* LICHTENSTEIN, 1823 (RODENTIA : MAMMALIA)

MONTEIRO-FILHO, E.L.A.; MARGARIDO, T.C.C.; PACHALY, J.R.; MANGINI, P.R.; MONTIANI-FERREIRA, F.; LANGE, R.R. Innate zoophagous behavior in the agouti – *Dasyprocta azarae* Lichtenstein, 1823 (RODENTIA: MAMMALIA). *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 2(2) : p. 135-142, 1999.

¹ Biólogo, Mestre, Doutor, Bolsista do CNPq, Professor do Departamento de Zoologia do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná - UFPR – Caixa Postal 19020 – 81531-990 – Curitiba – PR – Brasil. elamf@bio.ufpr.br

² Bióloga, Mestre. Departamento de Zoológico da Prefeitura Municipal de Curitiba. Doutoranda do Curso de Pós Graduação em Zoologia da Universidade Federal do Paraná - UFPR – Curitiba – PR – Brasil.

³ Médico Veterinário, Mestre, Doutor, Professor de Clínica Médica e Odontologia Veterinária da Universidade Paranaense – UNIPAR – Umuarama – PR – Brasil. pachaly@fenixnet.com.br

⁴ Médico Veterinário, Mestre. Clínica Veterinária Vida Animal – Curitiba – PR – Brasil

⁵ Médico Veterinário, Mestre, Professor de Clínica Médica de Pequenos Animais do Departamento de Medicina Veterinária do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, Curitiba - PR. montiani@bsi.com.br

⁶ Médico Veterinário, Mestre. Departamento de Zoológico da Prefeitura Municipal de Curitiba Curitiba – PR – Brasil.

ABSTRACT: Rodents are usually classified as herbivores because of their anatomic and physiologic characteristics. Several reports addressing zoophagy in rodents have been published leading some authors to believe that consumption of animal derived items in the diet is a rather physiologic behavior for those mammals. There are no references in literature about zoophagy in the South American agouti *Dasyprocta azarae*. The objective of this paper is to verify whether bird and egg predation is a learned or innate behavior in this species. Using focal registers this study evaluated alimentary behavior of two groups of *D. azarae*. One group was formed exclusively by individuals kept in captivity and the other only by free-ranging individuals. Eggs and live chicks from *Gallus gallus* and *Cothurnix japonica* were offered. Documentation were made by photography and VHS video recording. In both groups immediate predation was noticed when the eggs and chicks were offered. The results indicate that zoophagy revealed by *D. azarae* is innate, since all captive animals were from second or third generation born in captivity and never have received eggs or birds as a part of their diets. This study suggests that in the wild *D. azarae* may predate reachable birds, eggs and nests.

KEY WORDS: zoophagy, rodent, agouti, *Dasyprocta*, *D. azarae*.

COMPORTAMIENTO ZOÓFAGO INNATO DEL AGUTI – *Dasyprocta azarae* LICHTENSTEIN, 1823 (RODENTIA : MAMMALIA)

MONTEIRO-FILHO, E.L.A.; MARGARIDO, T.C.C.; PACHALY, J.R.; MANGINI, P.R.; MONTIANI-FERREIRA, F.; LANGE, R.R. Comportamiento zoófago innato del aguti – *Dasyprocta azarae* Lichtenstein, 1823 (RODENTIA: MAMMALIA).). *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 2(2): p. 135-142, 1999.

RESUMEN: Los roedores normalmente son clasificados como herbívoros debido a sus características anatómicas y fisiológicas. Se han publicado varios informes de zoofagia en roedores llevando algunos autores a creer que el consumo de alimentos de origen animal es una conducta fisiológica para esos mamíferos. No hay ninguna referencia en la literatura sobre la zoofagia en el agouti sudamericano *Dasyprocta azarae*. El objetivo de este estudio fue verificar si la predación de pájaros y huevos es un comportamiento aprendido (adquirido) o innato en esta especie. Usando egistros focales, se evaluó la conducta alimentaria de dos grupos de *D. azarae*. Un grupo fue formado exclusivamente por individuos mantenidos en cautividad, y el otro grupo fue formado solamente por individuos de vida libre. Se emplearon huevos y polluelos vivos de *Gallus gallus* y huevos y individuos adultos vivos de *Cothurnix japonica*. La documentación fue hecha por fotografía y grabación en video VHS. En ambos grupos la predación se notó inmediatamente cuando se ofrecieron los huevos y aves. Los resultados indican que esa zoofagia revelada por *D. azarae* es un comportamiento innato, desde que todos los animales cautivos eran de segunda o tercera generación nacida en cautividad y nunca han recibido huevos o pájaros como una parte de sus dietas. Este estudio sugiere que en la naturaleza agutis salvajes puedan practicar la predación de aves y el saqueo de nidos.

PALABRAS-CLAVE: zoofagia, roedor, aguti, *Dasyprocta*, *D. azarae*.

Introdução

Os roedores são costumeiramente qualificados como animais de comportamento alimentar herbívoro, num raciocínio coerente com as características anatômicas e fisiológicas da ordem Rodentia e com diversas observações realizadas

tanto na natureza quanto em cativeiro. LANDRY (1970) realizou uma exaustiva revisão da literatura no que concerne aos hábitos alimentares de roedores e constatou que são muito comuns os relatos de zoofagia. Uma de suas conclusões é a de que, ao se examinar criteriosamente os hábitos alimentares de determinadas espécies, o consumo

de alimentos de origem animal entre os roedores configura-se como algo mais que um comportamento anômalo. Segundo o mesmo autor, existem relatos sobre consumo de invertebrados e ovos e filhotes de aves, por sciurómorfos; de invertebrados, ovos e filhotes de aves, pequenos répteis e peixes, por miómorfos; e de invertebrados, ovos e filhotes de aves, pequenos répteis, peixes, roedores e carcaças, por histricómorfos.

Entre os roedores histricómorfos, *D. punctata* é a espécie mais estudada e conhecida de toda a Família Dasyproctidae (EISENBERG, 1989). De acordo com SMYTHE (1972, 1983), frutos e sementes compõem a maior parte da dieta de *D. punctata*. Apesar disso, tais cutias ocasionalmente ingerem folhas, especialmente quando há escassez de frutos, e raízes com brotos (SMYTHE, 1972). As cutias cativas estudadas por SMYTHE (1972) alimentavam-se de cenouras, batatas e mandioca, e ocasionalmente ingeriam também carne moída, preferindo-a cozida a crua, havendo contudo um episódio de predação ocorrido quando um pequeno roedor (*Liomys pictus*) fugiu de sua gaiola e entrou num recinto de cutias, as quais o mataram e consumiram quase que inteiramente. Segundo NOWAK & PARADISO (1983), a dieta de *D. punctata* consiste de frutos, sementes e diversas plantas suculentas, sendo também capaz de capturar e ingerir caranguejos. EMMONS (1990), para a mesma espécie, relata uma dieta à base de sementes, frutos e brotos, a qual é suplementada com fungos, flores, folhas e insetos.

Os relatos referentes aos hábitos alimentares das outras espécies de cutia são menos consistentes que os citados para *D. punctata*. Segundo CABRERA & YEPES (1940), todos os histricómorfos são exclusivamente fitófagos, e VINICIUS & MONTEIRO-FILHO (1988) referem-nos como sendo normalmente considerados predadores e dispersores de sementes. EMMONS (1990) refere-se a *D. leporina*, *D. fuliginosa* e *D. variegata* como herbívoras, não fazendo menção à zoofagia em tais espécies. Apesar da carência de tais informações na literatura atual, já em 1893, GOELDI relatava que cutias, além de alimentar-se de todo tipo de frutos silvestres, praticam o carnivorismo. Segundo o autor, “asseguram os caçadores que uma vez por outra a Cutia dá também caça a Aves que costumam viver no chão, como Capoeiras, Inhambús, para

comer-lhes os miolos”. Com respeito a *D. azarae*, não existem, na literatura, referências a comportamento zoofágico. SILVA (1984) relata que a espécie alimenta-se de frutos, sementes e vegetais suculentos, e BORGES (1989) refere-se também ao consumo de pinhões de *Araucaria angustifolia*, no Estado do Paraná. Entretanto, MARGARIDO & LANGE (1995, *Comunicação pessoal*) relatam a observação de exemplares de *D. azarae* nascidos em cativeiro alimentando-se de passeriformes adultos como sabiá (*Turdus rufiventris*), rolinha (*Columbina talpacoti*), sanhaço (*Traupis sayaca*) e bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), e de filhotes de gruiformes como a saracura (*Aramides saracura*). Mencionam também a ocorrência de infanticídio seguido de canibalismo, em geral logo após o nascimento, considerando o primeiro dia de vida como o período crítico de vulnerabilidade dos filhotes das cutias de cativeiro. Segundo MONTEIRO-FILHO (1995, *Comunicação pessoal*), exemplares de *Dasyprocta azarae*, em condições naturais, praticam regularmente a predação de ninhos de aves, alimentando-se de seus ovos ou filhotes. Tais informações possibilitam supor que a zoofagia seja uma prática de complementação dietética habitual no gênero *Dasyprocta*, e orientou a realização deste trabalho, cujo objetivo foi a realização de experimentos visando a verificar se a predação de ovos e pequenas aves é um comportamento inato ou aprendido, para a espécie *D. azarae*.

Material e Métodos

O projeto foi executado na primavera de 1995, no final do mês de outubro. Foi definido o tipo comportamental “alimentação”, com a finalidade de avaliar, por meio de observações experimentais com registros focais, o comportamento alimentar de indivíduos da espécie *Dasyprocta azarae*, frente à oferta de ovos e pequenas aves, tanto vivas quanto recém abatidas. Tais itens alimentares nunca haviam sido anteriormente oferecidos.

Foram observados exemplares de *Dasyprocta azarae*, do acervo do Criadouro Científico do Museu de História Natural do Departamento de Zoológico da Prefeitura Municipal de Curitiba, todos pertencentes à segunda ou terceira geração nascida em cativeiro.

A população estudada foi dividida em duas

sub-populações, a primeira mantida em regime de cativeiro, e a segunda, em semi-liberdade. Os animais mantidos em cativeiro encontravam-se alojados em dois recintos, medindo aproximadamente 20 metros quadrados (m²), os quais dispunham de manilhas para abrigo, comedouros e bebedouros removíveis, árvores protegidas por tela e piso natural de terra. Um dos recintos (recinto A) albergava um casal de indivíduos adultos, e o outro (recinto B), um grupo de cinco animais, sendo duas fêmeas e um macho adultos, e dois filhotes. Já o grupo mantido em semi-liberdade, de cerca de 20 indivíduos, era composto por dois casais nascidos no criadouro (os quais foram soltos em junho de 1994), e seus descendentes. Esse grupo habitava a área de bosque do Museu de História Natural, um capão de remanescente florestal nativo com araucária, com área de 2,5 hectares.

Em termos dietéticos, todos os animais do criadouro eram alimentados diariamente com ração industrializada para roedores, com 22% de proteína bruta, milho seco a granel, batata-doce, mandioca, cenoura, abóbora e, quando disponíveis, jerivá e pinhão.

O estudo foi desenvolvido durante cinco dias, com uma média de três horas diárias de observações, documentado através de fotografia, filmagem em vídeo e registros funcionais.

Com vistas à verificação da ocorrência de comportamento alimentar zoofágico, os seguintes elementos foram empregados: ovos de *Gallus gallus*, medindo 6,40 x 4,50 centímetros (cm) e pesando 75 gramas (g), em média; ovos de *Cothurnix japonica*, medindo 3,44 x 2,49 cm e pesando 12,5 g, em média; filhotes de *Gallus gallus* pesando 410 g, em média; e exemplares adultos de *Cothurnix japonica*, pesando 335 g, em média.

Experimentação em cativeiro:

Durante os três primeiros dias do estudo, por volta de 06:00 horas, início do período de maior atividade matinal dos animais (LANGE & ABILHÔA, 1995, *Comunicação pessoal*), dois a quatro ovos de *Cothurnix japonica* e dois ovos de *Gallus gallus*, sendo um de cor branca e outro de tonalidade rosa-amarelada, foram colocados no centro dos recintos A e B, diretamente sobre o solo.

Nos dois últimos dias do estudo, no mesmo horário mencionado, foi colocado no recinto A um

filhote de *Gallus gallus*, vivo e sem qualquer restrição à movimentação. O mesmo procedimento foi adotado no recinto B, no quarto dia. Já no último dia do estudo, no centro do recinto B, diretamente sobre o solo, foi colocado um filhote de *Gallus gallus* recém abatido.

Após a colocação dos ovos e filhotes de aves iniciava-se a observação do comportamento das cutias de cada recinto, e sua documentação. Tais atividades foram realizadas diretamente, permanecendo os observadores, na maior parte do tempo, fora dos recintos, a distâncias de dois a cinco metros dos animais. A filmagem em vídeo foi realizada com uma video-filmadora padrão "PALM" de 8 milímetros (mm) montada em um tripé, externamente aos recintos, e operada manualmente. Já a documentação fotográfica foi realizada com câmara "reflex" de 35 mm, e filmes para diapositivos e cópias em papel. Diversas fotografias foram obtidas no interior dos recintos, a distâncias por vezes menores que um metro. Tal proximidade foi possível em função do fato dos animais mantidos em cativeiro serem indivíduos bastante habituados à proximidade humana.

Experimentação em semi-liberdade:

Durante os três primeiros dias do estudo, por volta de 16:00 horas, início do período de maior atividade vespertina dos animais (LANGE & ABILHÔA, 1995, *Comunicação pessoal*), montava-se um ninho artificial, nas proximidades de um local onde usualmente eram servidos seus alimentos habituais. Tal montagem consistia de um agregado de folhas e pequenos gravetos, simulando um ninho de aves de solo, onde, a cada dia, eram colocados quatro ovos de *Cothurnix japonica*.

Nos dois últimos dias do estudo, no mesmo local onde havia sido montado o ninho artificial, e no mesmo horário mencionado, foram colocadas duas aves vivas, sendo um filhote de *Gallus gallus* e um exemplar adulto de *Cothurnix japonica*. Para evitar sua evasão, as aves foram presas ao solo com um cordel de algodão medindo cerca de 40 cm de comprimento. Uma das extremidades do cordel era amarrada a uma pequena estaca de madeira cravada ao solo, e a outra, à região da articulação femoro-tibiotarseana de cada ave, permitindo movimentação normal, porém com raio restrito ao comprimento do cordel.

Após a montagem dos ninhos ou colocação das aves, uma video-filmadora com capacidade para duas horas de gravação, presa a um tripé, era posicionada de maneira que seu foco se dirigisse diretamente ao ninho artificial ou às aves, a uma distância de dois metros do assunto. A filmadora era então camuflada com uma lona escura, e ligada. A equipe abandonava o local, retornando após duas horas, para recolher o equipamento e avaliar a área.

Assim sendo, as observações do comportamento dos indivíduos mantidos em semi-liberdade foram realizadas *a posteriori*, através da avaliação das cenas filmadas em vídeo, uma vez que não havia a possibilidade de se instalar um ponto de observação sem perturbar grandemente a atividade dos animais, pouco habituados à proximidade humana.

Resultados

Predação de ovos pelos animais mantidos em cativeiro:

Nos dois recintos submetidos à experimentação, observou-se que os ovos depositados sobre o solo foram notados imediatamente pelos animais.

De início, a aproximação foi lenta e hesitante e os animais farejaram todos os ovos, demonstrando maior interesse pelos de *Cothurnix japonica*.

Após a aproximação e contato olfativo com os ovos, as cutias realizaram algumas tentativas de apreensão com os dentes incisivos. A resistência e o formato da casca dos ovos, aliados à aparente inexperiência dos animais, dificultaram a apreensão. Tal processo foi mais evidente nas primeiras tentativas de predação dos ovos de *Gallus gallus*, comparativamente aos ovos de *Cothurnix japonica*.

Realizadas algumas tentativas, os ovos eram finalmente apreendidos, e sua casca rompida pelos dentes incisivos. O conteúdo espalhava-se e era então consumido diretamente do solo. Nos dias subsequentes, os ovos foram apreendidos da mesma forma e as cutias passaram a adotar uma postura sentada, apoiando-se sobre os membros pélvicos fletidos e elevando os membros torácicos. Em seguida seguravam o ovo com as mãos, facilitando o processo de ruptura da casca e ingestão do conteúdo.

Observamos um aprimoramento gradativo da técnica de predação, tanto nos atos de apreensão e manipulação do ovo, quanto na condução do mesmo à boca e ruptura da casca, que passaram a ser realizados com maior proficiência. O consumo do conteúdo dos ovos de *Gallus gallus* e de *Cothurnix japonica* foi total e, na grande maioria das observações, as cascas foram parcialmente ingeridas.

Notou-se nítida preferência pelos ovos de *Cothurnix japonica*, em relação aos de *Gallus gallus*. Quanto a estes, houve maior tendência à predação dos de coloração rosa-amarelada, sendo que apenas um ovo de coloração branca foi consumido, no recinto B.

As figuras 1 e 2, ilustram alguns aspectos do consumo de ovos por cutias mantidas em cativeiro.

Predação de ovos pelos animais mantidos em semi-liberdade:

Através da avaliação das cenas obtidas na filmagem, foi analisada a aproximação de uma cutia em relação aos ovos de *Cothurnix japonica* depositados no ninho artificial. Após contato olfativo, a cutia apreendeu um dos ovos com os dentes, assumiu a postura sentada e manipulou-o até ter acesso ao polo mais alongado, rompendo a casca neste ponto. A ingestão foi facilitada pelo ato de elevar o ovo, de maneira que seu conteúdo passou à boca por ação da gravidade. A casca foi desprezada.

Predação de aves pelos animais mantidos em cativeiro:

A reação inicial das cutias em relação às aves foi semelhante à ocorrida com os ovos, sendo o ato de aproximação lento, seguido do ato de farejar, a uma distância aproximada de 10 centímetros da ave. A seguir, as cutias passaram a andar pelo recinto, ao redor da ave, demonstrando um grande grau de excitação. Após algumas aproximações, uma das cutias desferiu um bote contra a ave. O ato de desferir o bote constituía-se de duas fases, a primeira das quais ocorria ao final da aproximação, caracterizando-se por eriçamento dos pêlos da região dorsal posterior e um movimento retilíneo rápido em direção à presa, terminando com

uma mordida em sua região cervical. A segunda fase do bote ocorria com outro movimento rápido, em sentido contrário ao do primeiro. Após atacadas da maneira descrita, as aves apresentaram estado de tetraplegia, semelhante ao observado em casos clínicos de rigidez em descerebração, ocorridos por lesão traumática nas articulações das vértebras cervicais.

Nos recintos A e B, no primeiro dia de experimentação com as presas vivas, as cutias iniciaram a atividade de zoofagia dilacerando a região abdominal das aves com os dentes incisivos, e consumindo suas vísceras.

No segundo dia de experimentação com as presas vivas, o macho do recinto A, após matar a ave, iniciou o consumo pelas extremidades de seus membros pélvicos. No mesmo dia, no recinto B, observou-se o consumo da ave morta

recém abatida, por uma fêmea adulta, que iniciou a predação pelo bico da ave.

Em nenhum dos casos mencionados observou-se o consumo das asas das presas.

As figuras 3 e 4 ilustram alguns aspectos do consumo de aves por cutias mantidas em cativeiro.

Predação de aves pelos animais mantidos em semi-liberdade:

A filmagem registrou a aproximação cautelosa de uma cutia adulta, chegando a uma distância aproximada de 20 cm das presas. A primeira presa a ser atacada e morta foi o filhote de *Gallus gallus*. O primeiro movimento de ataque foi rápido, semelhante ao observado para os animais mantidos em cativeiro, porém sem a mesma precisão. A ave foi atingida por diversas vezes, em



Figura 1 - Exemplar adulto de *Dasyprocta azarae* segurando um ovo de *Cothurnix japonica* e iniciando a quebra de sua casca.



Figura 2 - Exemplar adulto de *Dasyprocta azarae* consumindo o conteúdo de um ovo recém quebrado de *Cothurnix japonica*. Observam-se vestígios de clara, gema e cascas do ovo no solo, bem como outro ovo, de *Gallus gallus*, recém quebrado.



Figura 3 - Dois exemplares adultos de *Dasyprocta azarae* em seu recinto. O indivíduo da direita recém capturou um filhote de *Gallus gallus*.



Figura 4 - Aspecto dos restos de um filhote de *Gallus gallus* morto e consumido por um exemplar adulto de *Dasyprocta azarae*. Todas as outras partes do corpo da ave foram comidas pelo roedor.

sua região dorsal, enquanto tentava escapar. Para esta cutia, a segunda fase do bote aparentemente foi substituída por um simples movimento de levantar a cabeça com a presa contida entre os dentes.

Após o ataque citado, a cutia investiu imediatamente contra o exemplar de *Cothurnix japonica*, matando-o. As cenas filmadas, porém, não permitiram avaliar com precisão se o comportamento de bote ocorreu da mesma maneira anteriormente descrita. O animal observado iniciou a ingestão da presa pelo crânio.

Discussão

A despeito dos numerosos relatos de roedores atuando como predadores e/ou dispersores de frutos e sementes (SMYTHE, 1970; 1972), o onivorismo parece ser comum (MOOJEN, 1952; LANDRY, 1970). Há relatos sobre predação de vertebrados datando do século passado (GOELDI, 1893), apesar de até hoje serem pouco estudados.

Particularmente em relação ao gênero *Dasyprocta* que apresenta espécies tão bem estudadas quanto ao hábito alimentar, a utilização de proteína animal já foi metodicamente documentada a partir de estudos realizados por SMYTHE (1972) em cativeiro.

De maneira semelhante, nosso estudo também desenvolvido em condições de cativeiro, com animais pertencentes à segunda ou terceira geração nascida nesse ambiente, mostrou que animais que nunca haviam tido contato com aves e ovos como fonte alimentar, buscaram estes itens visando a consumi-los desde a primeira vez que estiveram disponíveis. Esta forma de realizar um comportamento por completo a primeira vez que um estímulo é apresentado, é definida por ALCOCK (1993) como um comportamento instintivo. Considerando que a resposta diante da presença de ovos e aves foi a mesma para todas as cutias estudadas em cativeiro, é possível concluir que a zoofagia sobre vertebrados é um comportamento instintivo, contudo, a forma de abordagem e manipulação das presas possuem um componente aprendido. Isto pode ser verificado, pois na primeira abordagem aos ovos, estes eram quebrados e consumidos após caírem ao solo, e após a utilização de alguns ovos, as cutias passaram a quebrá-los em uma das extremidades e a consumi-

los sem desperdício.

Já as filmagens realizadas com animais em semi-liberdade demonstraram que a forma de consumo dos ovos foi feita de maneira eficiente desde o início. Considerando que estas cutias também eram nascidas em cativeiro e que até serem soltas haviam recebido o mesmo tratamento que as demais, o aprendizado da melhor forma de manipulação e consumo de ovos deve ter ocorrido através de experiências potencialmente ocorridas no ambiente onde foram soltas.

De maneira semelhante, o comportamento de predar aves deve estar relacionado a um fator instintivo associado ao aprendizado, ficando o consumo na dependência das necessidades nutricionais de cada animal. Durante o processo de predação, uma resposta comportamental interessante foi o eriçar de pêlos durante as atividades de perseguir e subjugar a presa, pois tal resposta parece estar associada a situações de estresse (neste caso, a predação) e não somente ao comportamento de defesa relatado por SMYTHE (1983).

Desta forma, com base nos dados agora obtidos, é possível concluir que a alimentação comumente fornecida às cutias em cativeiro não seja plenamente adequada e que sob condições naturais, as cutias atuem como predadores potenciais de ninhos de solo, assim como predadores de aves adultas que não apresentem boas condições físicas e/ou fisiológicas, exercendo talvez um papel saneador.

Agradecimentos

Os autores são gratos à Diretoria da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, responsável pela implantação do Criadouro Científico onde foram realizados os estudos, e à Diretoria do Departamento de Zoológico da Prefeitura Municipal de Curitiba, responsável por sua manutenção. Agradecemos também ao Biólogo Vinícius Abilhôa, pelas informações acerca de sua experiência com os hábitos de *D. azarae* em cativeiro.

Referências Bibliográficas

- BORGES, C.R.S. *Composição mastofaunística do Parque Estadual de Vila Velha, Ponta Grossa, Paraná, Brasil*. Curitiba, 1989. Tese (Mestrado em Zoologia) - Setor de

- Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.
- CABRERA, A.; YEPES, J. *Mamíferos sud-americanos (vida, costumbres y descripción)*. Buenos Aires: Compañía Argentina de Editores, 1940. 370 p. p. 228.
- EISENBERG, J.F. *Mammals of the neotropics - The northern neotropics*. Chicago: The University of Chicago Press, 1989. 449 p. p. 397.
- EMMONS, L.H. *Neotropical rainforest mammals - A field guide*. Chicago: The University of Chicago Press, 1990. 281 p. p. 206-210.
- GOELDI, E.A. *Os mamíferos do Brasil*. Rio de Janeiro: Alves & C., 1893. 181 p. p. 92.
- LANDRY Jr., S.O. The Rodentia as omnivores. *The quarterly review of biology*, v. 45, p. 351-372, 1970.
- LANGE, R.R. & ABILHÔA, V. Comunicação Pessoal, 1995, Departamento de Zoológico da Prefeitura Municipal de Curitiba. Pós-graduação em Zoologia da Universidade Federal do Paraná. Caixa Postal 19020 - 81531-990 - Curitiba - Paraná - Brasil
- MARGARIDO, T. C. C & LANGE, R.R. Comunicação Pessoal, 1995, Departamento de Zoológico da Prefeitura Municipal de Curitiba. Pós-graduação em Zoologia da Universidade Federal do Paraná. Caixa Postal 19020 - 81531-990 - Curitiba - Paraná - Brasil
- MONTEIRO-FILHO, E.L.A. Comunicação Pessoal, 1995, Departamento de Zoologia do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná - UFPR - Caixa Postal 19020 - 81531-990 - Curitiba - PR Brasil. elamf@bio.ufpr.br
- NOWAK, R.M.; PARADISO, J.L. Rodentia; Dasyproctidae; Genus Dasyprocta. In: _____. *Walker's mammals of the world*. 4. ed. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1983. 1362 p. p. 815-817.
- SILVA, F. *Mamíferos silvestres do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 1984. 243 p. p. 171-209.
- SMYTHE, N. *Relationships between fruiting seasons and seed dispersal methods in a neotropical forest*. *American naturalist*, n. 104, p. 25-35, 1970.
- SMYTHE, N. The natural history of the central american agouti (*Dasyprocta punctata*). *Smithsonian contributions to zoology*, Washington, n. 257, p. 23-24, 1972.
- SMYTHE, N. *Dasyprocta punctata* and *Agouti paca*. In: JANZEN, D.H. *Costa Rican natural history*. Chicago: The University of Chicago Press, 1983. 816 p. p. 464.
- VINICIUS, M.; MONTEIRO-FILHO, E.L.A. Alimentação da cutia, *Dasyprocta agouti* (RODENTIA, DASYPROCTIDAE) em semi-liberdade. In: XV Congresso Brasileiro de Zoologia, (1988, Curitiba). *Resumos...* Curitiba, 1988. 683 p. p. 557.
- ALCOCK, J. *Animal behavior - An evolutionary approach*. Sunderland: Sinauer Associates Inc. Publishers, 1993. 625 p.
- MOOJEN, J. *Os roedores do Brasil*. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Livro, Biblioteca Científica Brasileira, série A-II, 1952. 214 p.

Recebido para publicação em 25/11/98.

Received for publication 25 November 1998.

Recebido para publicación en 25/11/98