

**Projeto "Manejo e Conservação do Bugio,
Alouatta clamitans (Primates, Atelidae) na
Região Metropolitana de São Paulo:
aprimorando o programa de reintrodução".**

Volume II

Anexos Complementares

outubro 2009

Apoio Financeiro



Realização



Anexo Complementar Fotográfico

Anexo Complementar Fotográfico



Foto 1 – Alimentação com frutas dada no período de adaptação dos bugios na mata.



Foto 2 – Colocação de microchip no bugio.



Foto 3 – Área de soltura Sítio Roda D'Água com horta e fragmento de mata ao fundo.



Foto 4 – Vistoria do Herbário Municipal a área do Sr. Ismael



Foto 5 – Bugio toma água na bromélia



Foto 6 – Bugia Viúva avistada pela equipe durante monitoramento (Sítio Roda D'Água).



Foto 7 – Macho observa o entorno logo após a soltura (Sítio Roda D'Água).



Foto 8 – Presença de macho nativo no monitoramento da Viúva.



Foto 9 – Montagem do recinto de adaptação – Sítio Bordim.



Foto 10 – Montagem do cambiamento do recinto.



Foto 11 – Detalhe do transmissor do radiocolar.



Foto 12 – Radiocolar colocado em bugio e sendo testando a sua frequência junto ao receptor.



Foto 13 – Equipamentos de radiotelemetria: radiocolares e aparelho receptor.



Foto 14 – Bugio sobe pela “ponte” durante a soltura.



Foto 15 – Bugio demarca território se esfregando na árvore, logo após a soltura.



Foto 16 – Soltura de Binha e filhote na fazenda Castanheiras.



Foto 17 – Soltura de família de bugios na Área de Nova Esperança.

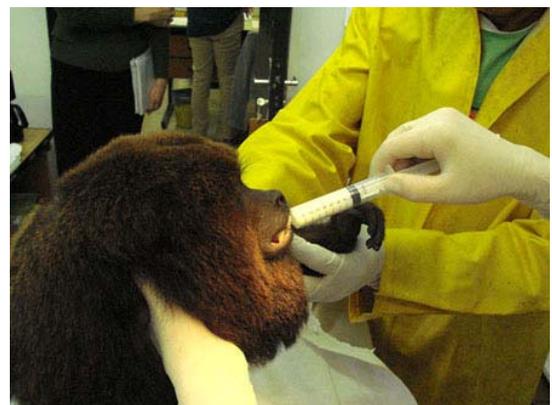


Foto 18 – Vermifugação de bugio antes de ir para o período de adaptação, antes da soltura.



Foto 19 – Bugio com queimadura, devido choque em fio de alta tensão.



Foto 20 – Bugia com filhote nascido na Divisão de Fauna.



Foto 21 – Coleta de folhagens para alimentação dos bugios.



Foto 22 – Uso de antena de radiotelemetria dentro da mata.



Foto 23 – Levantamento de flora no Sítio Pascoal Bordim.



Foto 24 – Monitoramento de família em soltura no Sítio Roda d'água sem radiotelemetria.



Foto 25 – Fêmea Chiquinha solta na Fazenda Castanheiras.



Foto 26 – Fêmea buscando alimentação.



Foto 27 – Pesagem do bugio durante manejo.



Foto 28 – Redes de transmissão na Serra da Cantareira.



Foto 29 – Bugio solto com radiotransmissor no tornozelo.



Foto 30 – Transporte de bugios para área de soltura.



Foto 31 – Transporte de bugios para área de soltura.



Foto 32 – Bugio com lesão sendo atendido por veterinários na Divisão de Fauna.



Foto 33 – Bugio fêmea com filhote caminha sobre fio de alta tensão.



Foto 34 – Bugio em fio de alta tensão.



Foto 35 – Família de bugios soltos sem uso de radiotelemetria.



Foto 36 – Grupo de bugios utilizando recinto de adaptação durante soltura.



Foto 37 – Cartaz informativo colocado em recinto de adaptação pré-soltura.



Foto 38 – Bugio com radiotransmissor no tornozelo.

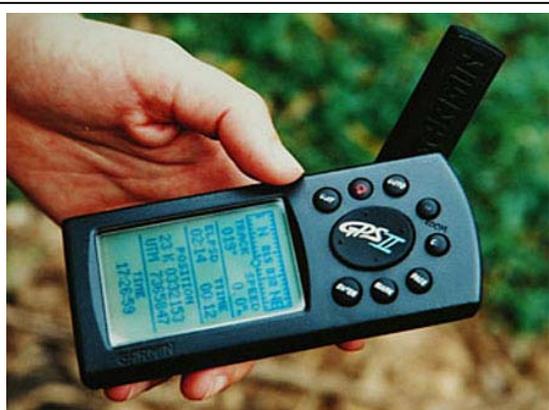


Foto 39 – GPS, equipamento utilizado para coleta de coordenadas geográficas.



Foto 40 – Bugios em recinto de adaptação pré-soltura.



Foto 41 – Expansão urbana na base da Serra da Cantareira (Zona Norte – S.P.).



Foto 42 – Monitoramento da fêmea Viúva no Sítio Roda D'Água.



Foto 43 – Macho nativo avistado junto com a fêmea Viúva no Sítio Roda d'água.



Foto 44 – Fêmea da família solta na área Nova Esperança alimentando-se de vegetação nativa.



Foto 45 – Coleta de folhas pelo Herbário Municipal.



Foto 46 – Árvore com marcação para identificação e estudo.



Foto 47 – Monitoramento fêmea 325, observando a atividade dormindo.



Foto 48 – Fêmea alimentando-se em comedouro suspenso ao lado do recinto, na Fazenda Castanheiras.



Foto 49 – Macho solto no Sítio Roda d'água caminha no solo.



Foto 50 – Visita de estudantes de escola de aldeia indígena a Divisão de Fauna.



Foto 51 – Palestra educativa com moradores do entorno do Sítio Roda D'Água.

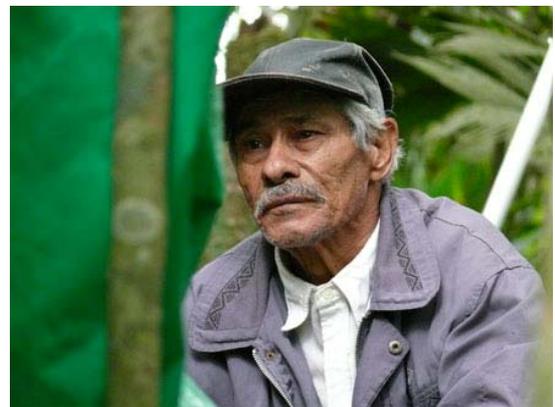


Foto 52 – Contratação de “mateiro” para apoio nas ações de campo.



Foto 53 – Busca de sinal do transmissor (radiocolar colocado no bugio) com a antena e o aparelho receptor.



Foto 54 – Equipe técnica observa o comportamento dos bugios logo após a soltura no Sítio Roda D'Água.

ANEXO COMPLEMENTAR

PRODUÇÃO CIENTÍFICA

O Trabalho desenvolvido dentro do projeto levou a produção de alguns trabalhos científicos e apresentação em congressos como:

Silva *et al.* 2006. Preferência alimentar de *Alouatta guariba clamitans* (Cabrera, 1940) em cativeiro. *In*: VII Congresso Internacional Sobre Manejo de Fauna Silvestre na Amazônia e América Latina. De 03 a 07 de setembro de 2006 na cidade de Ilhéus Bahia.

Silva *et al.* 2006. Preferência alimentar de *Alouatta guariba clamitans* (Cabrera, 1940) em cativeiro. Prelo. Revista Neotropical Primates. Aceito com as devidas correções (Anexo 9.6).

Constam em anexo outros trabalhos que estão aguardando aprovação para publicação e resumo de congresso.

ADAPTAÇÃO PRÉ-SOLTURA E SOLTURA DO BUGIO-RUIVO *Alouatta guariba clamitans* (CABRERA, 1940), (PRIMATES, ATELIDAE), EM ÁREAS DE MATA ATLÂNTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

BRÍGIDA G. FRIES¹, MARIA EUGÊNIA L. SUMMA¹, LINDA L. SILVA¹, ANELISA F. MAGALHÃES¹, ANA MARIA BRISCHI¹, ROSANNA G. Q. BENESI¹, MARCOS K. VASCONCELOS¹, SUMIKO NAMBA¹, VERA M. R. OLIVEIRA¹, MARIA MARCINA P. VINCENTIM¹, HILDA C. FRANCO¹, MARCOS A. RIZZO¹, ROSANE G. ROMANO¹, ELIANA A. P. RECCO¹, RICARDO J. F. GARCIA², GRAÇA MARIA. P. FERREIRA², JULIANA L. SUMMA³, VILMA C. GERALDI¹

Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre - DEPAVE-3. Av. IV Centenário, Portão 7A, Parque Ibirapuera, São Paulo, SP, CEP 04030-000.

alouatta@ig.com.br; 1 - Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna

Silvestre – DEPAVE – SVMA – PMSP

2 - Herbário Municipal – SVMA - PMSP

3 - Instituto Brasileiro para Medicina da Conservação – TRÍADE

RESUMO

Em 1996, Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre (Divisão de Fauna) do Departamento de Parques e Áreas Verdes (DEPAVE) da Prefeitura Municipal de São Paulo (PMSP) incluiu as etapas de adaptação pré-soltura e soltura de *A. guariba clamitans* dentro do Programa Experimental de Reintrodução – PER. A escolha das áreas de soltura, localizadas dentro dos limites do Município de São Paulo, foi baseada em onze critérios, dentre eles, a ocorrência da espécie, o tamanho do fragmento e os levantamentos florísticos preliminares realizados pelo Herbário Municipal. Foi considerado também a presença de bugios nas áreas de acordo com as informações étnico-zoológicas e o impacto ao ambiente (loteamentos clandestinos, estradas, caça, cães errantes). O interesse dos proprietários em participar do trabalho também foi avaliado. Instalou-se em cada local de soltura um recinto desmontável de 2 x 2 x 2 m onde foi feito o enriquecimento ambiental. Os grupos selecionados para soltura foram transportados em caixas de transporte ou em recintos de 1m² acopláveis ao recinto principal previamente montado na área de soltura, onde permaneceram por um período de 9 a 33 dias. A alimentação, constituída de folhas e frutos coletados no Parque Ibirapuera, na área de soltura ou proximidades desta, foi complementada

com itens do cardápio do período de cativeiro na Divisão de Fauna. Os animais foram observados diariamente quanto à higidez, comportamento e consumo alimentar. Através desse método, foi possível efetuar a soltura de 9 grupos de *A. g. clamitans*, totalizando 23 indivíduos, no período de dezembro de 1996 a agosto de 2005, em 6 áreas de soltura selecionadas no Município de São Paulo, principalmente na Área de Proteção aos Mananciais.

ABSTRACT

In 1996, the Technical Division of Veterinary Medicine and Management of Wildlife Fauna (Fauna Division) of the Parks and Green Areas Departments (DEPAVE) of the Sao Paulo City Hall (PMSP) included the phases of prior-release adaptation and release of *Alouatta guariba clamitans* within the Experimental Program of Re-introduction - EPR. The selection of release areas, located in the city of Sao Paulo, was based on eleven criteria, such as, occurrence of the species, size of the forest fragment and floristic preliminary surveys conducted by the Municipal Herbarium. It was considered also the presence of howler monkeys in the areas according to ethnic-zoological information and the impact of the environment (illegal lots, roads, hunting and street dogs). The owners' interest in participating of the work was also assessed. It was installed in each release area a disassembled cage of 2 x 2 x 2 meters where environmental enrichment was promoted. The selected groups to be released were transported in transportation boxes or in cages of 1 m² attachable to the main enclosure previously assembled in the release area, where they remained for a period from 9 to 33 days. The feeding, based on leaves and fruits, were collected in Ibirapuera's Park, in the release area or nearby, was supplemented with items from the menu of the period of captivity in the Fauna Division. The animals were observed daily on health, behavior and food consumption aspects. Through this method, it was possible to release 9 groups of *A. g. clamitans*, in a total of 23 individuals, during the period December 1996 to August 2005, in 6 release areas located in the city of Sao Paulo, specially in the Protection Area of Wellheads.

INTRODUÇÃO

Após tentativas ineficazes de solturas imediatas, *hard release* (Baker, 2002), desde 1996, a Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre (Divisão de Fauna) do Departamento de Parques e Áreas Verdes (DEPAVE) da Prefeitura Municipal de São Paulo (PMSP) realiza as etapas de adaptação pré-soltura e soltura do bugio-ruivo, *Alouatta guariba clamitans* (Cabrera, 1940), dentro do Programa Experimental de Reintrodução – PER. Considerada como espécie ameaçada de extinção no Estado de São

Paulo na categoria vulnerável (São Paulo, 1998), *A. g. clamitans* sofre impacto, na cidade de São Paulo, principalmente devido à caça, às injúrias resultantes da relação homem-primata e à perda de hábitat decorrente da expansão urbana.

O Município de São Paulo, entre 1991 e 2000, perdeu 5.345 ha de cobertura vegetal, comprometendo áreas de proteção aos mananciais, se aproximando perigosamente dos parques da Cantareira, do Jaraguá e Anhanguera (São Paulo (Cidade), 2004). A cobertura vegetal hoje existente no município é constituída basicamente por fragmentos da vegetação natural secundária de Mata Atlântica, que se desloca mais evidentemente em direção à Serra da Cantareira, zona norte, e à região sul onde localiza-se a APA do Capivari-Monos que abrange a bacia hidrográfica dos rios Capivari e Monos, parte das bacias do Guarapiranga e Billings, parte do Parque Estadual da Serra do Mar, e várzeas de fundamental importância para a manutenção da qualidade dos recursos hídricos (São Paulo (Cidade), 2004).

Nas zonas norte e sul do município, onde remanescentes de Mata Atlântica resistiram à pressão antrópica, populações naturais de *A. g. clamitans* podem ser encontradas. Silva (1981) realizou censo de bugios-ruivos no Parque Estadual da Cantareira, localizado na zona norte e caracterizado como uma das maiores florestas tropicais nativas do mundo em regiões urbanas (Instituto Florestal, 2008). A região sul, bem mais fragmentada devido à ocupação irregular em área de mananciais, ainda abriga escassas e pequenas populações de *A. g. clamitans*, segundo registros da Divisão de Fauna e relatos da comunidade local.

Neste contexto surgiu o PER, não apenas para dar chance de liberdade aos bugios-ruivos encaminhados para a Divisão de Fauna, mas como uma estratégia de conservação da espécie a longo prazo. Para Baker (2002), a principal meta da reintrodução ou translocação de qualquer primata deveria ser o re-estabelecimento de uma população viável e auto-sustentável na natureza, e o principal objetivo deveria ser a conservação do táxon.

Um grande número de estudos sobre *Alouatta spp.* concentrou-se na dinâmica populacional e na ecologia comportamental das espécies em seus habitats originais, mas pouco se conhece sobre a resposta de *Alouatta* às tentativas de reintegração à natureza. Experiências obtidas com translocação de *A. seniculus* na Venezuela (Agoramoorthy, 1995); reintrodução e translocação de *A. pigra* em Belize (Horwich *et al.*, 1993; Horwich, 2002); translocação de *A. seniculus* na Guiana Francesa (Vié & Richard-Hansen, 1997) e reintrodução de *A. pigra* no México (Shepston, 2007) são referências importantes para o gênero. No Brasil, a translocação de *A. caraya* no Distrito Federal (Santini, 1986); de *A. belzebul belzebul* na Paraíba (Porfirio, 2005); e de *A. caraya* em Minas Gerais (Printes &

Malta, 2007) trouxeram aprendizados que contribuem para o aprimoramento das técnicas de manejo.

O objetivo desse trabalho é apresentar os resultados da adaptação pré-soltura e soltura de *A. g. clamitans* em fragmentos florestais localizados principalmente na Área de Proteção aos Mananciais, no extremo sul do município de São Paulo, e avaliar a eficácia da metodologia utilizada pelo PER no período de 1996 a 2005.

MATERIAIS E MÉTODOS

Seleção das áreas de soltura

A busca por áreas com potencial para soltura baseou-se na observação da paisagem *in loco*, em consultas de fotografias aéreas e imagens de satélite, em informações prévias fornecidas pelo Herbário Municipal e informações oriundas dos moradores locais.

Para verificar a viabilidade das áreas indicadas à soltura de *A. g. clamitans*, critérios foram considerados, sendo alguns deles em conformidade com Baker (2002) e IBAMA (2006). Os critérios utilizados foram: (1) tamanho do fragmento florestal; (2) riqueza de espécies da flora; (3) estágio de sucessão da mata; (4) presença de espécies vegetais que compõe a dieta natural de *Alouatta* segundo Carvalho (1975), Silva (1981), Neville *et al.* (1988) e Galetti *et al.* (1994); (5) conectividade com outros fragmentos florestais; (6) presença de bugios-ruivos nativos no local; (7) presença de agentes de impacto como loteamentos irregulares, rodovias, ferrovias, cães errantes e caça; (8) condições do entorno; (9) interesse dos proprietários e caseiros; (10) disponibilidade de acesso e relevo da área; (11) segurança para a equipe de trabalho.

Os aspectos referentes à qualidade e estado de preservação das florestas com potencial para soltura de bugios-ruivos foram avaliados pelo Herbário Municipal através da coleta de amostras de plantas e anotações de ocorrência local. O material fértil coletado nas vistorias foi identificado para documentação no herbário. Relatórios contendo a lista das espécies observadas e coletadas em cada local foram produzidos. Foi verificado se as espécies encontradas nas áreas em estudo estavam contidas na lista de 131 espécies vegetais utilizadas por *Alouatta*, compilada pela Divisão de Fauna a partir da somatória de registros obtidos por Carvalho (1975), Silva (1981), Neville *et al.* (1988) e Galetti *et al.* (1994).

Os demais critérios foram verificados através de vistorias técnicas realizadas pela equipe da Divisão de Fauna e de entrevistas com proprietários, moradores e vizinhos das possíveis áreas de soltura.

Os sítios que apresentaram um conjunto favorável de fatores sócio-ambientais e com menos fragilidades que possibilitassem risco ao manejo foram selecionados como áreas de soltura para *A. g. clamitans*.

Instalação e ambientação dos recintos

Para facilitar o transporte e a montagem na área de soltura foram utilizados recintos desmontáveis de 2 x 2 x 2 m, confeccionados em tela artística de 3 cm, com teto coberto em metade de sua área. Um recinto menor de 1m², totalmente coberto, foi acoplado ao recinto principal no chão para prover mais segurança e facilitar o manejo diário dos primatas nesta etapa. Às vezes, um pequeno cambiamento adicional, totalmente telado e acoplável à porção superior do recinto principal, foi instalado como mais uma opção ao manejo e bem-estar dos bugios.

À medida que as áreas de soltura foram sendo definidas, instalou-se o recinto no fragmento florestal, em local que permitisse a entrada de sol e próximo a árvores de médio porte para facilitar o acesso dos bugios à mata alta, após a soltura. Quando existentes, clareiras naturais provocadas pela queda de árvores foram preferencialmente utilizadas para esse fim.

Para o enriquecimento ambiental dos recintos foram utilizados troncos, galhos, cipós e abrigos de madeira natural. Uma “ponte”, formada por tronco de cerca de 10 cm de diâmetro, foi instalada ligando a abertura de saída dos animais a uma árvore de médio porte para facilitar o acesso à mata alta no momento da soltura. Na extremidade desse tronco foi instalado um comedouro suspenso para disposição do alimento no dia da soltura e nos 2 ou 3 dias subsequentes à soltura.

Para diminuir a exposição dos animais ao vento, frio e chuva, foram colocadas lonas plásticas na cor verde em diferentes faces do recinto. À medida que os animais demonstravam curiosidade e familiaridade com às novas condições, as lonas foram gradualmente sendo retiradas até a soltura.

Transporte dos animais

Os bugios selecionados para a soltura foram transportados de duas maneiras: em grupo, em recinto móvel de 1m² ajustável ao recinto maior previamente instalado na área de soltura, ou individualmente em caixas de transporte. Nesse último modo os animais foram sedados com Zoletil® (Tiletamina + Zolazepam).

Alimentação e comportamento

Uma vez alojados no recinto instalado no local de soltura, os primatas foram observados diariamente quanto à higidez, comportamento e consumo alimentar.

Para avaliar o estado de higidez foram apontados os seguintes fatores: presença ou ausência de secreções nasais, aparência das fezes (ressecada, normal, pastosa e líquida) e presença ou ausência de falhas na pelagem. Para avaliar o comportamento dos bugios foram utilizadas três categorias: muito apático, normal e muito agitado.

Diariamente, no período da manhã, os bugios foram alimentados com folhas e frutos, coletados no Parque Ibirapuera, na área de soltura ou nas proximidades desta. Alguns itens do cardápio do período de cativeiro na Divisão de Fauna foram mantidos na fase de adaptação pré-soltura.

O acompanhamento da alimentação diária consistiu na observação dos seguintes fatores: horário de oferta, espécies de plantas oferecidas, estado das folhas (novas ou velhas), tipos e quantidade de frutas ofertadas, consumo e preferência por indivíduo.

Soltura

Com base nas observações sobre o comportamento, estado de higidez e aceitação à dieta oferecida, bem como a aparente adaptação às condições locais, as decisões sobre quando as solturas deveriam ser realizadas foram feitas caso a caso.

No dia da soltura, realizada de preferência no final da manhã ou princípio da tarde, a porta do recinto principal ou de um dos recintos acoplados foi aberta permitindo a saída dos primatas.

Desde o transporte até a soltura, os procedimentos foram documentados por fotos e filmagens em mini-DV.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de dezembro de 1996 a agosto de 2005 foi efetuada a soltura de 9 grupos de *A. g. clamitans*, totalizando 23 indivíduos (Quadro 1). Dentre eles, 26% foram procedentes da zona norte do Município de São Paulo, 17% da zona sul da capital paulista, 26% de outros municípios pertencentes à Região Metropolitana de São Paulo - RMSP, 22% nascidos em cativeiro e 9% de procedência desconhecida.

As 6 áreas escolhidas para a soltura dos primatas, todas elas dentro dos limites do Município de São Paulo foram: Sítio Paiquerê, Sítio Morro Verde, Sítio Margarida, Clube da Varig, Sede da Siemens e Sítio Bordin (Figura 1). O tamanho dos fragmentos florestais presentes nessas áreas variou de 2 a 70 há, aproximadamente.

O tempo total em cativeiro dos indivíduos, considerado a partir da data de recebimento na Divisão de Fauna, no Parque Ibirapuera, até a data de soltura, variou de 2,4 a 81 meses, com média de 20,8 meses e desvio padrão de 20,3 meses. Inúmeros fatores contribuíram para esse resultado tão variável, dentre eles: tempo necessário para cumprimento do protocolo clínico do PER; tempo para cuidados, crescimento e aprendizado dos filhotes órfãos; tempo necessário para compor e recompor os grupos; dificuldades enfrentadas na etapa de reabilitação; dificuldade na localização das áreas de soltura de acordo com os critérios definidos pelo programa; ocorrência evidente de caça em várias áreas com potencial para soltura que tiveram de ser desconsideradas pelo programa por falta de segurança aos animais e à equipe de trabalho.

O tempo de adaptação pré-soltura variou de 9 a 33 dias, com média de 20 dias e desvio padrão de 8,7 dias. Fatores como, histórico de vida anterior e durante o cativeiro na Divisão de Fauna, capacidade individual ou social de adaptação às novas condições, características sócio-ambientais das áreas de soltura e época do ano, podem ter influenciado esse resultado.

Apesar das diferenças observadas entre os grupos durante o período de adaptação em cativeiro na área de soltura foi possível observar um padrão de comportamento dos bugios. Ao serem liberados no recinto, logo após o transporte sem sedação, os bugios mostraram grande agitação movendo-se vigorosamente por todo recinto, demonstrando curiosidade em relação à nova ambientação interna e à exuberância da mata no entorno. Nessas ocasiões, a cena dos bugios olhando para fora com a cabeça erguida para o alto em direção ao topo da mata repetiu-se várias vezes.

Durante os primeiros dias de adaptação, provavelmente devido ao estresse decorrente do transporte e das novas condições ambientais, os bugios-ruivos apresentaram redução no consumo alimentar e comportamento apático, fazendo uso do abrigo quando na presença de pessoas. Foi observado que é importante manter os mesmos tratadores, também nessa etapa do manejo, porque os bugios, após longo tempo em cativeiro, demonstraram ter desenvolvido uma relação de confiança com esses funcionários.

Considerando os termos utilizados por de Baker (2002) para *reintrodução* - como sendo a reintrodução de um táxon de primata em uma área da qual foi extirpado ou se tornou extinto - e para *re-estoque* ou *revigoramento* - como sendo a adição de indivíduos a uma população existente de co-específicos, a Divisão de Fauna efetuou, no período, 4 tentativas de reintrodução (Sítio Paiquerê, Sítio Morro Verde, Clube da Varig e Sede da Siemens) e 2 tentativas de re-estoque ou revigoramento (Sítio Margarida e Sítio Bordin).

O grupo 1 permaneceu na área de soltura e apresentou reprodução em vida livre, observada e registrada pelos moradores e proprietário do sítio. O macho jovem do grupo 2 foi observado pelos proprietários em outro fragmento de mata na região e o macho adulto do mesmo grupo foi atacado por cães em local próximo mas fora do fragmento florestal onde foi solto, vindo a óbito. Segundo os caseiros, o grupo 3 foi observado em eucaliptal próximo ao local de soltura. No Clube da Varig, onde foram reintroduzidos os grupos 4 e 5, recentes informações e registros visuais demonstram reprodução em vida livre. O registro de 1 nascimento em vida livre, oriundo do grupo 6, foi obtido através de fotografia por funcionário da Siemens. O macho do grupo Segundo o proprietário do Sítio Bordin, onde foram re-estocados os grupos 7, 8 e 9, a vocalização dos bugios pode ser ouvida esporadicamente.

Mesmo sem a implementação da etapa de monitoramento sistemático após a soltura, os resultados aqui relatados sinalizam uma possibilidade de retorno à vida livre para bugios-ruivos que foram submetidos a diferentes impactos decorrente de ações antrópicas e longo período de cativeiro. A ocorrência de nascimentos de *A. g. clamitans* em cativeiro, a partir de casais constituídos na Divisão de Fauna, e os relatos de reprodução após a soltura foram assinalados.

Em 6 de junho de 2006, o Conselho do Fundo Especial do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável aprovou o financiamento do projeto “Manejo e conservação do bugio, *Alouatta guariba clamitans* (Primates, Atelidae) na Região Metropolitana de São Paulo: aprimorando o Programa de Reintrodução” apresentado pela Divisão de Fauna (São Paulo, 2006).

AGRADECIMENTOS

Aurélio da Silva Lemos, Rosária Lemos, Sérgio Milani, Sebastião Pereira da Silva, Tatiana Fantin Furlan, Priscila F. M. Santos, Edna Alves de Britto, João Militão e Ismael de Almeida

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agoramoorthy, G. (1995) Red howling monkey (*Alouatta seniculus*) reintroduction in a gallery forest of Hato Flores Moradas, Venezuela. *Neotropical Primates* 3(1): 9-10.
- Baker, L.R. (2002). IUCN/SSC Re-introduction Specialist Group: Guidelines for nonhuman primate re-introductions. *Re-Introduction News* 21:29–57.
- Carvalho, C.T. (1975) Acerca da alimentação dos bugios. *Silvicultura em São Paulo* 9:53-56.
- Galetti, A.G.; Pedroni, F. & Morellato, L.P.C. (1994) Diet of the brown howler monkey *Alouatta fusca* in a forest fragment in southeastern Brazil. *Mammalia* 58(1):111-118.
- Horwich, R.H. (2002) Translocation of black howler monkeys in Belize. *Re-introduction News* 21:10-12.
- Horwich, R.H., Koontz, F., Saqui, E., Saqui, H., & Glander, K. (1993) A reintroduction program for the conservation of the black howler monkey in Belize. *Endangered Species Update* 10:1-6.
- Instituto Florestal. Disponível em: <http://www.iflorestsp.br/cantareira/>. Acesso em 27 mai 2008.
- Neville M.K., Glander, K., Braza, F. & Rylands, A.B. (1988) The howling monkeys, genus *Alouatta*. In: *Ecology and Behavior of Neotropical Primates* (R.A. Mittermeier, A.B. Rylands, A.F.Coimbra-Filho & G.A.B. da Fonseca, eds.). World Wildlife Fund, Washington, D.C. 2:349-453.
- Porfírio, S. (2005) Ecologia e conservação de *Alouatta belzebul belzebul* (Primates: Atelidae), na Paraíba, Brasil. Tese de doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Printes, R.C. & Malta, M.C.C. (2007) Translocação de duas fêmeas de bugio-preto (*Alouatta caraya* Humbolt, 1812) do lago da Hidrelétrica de Queimado, Minas Gerais, Brasil. In: *A Primatologia no Brasil, vol.10* (J.C. Bicca-Marques. ed). Sociedade Brasileira de Primatologia, Porto Alegre, RS, pp. 207-223.
- Santini, M.E.L. (1986), Modificações temporais em dieta de *Alouatta caraya* (Primates, Cebidae) reintroduzido no Parque Nacional de Brasília. In: *A Primatologia no Brasil, vol. 2* (M.T. Mello, ed.). Sociedade Brasileira de Primatologia, Brasília, pp. 270-292.

São Paulo (Cidade). (2004) *Atlas Ambiental do Município de São Paulo – O Verde, O Território, O Ser Humano: Diagnóstico e Bases para a Definição de Políticas Públicas para as Áreas Verdes no Município de São Paulo*, Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente, São Paulo.

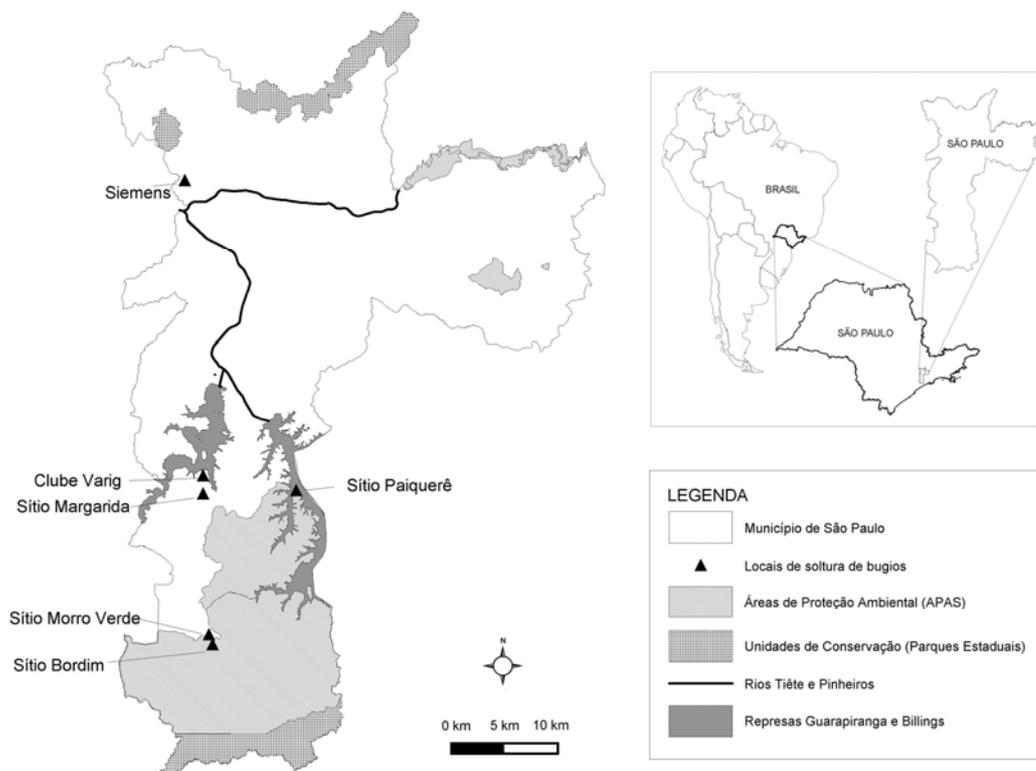
São Paulo (Cidade). Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente. Resolução nº 19/CONFEMA/2006, de 6 de junho de 2006. *Diário Oficial da Cidade de São Paulo*. 9 de junho de 2006, p. 27.

São Paulo. Decreto n. 42.838, de 4 de fevereiro de 1998. Declara as Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção no Estado de São Paulo e dá providências correlatas. **Lex:** Diário Oficial do Estado de São Paulo, v. 108. n. 25, 1 set.. 1998. Poder executivo – Seção I.

Shepston, D.K. (2007) Evidence to support the successful reintroduction of *Alouatta pigra* to the Naha Region of Chiapas, Mexico. *Thesis and Dissertations-Anthropology*. Paper 7, Texas State University, San Marcos. <http://ecommons.txstate.edu/anthroptad/7>

Silva, E.C. (1981) A preliminary survey of Brown howler monkeys (*Alouatta fusca*) at the Cantareira Reserve (São Paulo, Brazil). *Revista Brasileira de Biologia* 41(4):897-909.

Figura 1: Mapa de localização das áreas de soltura do *A. g. clamitans* no Município de São Paulo, no período de 1996 a 2004.



Quadro: Solturas de *A. g. clamitans* realizadas pela Divisão de Fauna no período de 1996 a 2005 no Município de São Paulo

Sexo	Idade	Tempo total cativo (meses)	Grupo	Tempo adaptação pré-soltura (dias)	Data de soltura	Local de soltura	Área aproximada de mata (ha)
F	A	3,7	1	23	12/1996	Sítio Paiquerê Distrito do Grajaú	8
M	A	2,5					
M	S	6,7	2	20	08/1997	Sítio Morro Verde Distrito de Eng. Marsilac	2
M	Fi	4,3					
M	A	15,3	3	21 (fuga)	03/1999	Sítio Margarida Distrito de Parelheiros	10
F	A	13,4					
I	Fi*	2,6					
M	A	11	4	30	02/2000	Clube da Varig Distrito de Parelheiros	20
F	S	9,3					
M	A	21,1	5	10	03/2002		
M	Fi*	9,9					
F	A	50,6					
F	S	2,4	6	33	06/2002	Siemens Distrito de Pirituba	6
M	A	10,9					
F	A	19,3	7	14	12/2003	Sítio Bordin Distrito de Eng. Marsilac	70
M	A	34,2					
M	S*	26,7	8	---	11/2004		
F	A	81,9					
M	A	53,0					
M	Fi*	11,3	9	9	08/2005		
F	A	43,9					
M	A	33,6					
F	Fi*	11,5					

Legenda: sexo (M: macho F: fêmea I: indeterminado) idade (A: adulto S: subadulto Fi: filhote)

* nascidos na Divisão de Fauna

**CRIAÇÃO DE FILHOTES DE *Alouatta guariba clamitans* (PRIMATES, ATELIDAE)
EM CATIVEIRO**

JULIANA L. SUMMA², DAFNE V. D. A. NEVES,¹, MARIA EUGÊNIA L. SUMMA¹,
FRANCES W. ROSSI¹, CARVALHO, A. V.¹, VILMA C. GERALDI¹

1. Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre – DEPAVE – PMSP
– São Paulo – Brasil. 2. Instituto Brasileiro para Medicina da Conservação – TRÍADE.

jsumma@uol.com.br

RESUMO

Filhotes de *Alouatta guariba clamitans* dependem dos cuidados da mãe, que representa uma fonte de alimento, termorregulação, *grooming* e defesa contra predadores e agressores. Em vida livre, a partir da 10ª semana os filhotes passam a locomover-se e comer sozinhos, e com 15 meses estão totalmente desmamados. Migram para novos grupos com cerca de 20 meses (machos) e 24 meses (fêmeas). A Divisão de Fauna do Departamento de Áreas Verdes da Prefeitura Municipal de São Paulo atende e destina animais silvestres recebidos por meio de municípios ou órgãos oficiais. Os bugios provenientes da Região Metropolitana de São Paulo, que representam 7% dos primatas recebidos, chegam por terem sido encontrados sem os pais ou por terem sido vítimas de agressão por adultos. Os recuperados e com condições de soltura são reunidos em grupos e liberados de acordo com a metodologia do Projeto Experimental de Reintrodução de Bugios. Neste estudo foram examinadas as fichas de internação de 32 filhotes (RN e Infantes-I), recebidos entre 1995 a 2006, com peso entre 210 e 1.185 g. Durante a fase inicial, os filhotes foram mantidos em caixas plásticas, com aquecimento e suporte para simular a presença da mãe. Foram alimentados com leite de vaca, na proporção de 26g (duas colheres de sopa) de pó para 100ml de água. O volume de cada mamadeira variou conforme o peso: 5-10ml para filhotes com cerca de 200g a 15-40ml para filhotes a partir de 500g, oferecida 5-10 vezes ao dia. A partir de 700g o filhote passava a frequentar os recintos externos, para iniciar o processo de desmame e integração no grupo. Então as mamadas eram reduzidas para três vezes ao dia, com volumes de 60ml, em mamadeiras presas à grade. Treze filhotes ao serem desmamados pesavam entre 730 a 2.640g. Esta análise permitiu concluir que, em cativeiro, o peso atingido no desmame variou de filhote para filhote e que o método empregado para alimentação, simulação dos cuidados maternos e adaptação do filhote a um grupo, para posterior reintrodução, tem se mostrado adequado. Permitiu ainda estabelecer um protocolo para criação e avaliação sistemáticas dos filhotes em cativeiro.

ABSTRACT

Alouatta guariba clamitans babies depend on mother's care, which represents a source of food, thermoregulation, grooming and protection against predators and aggressors. In wild from the 10th week the babies start to move up and eat alone, and with 15 months are fully weaned. They migrate to new groups with about 20 months (male) and 24 months (females). The Fauna Division of the Department of Parks and Green Areas of Sao Paulo City Hall receives wild animals from householders or official bodies. The howlers from the Metropolitan Region of Sao Paulo, represent 7% of received primates, even as they were found without parents or have been victims of aggression by adults. The recovered ones and with conditions of release are gathered in groups and released in accordance with the methodology of the Experimental Program of Reintroduction. In the present study were considered the hospitalization notes of 32 pups (RN and Infants-I), received between 1995 to 2006, weighing between 210 and 1,185 g. During the initial phase, the pups were kept in plastic boxes, with heating and support to simulate the presence of the mother. They were fed with cow's milk, in the proportion of 26 (two spoonfuls of soup) powder for 100ml of water. The volume of each bottle varied with the weight: 5-10ml to pups with about 200g for a 15-40ml pups from 500g, offered 5-10 times a day. After 700g the baby went to the external enclosures, to begin the process of weaning and integration into the group. Then the feeds were reduced to three times a day, with volumes of 60ml, in bottles tied to the grid. Thirteen pups are weaned to weigh between 730 to 2.640g. This analysis has concluded that, in captivity, the weight reached in weaning ranged from pup to pup and that the method used for food, simulation of maternal care and adaptation of the pup to a group for subsequent reintroduction, has been adequate. It has also established a protocol for the development and systematic evaluation of pups in captivity.

INTRODUÇÃO

O gênero *Alouatta* é capaz de sobreviver em habitats alterados pelo homem, desde que haja uma certa diversidade de espécies vegetais. No Município de São Paulo, *Alouatta guariba clamitans* ocorre na região da Serra da Cantareira (Norte) e ao sul, no Parque do Estado e na Área de Proteção aos Mananciais, onde a espécie encontra-se ameaçada pela expansão urbana.

Os filhotes são dependentes dos cuidados da mãe, que representa uma fonte de alimento, termorregulação, *grooming* e defesa contra predadores e agressores. Em vida livre, a partir da 10^a semana, os filhotes passam a locomover-se e comer sozinhos, e com 15 meses

estão totalmente desmamados. Migram para novos grupos com cerca de 20 meses (machos) e 24 meses (fêmeas).

A Divisão de Fauna da Prefeitura Municipal de São Paulo atende e destina animais silvestres recebidos por meio de munícipes ou órgãos oficiais. Os bugios provenientes da Região Metropolitana de São Paulo, que representam 17% dos primatas recebidos, são atendidos por terem sido encontrados sem os pais ou por terem sido vítimas de agressão por adultos. Os recuperados e com condições de soltura são reunidos em grupos e liberados de acordo com a metodologia do Programa Experimental de Reintrodução desenvolvido pela Divisão de Fauna.

MATERIAL E MÉTODOS

Neste estudo, foram examinadas as fichas de internação de 32 filhotes (RN e infantes – 1), recebidos entre 1995 e 2006, com peso entre 210 e 1.185g.

Durante a fase inicial os filhotes foram mantidos em caixas plásticas, com aquecimento e suporte para simular a presença da mãe. Foram alimentados com leite de vaca, na proporção de 26g (duas colheres de sopa) de pó para 100ml de água. O volume de cada mamadeira variou conforme o peso: 5 – 10ml para filhotes com cerca de 200g a 15 – 40ml para filhotes a partir de 500g, oferecida 5 – 10 vezes ao dia. A partir de 700g os filhotes passavam a freqüentar os recintos externos, para iniciar o processo de desmame e integração no grupo. As mamadas, com volume de 60ml, foram reduzidas para três vezes ao dia, em mamadeiras presas à grade, e os filhotes passavam a ter acesso às frutas e folhas colocadas para os adultos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O exame das fichas de internação revelou que os filhotes foram desmamados com sucesso e o peso atingido variou de 730 a 2.640g.

A análise permitiu concluir que o método empregado para alimentação e simulação dos cuidados maternos, e adaptação dos filhotes a um grupo para posterior reintrodução, tem se mostrado adequado. Permitiu ainda estabelecer um protocolo para criação e avaliação sistemáticas dos filhotes em cativeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Miranda, J. M. D. et al. The first seven months of an infant of *Alouatta guariba* (Humboldt) (Primates, Atelidae): Interactions and development of behavioral patterns. **Revista Brasileira de Zoologia** 2005; 22(4): 1191 – 1195. Neville, M. K.; Glander, K. E.; Braza, F.; Rylands, A.

B.; Coimbra-Filho, A.; Fonseca (Eds.). **Ecology na Behavior of Neotropical Primates.** Washington: World Wildlife Fundation, 1988. 2v. 610p.p. 349-453.

Nowak, R. M. **Walker's Mammals of the World.** 6^a ed. Baltimore: The Johns Hopkin University Press, 1999. 2v.

**MANEJO DO BUGIO RUIVO, *Alouatta guariba clamitans* (Cabrera, 1940),
(PRIMATES, ATELIDAE), EM CATIVEIRO, COM VISTAS A REINTRODUÇÃO
NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**

Brígida. G. Fries.¹; Linda L. da Silva¹; Ana M. Brischi¹; Anelisa F. Magalhães¹; Juliana L. Summa²; Sumiko Namba.¹; Vera R. Oliveira¹; Marcos K. Vasconcelos¹.; Maria Amélia S. de Carvalho¹; Sônia Maria A. Gimenez.¹; Hilda C. Franco¹.; Sílvia H. Buonametti¹; Rosana G. Romano¹; Maria Eugênia L. Summa¹; Vilma C. Geraldi.¹

Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre – DEPAVE-3. Av. IV Centenário, Portão 7A, Parque Ibirapuera, São Paulo, SP, CEP 04030-000

alouatta@ig.com.br

- 1- Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre – DEPAVE – SVMA -Prefeitura do Município de São Paulo
- 2 - Instituto Brasileiro para Medicina da Conservação – TRIÁDE

RESUMO

O principal objetivo da Divisão de Fauna é reabilitação da fauna silvestre visando o retorno a vida livre. Dentre as 333 espécies diferentes que passaram pela Divisão está o bugio, primata que, por seu comportamento complexo, demandou o desenvolvimento de um programa específico de manejo, que garantisse sua proteção. Para aprimorar as práticas de manejo e destinação dos bugios retidos na Divisão de Fauna, em 1996, foi desenvolvido o Programa Experimental de Reintrodução de Bugios - PER, que considerou a importância dos comportamentos social e alimentar dessa espécie, estabelecendo critérios e procedimentos para serem aplicados nas fases de cativeiro e adaptação pré-soltura. Após alta clínica, os animais são mantidos em recintos externos de 2m x 2m x 2m, com cambiamento de 1x1x 1 m. Procura-se manter pelo menos uma fêmea por grupo, visando integração e reprodução. Nesta fase, que pode levar meses, são respeitadas as preferências entre os indivíduos pela observação do comportamento. A seleção dos grupos destinados para soltura é feita de acordo com resultados do protocolo sanitário, grau de coesão entre os indivíduos, sucesso reprodutivo, resposta à reabilitação e baixo grau de humanização de pelo menos um indivíduo adulto por grupo. Os grupos selecionados para soltura são submetidos a testes de preferência alimentar durante uma semana, sendo alimentados com folhas e frutos de plantas nativas do seu futuro local de soltura. Este processo visa aumentar as chances de sucesso na busca do

alimento após a soltura. Folhas jovens de *Ficus luschnatiana* (Moraceae) e *Ceiba speciosa* (Malvaceae) foram as preferidas pelos bugios em cativeiro. Atualmente, a Divisão mantém 22 bugios, 20 em reabilitação para soltura: um grupo de três indivíduos (macho, fêmea e filhote juvenil) e dois casais que aguardam transferência para a área de soltura; um grupo de três indivíduos (macho, fêmea e filhote juvenil) aguardando alta clínica; dois casais em processo de formação de grupo; cinco machos e uma fêmea juvenis, em fase de interação.

ABSTRACT

The main objective of the Fauna Division is the rehabilitation of wildlife fauna for future return to the nature. Among the 333 different species that passed by the Division is the howler monkey, a primate that because of his complex behavior, demanded the development of a specific programme of management, to ensure his protection. To improve the practices of management and reallocation of howlers retained in the Fauna Division it was implemented, in 1996, the Reintroduction Experimental Program - REP, which considered the importance of social and feeding behavior of this specie, establishing criteria and procedures to be applied during captivity and prior-release adaptation. After clinic liberation, the animals were kept in outside cages of 2 x 2 x 2 meters, with a smaller cage adjustable of 1 x 1 x 1 meter. To keep integration and reproduction at least one female is present in each group. At this phase, which can take months, the preferences between individuals are respected by the observation of behavior. The selection of groups to be released is done according to the health protocol results, degree of cohesion between individuals, reproductive success and low degree of humanization of at least one adult per group. The groups selected for release are submitted to tests of food preference for one week, being fed on leaves and fruits of native plants from its future place of release. This process aims to increase the chances of success in the searching for food after release. Young leaves of *Ficus luschnatiana* (Moraceae) and *Ceiba speciosa* (Malvaceae) were preferred by the tested howlers in captivity. Currently, the Division maintains 22 howlers, 20 in rehabilitation for release: a group of three individuals (male, female and juvenile) and two couples awaiting transfer to the release area, a group of three individuals (male, female and juvenile) waiting for clinic liberation, two couples in the process of forming group; five males and one female juvenile, in the phase of interaction.

INTRODUÇÃO

Alouatta guariba clamitans (Cabrera, 1940), conhecido por “bugio”, é uma espécie folívora e frugívora (Figura 2). Está ameaçada de extinção no Estado de São Paulo, na categoria “vulnerável”, segundo Decreto Nº 42.838/98. Endêmico da Mata Atlântica, atua como dispersor de sementes e como espécie “guarda-chuva”, ou seja, ao preservá-la, outras espécies da fauna e da flora também são beneficiadas. Com o crescente número de bugios machucados e órfãos que entra na Divisão de Fauna, em 1996 foi criado o Programa Experimental de Reintrodução (PER), cujo objetivo principal é o retorno de bugios reabilitados à vida livre. Este programa aborda vários aspectos do manejo de *Alouatta guariba clamitans*, em cativeiro, destacando-se, aqui, os comportamentos social e alimentar. O PER estabelece critérios e procedimentos para serem aplicados nas fases de cativeiro e adaptação pré-soltura.

MATERIAIS E MÉTODOS

Após alta clínica, os animais são mantidos em recintos externos de 2mx2mx2m, com cambiamento de 1x 1x 1 m. Procura-se manter pelo menos uma fêmea por grupo, visando integração e reprodução. Nesta fase, que pode levar meses, são respeitadas as preferências entre os indivíduos pela observação do comportamento. A seleção dos grupos destinados para soltura é feita de acordo com resultados do protocolo sanitário, grau de coesão entre os indivíduos, sucesso reprodutivo, resposta à reabilitação e baixo grau de humanização de pelo menos um indivíduo adulto por grupo. Os grupos selecionados para soltura são submetidos a testes de preferência alimentar durante uma semana, sendo alimentados com folhas e frutos de espécies que ocorrem no seu futuro local de soltura. Este processo visa aumentar as chances de sucesso na busca do alimento após a soltura (Figuras 1, 2, 3 e 4). A metodologia utilizada para os testes de preferência alimentar foi aquela de Silva *et al* 2006. Foram oferecidas folhas novas de *Ficus luschnatiana*, *Ceiba speciosa* e *Casearia sylvestris*, escolhidas por constarem em trabalhos sobre a ecologia alimentar de *Alouatta guariba clamitans*. Os grupos avaliados foram: grupo 6 (formado por um casal de adultos, um infante e outro juvenil); grupo 7 (uma fêmea adulta e dois machos juvenis), grupo 9 (dois machos adultos, uma fêmea adulta e um macho juvenil) e grupo 11 (um casal de adultos). As folhas foram coletadas no Parque Ibirapuera, município de São Paulo(23°35’18,1” S, 46°39’ 37,6” W, 792 m).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em março de 2007, a Divisão de Fauna mantinha 23 bugios em processo de reabilitação e formação de grupos com vistas à soltura: quatro casais que aguardavam transferência para

área de soltura, um deles com filhote; um grupo de três indivíduos (macho, fêmea e filhote juvenil) aguardando alta clínica; um casal em processo de formação de grupo; seis machos e duas fêmeas juvenis, em fase de interação; e um infante II em recuperação (Tabela 1).

Folhas jovens de *Ficus luschnatiana* (Moraceae), *Ceiba speciosa* (Malvaceae)) foram as mais apreciadas pelos bugios submetidos aos testes em cativeiro. Por outro lado, aquelas de *Casearia sylvestris* (Flacourtiaceae), apesar de a espécie constar em listas de espécies vegetais consumidas por *Alouatta guariba clamitans* em vida livre (Carvalho, 1975; Kulmann, 1975; Santini, 1986; Chiarello, 1992; Galetti *et al*, 1994), foram as menos apreciadas pelos bugios ruivos. A melhor compreensão da preferência alimentar de *Alouatta guariba clamitans*, por determinado tipo de espécie vegetal, seja em cativeiro ou em vida livre, poderá ser alcançada realizando-se análises nutricionais e fitoquímicas de suas folhas, flores e frutos bem como conduzindo-se estudos sobre os efeitos dos nutrientes e dos compostos secundários no seu metabolismo.

AGRADECIMENTOS

Sebastião Pereira da Silva, Tatiana Fantin Furlan, Priscila F. M. Santos, Edna Alves de Britto, João Militão, Ismael de Almeida

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carvalho, C. T. Acerca da alimentação dos bugios (Mammalia, Cebidae). **Silvicultura em São Paulo** 1975.(9): 53-56.

Chiarello, A. G. **Dieta, padrão, atividades e áreas de vida de um grupo de bugios (*Alouatta fusca*), na Reserva de Santa Genebra, Campinas, SP.**1992.[Tese de Mestrado-Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas].

Galetti, M.; Pedroni, F.; Morellato, L. P. C. Diet of brown howler monkey *Alouatta fusca* in forest fragment in Southeastern Brazil. **Mammalia** 1994; 58(1): 111-118.

Kulmann, M. Adenda Alimentar dos Bugios. **Silvicultura** 1975;(9): 57-62.

Santini, MEL. Modificações temporais na dieta de *Alouatta caraya* (Primates, Cebidae), reintroduzido no Parque Nacional de Brasília. In: **Anais do II Congresso Brasileiro de Primatologia**;1986, Campinas:Sociedade de Primatologia; 1986.p.269-292

Silva, L.L., Brischi, A,M,; Fries, B.G.; Mura, J.P. Preferência alimentar de *Alouatta guariba clamitans* (Cabrera, 1940) em cativeiro.VII **Congresso Internacional sobre Manejo de**

Fauna Silvestre na Amazônia e América Latina. 03 a 07 de setembro de 2006, Ilhéus, Bahia, Brasil.

Tabela 1. Situação dos bugios mantidos na Divisão de Fauna em 31 de março de 2007

Bugios	M	F	Total de indivíduos	Situação
Grupo Recinto 2	2	0	2	Formação de grupo (jovens)
Grupo Recinto 3	1	1	2	Formação de casal
Grupo Recinto 4	1	2	3	Casal e filhote, aguardando soltura
Grupo Recinto 5	1	1	2	Casal recém-formado, aguardando soltura
Grupo Recinto 7	2	1	3	Aguardando alta clínica (em estudo)
Grupo Recinto 9	1	1	2	Casal, aguardando soltura
Grupo Recinto 10	1	1	2	Formação de grupo (jovens)
Grupo Recinto 11	1	1	2	Casal recém-formado, aguardando soltura
Grupo Recinto 12	2	0	2	Grupo recém-formado
Grupo Recinto 13	1	1	2	Formação de grupo (jovens)
Infante II	0	1	1	Em recuperação, na clínica
Total	13	10	23	

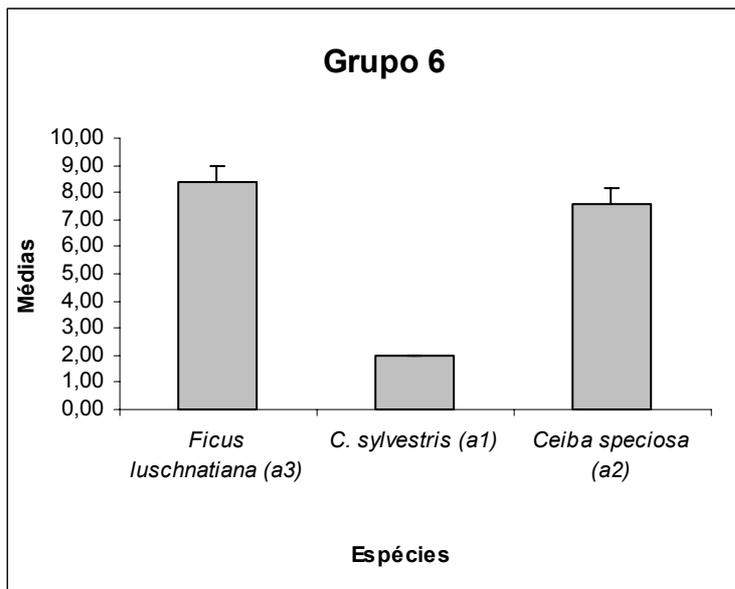


Figura 1. Notas médias das espécies vegetais referentes ao grupo 6. Médias das plantas seguidas da letra **a** com índices diferentes, diferem estatisticamente, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

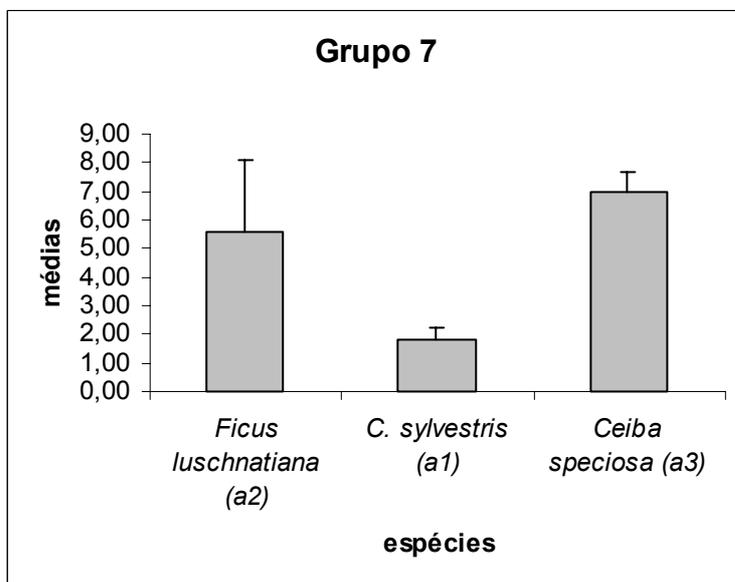


Figura 2. Notas médias das espécies vegetais referentes ao grupo 7. Médias das plantas seguidas da letra **a** com índices diferentes, diferem estatisticamente, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

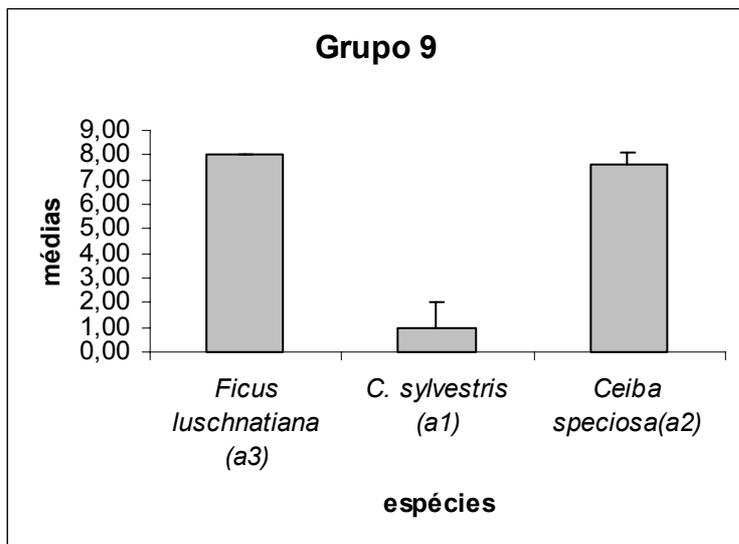


Figura 3. Notas médias das espécies vegetais referentes ao grupo 9. Médias das plantas seguidas da letra **a** com índices diferentes, diferem estatisticamente, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

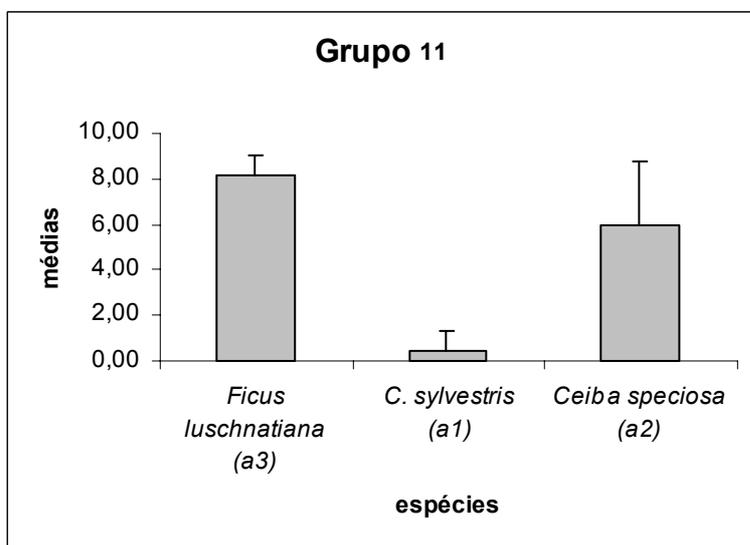


Figura 4. Notas médias das espécies vegetais referentes ao grupo 11. Médias das plantas seguidas da letra **a** com índices diferentes, diferem estatisticamente, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

MANEJO E CONSERVAÇÃO DE BUGIOS *Alouatta guariba clamitans* (CABRERA, 1940), (PRIMATES, ATELIDAE) – PROGRAMA DE REINTRODUÇÃO: PROTOCOLO SANITÁRIO

MARIA EUGÊNIA L. SUMMA¹, DAFNE DO VALLE D. DE A. NEVES¹, FRANCES W. ROSSI¹, ANTONIETA R. BAUAB¹, ADRIANA M. JOPPERT¹, ALINE M. A. FLORIO¹, NILTON F. PERES¹, LILIAN R. M. DE SÁ², MARILENE F. DE ALMEIDA³, CRISTIANE GIFALLI-IUGHETTI, CRISTIANI⁴, CHRISTIAN M. CORRÊA⁵, VILMA C. GERALDI¹

Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestres – DEPAVE-3 – Av. IV Centenário–Portão 7A–Parque Ibirapuera–São Paulo–SP–CEP 04030-000
msumma@prefeitura.sp.gov.br

1-Divisão de Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre – DEPAVE – PMSP – SP. 2-Departamento de Patologia – FMVZ/USP – SP. 3-Centro de Controle de Zoonoses – PMSP – SP. 4-Departamento de Genética e Biologia Evolutiva – IB/USP – SP. 5-Clinica Veterinária Vilavet – São Paulo – SP – Brasil.

RESUMO

A Divisão de Fauna do Departamento de Parques e Áreas Verdes da Prefeitura Municipal de São Paulo presta atendimento à fauna silvestre do Município e áreas fronteiriças à Região Metropolitana de São Paulo e desenvolve importante Projeto de Manejo e Conservação de bugios (*Alouatta guariba clamitans*) há dez anos. O bugio é um primata essencialmente folívoro-frugívoro endêmico da Mata Atlântica e ameaçado de extinção no Estado de São Paulo devido à crescente expansão da cidade. Com o objetivo de subsidiar a destinação dos bugios atendidos, foram estabelecidos procedimentos para o manejo e a avaliação do estado de saúde dessa espécie. Este trabalho visa a apresentar o protocolo médico-sanitário de investigação de agentes infecto-parasitários que potencialmente acometem os bugios e que poderiam colocar em risco a população local e os animais recentemente reintroduzidos. O protocolo, que está em implantação, é desenvolvido em parceria com pesquisadores de diferentes instituições e inclui: biometria, exame clínico completo, exame odontológico, perfil hematológico e bioquímica sérica; sorodiagnóstico para toxoplasma, leptospira, neospora,

raiva e malária; diagnóstico biomolecular de malária; exame coproparasitológico; prova de tuberculina intradérmica comparada; coprocultura para agentes específicos, como *Campylobacter* sp, *Salmonella* sp, *Shigella* sp e *Yersinia* sp. Determinação do cariótipo, manutenção de material genético em banco genômico e exame radiográfico do tórax completam o protocolo. Os procedimentos são iniciados com o cadastramento e abertura de prontuário, seguidos pela contenção química, biometria e exame clínico do animal. As amostras de sangue, soro e fezes são coletadas logo após a chegada do animal, sendo repetidas durante o período de internação de acordo com o cronograma estabelecido para cada teste. A primeira prova de tuberculina é realizada no início do protocolo e se repete duas vezes, com intervalos de 15 dias. A coleta de amostras para o banco genômico, determinação do cariótipo e o exame odontológico são realizados na ocasião da repetição da prova de tuberculina. Animais que vão a óbito são encaminhados para necropsia e posterior coleta de amostras. A implantação destes métodos tem sido gradual e progressiva. O protocolo padronizou os procedimentos clínicos e de coleta de material, permitindo ampliar o conhecimento médico e biológico sobre bugios e, principalmente, estabeleceu critérios que podem ser empregados no manejo e conservação dessa espécie.

Palavras-chave: *Alouatta*, protocolo sanitário, manejo

ABSTRACT

The Fauna Division of the Parks and Green Areas Department (Depave) of the São Paulo City Hall (PMSP) provides care for the City's wild fauna as well as for the wild animals rescued in its Metropolitan Region. Since 1997, the Fauna Division develops an important Project for the management and conservation of the howler monkey (*Alouatta guariba clamitans*). The howler monkey is a folivore-frugivore primate endemic to the Atlantic Forest. The species is threatened with extinction in the State of Sao Paulo mainly because of cities continuous expansion. To subsidize the allocation of howlers received at the Fauna Division, management procedures and methods for evaluation of the animals' health were established. The purpose of the screening is to search for infectious and parasitic diseases that potentially affect the howler monkey, and could endanger local population as well as animals recently reintroduced. The objective of this paper is to present this medical protocol. It has been developed in collaboration with researchers from different institutions, and includes: biometrics; full clinical and dental examination; routine hematology and serum biochemistry

profiling; serologic testing for toxoplasmosis, leptospirosis, neosporidiosis, rabies and malaria; molecular diagnosis of malaria; stool examination; intradermal Tuberculin test; and faecal microbiological culture to test for the presence of *Campylobacter*, *Salmonella*, *Shigella*, and *Yersinia*. The procedures initiate with the registry of animal's data, followed by chemical restraint, biometrics and clinical examination. Whole blood, serum and feces samples are taken from the animals shortly after their arrival. The sampling procedures are repeated according to the timeline established for each test. The first Tuberculin test (ITT) is carried out at the beginning of the screening protocol, and is repeated twice, at 15-day intervals. Blood samples for genomic bank and karyotype determination are collected at the time of repetition of the ITT, along with the dental examination. Radiographic examination of the chest is done at the same occasion, if necessary. Animals that die are necropsied, and samples are collected for further analysis. This protocol has been implemented in a gradual and progressive manner. It standardizes the sampling methods and the procedures, allowing enlargement of the biological and medical knowledge on the howlers. It also establishes criteria that can be employed in the management and conservation of this species.

INTRODUÇÃO

A Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo de Fauna Silvestre (Divisão de Fauna) do Departamento de Parques e Áreas Verdes (Depave) da Prefeitura Municipal de São Paulo (PMSP), localizada no Parque do Ibirapuera, atende ocorrências com a fauna silvestre do Município e também da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). As principais atribuições do serviço são: assistência médico-veterinária a animais silvestres; vigilância ambiental e epidemiológica nos Parques Municipais; e levantamento faunístico em Parques Municipais e outras áreas verdes significativas (São Paulo, 1998). Dentre essas atribuições destaca-se a reabilitação de fauna silvestre visando à reintrodução em vida livre. Assim, entre janeiro de 1992 e março de 2007, 50% dos animais silvestres atendidos foram soltos em áreas de procedência ou ocorrência, ou seja, tiveram como destino a volta ao seu ambiente natural. Dentre as espécies de mamíferos recebidas na Divisão 20 % eram primatas e, destes, 17 % eram *Alouatta guariba clamitans*, a maior parte deles com histórico de encontro em vida livre em fragmentos de mata da RMSP.

Alouatta g. clamitans é um primata folívoro-frugívoro, de grande porte e endêmico de Mata Atlântica, onde vive em grupos de 3 a 19 indivíduos (Neville *et al.*, 1988; Nowak, 1999). No Estado de São Paulo, a espécie está ameaçada de extinção na categoria

“vulnerável” (São Paulo, 1988). O comportamento peculiar e complexo dessa espécie exigiu um programa específico de reintrodução que viabilizasse a destinação dos animais reabilitados. Desta forma, foi criado o projeto denominado “Manejo e Conservação do bugio, *Alouatta guariba clamitans*, na Região Metropolitana de São Paulo: aprimorando o programa de reintrodução”, que considera a importância do comportamento social e da dieta alimentar dessa espécie e estabelece critérios e procedimentos para as fases de cativeiro e adaptação pré-soltura. Além disso, busca o aprimoramento das técnicas já utilizadas, bem como a criação de novos métodos para avaliação do resultado das solturas e validação dos procedimentos de manejo.

Para subsidiar as ações de reintrodução, foi elaborado um protocolo médico-sanitário que busca investigar agentes infecciosos e parasitários que potencialmente acometem os bugios. O protocolo completo é desenvolvido em parceria com pesquisadores de diferentes serviços e instituições de pesquisa e ainda se encontra em fase de implantação.

PROCEDIMENTOS

Os procedimentos adotados se iniciam com o cadastramento e abertura de prontuário, seguidos pela contenção química para manipulação. Para manejo, os bugios são sedados com tiletamina/zolazepam na dose de 5 mg/kg. As amostras são colhidas de acordo com o cronograma estabelecido para cada teste, até a destinação do animal (Quadro).

I. Exame físico geral

Exame clínico

Avaliação completa do estado de saúde do animal, incluindo: verificação do nível de consciência; postura e locomoção; condição corporal; características respiratórias; pelame e busca de ectoparasitos.

Exame odontológico

O exame inicial avalia a saúde bucal do indivíduo, sua idade e o tipo de alimentação que vem sendo por ele ingerido. As observações são registradas em ficha específica, que inclui um esquema da dentição (odontograma). Posteriormente, todos os animais têm suas arcadas dentárias radiografadas e fotografadas, para documentação.

Biometria e marcação

Peso, comprimento do corpo (cabeça-inserção da cauda), comprimento da cauda (inserção-extremidade), comprimento da pata do membro posterior direito. A pesagem é realizada ao se iniciar o protocolo e em todas as ocasiões de exame e/ou tratamento. Os animais são marcados com tatuagem, na face interna da coxa e com microchip, na região do dorso, entre as espáduas.

II. Testes diagnósticos

Prova de tuberculina intradérmica comparada

A prova de tuberculina intradérmica comparada é realizada com tuberculinas PPD aviária e bovina (TECPAR-Curitiba-PR), na dose de 0,1 ml injetados por via intradérmica na pálpebra superior, em três aplicações sucessivas, com intervalo de 15 dias entre elas e observação da reação nos três dias consecutivos à aplicação.

Teste de glicemia

Realizado na ocasião do exame clínico inicial, em monitor Accu-Check Advantage (Roche)

Perfil hematológico e bioquímica sérica

Amostras de sangue colhidas na ocasião do exame clínico são encaminhadas a laboratórios de patologia clínica veterinária. O resultado dos exames realizados com amostras colhidas de animais aparentemente sadios permitem o estabelecimento de um padrão de referência. Estes exames também são realizados no caso de animais doentes ou feridos, para auxílio diagnóstico.

Sorologia para raiva, leptospirose, toxoplasmose e malária.

As amostras de sangue são colhidas da veia braquial ou femoral durante o exame clínico, sendo posteriormente fracionadas em alíquotas de sangue ou soro. Para malária, na ocasião da coleta, são preparadas lâminas com esfregaço e gota espessa. As metodologias empregadas são as de rotina do laboratório na ocasião do exame. Para efeito de resultados as amostras são classificadas em reagentes ou não reagentes, de acordo com os resultados e critérios de interpretação fornecidos pelo laboratório que realizou o exame. As amostras para raiva, leptospirose e toxoplasmose são encaminhadas ao Laboratório de Zoonoses e Doenças Transmitidas por Vetores do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) da PMSP. As amostras para malária são encaminhadas

ao Laboratório de Parasitologia do Instituto de Medicina Tropical da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IMT/FMUSP). Os títulos de anticorpos para classificação dos animais como reagentes são os seguintes:

1. Raiva = título $\geq 0,5$ UI/ml na pesquisa de anticorpos anti-rábicos nas provas de soroneutralização em camundongo ou soroneutralização em cultivo celular
2. Leptospirose = título ≥ 100 na pesquisa de anticorpos antileptospira para 20 sorovares testados por soroaglutinação microscópica.
3. Toxoplasmose = título ≥ 16 na pesquisa de anticorpos antitoxoplasmose por teste de soroaglutinação em látex (TAL) e IFI.
4. Malária = título ≥ 40 na pesquisa de anticorpos antimalária por IFI.

Diagnóstico de malária

Os exames para diagnóstico de malária incluem o exame direto, a partir de esfregaço e gota espessa, e PCR multiplex (Rubio *et al.* 1999). Os exames são realizados no Laboratório de Parasitologia do IMT (FMUSP).

Exame coproparasitológico.

As amostras de fezes encaminhadas para exame são as recolhidas da caixa de transporte na ocasião do recebimento ou nos primeiros dias de internação do animal, sempre antes de qualquer tratamento antiparasitário. As amostras são imersas e homogeneizadas em dicromato de potássio a 2% e mantidas em geladeira até a remessa para o laboratório. Este exame é realizado pelo Laboratório de Parasitologia do CCZ – SMS – PMSP, de acordo com as metodologias empregadas na rotina do laboratório.

Coprocultura

As amostras de fezes são colhidas com *swab* e encaminhadas para laboratórios de patologia clínica veterinária, para cultura e identificação de *Campylobacter* sp, *Salmonella* sp, *Shiguella* sp e *Yersinia* sp.

Identificação de ectoparasitos

Os ectoparasitos colhidos durante o exame clínico são mantidos à temperatura ambiente em frascos com abertura para entrada de ar até a remessa ao laboratório do Instituto Butantã de São Paulo, para identificação da espécie.

Determinação do cariótipo

As alíquotas de sangue para determinação do cariótipo são encaminhadas para o Departamento de Genética e Biologia Evolutiva do Instituto de Biociências da USP e incluem as amostras para estoque no banco genômico, mantido nessa Instituição.

CONCLUSÃO

O protocolo estabelecido subsidia de forma inquestionável o programa de reintrodução de bugios. Ele padroniza os procedimentos clínicos e de coleta de material e estabelece parâmetros e critérios que podem ser empregados no manejo e conservação dessa espécie. Nesse contexto, vale mencionar que, embora o exame necroscópico não faça parte do protocolo sanitário, os bugios recebidos mortos e os que vão a óbito durante a internação são encaminhados para necropsia no Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP.

O conhecimento gerado a partir da aplicação dos procedimentos e parâmetros preconizados pelo protocolo permite ampliar o conhecimento médico e biológico sobre bugios, possibilita o monitoramento das populações de vida livre e poderá, em médio e longo prazo, fornecer informações relevantes e pertinentes a outros programas de reintrodução.

BIBLIOGRAFIA

- Acha P.N & Szyfres, B. (2003) *Zoonosis y Enfermedades Transmissibles Comunes al Hombre y a los Animales*. 3^a ed. Washington: Organización Panamericana de la Salud. 3v.
- Baker, L.R. (2002) Guidelines for Nonhuman Primate Re-introductions. *Re-introduction News* 21:29-57.
- Feitosa, F.L.F. (2004) Exame físico de rotina. In: *Semiologia Veterinária – A Arte do diagnóstico* (Feitosa, F.L.F, ed). Editora Roca, São Paulo. pp 77-102.
- Neville, M.K.; Glander, K.E.; Braza, F. & Rylands, A.B. (1988) The Howling Monkey, Genus *Alouatta*. In: *Ecology and Behavior of Neotropical Primates* (Mittermeier, R.A.; Rylands, A.B.; Coimbra-Filho, A. & Fonseca, eds.). World Wildlife Fundation, Washington, pp. 349-453.
- Nowak, R.M. (1999) *Walker's Mammals of the World*, 6th ed. The Johns Hopkins University Press, Baltimore. 2v.

SÃO PAULO. (1998) Decreto n. 42.838/98, de 4 de fevereiro de 1998. Declara as Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção no Estado de São Paulo e dá providências correlatas. *Lex*: Diário Oficial do Estado de São Paulo, v. 108. n. 25, 1. set. Poder Executivo – Seção I.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Fundo Especial do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável pelo financiamento do projeto e a todos os colegas e parceiros diretos e indiretos, cuja colaboração permitiu a realização deste trabalho, em especial aos tratadores Sebastião Pereira da Silva e José de Jesus.

Quadro – Procedimentos do protocolo sanitário aplicado aos bugios atendidos na clínica da Divisão de Fauna do DEPAVE. São Paulo, 2007.

EXAME / PROCEDIMENTO	TIPO / VOLUME da AMOSTRA	EXECUÇÃO dos EXAMES *
Prova de tuberculina comparada	-	Ao iniciar o protocolo leitura nos 3 dias consecutivos; repetir 2 vezes, com intervalos de 15 dias; repetir a cada 3 meses
Glicemia	1 gota de sangue	Ao iniciar o protocolo
Coproparasitológico ^a	fezes recentes	Ao iniciar o protocolo; repetir 2 vezes, com intervalos de 15 dias; repetir a cada 3 meses
Malária ^b	2 ml de sangue em EDTA e 6 lâminas com esfregão e gota espessa	Ao iniciar o protocolo; repetir na ocasião dos exames de tuberculina; repetir a cada 3 meses
Toxoplasmose ^a	1 ml de sangue em tubo sem conservante para se obter as alíquotas	Ao iniciar o protocolo; repetir na ocasião dos exames de tuberculina; repetir a cada 6 meses
Leptospirose ^a	3 ml de sangue em tubo sem conservante para se obter as alíquotas	Ao iniciar o protocolo; repetir a cada 12 meses
Raiva ^a		
Neospora ^a		
ID carrapato ^c	1 exemplar macho	Ao iniciar o protocolo
ID piolhos / pulgas ^a	1 exemplar	Ao iniciar o protocolo
Determinação do cariótipo ^d	3-5 ml em seringa heparinizada	Em qualquer oportunidade de manejo
Estoque banco genômico ^d	3 ml em EDTA	Em qualquer oportunidade de manejo
Hemograma	2 ml de sangue em EDTA	Ao iniciar o protocolo
Bioquímica sérica	2 ml de sangue sem conservante	Ao iniciar o protocolo
Coprocultura Salmonella sp, Shigella sp e Yersinia sp	swab anal	Ao iniciar o protocolo; repetir após 15 dias
Coprocultura Campylobacter sp	swab anal	Ao iniciar o protocolo; repetir 2 vezes, com intervalos de 15 dias

* Em outras instituições: (a) Centro de Controle de Zoonoses da Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura Municipal de São Paulo (CCZ/PMSP); (b) Instituto de Medicina Tropical – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IMT- FMUSP); (c) Instituto Butantã – SP; (d) Departamento de Genética e Biologia Evolutiva - Instituto de Biociências da USP (ICB-USP).

COMPORTAMENTO E PADRÕES DIÁRIOS DE UMA FÊMEA DE *ALOUATTA CLAMITANS* (Cabrerá, 1940) APÓS REINTRODUÇÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

SILVA, L. L.; FRIES, B.G.; SUMMA, M.E.L.; VASCONCELOS, M.K.; SILVA, F.A.†
LACERDA, W.R.; GERALDI, V.C.

Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Biologia da Fauna Silvestre (Divisão de Fauna) – DEPAVE – SVMA – PMSP lindlacerda@yahoo.com.br

A. clamitans é espécie endêmica da Mata Atlântica e quase ameaçada de extinção no Estado de São Paulo. Sua principal ameaça no Município de São Paulo é a expansão urbana que avança sobre os remanescentes florestais. A Divisão de Fauna conduz, desde 2006, o projeto “Manejo e conservação do bugio, *A. clamitans*, na Região Metropolitana de São Paulo: aprimorando o programa de reintrodução”, dez anos após a criação do Programa Experimental de Reintrodução-PER. Este trabalho apresenta resultados preliminares do comportamento e padrões diários de uma fêmea reintroduzida, após um ano e meio de cativeiro. A fêmea, acompanhada de um macho, foi solta em 9 de junho de 2008, na Fazenda Castanheiras (23^o48’31’’S; 46^o39’09’’W), com 142 ha, localizada no sul do município. Ambos foram equipados com transmissores de rádio adaptados a um colar, na fêmea, e a uma tornozeleira, no macho. Vinte dias depois, a fêmea foi observada sozinha e o macho perdeu seu transmissor. Em sete meses de monitoramento, período inferior ao previsto devido ao término da bateria do transmissor, obteve-se um esforço de 29,5 horas, totalizando 342 registros. A atividade descansar predominou com 46% dos registros, seguido por viajar (20%), alimentar-se (18%), deslocar-se (8%), brincar (3%), coçar (3%), catar (1%), defecar e urinar (1%) e beber (<1). Os padrões diários mostraram que períodos de alimentação e descanso intercalaram-se e que o início e término das atividades foram às 8:06h ± 0,04 e às 18:10h ± 0,02, respectivamente. A fêmea reintroduzida foi avistada com um macho de vida livre em 12 de agosto de 2008. Outro macho do local agrupou-se ao casal em 8 de dezembro de 2008. Apesar do esforço amostral ter sido aquém do obtido em outros estudos de comportamento de primatas, considera-se a experiência relevante devido à escassez de dados sobre reintrodução dessa espécie, sobretudo utilizando radiotelemetria.

PALAVRAS-CHAVE: *Alouatta clamitans*, reintrodução, comportamento.

ÁREA: Comportamento

An experiment on *Alouatta guariba clamitans* Cabrera, 1940, leaf selectivity

Linda Lacerda da Silva¹, Ana Maria Brischi², Brígida Gomes Fries³, Vilma Clarice Geraldi⁴, Marcos Kawall Vasconcellos⁵ and Joana P. Mura⁶

Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre, DEPAVE-3, Departamento de Parques e Áreas Verdes, Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, Prefeitura do Município de São Paulo, Brasil.

1- Rua Mesquita 77, apto 9, CEP 01544-010, lindlacerda@gmail.com, 2- Av. Lins de Vasconcelos, 591, casa 22, anambrischi@hotmail.com, 3, 4, 5 and 6 -Av. IV Centenário, Portão 7 A.

Alouatta guariba clamitans Cabrera, 1940, the brown howler monkey, is a folivorous-frugivorous species (Crockett & Eisenberg, 1987) endemic to the Atlantic Forest (Emmons, 1990). It is classified as threatened in the “vulnerable” category in the State of São Paulo (São Paulo, 1998). The wounded and orphan individuals had arrived from the north (Cantareira State Park) and south (Ipiranga Fountains State Park) of São Paulo Metropolitan Region at Divisão de Fauna. In 1996 the howler monkey Reintroduction Experimental Program (REP) was created, with the main goal of reintroducing rehabilitated howlers to the wild. This program deals with many aspects of *A. g. clamitans* wielding in captivity. In this project the focus being in captivity feeding behavior. Here we focus on:

- Elaborate a quantitative method to evaluate *Alouatta guariba clamitans* feeding behavior in captivity concerning native trees' leaves found in the release area; to use a method that doesn't handle the animals; habituate the animals to sources of food living in the release areas.
- Utilize a method that doesn't handle the animals;
- Habituate the animals to sources of food living at the release areas;
- Contribute to create an *Alouatta guariba clamitans* natural diet in captivity.

From 27 August to 8 September 2004, leaves of *Ficus luschnatiana*, *Inga sessilis*, *Campomanesia phaea*, *Cupania oblongifolia*, *Inga sellowiana* and *Miconia cabussu* were collected at Sítio Bordin (District of Parelheiros; 23°53'51,09''S, 46°43'37,66''W; 700-750 m a.m.s.l.), São Paulo city, whereas *Morus nigra* leaves (control) were collected at Ibirapuera Park (23°35'18,1''S, 46°39'37,6''W; 792 m a.m.s.l.). These plant species were chosen based

on the floristic composition of the release area, howlers' feeding ecology, and on the presence of young leaves. Branches with young leaves were cut and put into plastic salvers filled with tap water. An evaluation system based on marks was created to measure the plant leaf selectivity by howlers. This evaluation system was conducted in four howlers troops. It was divided in two phases. In the initial stage, each animal was observed during 30 min. and the first plant species chosen took the mark "three". The second to penultimate choice took the mark "two", and the last plant elected took mark "one". "Zero" was attributed to plant species that were not utilized.. At the end of this stage, the mean marks of each plant species of each troop were calculated.

IS ALL THIS DETAIL NECESSARY? HOW HUNGER OR SATIATION COULD AFFECT THE RESULTS? PERHAPS IT WOULD BE BETTER TO USE A SMALL NUMBER OF CLASSES! In the second stage, the percentage of consumption of leaves for each species was evaluated. If all the leaves of a branch (100%) were consumed, the mark was "seven"; if the consumption was between 99 and 90%, the mark was "six". The mark "five" was given for consumption between 89 and 80%, and mark "four" for 79 until 70%; the mark "three" for consumption between 69 and 50%, mark "two" to 49 until 11%, mark "one" for 10 until 1%, and the mark "zero" was given when no leaves were consumed. In order to confirm the results, five repetitions of the experiment were done with the same troops and five mean marks were obtained for each plant species and compared by Tukey test at 5% of probability.

The four studied groups were formed by:

Troop I – An adult couple and two immatures

Group II – An adult female and two immatures males.

Group III – Two adult males, one adult female and a immature male

Group IV – An adult couple.

Morus nigra was the most selected species by groups I, II and II, whereas for group IV a ... (Figure 1 ALL GRAPHS SHALL COMPOSE A SINGLE FIGURE!). Chemical and nutritional analyses are needed for better understanding leaf selection by captive brown howler monkeys.

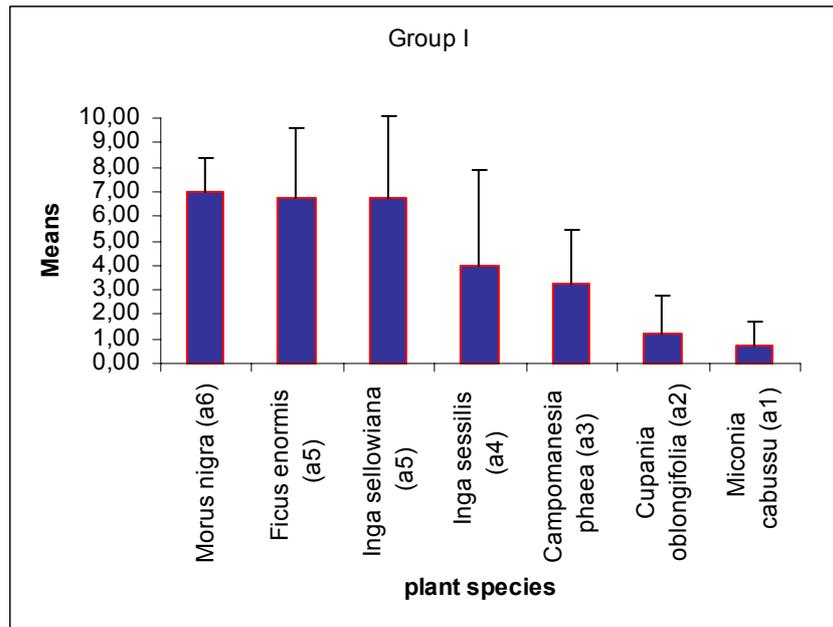
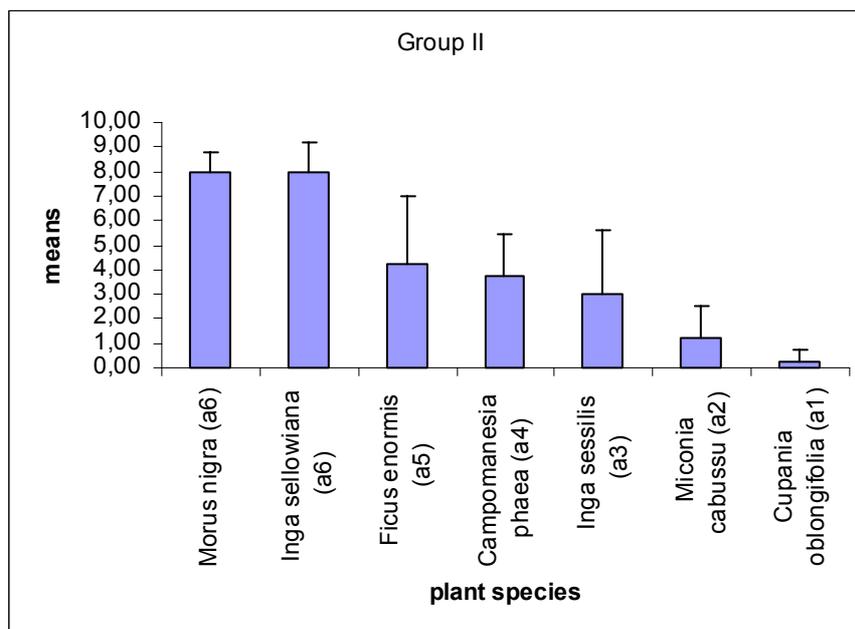
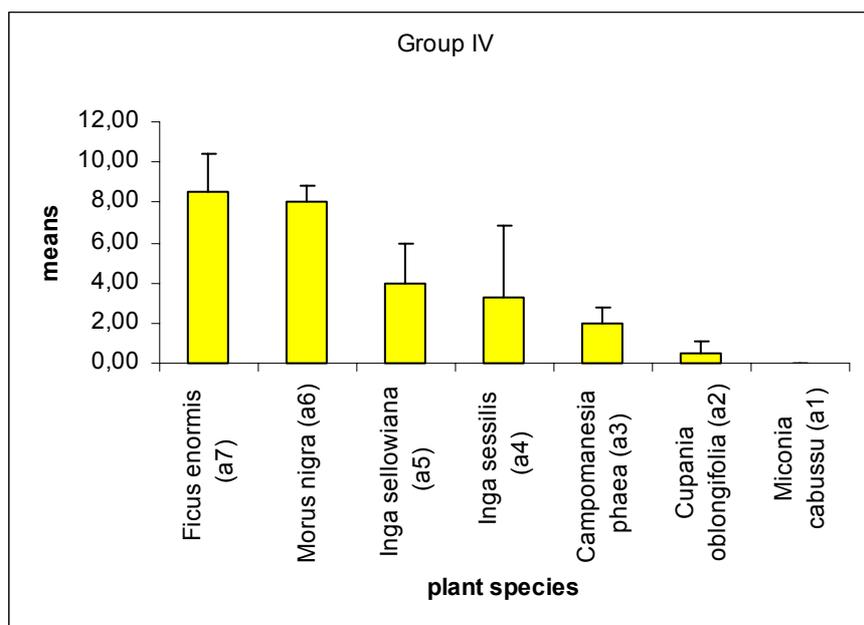
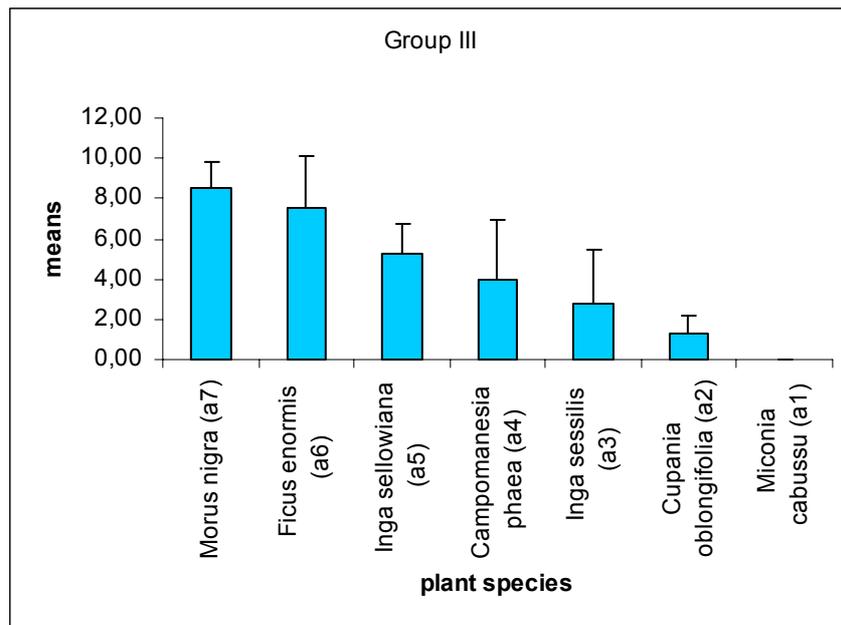


Figure 1. IMPROVE TITLE AND INCLUDE THE GRAPHS (IN BLACK-AND-WHITE) OF ALL GROUPS IN THIS FIGURE! PLANT SPECIES ALSO NEED TO APPEAR IN THE SAME ORDER IN EACH GRAPH! USE “MEAN” INSTEAD OF “MEANS”! Arithmetical means and standard deviation of *Alouatta guariba clamitans* group I concerning *Morus nigra*, *Ficus enormis*, *Inga sellowiana*, *Inga sessilis*, *Campomanesia phaea*, *Cupania oblongifolia* and *Miconia cabussu*. (Means followed by letter **a** with a different index are statistically different by Tukey test at a 5% probability).





DISCUSS BETTER THE NATIVE-EXOTIC ORIGIN AND WHETHER THESE SPECIES ARE PART OF THE DIET OF WILD *A. g. clamitans*! IMPROVE THE NEXT SENTENCES! There is intergroup variability in food selection. *Morus nigra* was the most selected species by groups I, II and III. For group IV it was the second one. *Ficus enormis* and *Inga sellowiana* were the most selected native tree species, whereas *Campomanesia phaea* and *Inga sessilis* can also be offered as food for captive howler monkeys. On the other hand, *Miconia cabussu* and *Cupania oblongifolia* should not be included in brown howler monkeys'

diet in captivity. WHY NOT *Cupania oblongifolia*??? ALL GROUPS ATE SMALL AMOUNTS OF IT. CAN'T IT BE IMPORTANT IN TERMS OF NUTRITIONAL BALANCE? IS IT EATEN BY WILD GROUPS?

Literature Cited (REVIEW THE REFERENCES CAREFULLY. MAKE SURE YOU ARE FOLLOWING NEOTROPICAL PRIMATES RULES! ALL REFERENCES LISTED HERE NEED TO BE CITED IN THE TEXT AND VICE-VERSA!ALSO, THERE ARE TYPOS!)

Agoramoorthy, G. 1995.Red howling monkey (*Alouatta seniculus*) reintroduction in a gallery forest of Hato Flores Moradas. Neotropical primates. 3 (1): 9-10.

Carvalho, C.T. 1975. Acerca da alimentação dos bugios (Mammalia, Cebidae). Silvicultura em São Paulo. 9: 53-56.

Chiarello, A.G. 1992. Dieta, padrão, atividades e áreas de vida de um grupo de bugios (*Alouatta fusca*), na Reserva de Santa Genebra, Campinas, SP. Tese de Mestrado, Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Brasil.

CROCKETT AND EISENBERG (1987) IN PRIMATE SOCIETIES.... INCLUDE FULL REFERENCE!

Freeland, W. J. and Janzen, D.H. 1974. Strategies in herbivoring by mammals: The role of plant secondary compounds. American Naturalist.108: 269-289.

Galetti, M. , Pedroni, F. And Morellato, L.P.C. 1994. Diet of brown howler monkey *Alouatta fusca* in forest fragment in Southeastern Brazil. Mammalia. 58 (1): 111-118.

Kulmann, M. 1975. Adenda alimentar dos bugios. Silvicultura. 9: 57-62.

Neville, M.K. , Glander, K.E., Braza, F. and Rylands, A.B. 1988. The howling monkey, genus *Alouatta*. In: *Ecology and behavior of neotropical primates*. Mittermeier, R.A. Rylands, A.B. CoimbraFilho, A. Fonseca (eds), pp. 349-453. World Wild Life Foundation, Washington.

Queiroz, H.L 1995. *Preguiças e Guaribas: os mamíferos folívoros arborícolas do Mamirauá*. Brasília, D.F.: CNPq; Tefé, AM: Sociedade Civil Mamirauá, 176p.

São Paulo (Estado) Secretaria de Estado do Meio Ambiente. *Fauna Ameaçada no Estado de São Paulo /Secretaria do Meio Ambiente*. São Paulo: SMA / CED, 1998, 56 p.

Serio-Silva, J.C. Rico-Grey, V., Hernandez-Salazar, L.T., Spinosa-Gomez, R. 2002. The role of *Ficus* (Moraceae) in the diet and nutrition of a troop of Mexican howler monkeys *Alouatta palliata mexicana* released on an island in Southern Veracruz, México. *Jornal of tropical ecology*. 18:6.

KARYOTYPES SUGGEST THAT *Alouatta guariba clamitans* MAY BE REPRESENTATIVE OF TWO SUBSPECIES OR SEPARATE SPECIES

Gifalli-Iughetti C (*), Fries BG, Summa MEL, Silva AMJ, Vieira RG, Braga ZH, Koiffmann CP

Centro de Estudos do Genoma Humano, Departamento de Genética e Biologia Evolutiva, Instituto de Biotecnologia, Universidade de São Paulo, Rua do Matão 277, Butantã, São Paulo/SP, Brasil, 05508-090

criscg@ib.usp.br

INTRODUCTION

Alouatta (*Atelidae*) shows the largest area of geographical distribution among *Platyrrhini* and one of the greatest diversity of species. They gained special interest because of the high diploid number variability, the presence of microchromosomes and, as a consequence of Y-autosome translocations, the complex sex chromosome systems.

A. guariba, the brown howler monkey, inhabits the Atlantic forest of South America. Traditionally, two subspecies have been recognized, *A. g. guariba* in the north and *A. g. clamitans* in the south. Extensive karyotypic variability has been reported indicating that *A. guariba* should be considered as a complex species.

Several studies have shown a high degree of chromosomal variability within *A. g. clamitans* ($2n = 45$ to 52) as a result of pericentric inversions, chromosome fusions, translocations and other complex rearrangements.

MATERIALS AND METHODS

Using standard protocols for lymphocyte cultures, obtained from peripheral blood samples, we analyzed metaphases from twelve males and twelve females of *Alouatta guariba clamitans* from populations of the south (SC) and southeast (SP and RJ) of Brazil kept at CEMAS (Centro de Estudo e Manejo de Animais Silvestres - Fundação Florestal, São Paulo, Brazil), DEPAVE (Departamento de Parques e Áreas Verdes do Estado de São Paulo, Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre, São Paulo, Brazil), and Projeto Bugio (Blumenau, Brazil).

GTG banding and conventional Giemsa metaphases were analyzed on an Axiophot 2 microscope (Zeiss) using digital images acquired via CCD video camera and captured using the TK400S 3 software (MetaSysteme).

RESULTS AND DISCUSSION

Table 1 summarizes the results of the twenty-four individuals analyzed. The *Alouatta guariba clamitans* subspecies were confirmed by the presence of the characteristic chromosome pair 1 coupled to the known geographic origin of the specimens. Heteromorphic chromosome pairs were observed in the two different populations (Figure 1 to 8).

The different diploid numbers were correlated to the geographical localities or the specimens with a north-to-south tendency for a reduction in these numbers. The major chromosomal differences between populations from the south and southeast of Brazil suggest that these populations may have been reproductively isolated and that *A. g. clamitans* may be representative of two subspecies or even two separate species, highlighting the need for a taxonomic review. This pattern of population subdivision may have arisen during the late middle Pleistocene (over 400,000 years ago) following forest fragmentation and/or the formation of distinct ecoregions that became centers of endemism. Clades undergoing rapid speciation often show chromosomal differences between closely related species, and chromosomal changes appear to have an important role in speciation.

A. g. clamitans chromosome analyses are important for subspecies identification and such information can in turn be useful for a variety of conservation and systematic purposes including repatriation of animals in an appropriate geographical region and for captive breeding programs, increasing the chances of ex-situ breeding. It is also an important tool for identifying the geographical origins of specimens with uncertain origin. The integration of cytogenetic, morphological and molecular data is necessary for a better understanding of the evolutionary processes undergone by the genus *Alouatta*.

Financial Support: FAPESP, CEPID/FAPESP.

Table 1 - Cytogenetic analysis in *Alouatta guariba clamitans*: sex, geographic origin, diploid numbers, numbers of banded and acrocentric chromosomes, and morphology of the Y and Y₁ chromosomes.

INDIVIDUALS	SEX	GEOGRAPHIC ORIGIN	2N	BANDING/ACRO	Y	Y ₁
M 273	M	Blumenau, SP	42	21/21	submetacentric	translocated
M 307	M	Blumenau	42	21/21	submetacentric	translocated
M 309	M	Blumenau	42	21/21	submetacentric	translocated
M 310	M	Parque do, SP	42	21/21	submetacentric	translocated
M 311	M	Serra da Cantareira, SP	42	21/21	submetacentric	translocated
M 312	F	Serra da Cantareira, SP	42	21/21	submetacentric	translocated
M 313	M	Serra da Cantareira, SP	42	21/21	submetacentric	translocated
M 314	F	Serra da Cantareira, SP	42	21/21	submetacentric	translocated
M 315	M	Serra da Cantareira, SP	42	21/21	submetacentric	translocated
M 316	M	Serra da Cantareira, SP	42	21/21	submetacentric	translocated
M 317	F	Serra da Cantareira, SP	42	21/21	submetacentric	translocated
M 318	M	Blumenau	42	21/21	submetacentric	translocated
M 319	F	Serra da Cantareira, SP	42	21/21	submetacentric	translocated
M 320	M	Blumenau	42	21/21	submetacentric	translocated
M 321	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 322	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 323	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 324	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 325	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 326	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 327	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 328	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 329	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 330	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 331	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 332	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 333	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 334	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 335	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 336	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 337	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 338	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 339	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 340	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 341	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 342	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 343	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 344	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 345	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 346	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 347	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 348	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 349	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated
M 350	F	Blumenau, SC	42	21/21	submetacentric	translocated

M = male

F = female

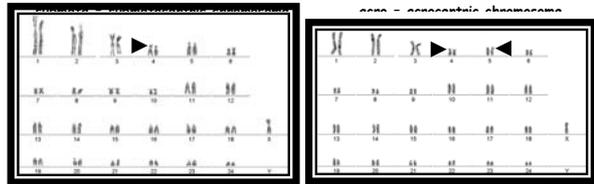


Fig 1. Conventional karyotype of M 273. Arrow points to a heteromorphic pair.

Fig 2. Conventional karyotype of M 309. Arrow points to a heteromorphic pair.

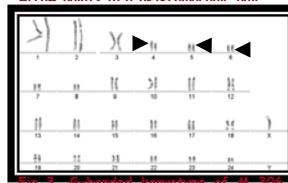


Fig 3. G-banded karyotype of M 308. Arrows point to inversions.

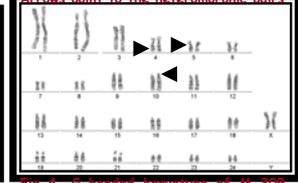


Fig 4. G-banded karyotype of M 309. Arrows point to inversions.

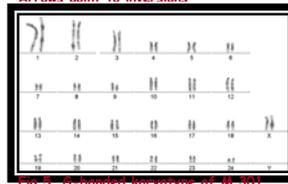


Fig 5. G-banded karyotype of M 307. Arrow points to a heteromorphic pair.



Fig 6. G-banded karyotype of M 342. Arrow points to a heteromorphic pair.

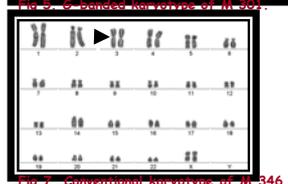


Fig 7. Conventional karyotype of M 346. Arrow points to a heteromorphic pair.

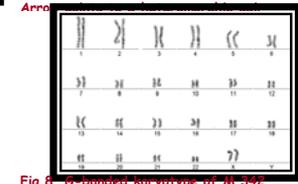


Fig 8. G-banded karyotype of M 342. Arrow points to a heteromorphic pair.

Anexo Complementar Capítulo 2

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE PARQUES E ÁREAS VERDES
Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre

FICHA CLÍNICA-BUGIO

Cadastro: _____

Descrição aparente do caso:	
Comportamento: <input type="checkbox"/> apático <input type="checkbox"/> alerta <input type="checkbox"/> agressivo <input type="checkbox"/> estressado	Postura:

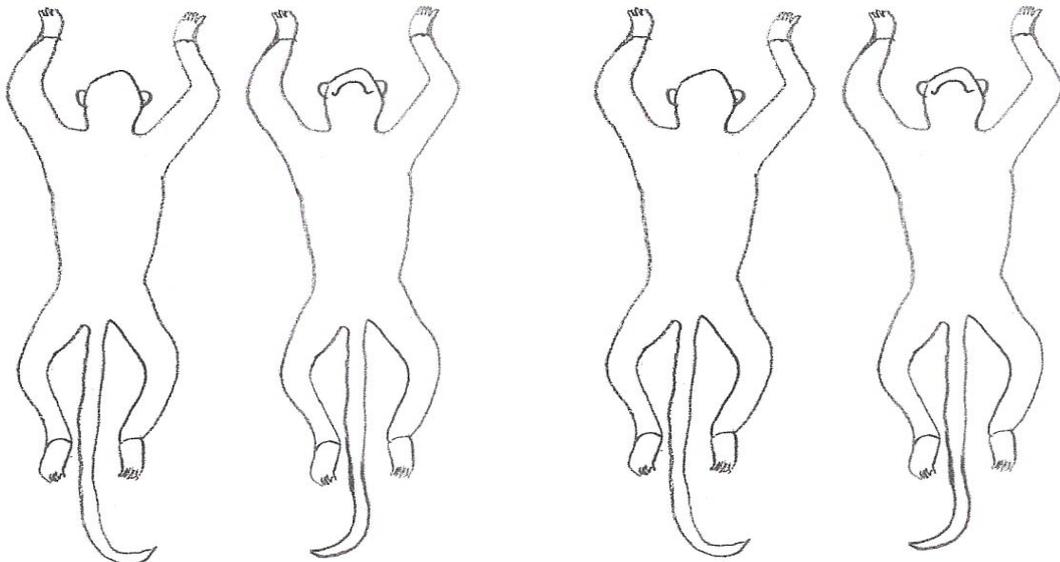
EXAME CLÍNICO: / / Med. Vet.:
Contenção: <input type="checkbox"/> física <input type="checkbox"/> química Agente: Dose:
PESO: kg Hidratação: N – 5% - 10% - 15% Temperatura: FC: FR:

Estado nutricional: <input type="checkbox"/> caquético <input type="checkbox"/> magro <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> gordo	Condição da pelagem:
Presença de lesões externas, fraturas ou luxações:	
Mucosas aparentes:	
Linfonodos inguinais, axilares e submandibulares:	
Auscultação cardíaca:	
Campos pulmonares:	
Cavidade oral (dentição, coloração, lesões):	

Tratamento instituído:

COLORAÇÃO

LOCALIZAÇÃO DAS LESÕES



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE PARQUES E ÁREAS VERDES
Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre

PROTOCOLO DE EXAMES COMPLEMENTARES - BUGIOS

Coproparasitológico

Data de coleta: ___/___/___ Resultado: _____
 Data de coleta: ___/___/___ Resultado: _____

Hemograma (laudo anexo) – Data de coleta ___/___/___

Bioquímica sérica (laudo anexo) – Data de coleta: ___/___/___

Glicemia

Data de coleta: ___/___/___ Resultado: _____
 Data de coleta: ___/___/___ Resultado: _____

Coprocultura (laudo anexo)

Shiguelia sp Data de coleta: ___/___/___ Resultado: _____
 Yersinia sp Data de coleta: ___/___/___ Resultado: _____
 Campylobacter sp Data de coleta: ___/___/___ Resultado: _____
 Salmonella sp Data de coleta: ___/___/___ Resultado: _____

Sorologia

Raiva Data de coleta: ___/___/___ Resultado: _____
 Leptospirose Data de coleta: ___/___/___ Resultado: _____
 Toxoplasmose Data de coleta: ___/___/___ Resultado: _____

Molecular

Banco Genômico – Data de coleta: ___/___/___
 Cariótipo (laudo anexo) – Data de coleta: ___/___/___

Pesquisa de Malária

Data de coleta: ___/___/___ Resultado: _____
 Data de coleta: ___/___/___ Resultado: _____

Pesquisa de Febre Amarela

Data de coleta: ___/___/___ Resultado: _____
 Data de coleta: ___/___/___ Resultado: _____

Endoparasitos

Data de coleta: ___/___/___ Resultado: _____

Ectoparasitos

Data de coleta: ___/___/___ Resultado: _____

Prova de Tuberculina

Data de exame: ___/___/___		Data de exame: ___/___/___	
	Av	Bov	
24h			24h
48h			48h
72h			72h

Exame radiográfico (laudo anexo) – Data de realização: ___/___/___

Exame ultrassonográfico (laudo anexo) – Data de realização: ___/___/___

Outros: _____

Anexo Complementar Capítulo 3

Histórico completo dos indivíduos destinados a soltura

Grupo 1 – soltura em 04 de setembro de 2006 no Sítio Burdin – Eng. Marsilac

Identificação

Nº Cad.: 23.586

Histórico

Fêmea adulta, pesando 3.990 kg, deu entrada no DEPAVE-3 em 23/9/2003, indivíduo foi resgatado Embu-guaçu. A fêmea foi encontrada com filhote (23.587) que apresentava fratura de mandíbula na porção medial.

Em 30/09/2003 o animal apresentava sinais de estresse e foi separada do filhote. Após 13 dias foi feita uma tentativa de reaproximar o filhote sem sucesso. Em 25/11/2003, o filhote já recuperado do trauma, foi levado para recinto externo junto com sua mãe. Em 14/01/2004 foi adicionado ao grupo um macho subadulto (24.449).

No dia 12/09/2005 nasceu um filhote do casal 23.586 e 24.449, esse recebeu o número de cadastro 28.144. O grupo permaneceu unido até o início de fevereiro de 2006 quando o macho 24.449 começou a rejeitar o filhote 23.587 (filhote apenas da fêmea).

Esta fêmea permaneceu em cativeiro por 2 anos, 11 meses e 19 dias e em 22/8/2006 foi transferida para área de soltura junto com o macho 24.449 e o filhote 28.144, onde passou por um período de adaptação pré-soltura.

Identificação

Nº Cad.: 24.449

Histórico

Este macho deu entrada no DEPAVE-3 em 23/12/2003, o indivíduo era ainda um Infante II com 1.410 kg, ele foi encontrado no PEFI (Parque Estadual Fontes do Ipiranga) e entregue na FPZSP e estes o encaminharam ao DEPAVE. O animal possui diversos cortes na região facial, mas seu estado geral era bom.

Em 14/01/2004 o animal foi aproximado da fêmea 23.586 e seu filhote 23.587, formando um grupo, após um ano e oito meses nasceu um filhote do casal (28.144). O grupo (23.586; 23.587; 24.449 e 28.144) permaneceu unido até 07/02/2006 quando o macho 24.449 passou a rejeitar o filhote (23.587) da fêmea e esse foi separado do grupo.

Este indivíduo permaneceu em cativeiro por 2 anos, 8 meses e 12 dias e em 22/8/2006 foi transferido para área de soltura junto à fêmea 23.586 e seu filhote 28.144.

Identificação

Nº Cad.: 28.144

Histórico

Indivíduo macho, filhote da fêmea 23.586 e do macho 24.449, nascido em cativeiro (DEPAVE-3) em 12/9/2005.

Indivíduo permaneceu em grupo formado pelos indivíduos 23.586, 23.587 e 24.449 até 07/2/2006 quando o macho 24.449 passou a rejeitar o outro filhote mais velho (23.587) e que foi separado do grupo. O filhote permaneceu com os pais e foi transferido junto com o grupo para área de soltura em 22/08/2006 após um ano e 8 dias de cativeiro.

* o filhote 23.587 que foi separado da fêmea 23.586 permaneceu no DEPAVE, posteriormente foi pareado com outro indivíduo e destinado (vide grupo 7)

Grupo 2 – soltura em 14 de novembro de 2007 no Sítio Roda d'água/Parelheiros

Identificação

Nº Cad.: 20.732

Apelido: Viúvo

Histórico

Indivíduo macho, subadulto, pesando 2.740 kg, foi encontrado na beira da estrada em Mairiporã/Cantareira, e entregue ao DEPAVE em 19/5/2002. O animal apresentava estado nutricional regular e estava desidratado, apresentava amolecimento de incisivo e ulceração na gengiva, com pequeno corte em cicatrização na região do flanco.

Em 29/05/2002 foi pareado com a fêmea 19.932 com quem permaneceu até 14/06/2006, nesta data a fêmea foi encontrada caída no chão do recinto vindo a óbito no dia seguinte. Após 5 meses foi feita uma nova tentativa de agrupamento, o macho foi pareado com a fêmea 30.770 e em 13/07/2007 nasceu um filhote do casal (32.037).

Este macho após aproximadamente 5 anos e meio de cativeiro foi transferido com seu grupo para área de soltura em 06/11/2007.

Identificação

Nº Cad.: 30.770

Apelido: Fujona

Histórico

Fêmea adulta deu entrada em 12/11/2006, foi resgatada pela polícia, após uma denuncia anônima, em uma residência onde o indivíduo se encontrava a cerca de 7 dias. O animal veio do Parque Florestal sem lesões e aparentemente bem.

No dia 29/11/2006, apenas 17 dias após sua entrada, ela foi pareada com o macho 20.732 com o qual teve um filhote (32.037) em 13/07/2007.

A fêmea permaneceu em cativeiro por um ano e no dia 06/11/2007 foi transferida para área de soltura com o macho 20.732 e seu filhote 32.037.

Identificação

Nº Cad.: 32.037

Histórico

Filhote do casal 20.732 e 30.770, nasceu em cativeiro (DEPAVE) em 13/07/2007.

O animal permaneceu com o grupo, foi transferido para a área de soltura em 06/11/2007 após 4 meses de cativeiro.

Por ter sido liberado ainda muito pequeno o sexo não foi determinado.

Grupo 3 – soltura em 25 de fevereiro de 2008 no Sítio Roda d'água/ Parelheiros

Identificação

Nº Cad.: 25.932

Transmissor: 156.401

Histórico

Este macho deu entrada no DEPAVE em 17/9/2004 ainda filhote pesando 490 g(Infante I). O filhote foi encontrado em Ibiúna caído na estrada, apresentava lesão na MPD. O animal foi alimentado com mamadeira, em 01/10/2004 já tomava leite na mamadeira sem auxílio dos técnicos. Em 25/11/2004 juntou-se com outro filhote.

Em 13/4/2005 foi transferido para o recinto externo num grupo composto pelos indivíduos 25.932, 26.452 e 27.128, ainda em 2005, no mês de setembro o grupo aumentou e ficou composto pelos indivíduos: 27.193, 26.452, 25932, 27567 e 27.128. Este grupo não permaneceu junto, e deram origem a outros grupos, a fêmea 27.193 foi pareada com outro macho (vide grupo 5), o macho 26.452 foi pareado com a fêmea 31.012 e posteriormente separado, atualmente encontra-se com a

fêmea 33.102 e o filhote 35.924, o macho 27.567 foi separado e permanece sozinho e a fêmea 27.128 foi pareada com o macho 28.189.

Em 13/08/2007 juntou-se esse macho a fêmea 31.012, em 13/10/2007 nasceu o filhote 32.774, porém esse filhote é provavelmente do macho 26.452 que ficou por um período com a fêmea. Este macho após 3 anos e meio de cativeiro foi encaminhado, junto com a fêmea 31.012 e o filhote 32.774, para a área de soltura em 13/02/2008, utilizando um radiotransmissor de frequência 156.401.

Identificação

Nº Cad.: 31.012 **Apelido:** Viúva **Transmissor:** 156.325

Histórico

Fêmea adulta que deu entrada em 15/12/2006, pesando 3,430 kg, foi recolhida na Serra da Cantareira. O animal possuía algumas contusões e corte superficial. Após tratamento juntou-se a fêmea com o macho 26.452, a formação de grupo não teve muito sucesso, pois a fêmea “tinha medo” do macho, então em 13/08/2007 ela foi transferida para ficar com o macho 25.932 e dois meses depois ela pariu o filhote 32.774, que provavelmente é filhote do macho 26.452.

Esta fêmea permaneceu em cativeiro por um ano e 2 meses e em 13/2/2008 foi transferida para área de soltura com seu filhote e o macho 25.932. Esta fêmea foi solta utilizando um colar com radiotransmissor de frequência 156.325 e foi monitorada até dezembro de 2008.

Identificação

Nº Cad.: 32.774

Histórico

Filhote da fêmea 31.012 com o macho 26.452. nasceu em cativeiro em outubro de 2007. Após seditação da mãe para realização de exames o filhote foi encontrado separado da fêmea com sinais de mordida e impotência funcional de membros pélvicos e cauda, após uma discreta melhora dos membros optou-se por encaminhá-lo a área de soltura junto com a fêmea 31.012 e o macho 25.932, em 13/2/2008, 4 meses após seu nascimento.

Grupo 4 – soltura em 09 de junho de 2008 na Fazenda Castanheiras/APA Bororé/Colônia

Identificação

Nº Cad.: 24.278 **Apelido:** Boquinha **Transmissor:** 156.450

Histórico

Macho adulto encontrado no PEFI (Parque Estadual Fontes do Ipiranga) foi encaminhado para o DEPAVE em 01/12/2003. Animal possuía fratura de úmero e passou por cirurgia no Hovet-USP. O animal permaneceu em tratamento até março de 2004.

Em 14/02/2007 foi pareado com a fêmea 30.975, o casal foi manejado e encaminhado para área de soltura (Sítio Burdin), porém em 11/5/2007 retornaram ao DEPAVE para tratamento de malária.

Este animal permaneceu em cativeiro por 4 anos e 6 meses, foi colocado um radiotransmissor de frequência 156.450 e encaminhados para nova área de soltura (Fazenda Castanheiras) em 27/05/2008 junto com a fêmea 30.975.

Identificação

Nº Cad.: 30.975 **Apelido:** Chiquinha **Transmissor:** 156.275

Histórico

Fêmea adulta encontrada em Mairiporã machucada com muitas lesões entregue ao DEPAVE em 9/12/2006. O animal permaneceu em tratamento até janeiro de 2007. Em 14/2/2007 foi pareada com o macho 24.278, o casal foi encaminhado para área de soltura, porém em 11/5/2007 tiveram que retornar ao DEPAVE, a fêmea apresentava gametócitos de *Plasmodium falciparum*. O casal passou por tratamento de malária.

Após um ano e meio de cativeiro e uma tentativa de soltura, a fêmea recebeu um transmissor de frequência 156.275, e foi encaminhada para nova área de soltura (Fazenda Castanheiras) em 27/5/2008.

Grupo 5 – soltura em 27 de outubro de 2008 no Sítio Roda d'água/Parelheiros

Identificação

Nº Cad.: 27.193 **Apelido:** Gisele **Transmissor:** 156.301

Histórico

Fêmea adulta caiu no quintal de uma casa no Jardim Eliana, provavelmente foi eletrocutada, pois bateu no fio de alta tensão, foi encaminhada ao DEPAVE em 20/03/2005.

Em setembro de 2005 foi agrupada com os indivíduos: 25.932, 26.452, 27.128 e 27.567. Em 22/11/2005 foi transferida de recinto e juntou com o macho 22.149 (Cunhado) houve acasalamento e em 8/06/2006 nasceu o primeiro filhote do casal 29.835 e o segundo filhote (33.797) nasceu em 24/02/2008 e veio a óbito em 12/04/2008.

A fêmea teve resultado positivo para *Plasmodium falciparum* e passou por tratamento.

Essa fêmea recebeu um colar com radiotransmissor de frequência 156.301, e após 3 anos e 6 meses de cativeiro foi encaminhada para área de soltura em 17/10/2008, junto com sua família (macho 22.149 e filhote 29.835).

Graças ao uso da radiotelemetria essa fêmea foi monitorada por dois meses até que foi encontrada morta na área de soltura.

Identificação

Nº Cad.: 22.149 **Apelido:** Cunhado **Transmissor:** 156.426

Histórico

Indivíduo recém-nascido, macho, veio da Serra da Cantareira em 26/11/2002 pesando 275 gramas. Chegou aparentando bom estado geral.

O filhote foi alimentado com mamadeira e permaneceu junto com outro filhote macho (22.150). Em 18/03/2003 uma fêmea (19.904) foi adicionada ao grupo e em 30/08/2004 nasceu um filhote 25.822, não era certo qual dos machos era o pai.

Em 1/08/2005 o grupo (19.904, 22.149, 22.150 e 25.822) foi transportado para área de soltura (Sítio Burdin) após 10 dias o grupo foi liberado na área de soltura, porém o indivíduo 22.149 não acompanhou o grupo e retornou para o recinto na área de soltura.

Ele foi recapturado em 12/08/2005 e levado de volta para o DEPAVE e em 22/11/2005 foi feita uma nova tentativa de pareamento com a fêmea 27.193. Em 08/06/2006 nasceu o primeiro filhote do casal (29.835) e em 24/02/2008 nasceu o segundo filhote (33.797) que veio a óbito 2 meses depois.

O indivíduo recebeu um radiotransmissor de frequência 156.426 e foi transferido com sua família para a área de soltura em 17/10/2008, a soltura foi realizada dez dias depois, porém o indivíduo ficou no chão da mata e foi recapturado no dia seguinte e retornou para o DEPAVE onde permanece até os dias atuais.

Identificação

Nº Cad.: 29.835

Histórico

Filhote do casal 27.193 e 22.149, nasceu em cativeiro (DEPAVE) em 08/6/2006. Filhote permaneceu com os pais, em 24/02/2008 houve o nascimento de outro filhote no grupo (33.797), mas este veio a óbito 2 meses depois.

Esse indivíduo permaneceu em cativeiro por 2 anos, 4 meses e 19 dias até sua transferência para área de soltura em 17/10/2008 junto com o grupo.

Grupo 6 – soltura em 18 de maio de 2009 na Fazenda Castanehiras/APA Bororé/Colônia

Identificação

Nº Cad.: 18.554 **Apelido:** Binha **Transmissor:** 156.251

Histórico

Animal deu entrada no DEPAVE em 11/09/2001, esta fêmea recém-nascida, aparentando poucos dias de vida foi encontrada na ciclovia do Horto Florestal. O filhote foi alimentado na mamadeira e houve uma tentativa de juntá-la com uma fêmea com filhote que não se interessou pelo filhote. Enquanto filhote ela ficou num grupo com mais 4 filhotes: 19.347, 20.047, 20.207 e 20.542. Os indivíduos 19.347 e 20.207 vieram a óbito enquanto os indivíduos 20.047 e 20.542 forma encaminhados para cativeiro conservacionista e o indivíduo 18.554 permaneceu no DEPAVE para formação de um novo grupo.

Em 27/04/2005 foi transferida de recinto para formação de grupo, juntou-se com o macho 26.164, em 04/5/2005 foi observado acasalamento, mas o primeiro filhote do casal, a fêmea 29.531, só nasceu em 09/04/2006.

Em 05/07/2007 o macho 26.164 foi sedado para realização de exames do protocolo observou-se que o animal estava prostrado e perdeu peso, ele ficou em observação e veio a óbito em 10/07/2007.

Em 21/8/2007 durante manejo para verificação de lesão constatou-se que estava prenhe, o segundo filhote, macho 32.312 nasceu em 13/9/2007.

Essa fêmea permaneceu com seus filhotes, ela recebeu um transmissor de frequência 156.251, e depois de quase 8 anos de cativeiro foi transferida para área de soltura em 29/4/2009 junto com os filhotes 29.531 e 32.312.

Identificação

Nº Cad.: 29.531 **Apelido:** Bruna

Histórico

Filhote fêmea, do casal 18.554 e 26.164, nasceu em cativeiro (DEPAVE) em 09/04/2006.

Animal permaneceu com os pais. O macho do grupo (26.164) veio a óbito em 10/07/2007, e um novo filhote (32.312) nasceu no grupo. Este grupo (18.554, 29.531 e 32.312) permaneceu unido até a transferência do grupo para área de soltura em 29/04/2009. Essa fêmea permaneceu em cativeiro por 3 anos.

Identificação

Nº Cad.: 32.312 **Apelido:** Beto

Histórico

Macho filhote do casal 18.554 e 26.164, nasceu em cativeiro (DEPAVE) em 13/09/2007.

Quando o filhote nasceu o macho 26.164 já tinha morrido. Este filhote permaneceu no grupo até a transferência do grupo para área de soltura em 29/04/2009. Essa filhote permaneceu em cativeiro por 1 ano e 7 meses.

Grupo 7 – soltura em 29 de agosto de 2009 no Sítio Nova Esperança

Identificação

Nº Cad.: 23.587 **Apelido:** Tranqüilo

Histórico

Filhote foi resgatado junto com a mãe em Embu-Guaçu e entregue ao DEPAVE em 23/09/2003. O animal apresentava fratura de mandíbula, foi realizada cirurgia. O filhote permaneceu com a mãe 23.586, essa fêmea foi pareada com um macho 24.449 em janeiro de 2004, desse pareamento nasceu um filhote 28.144 em setembro de 2005. Após o nascimento do filhote 28.144, em fevereiro de 2006, o macho 24.449 passou a rejeitá-lo e ele foi separado do grupo.

Permaneceu sozinho até 25/10/2006 quando iniciou a tentativa de juntá-lo a fêmea 30.446, a princípio não aceitou a fêmea, esta ficou alguns dias no cambiamento para adaptação. A formação do grupo por fim deu certo e em 12/10/2008 nasceu um filhote do casal, uma fêmea que recebeu o cadastro 35.056.

A família ficou unida até 18/08/2009 quando foram os três transferidos para área de soltura. Esse macho que deu entrada no DEPAVE ainda filhote permaneceu em cativeiro por 6 anos.

Identificação

Nº Cad.: 30.446 **Apelido:** Vitória **Transmissor:** 156.352

Histórico

Fêmea adulta que deu entrada no DEPAVE em 29/09/2006. O animal foi encontrado no Bairro Barragem, aparentemente atropelado, apresentava presença de sangue na boca e narinas. Animal ficou em observação por alguns dias e em 25/10/2006 tentou-se uma aproximação com o macho 23.587, ela permaneceu no cambiamento para uma adaptação.

A formação de grupo teve sucesso e em 12/10/2008 nasceu um filhote (35.056) fêmea.

A família ficou unida até 18/08/2009 quando foram os três transferidos para área de soltura. A fêmea recebeu um transmissor com frequência 156.352. Essa fêmea permaneceu em cativeiro por 3 anos.

Identificação

Nº Cad.: 35.056 **Apelido:** Julia

Histórico

Filhote, fêmea do casal 23.587 e 30.446, nasceu em cativeiro (DEPAVE) em 12/10/2008.

Filhote permaneceu em cativeiro por 10 meses junto com os pais, e em 18/08/2009 esta família foi transferida para área de soltura.

Anexo Complementar Capítulo 4

Relatórios parciais de vistorias de reconhecimento de vegetação

Ricardo José Francischetti Garcia

Sumiko Honda

VISTORIA FEMA: 28/09/2006

Participantes:

Herbário: Sumiko Honda, Ricardo J.F. Garcia, Simone J. De Sordi, e Graça Maria P. Ferreira;

DEPAVE-3: Linda L. Silva, Marcos K. Vasconcellos, Hilda Cintra, Ana Maria Brischi.

Objetivo: Reconhecimento de áreas para solturas de bugios.

Resultados:

Local: Sítio Sr. Ismael (Parelheiros)

Mata secundária com árvores até 20m altura, subosque diversificado, com riqueza em epífitas.

Materiais coletados (nº de coleta de S.J. De Sordi):

Família	Espécie	Hábito	Nº
Melastomataceae	<i>Bertolonia mosenii</i> Cogn.	Ee	80
Moraceae	<i>Dorstenia hirta</i> Desv.	Ee	79
Sapotaceae	<i>Ecclinusa ramiflora</i> Mart.	árv	81
n.i.	n.i.	avt	78

Local: Sítio Sr. Aurélio (Marsilac):

A área já foi trabalhada pela equipe do Herbário (levantamento florístico). Este estudo serviu de subsídio à soltura de bugios na área (DEPAVE-3) e a um estudo fitossociológico preliminar, por alunos da Universidade Mackenzie.

Materiais coletados (nº de coleta de S.J. De Sordi):

Família	Espécie	Hábito	Nº
Moraceae	<i>Dorstenia hirta</i> Desv.	ee	82
yrsinaceae	<i>Rapanea umbellata</i> Mart.	árv	85
Myrtaceae	<i>Myrcia rostrata</i> DC.	árv	89
Rubiaceae	<i>Alibertia myrciifolia</i> Spruce ex K. Schum.	árv	83
Rubiaceae	n.i.	árv	86
Rubiaceae	<i>Psychotria ruelliifolia</i> (Cham. & Schtdl.)	arb	87

	Müll.Arg.		
Rubiaceae	<i>Psychotria vellosiana</i> Benth.	árv	84
Violaceae	<i>Anchietea pyrifolia</i> (Mart.) G. Don	tr	88

VISTORIA FEMA: 30.10.2006 (9:30 às 16:30 h)

Participantes:

Herbário: Ricardo J.F. Garcia, Simone J. De Sordi, Sumiko Honda e Alexandre Indriunas.

Motorista Luiz (Kombi)

Locais visitados:

1- Solo Sagrado de Guarapiranga – Igreja Messiânica Mundial do Brasil

Estrada de Jaceguai, 6567 – Parelheiros 04870-901

Tel/Fax: 5970-1000

ambiental@solosagrado.org.br

Informações com Sr Marcos Antunes (Resíduos), Janine Solange (Paisagismo) e Sergio (Reflorestamento).

Agendar visita ao **Sítio Casa Grande** (boa extensão de mata) com Ministro José Carlos (Eng. Florestal)

2- Sítio Roda d'água*

Estrada do Cipó, próximo ao portal de divisa com Embu-Guaçu

Caseiros: D. Margarida, Sr José

Sr. Paulo (outro lado da estrada)

Dono: Sr Nazir – Tel: 5523-5270

Arrendatários (horta): Sítio Serra Negra – Sr Shigetake

Saindo do Portal à direita, pegar estrada de terra, ir sempre reto até a placa “Sítio Serra Negra”

* Faixas estreitas de mata, formando anel em topo de morro, mas contíguas a uma mata aparentemente mais alta e extensa (item 3). O Sr Shigetake mencionou a ocorrência de bugios (+/- 6) na região. Ouvimos sagüis.

3- Mata maior adjacente à do Sítio Roda d'água

Dono mora na estrada de ligação da estrada do Taquari

VISTORIA FEMA: 21.11.2006 (9:00 às 16:00 h)

Participantes:

Herbário: Ricardo J.F. Garcia, Sumiko Honda e Alexandre Indriunas

Outros: DEPAVE: Luiz Roberto Jacintho e Karen; EACH-USP: Silvana A.P. Godoy; Motorista Luiz (Kombi).

Local: Parque Natural Municipal da Cratera de Colônia

Área aproximada de 52 ha. +/- 520.000 m² (2 glebas divididas pela estrada da Vargem Grande a Colônia), adquirida pela PMSP da Editora Abril, com verba do TCA do linhão de Furnas em 2006.

Limites demarcados por mourões de concreto, abrangendo faixa (tipo fatia de pizza) de largura aproximada de 300m, que engloba a vegetação de mata, no “morro”, até a vegetação arbórea arbustiva baixa sobre turfa, no “centro” da cratera.

Nas adjacências há reflorestamento com *Pinus elliottii*, *Araucaria angustifolia*, sítios de recreio, sítios de produção agrícola (chuchu, hortaliças e plantas ornamentais).

Registros de GPS e marco:

1ª parada (estrada): X=0326194

Y=7358565 a 7358575

2ª parada (1º linhão): X=0326248

Y=7359159

3ª parada (2º linhão): X=0326250

Y=7357610

outros registros foram feitos pela estagiária Karen

coordenadas dos limites do Parque, fornecidas pelo Oswaldo:

CRA1 326359/7357338

CRA2 326261/7357626

CRA3 326103/7357559

CRA4 326036/7358620

CRA5 326331/7358047

CRA6 326327/7358058

CRA7 326312/7358495

CRA8 326290/7358662

CRA9 326285/7358699

marco geodésico de 1968, nº 704

Vegetação:

No “setor morro”, a área é cortada por dois linhões sob os quais há vegetação de **campo antrópico e capoeira baixa**, com: *Rubus* sp., *Plantago* sp., *Impatiens waleriana*, *Cuphea* sp., *Leonurus* sp., *Phytolacca americana*, *Aristolochia* sp., *Sphagneticola trilobata*, *Bidens pilosa*, etc.

A mata é relativamente baixa (altura +/- 8m) em terreno íngreme, podendo ser caracterizada como **capoeira em estágio médio de sucessão**. Listamos a seguir algumas espécies características observadas:

Arbóreas: *Rapanea* sp., *Sapium* sp., *Symplocos* sp., *Hieronima alchorneoides*, *Bathysa* sp., *Miconia* sp., *Tibouchina pulchra*, *Trema micrantha*, *Jacaranda puberula*, *Zanthoxylum* sp., *Croton floribundus*, *Syagrus romanzoffiana* e *Alchornea sidifolia*.

Subosque: *Croton* sp., *Blechnum brasiliense*, *Euterpe edulis*, *Piper* sp., *Miconia* spp., samambaiçu *Cyathea* sp., *Ctenanthe* sp., *Rudgea jasminoides*, *Psychotria* sp. e outras Rubiaceae.

Epífitas: Bromeliaceae (*Vriesea* sp. e *Nidularium* sp.), Orchidaceae (*Phymatidium* sp.) e Gesneriaceae (*Nematanthus* sp.).

Trepadeiras: *Fuchsia* sp., *Anchietea* sp., *Valeriana scandens*, *Passiflora* sp.

Observamos entre o 1º e o 2º linhão, uma área com interferência antrópica (barragem abandonada) com bananeiras, bambuzal, *Hedychium coronarium*, *Cyperus* sp., *Matayba* sp., *Rapanea* sp., *Clusia* sp., *Polygonum* sp.

Material coletado (nº de coleta de S. Honda):

Família	Espécie	Nº de coleta
Acanthaceae	<i>Mendoncia puberula</i> Mart.	18
Acanthaceae	<i>Mendoncia</i> sp.	21
Begoniaceae	<i>Begonia radicans</i> Vell.	23
Commelinaceae	<i>Dichorisandra foliosa</i> Kunth	28
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum deciduum</i> A. St.-Hil.	25
Euphorbiaceae	<i>Croton celtidifolius</i> Baill.	13
Lauraceae	n.i.	10
Marantaceae	<i>Ctenanthe</i> sp.	34
Melastomataceae	<i>Leandra australis</i> (Cham.) Cogn.	32
Melastomataceae	<i>Leandra cardiophylla</i> Cogn.	14
Melastomataceae	<i>Leandra melastomoides</i> Raddi	33

Melastomataceae	<i>Leandra</i> sp.	31
Myrtaceae	n.i.	15
Orchidaceae	<i>Phymatidium</i> sp.	26
Palmae	<i>Lytocaryum hoehnei</i> (Burret) Toledo	17
Polygalaceae	<i>Securidaca</i> sp.	19
Rubiaceae	<i>Bathysa stipulata</i> (Vell.) J. Presl	30
Rubiaceae	<i>Coccocypselum condalia</i> Pers.	24
Rubiaceae	<i>Faramea tetragona</i> Müll. Arg.	22
Rubiaceae	<i>Psychotria stachyoides</i> Benth.	20
Rubiaceae	<i>Rudgea jasminoides</i> (Cham.) Müll. Arg.	16
Solanaceae	<i>Brunfelsia uniflora</i> (Pohl) D. Don	27
Symplocaceae	<i>Symplocos kleinii</i> A. Bidá	11
Valerianaceae	<i>Valeriana scandens</i> L.	29
n.i.	n.i.	09
n.i.	n.i.	12

Não caminhamos pelo “setor centro”. Avistamos, a partir da estrada, uma capoeira baixa.

VISTORIA FEMA: 27.12.2006

(8:00 às 17:00 h)

Participantes:

Herbário: Ricardo J.F. Garcia, Sumiko Honda, Fabiana Gutz-Rossi e Alexandre Indriunas.

Outros: Motorista: Cosme (4 x 4); Unesp: Leo Malagoli.

Reconhecimento da vegetação ao longo da Estrada da Bela Vista, caminho para o Núcleo Curucutu.

Contato com Valder do Núcleo Curucutu do Pq Estadual da Serra do Mar, que mencionou a ocorrência de bugios na mata da bacia do Capivari.

Vistoria prejudicada por forte chuva.

VISTORIA FEMA: 15.02.2007

(8:00 às 18:00 h)

Participantes:

Herbário: Ricardo J.F. Garcia, Sumiko Honda e Graça Maria P. Ferreira, **DEPAVE-3:** Ana Maria Brisch e Linda L. Silva;

Outros: I. Botânica: Eduardo Gomes e Eduardo (estagiário para Fenologia), Escalador: Renato Schionato, Motorista Luiz (Kombi).

Local: Sítio Bourdin (Sr Aurélio)

Objetivo: Localização das 11 parcelas estudadas no TCC “Estrutura e composição de um fragmento de floresta ombrófila densa na APA Capivari-Monos” pelo Vicente de Almeida Sampaio Teixeira et al., visando a conclusão da fitossociologia da mata.

Coordenadas geográficas das parcelas (obtidas pelos estagiários/estudantes do TCC) e nos encaminhadas por Marcos Kawall Vasconcellos em 22/02/2007.

ID	X	Y	LOCALIZACAO	DATA
1	324342	7356510	PARCELA 4	30/08/03
2	323942	7356234	PARCELA 5	13/09/03
3	324135	7356396	PARCELA 6	08/11/03
4	324346	7356260	PARCELA 7	08/05/04
5	324741	7356715	PARCELA 8	15/05/03
6	324794	7356738	PARCELA 9	24/07/04
7	324331	7356673	PARCELA 10	31/07/03
8	324175	7356045	SÍTIO	
9	324884	7356198	PARCELA 11	14/08/04
10	324678	7356428	PARCELA 12	21/08/04
11	324304	7356251	PARCELA 2	
12	324344	7356346	PARCELA 3	

Resultados:

Localização das parcelas 06, 05, 03, 07 e 02.

Registros no aparelho de GPS do Herbário:

Sítio: 0324148 ~50/ 7356030

Parcela 06: 0324123/ 7356385

Parcela 05: 0323939/ 7356238

Materiais coletados (nº de coleta de S. Honda):

Família	Espécie	Nº de coleta
Bignoniaceae	<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	43
Fabaceae	<i>Tachigali denudata</i> (Vogel) Oliveira-Filho	42
Lauraceae	n.i.	44

Nyctaginaceae	<i>Guapira nitida</i> (Mart. ex J.A. Schmidt) Lundell	39
Polygonaceae	<i>Ruprechtia</i> sp.	41
Ranunculaceae	<i>Clematis dioica</i> L. var. <i>australis</i> (DC.) Eichler	36
Rubiaceae	<i>Amaioua intermedia</i> Mart.	38
Rubiaceae	<i>Psychotria pubigera</i> Schlttdl.	40
Rutaceae	<i>Esenbeckia grandiflora</i> Mart.	37

VISTORIA FEMA: 27.03.2007

(7:30 às 16:00 h)

Participantes:

Herbário: Sumiko Honda e Graça Maria P. Ferreira;

DEPAVE-3: Brígida G. Fries e Linda L. Silva;

Outros: Motorista Edna (4X4), Mateiros: Sr Aurélio e Lelo

Local: Sitio do Sr Pascoal (Tio do Sr Aurélio).

Objetivo: Reconhecimento da mata “vizinha” a do Sr Aurélio, separada por reflorestamento de *Pinus*, pertencente a Taurus Reflorestadora, mas interligada por “conexão” de mata (a confirmar).

Resultados:

Área aproximada de 60 ha.

Topografia acidentada, cortada por córregos, que formam 3 grotas e áreas encharcadas.

Vegetação de mata atlântica, com serrapilheira espessa, estratos herbáceo, arbustivo, arbóreo e emergente. Altura média de aproximadamente 10 a 12m, emergentes atingindo mais de 15m. Presença de samambaias, palmeiras (*Bactris* (?), guaricanga, palmito-jussara), bambus, bromélias e cipós. Avistadas: *Tibouchina* sp. (manacá-da-serra), *Alchornea sidifolia*, *Clethra scabra*, *Rapanea* sp., cf. *Platymiscium* sp., *Jacaranda* sp., *Miconia cabussu*, *Bathysa* spp., *Tachigali* sp., *Inga* spp., *Psychotria* spp., outras Rubiaceae e Myrtaceae.

Sr Aurélio destacou as passariúvas, diversas canelas e ingás.

Também mencionou que toda aquela mata havia passado por corte para produção de carvão nas décadas de 40 e 50. As passariúvas não eram cortadas porque não serviam para carvão e sim para “madeira”.

Não há trilha para se atingir a divisa do terreno, de onde se avistou o fragmento que aparentemente interliga as matas do Sr Aurélio e do Sr Pascoal. Discutiu-se a necessidade de contactar a Taurus Reflorestadora e solicitar autorização para visita de reconhecimento visando avaliar a possibilidade dele ser “ponte” para os bugios. Brígida e Linda mencionaram um fragmento de mata na "Península" que vistoriaram acompanhadas por GCMs, onde avistaram um bando de bugios e cogitaram o interesse em se caracterizar uma mata com ocorrência natural de bugios. Procurariam contatar o proprietário.

Materiais coletados (n° de coleta de S. Honda):

Família	Espécie	N° de coleta
Fabaceae	<i>Inga sessilis</i> (Vell.)Mart.	45
Melastomataceae	<i>Salpinga margaritacea</i> (Naud.) Triana	47
Menispermaceae	<i>Abuta selloana</i> Eichler	46
Piperaceae	<i>Piper lanceolatum</i> Ruiz & Pav.	48

VISTORIA FEMA: 14.08.2007

Participantes:

Herbário: Ricardo J.F. Garcia, Rafael F. Almeida,

DEPAVE-3: Brígida G. Fries.

Local: Sítio Maravilha: rua sem nome n°1 (caminho para o Núcleo Curucutu); área 14 ha.

Proprietária: sra. Mara - tel. 46631582 / 96256236

Caseiro: Renato – tel. 71495186

Casa e horta X=324196; Y=7350370 – 783m.s.m.

Rio Capivari: X=324862; Y=7350710 – 735m.s.m.

Mata secundária com árvores baixas (até 8m alt.), com exemplares remanescentes mais altos (10 a 20m alt.), que apresentam alta ocupação por epífitas, especialmente quando se aproxima do rio Capivari. O rio apresenta-se em vale encaixado, com quedas d'água de 5m e área de remanso com areia.

Área considerada satisfatória, quanto à vegetação, para soltura de bugios.

Espécies observadas:

Família	Espécie
Angiospermas	
Arecaceae	<i>Euterpe edulis</i> Mart.
Arecaceae	<i>Geonoma</i> sp.
Asteraceae	spp. n.i.
Boraginaceae	<i>Cordia</i> sp.
Bromeliaceae	spp. n.i.
Cactaceae	<i>Rhipsalis</i> sp.
Cunoniaceae	<i>Lamanonia ternata</i> Vell.
Cunoniaceae	<i>Weinmannia</i> sp.
Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll. Arg.
Euphorbiaceae	<i>Croton</i> sp.
Marantaceae	spp. n.i.
Melastomataceae	<i>Leandra</i> sp.
Melastomataceae	<i>Miconia cabussu</i> Hoehne
Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp.
Melastomataceae	<i>Tibouchina</i> sp.
Melastomataceae	spp. n.i.
Monimiaceae	<i>Mollinedia</i> sp.
Myrtaceae	spp. n.i.
Piperaceae	<i>Piper</i> spp.
Poaceae	<i>Chusquea</i> sp.
Poaceae	<i>Merostachys</i> sp.
Poaceae	spp. n.i.
Orchidaceae	n.i.
Rubiaceae	<i>Psychotria suterella</i> Müll. Arg.
Smilacaceae	<i>Smilax</i> sp.
Pteridófitas	
Cyatheaceae	<i>Cyathea</i> spp.
Pteridófitas	
Gleicheniaceae	n.i.
Hymenophyllaceae	spp. n.i.
Selaginellaceae	<i>Selaginella</i> spp.
Pteridófitas	spp. n.i.
Briófitas	spp. n.i.
Líquens	spp. n.i.

Na área de acesso à casa e horta, encontram-se eucaliptos, árvores frutíferas, caramanchões com maracujá e melão silvestre, plantas ornamentais e hortícolas.

Espécies coletadas (n° de coleta de R.J.F. Garcia):

Família	Espécie	N° de coleta
Angiospermas		
Acanthaceae	<i>Justicia carnea</i> Hook.	3047
Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum aulicaum</i> (Ker Gawl.) Herb.	3050
Asteraceae	<i>Critoniopsis quinqueflora</i> (Less.) H. Rob.	3111
Bromeliaceae	<i>Nidularium innocentii</i> Lem.	3057
Campanulaceae	<i>Siphocampylus convolvulaceus</i> (Cham.) G. Don	3053
Connaraceae	<i>Connarus rostratus</i> (Vell.) L.B.Sm.	3054
Melastomataceae	<i>Leandra barbinervis</i> (Cham. ex Triana) Cogn.	3055
Myrtaceae	<i>Myrceugenia smithii</i> Landrum	3049
Oxalidaceae	<i>Oxalis debilis</i> Kunth	3056
Poaceae	<i>Aulonemia aristulata</i> (Döll) Mc Clure	3048
Rubiaceae	<i>Bathysa stipulata</i> (Vell.) C.Presl	3046
Rutaceae	<i>Esenbeckia grandiflora</i> Mart.	3052
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis schwackeana</i> Taub.	3051

VISTORIA FEMA: 26.11.2007

Participantes:

Herbário: Ricardo J.F. Garcia, Rosália P. S. Peña, Roberto S. Pando,

DEPAVE-3: Brígida G. Fries, acompanhados pelo sr. Paulinho (funcionário da Fazenda Castanheiras)

Local: Fazenda Castanheiras: rua Paulo Guilguer Reimberg, APA do Bororé, ao sul da faixa de implantação do trecho sul do Rodoanel.

Área com plantio comercial de árvores exóticas *Eucalyptus* sp. e *Cunninghamia lanceolata*. No subosque desta última espécie há propagação (espontânea e antrópica) de *Euterpe edulis* Mart. (palmito-juçara), inclusive em estágios reprodutivos. Entre as quadras de plantio, acompanhando as linhas de drenagem, ocorrem lagos artificiais e remanescentes de vegetação nativa.

A área objeto da vistoria é um remanescente de mata secundária, com 12 ha., X=332365, Y=7365493, que foi incorporada à fazenda recentemente e ainda isolada da mesma por um muro. Os outros limites são um campo antrópico e a represa

Billings, onde a drenagem é ocupada por vegetação herbácea de várzea e plantas aquáticas.

Trecho vistoriado: trilha das pedras, até a linha de drenagem junto à represa. Mata secundária com árvores altas (até 18m alt.), com predomínio de árvores com mais de 10m alt. Subosque diversificado, com destaque para Myrtaceae e Rubiaceae. Componente herbáceo dominado por Marantaceae (caetés). Componente epifítico com baixa diversidade, especialmente com pteridófitas e Orchidaceae.

Além da coleta de material para herbário foram enviados ao DEPAVE-3 ramos com folhas para experimentação de aceitação na alimentação pelos bugios.

A área foi considerada adequada para soltura dos bugios.

Espécies observadas e/ou coletadas (n° de coleta de R.J.F. Garcia):

Família	Espécie	N° de coleta
Angiospermas		
Anacardiaceae	<i>Tapirira</i> sp.	
Annonaceae	<i>Guatteria</i> sp.	
Araceae	<i>Anthurium</i> sp.	
Araceae	<i>Heteropsis salicifolia</i> Kunth	3233
Arecaceae	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	
Arecaceae	<i>Geonoma gamiova</i> Barb.Rodr.	3236
Balsaminaceae	<i>Impatiens walleriana</i> Hook.f.	
Bignoniaceae	sp. n.i.	
Commelinaceae	<i>Dichorisandra</i> sp.	
Cyperaceae	<i>Scleria</i> sp.	
Cyperaceae	sp. n.i.	3219
Lauraceae	sp. n.i.	3225
Loganiaceae	<i>Strichnos</i> sp.	
Marantaceae	sp. n.i.	
Melastomataceae	<i>Leandra dasytricha</i> (A. Gray) Cogn.	3230
Melastomataceae	<i>Miconia cabussu</i> Hoehne	
Melastomataceae	<i>Ossaea amygdaloides</i> (DC.) Triana	3223
Melastomataceae	<i>Tibouchina</i> sp.	
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	
Monimiaceae	<i>Mollinedia</i> sp.	3220
Myrtaceae	<i>Eugenia cereja</i> D. Legrand	3217
Myrtaceae	<i>Eugenia convexinervia</i> D. Legrand	3224

Myrtaceae	<i>Gomidesia</i> sp.	
Myrtaceae	sp. n.i.	3229
Myrtaceae	spp. n.i.	
Nyctaginaceae	<i>Guapira</i> sp.	
Orchidaceae	sp. n.i.	
Piperaceae	<i>Piper</i> sp.	3222
Piperaceae	<i>Piper</i> spp.	
Poaceae	spp. n.i.	
Polygonaceae	<i>Coccoloba</i> sp.	
Rubiaceae	<i>Bathysa australis</i> (A.St.-Hil.) Benth. & Hook.f.	
Rubiaceae	<i>Chomelia parvifolia</i> (Standl.) Govaerts	3216
Rubiaceae	<i>Faramea tetragona</i> Müll. Arg.	3227
Rubiaceae	<i>Psychotria suterella</i> Müll. Arg.	3221
Rubiaceae	<i>Psychotria</i> sp.	
Rubiaceae	<i>Rudgea jasminoides</i> (Cham.) Müll. Arg.	3226
Sapindaceae	<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	
Sapindaceae	<i>Matayba juglandifolia</i> (Cambess.) Radlk.	3232
Sapindaceae	<i>Paullinia seminuda</i> Radlk.	3231
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum flexuosum</i> Mart.	3234
Solanaceae	<i>Brunfelsia pauciflora</i> (Cham. & Schltld.) Benth.	3235
Urticaceae	<i>Cecropia</i> sp.	
Pteridófitas		
Aspleniaceae	<i>Asplenium mucronatum</i> C. Presl	3228
Cyatheaceae	<i>Cyathea</i> sp.	
Dryopteridaceae	<i>Polybotrya</i> <i>egônia</i> <i>cal</i> Kaulf.	3218
Polypodiaceae	<i>Microgramma</i> sp.	
Polypodiaceae	<i>Polypodium</i> sp.	
Briófitas	spp. N.i.	
Líquens	spp. N.i.	

Espécies coletadas na Fazenda Castanheiras (incluídas no acervo do Herbário Municipal) em 2001 (jul.), 2002 (jan., ago., set., dez.), 2003 (mar.):

Família	Espécie
Angiospermas	
Acanthaceae	<i>Mendoncia velloziana</i> Mart.
Annonaceae	<i>Guatteria australis</i> A.St.-Hil.
Apocynaceae	sp. N.i.
Araceae	<i>Anthurium</i> sp.

Araceae	<i>Philodendron propinquum</i> Schott
Araceae	<i>Philodendron roseopetiolatum</i> Nadrusz & Mayo
Araliaceae	<i>Oreopanax capitatus</i> (Jacq.) Decne. & Planch.
Arecaceae	<i>Astrocaryum aculeatissimum</i> (Schott) Burret
Arecaceae	<i>Geonoma gamiova</i> Barb.Rodr.
Asteraceae	<i>Cyrtocymura scorpioides</i> (Lam.) H.Rob.
Asteraceae	<i>Piptocarpha macropoda</i> (DC.) Baker
Asteraceae	<i>Vernonanthura diffusa</i> (Less.) H.Rob.
Asteraceae	sp. N.i.
Begoniaceae	□ <i>egônia</i> sp.
Bromeliaceae	<i>Nidularium procerum</i> Lindm.
Bromeliaceae	<i>Tillandsia geminiflora</i> Brong.
Bromeliaceae	<i>Vriesea carinata</i> Wawra
Caricaceae	<i>Jacaratia heptaphylla</i> (Vell.) DC.
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella hebeclada</i> Moric. Ex DC.
Commelinaceae	<i>Dichorisandra pubescens</i> Mart.
Connaraceae	<i>Connarus rostratus</i> (Vell.) L.B.Sm.
Cyclanthaceae	<i>Asplundia polymera</i> (Hand.-Mazz.) Harling
Cyperaceae	<i>Pleurostachys sellowii</i> Kunth
Dilleniaceae	<i>Davilla rugosa</i> Poir.
Euphorbiaceae	□ <i>ítida fucescens</i> Spreng.
Euphorbiaceae	<i>Dalechampia triphylla</i> Lam.
Euphorbiaceae	□ <i>íti glabrata</i> (Schott) Poepp. Ex Baill.
Fabaceae	□ <i>íti sessilis</i> (Vell.) Mart.
Lamiaceae	<i>Aegiphila</i> □ <i>ítida</i> □ <i>fólia</i> (Jacq.) Moldenke
Lauraceae	<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees
Lauraceae	<i>Ocotea brachybotra</i> (Meisn.) Mez
Lauraceae	<i>Ocotea lanata</i> (Nees) Mez
Magnoliaceae	<i>Magnolia ovata</i> (A.St.-Hil.) Spreng.
Marantaceae	<i>Calathea joffilyana</i> J.M.A.Braga
Marantaceae	<i>Ctenanthe lanceolata</i> Petersen
Melastomataceae	<i>Leandra dasytricha</i> (A.Gray) Cogn.
Melastomataceae	<i>Leandra melastomoides</i> Raddi
Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp.
Melastomataceae	<i>Ossaea amygdaloides</i> (DC.) Triana
Meliaceae	<i>Guarea macrophylla</i> Vahl
Monimiaceae	<i>Mollinedia schottiana</i> (Spreng.) Perkins
Monimiaceae	sp. N.i.
Myrsinaceae	<i>Rapanea umbellata</i> (Mart.) Mez

Myrsinaceae	<i>Rapanea</i> sp.
Myrtaceae	<i>Gomidesia anacardiifolia</i> (Gardner) O.Berg
Myrtaceae	<i>Myrcia rostrata</i> DC.
Myrtaceae	<i>Psidium rufum</i> DC.
Myrtaceae	sp. N.i.
Nyctaginaceae	<i>Guapira</i> <i>nitida</i> (Mart. Ex J.A. Schmidt) Lundell
Ochnaceae	<i>Ouratea parviflora</i> (DC.) Baill.
Orhidaceae	<i>Habenaria leptoceras</i> Hook.
Orhidaceae	<i>Phymatidium</i> sp.
Picramniaceae	<i>Picramnia ciliata</i> Mart.
Piperaceae	<i>Piper gaudichaudianum</i> Kunth
Piperaceae	<i>Piper</i> sp.
Poaceae	<i>Merostachys</i> sp.
Poaceae	<i>Panicum</i> sp.
Poaceae	<i>Setaria poiretiana</i> (Schult.) Kunth
Polygonaceae	<i>Coccoloba</i> sp.
Rubiaceae	<i>Bathysa australis</i> (A.St.-Hil.) Benth. & Hook.f.
Rubiaceae	<i>Chomelia parviflora</i> (Standl.) Govaerts
Rubiaceae	<i>Coccocypselum geophiloides</i> Wawra
Rubiaceae	<i>Faramea</i> <i>etrágon</i> a Müll.Arg.
Rubiaceae	<i>Posoqueria</i> sp.
Rubiaceae	<i>Psychotria longipes</i> Müll. Arg.
Rubiaceae	<i>Psychotria nemorosa</i> Gardner
Rubiaceae	<i>Psychotria ruelliifolia</i> (Cham. & Schltdl.) Müll. Arg.
Rubiaceae	<i>Psychotria suterella</i> Müll. Arg.
Rubiaceae	<i>Psychotria vellosiana</i> Benth.
Rubiaceae	<i>Psychotria</i> sp.
Rubiaceae	sp. N.i.
Rutaceae	<i>Esenbeckia grandiflora</i> Mart.
Salicaceae	<i>Casearia obliqua</i> Spreng.
Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.
Salicaceae	<i>Xylosma glaberrima</i> Sleumer
Sapindaceae	<i>Allophylus petiolulatus</i> Radlk.
Sapindaceae	<i>Paullinia seminuda</i> Radlk.
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum flexuosum</i> Mart.
Solanaceae	<i>Athenaea picta</i> (Mart.) Sendtn.
Solanaceae	<i>Brunfelsia pauciflora</i> (Cham. & Schltdl.) Benth.
Solanaceae	<i>Capsicum mirabile</i> Mart. Ex Sendtn.
Solanaceae	<i>Capsicum</i> sp.

Solanaceae	<i>Cyphomandra</i> sp.
Solanaceae	<i>Solanum bullatum</i> Vell.
Solanaceae	<i>Solanum cinnamomeum</i> Sendtn.
Solanaceae	<i>Solanum</i> sp.
Solanaceae	sp. N.i.
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis fasciculata</i> (Meisn.) Nevling
Urticaceae	<i>Urera</i> <i>ingust</i> (Vell.) P.Brack
Gimnospermas	
Cupressaceae	<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.
Pteridófitas	
Aspleniaceae	<i>Asplenium mucronatum</i> C.Presl
Blechnaceae	<i>Blechnum brasiliense</i> Desv.
Blechnaceae	<i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaulf.) J.Sm.
Cyatheaceae	<i>Cyathea phalerata</i> Mart.
Dryopteridaceae	<i>Ctenitis</i> sp.
Polypodiaceae	<i>Pecluma sicca</i> (Lindm.) M.G. Price

VISTORIA FEMA 05.05.2008

Participantes:

Herbário: Sumiko Honda, Ricardo J.F. Garcia,

DEPAVE-3: Brígida G. Fries, Marcos K. Vasconcellos. Acompanhados por Maurício Schunk, filho do caseiro.

Contato: caseiro sr. Henrique Schunk.

Local: Embu-Guaçu – SP, Cipó, Sítio Floresta Negra: estrada que liga Cipó a São Paulo (Gramado), próximo à divisa (rio Vermelho).

Referência da trilha: UTM: X=0318332 – Y=7356968.

A presente vistoria teve como objetivo verificar em campo novos locais para possível soltura de bugios, avaliando as condições da vegetação. Houve coleta de amostras de plantas (nº de referência de R.J.F.Garcia) e anotações de ocorrência no local. O material fértil coletado será identificado para documentação no herbário. Os materiais assinalados com 'n.i.' e 'cf.' encontram-se em fase de identificação.

Nas tabelas, em observações, também foi registrado se a espécie é registrada no hábito alimentar de bugios. 1. Miranda & Passos. Fo: folhas, fl: flores, fr: frutos.

Espécies observadas:

Família	Espécie	Observações
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	1 (fo, fr)
Annonaceae	n.i.	
Araceae	<i>Philodendron</i> sp.	
Araliaceae	<i>Schefflera</i> sp.	
Arecaceae	<i>Bactris</i> sp.	
Arecaceae	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	
Arecaceae	<i>Geonoma</i> spp.	1 (fr, para <i>G. schottiana</i>)
Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	1 (fr)
Asteraceae	<i>Baccharis</i> sp.	
Asteraceae	<i>Piptocarpha</i> sp.	1 (fr, para <i>P. angustifolia</i>)
Asteraceae	n.i.	Grupo <i>Vernonia</i> (1 – fo, para <i>V. discolor</i>)
Boraginaceae	<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	
Bromeliaceae	<i>Nidularium</i> sp.	
Bromeliaceae	<i>Tillandsia</i> spp.	
Bromeliaceae	<i>Vriesea</i> spp.	
Cactaceae	<i>Rhipsalis</i> sp.	
Clusiaceae	<i>Tovomitopsis</i> sp.	
Commelinaceae	<i>Dichorisandra</i> sp.	
Cyatheaceae	<i>Cyathea</i> sp.	
Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.	1 (fo)
Fabaceae	<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	
Fabaceae	<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	
Fabaceae	<i>Tachigali denudata</i> (Vogel) Oliveira-Filho	
Gesneriaceae	<i>Nematanthus</i> sp.	
Lauraceae	<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees	1 (fr, para <i>N. sp.</i>)
Lecythidaceae	n.i.	Provável jequitibá
Marantaceae	<i>Calathea</i> sp.	
Melastomataceae	<i>Leandra</i> sp.	
Melastomataceae	<i>Miconia cabussu</i> Hoehne	
Melastomataceae	<i>Miconia cubatanensis</i> Hoehne	
Melastomataceae	<i>Tibouchina pulchra</i> Cogn.	
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	1 (fo)
Monimiaceae	<i>Mollinedia</i> sp.	
Myrsinaceae	<i>Rapanea</i> sp.	1 (fo, para <i>R. ferruginea</i>)
Myrtaceae	n.i.	1 (fr, para <i>Campomanesia xanthocarpa</i>)

Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	
Onagraceae	<i>Fuchsia</i> sp.	
Orchidaceae	<i>Oncidium</i> sp.	
Piperaceae	<i>Piper</i> spp.	
Poaceae	n.i.	Bambu
Polygonaceae	<i>Coccoloba</i> sp.	
Rubiaceae	<i>Psychotria suterella</i> Müll.Arg.	
Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i> sp.	
Salicaceae	<i>Casearia</i> sp.	1 (fo: para <i>C. sylvestris</i>)
Sapindaceae	<i>Cupania</i> sp.	
Sapindaceae	<i>Matayba</i> sp.	
Sapindaceae	n.i.	Trepadeira
Sapotaceae	n.i.	
Smilacaceae	<i>Smilax</i> sp.	
Solanaceae	<i>Solanum</i> sp.	
Urticaceae	<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.	
Urticaceae	<i>Urera</i> sp.	
Vochysiaceae	<i>Vochysia</i> sp.	
Winteraceae	<i>Drimys brasiliensis</i> Miers	
n.i. pteridófitas	n.i.	Pteridófitas

Espécies coletadas (n° de coleta de R.J.F. Garcia):

Família	Espécie	N° de coleta	Observações
Fabaceae	<i>□ngá</i> sp.	3502	
Myrtaceae	<i>Gomidesia anacardiifolia</i> (Gardner) O. Berg.	3503	
Meliaceae	<i>Guarea macrophylla</i> Vahl ssp. <i>Tuberculata</i> (Vell.) T.D. Penn.	3504	
Melastomataceae	<i>Leandra dasytricha</i> (A.Gray) Cogn.	3505	
Connaraceae	<i>Connarus rostratus</i> (Vell.) L.B. Sm.	3506	
Myrtaceae	<i>Myrcia hispida</i> O. Berg	3507	
Arecaceae	<i>Lytocaryum hoehnei</i> (Burret) Toledo	3508	Ameaçada de extinção
Arecaceae	<i>Astrocaryum aculeatissimum</i> (Schott) Burret	3509	
Orchidaceae	n.i.	3510	
Rubiaceae	<i>Rudgea jasminoides</i> (Cham.) Müll.Arg.	3511	
Lauraceae	n.i.	3512	

Rubiaceae	<i>Alibertia myrciifolia</i> K. Schum.	3513	
Malpighiaceae	<i>Byrsonima ligustrifolia</i> A. Juss.	3514	
Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp.	3515	
Fabaceae	n.i.	3516	

Quanto ao componente vegetação, a área pareceu bastante interessante, tendo em vista que:

- a mata, apesar de secundária, apresenta altura média de 10 metros, com exemplares remanescentes que atingem 20 metros.
- as árvores mais altas apresentam grande quantidade e diversidade de epífitas.
- há diversidade de trepadeiras, especialmente na borda.
- há poucos trechos com populações maiores de bambus.
- há córregos limpos no interior da mata e nas suas divisas.

Quanto aos dados de alimentação citados em literatura, cabe ressaltar:

- frutos de Lauraceae (*Ocotea*, *Nectandra*, *Cinnamomum*, *Aiouea*) são muito similares em forma, tamanho e padrões de cor.
- a grande maioria dos frutos carnosos de Myrtaceae são considerados comestíveis para os humanos.
- frutos de Asteraceae (*Piptocarpha*) são muito similares em forma, tamanho e padrões de cor.

VISTORIA FEMA: 11.08.2009

Participantes:

Herbário: R.J.F. Garcia,

DEPAVE-3: Brígida G. Fries.

Local: Sítio Nova Esperança, Estrada do Gramado, 1002, APA Capivari-Monos; 4 alqueires, pasto e mata.

Contato: sr. Eduardo Schunck Reimberg, tel. 59752581

GPS ponto 413: X=318291, Y=7354921, 792m.s.m.

Mata de 8 a 20m altura, alta diversidade de epífitas, com subosque denso a ralo, com trepadeiras.

A área foi considerada adequada para soltura de bugios.

Espécies observadas:

FAMÍLIA	ESPÉCIE	HÁBITO	observações
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	árvore	jovens
Araceae	<i>Anthurium pentaphyllum</i>	trepadeira	
Araceae	<i>Anthurium</i> sp.	epífita	
Araceae	<i>Philodendron</i> sp.	trepadeira	
Araucariaceae	<i>Araucaria angustifolia</i>	árvore	na borda e nas matas vizinhas
Arecaceae	<i>Astrocaryum</i> sp.	palmeira	
Arecaceae	<i>Euterpe edulis</i>	palmeira	palmito, jovens até 12m alt.
Arecaceae	<i>Geonoma</i> sp.	palmeira	
Arecaceae	<i>Lytocaryum hoehnei</i>	palmeira	ameaçada de extinção, frequente
Asteraceae	<i>Mikania</i> sp.	trepadeira	borda
Begoniaceae	<i>Begonia</i> sp.	epífita	
Bromeliaceae	<i>Ananas</i> sp.	erva	cerca viva, borda
Bromeliaceae	<i>Canistrum</i> sp.	epífita	
Bromeliaceae	<i>Nidularium</i> sp.	epífita	
Bromeliaceae	<i>Vriesea hieroglyphica</i>	epífita	ameaçada de extinção
Bromeliaceae	<i>Vriesea</i> spp.	epífita	
Cactaceae	<i>Rhipsalis</i> spp.	epífita	
Chrysobalanaceae	n.i.	árvore	jovens
Commelinaceae	<i>Dichorisandra</i> sp.	erva	
Connaraceae	<i>Connarus</i> sp.	arvoreta	
Cyatheaceae	<i>Cyathea</i> sp.	feto arborescente	junto ao curso d'água
Dilleniaceae	<i>Davilla rugosa</i>	trepadeira	borda
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea</i> sp.	árvore	dossel, 20m alt.
Euphorbiaceae	<i>Croton</i> sp.	arvoreta	borda
Euphorbiaceae	<i>Pera glabrata</i>	árvore	borda
Fabaceae	<i>Andira</i> sp.	árvore	
Fabaceae	<i>Bauhinia</i> sp.	trepadeira	
Fabaceae	<i>Inga</i> sp.	árvore	
Fabaceae	<i>Tachigali denudata</i>	árvore	
Lauraceae	n.i.	arvoreta	
Lauraceae	<i>Ocotea</i> sp.	arvoreta	
Magnoliaceae	<i>Magnolia ovata</i>	árvore	
Marantaceae	<i>Calathea</i> sp.	erva	

Melastomataceae	<i>Leandra dasytricha</i>	arvoreta	
Melastomataceae	<i>Miconia cabussu</i>	árvore	frequente
Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp.	arvoreta	
Melastomataceae	<i>Tibouchina pulchra</i>	árvore	
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i>	árvore	
Monimiaceae	<i>Mollinedia</i> sp.	arvoreta	
Moraceae	<i>Sorocea bonplandii</i>	arvoreta	
Myrsinaceae	<i>Rapanea umbellata</i>	árvore	
Myrtaceae	<i>Eucalyptus</i> sp.	árvore	exótica, bosque entre mata e vizinha norte
Myrtaceae	<i>Calyptranthes</i> sp.	arvoreta	
Myrtaceae	<i>Gomidesia</i> sp.	arvoreta	
Myrtaceae	<i>Psidium</i> sp.	arvoreta	borda
Myrtaceae	diversas	arvoreta	subosque, frequente
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i>	árvore	
Onagraceae	<i>Fuchsia regia</i>	trepadeira	
Orchidaceae	n.i.	epífita	
Phyllanthaceae	Hyeronima alchorneoides	árvore	jovens
Piperaceae	<i>Piper cernuum</i>	arbusto	
Piperaceae	<i>Piper</i> sp.	arbusto	
Poaceae	<i>Dendrocalamus giganteus</i>	bambu	exótico, uma touceira na borda
Polygonaceae	<i>Coccoloba</i> sp.	árvore	
Proteaceae	<i>Euplassa</i> sp.	árvore	indivíduo de 20m e jovens
Pteridófitas	diversas	erva	
Rosaceae	<i>Rubus</i> sp.	trepadeira	borda
Rubiaceae	<i>Bathysa</i> sp.	árvore	
Rubiaceae	<i>Coffea arabica</i>	arvoreta	subosque, invasora
Rubiaceae	<i>Psychotria suterella</i>	arvoreta	subosque, frequente
Rubiaceae	<i>Psychotria vellosiana</i>	arvoreta	
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	arvoreta	borda
Sapindaceae	<i>Allophylus</i> sp.	arvoreta	
Sapindaceae	<i>Cupania</i> sp.	árvore	
Sapotaceae	n.i.	árvore	
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis</i>	árvore	jovens

ANEXO 4.1.2.: Relatórios parciais de vistorias de coleta do levantamento florístico

VISTORIA FEMA: 10 de outubro de 2007

Ricardo J.F. Garcia, Brígida G. Fries, Linda L.Silva.

Sítio Serra Negra: rua sem nome (acesso a partir do portal de entrada de Embu-Guaçu)

Borda da mata, no alto do platô, junto à área agrícola: 320215 x 7361174 – 794m.s.m.

Borda da mata, área para colocação do recinto de soltura, junto à área agrícola: 320257 x 7361265 – 777m.s.m.

Mata secundária com árvores altas (até 20m alt.), que apresentam alta ocupação por epífitas, e trechos com clareiras e mata mais baixa (até 10m alt.). A área de mata apresenta continuidade com o sítio Roda d'água e outros, com entorno com sítios de uso agrícola e de recreação, além de eucaliptais.

Na área agrícola são cultivadas espécies hortícolas de ciclo curto (ex. alface).

Foram identificados exemplares arbóreos citados pelos moradores como visitados pelos bugios para alimentação e marcados pela equipe de DEPAVE-3. A área foi considerada adequada para soltura dos bugios.

Espécies observadas:

Família	Espécie
Gimnospermas	
Araucariaceae	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze
Angiospermas	
Araceae	<i>Heteropsis</i> sp.
Arecaceae	<i>Euterpe edulis</i> Mart.
Arecaceae	<i>Geonoma</i> sp.
Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman
Asteraceae	spp. n.i.
Bromeliaceae	spp. n.i.
Cactaceae	<i>Rhipsalis</i> sp.

Euphorbiaceae	<i>Croton</i> sp.
Euphorbiaceae	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Poepp. ex Baill.
Fabaceae	<i>Hymenaea</i> sp.
Marantaceae	n.i.
Melastomataceae	<i>Leandra</i> sp.
Melastomataceae	<i>Miconia cabussu</i> Hoehne
Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp.
Melastomataceae	spp. n.i.
Melastomataceae	<i>Tibouchina</i> sp.
Meliaceae	<i>Trichilia</i> sp.
Myrtaceae	<i>Gomidesia</i> sp.
Myrtaceae	spp. n.i.
Orchidaceae	n.i.
Piperaceae	<i>Piper</i> sp.
Poaceae	Spp. n.i.
Polygonaceae	<i>Coccoloba</i> sp.
Rubiaceae	<i>Bathysa australis</i> (A.St.-Hil.) Benth. & Hook.f.
Rubiaceae	<i>Psychotria suterella</i> Müll. Arg.
Sapindaceae	<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.
Sapindaceae	n.i.
Sapotaceae	n.i.
Smilacaceae	<i>Smilax</i> sp.
Urticaceae	<i>Cecropia</i> sp.
Pteridófitas	
Pteridófitas	spp. n.i.
Briófitas	spp. n.i.
Líquens	spp. n.i.

Espécies coletadas (n° coleta de R.J.F. Garcia):

Família	Espécie	N° coleta
Angiospermas		
Annonaceae	<i>Guatteria australis</i> A. St.-Hil.	3206
Araceae	<i>Anthurium crassipes</i> Engler	3201
Asteraceae	<i>Baccharis elaeagnoides</i> Steud. ex Baker	3208
Asteraceae	<i>Calea pinnatifida</i> (R. Br.) Less.	3204
Asteraceae	<i>Vernonanthura diffusa</i> (Less.) H. Rob.	3192
Bignoniaceae	<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	3205
Cardiopetridaceae	<i>Citronella paniculata</i> (Mart.) R.A. Howard	3211
Convolvulaceae	<i>Ipomoea indica</i> (Burm.f.) Merrill	3215

Euphorbiaceae	<i>Alchornea sidifolia</i> Müll. Arg.	3209
Fabaceae	<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	3202
Lauraceae	<i>Ocotea teleiandra</i> (Meisn.) Mez	3198
Lauraceae	<i>Ocotea teleiandra</i> (Meisn.) Mez	3213
Malvaceae	<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A. Robyns	3214
Myrtaceae	<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.	3196
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	3212
Piperaceae	<i>Piper gaudichaudianum</i> Kunth	3203
Poaceae	<i>Chusquea bambusoides</i> (Raddi) Hack.	3200
Rubiaceae	<i>Psychotria vellosiana</i> Benth.	3193
Rubiaceae	<i>Rudgea jasminoides</i> (Cham.) Müll. Arg.	3197
Solanaceae	<i>Brunfelsia pauciflora</i> (Cham. & Schltdl.) Benth.	3199
Solanaceae	<i>Solanum cinnamomeum</i> Sendtn.	3191
Solanaceae	<i>Solanum pseudoquina</i> A. St.-Hil.	3207
Solanaceae	<i>Solanum rufescens</i> Sendtn.	3195
Violaceae	<i>Anchietea pyriformis</i> (Mart.) G. Don	3210
n.i.	n.i.	3194

VISTORIA FEMA: 29 de novembro de 2007

Ricardo J.F. Garcia, Rosália P.S. Peña, Brígida G. Fries, Marcos K. Vasconcellos.

Parelheiros, Sítio Serra Negra: rua sem nome (acesso a partir do portal de entrada de Embu-Guaçu)

Após a soltura de 3 bugios no local foram marcadas as árvores e trepadeiras que foram observadas sendo procuradas pelos bugios. Na presente vistoria tentou-se localizar tais plantas e identificá-las, além de realizar coleta de material fértil para documentação no herbário. Os materiais assinalados com 'n.i.' e 'cf.' encontram-se em fase de identificação. Os números de fita que não constam na tabela não foram localizados nesta vistoria.

Espécies observadas:

Nº fita	Família	Espécie
1	cf. Fabaceae	n.i.
2	Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz
3	Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz
4	Rubiaceae	<i>Psychotria cf. vellosiana</i> Benth.

5	Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz
6	n.i.	
7	n.i.	
10	n.i.	
11	Fabaceae	n.i.
12	n.i.	
13	n.i.	
14	Sapindaceae	n.i.
14BB	Malpighiaceae	<i>Byrsonima</i> sp.
15	Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz
16	Annonaceae	<i>Guatteria australis</i> A.St.-Hil.
17	cf. Myrtaceae	n.i.
18	Myrsinaceae	<i>Rapanea umbellata</i> (Mart.) Mez
19	Nyctaginaceae	n.i.
22	Malvaceae	<i>Pseudobombax</i> sp.
24	n.i.	
26	Solanaceae	<i>Solanum</i> sp.
27	cf. Clethraceae	n.i.
28	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i> sp.
29	n.i.	
40	Malpighiaceae	<i>Byrsonima</i> sp.
40 A	Malpighiaceae	<i>Byrsonima ligustrifolia</i> A. Juss.

Espécies coletadas (n° de coleta de R.J.F. Garcia):

Família	Espécie	N° coleta
Bromeliaceae	n.i.	3252
Commelinaceae	<i>Tripogandra diuretica</i> (Mart.) Hand.	3247
Malpighiaceae	<i>Byrsonima ligustrifolia</i> A. Juss.	3237
Melastomataceae	<i>Leandra melastomoides</i> Raddi	3240
Melastomataceae	<i>Tibouchina pulchra</i> (Cham.) Cogn.	3246
Moraceae	<i>Dorstenia hirta</i> Desv.	3241
Myrtaceae	n.i.	3248
Nyctaginaceae	<i>Guapira areolata</i> (Heimerl) Lundell	3245
Nyctaginaceae	<i>Guapira areolata</i> (Heimerl) Lundell	3251
Orchidaceae	<i>Phymatidium</i> sp.	3253
Poaceae	<i>Olyra glaberrima</i> Raddi	3239
Rubiaceae	<i>Psychotria leiocarpa</i> Cham. & Schltld.	3250
Rubiaceae	<i>Psychotria longipes</i> Müll.Arg.	3244
Rubiaceae	<i>Psychotria suterella</i> Müll.Arg.	3242

Sapindaceae	<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	3249
Solanaceae	<i>Brunfelsia pauciflora</i> (Cham. & Schltdl.) Benth.	3238
n.i.	n.i.	3243

VISTORIA FEMA: 08 de janeiro de 2008.

Sumiko Honda, Ricardo J.F. Garcia, Rafael Felipe de Almeida e Brígida G. Fries.
Parelheiros, Sítio Roda d'Água (antiga Serra Negra): rua sem nome (acesso a partir do portal de entrada de Embu-Guaçu)

A presente vistoria faz parte do programa de levantamento florístico da área, iniciado em outubro de 2007, visando a análise e a caracterização da sua vegetação para soltura dos bugios. Realizou-se a coleta de 45 amostras vegetais com material fértil, dos diversos estratos para identificação e documentação no herbário. Os materiais assinalados com 'n.i.', 'sp.' e 'cf.' encontram-se em fase de identificação.

Espécies observadas (não coletadas):

Família	Espécie
Bromeliaceae	n.i. 1
Bromeliaceae	n.i. 2
Bromeliaceae	n.i. 3
Orchidaceae	<i>Oncidium</i> sp.

Espécies coletadas na borda da mata, limite com a área cultivada: SH: S. Honda.

Família	Espécie	Nº de coleta
Acanthaceae	<i>Mendoncia velloziana</i> Mart.	SH 328
Apiaceae	<i>Apium leptophyllum</i> (Pers.) F. Muel.	SH 357
Araceae	n.i.	SH 350
Asteraceae	n.i.	SH 316
Cactaceae	<i>Rhipsalis burchellii</i> Britton & Rose	SH 332
Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	SH 354
Clethraceae	<i>Clethra scabra</i> Pers.	SH 338
Cyperaceae	<i>Pleurostachys</i> sp.	SH 349
Euphorbiaceae	<i>Croton celtidifolius</i> Baill.	SH 355
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	SH 335
Fabaceae	<i>Bauhinia</i> sp.	SH 326

Fabaceae	<i>Desmodium affine</i> Schltld.	SH 358
Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	SH 359
Lamiaceae	<i>Vitex</i> sp.	SH 323
Lythraceae	<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.	SH 337
Magnoliaceae	<i>Magnolia ovata</i> (A.St.-Hil.) Spreng.	SH 347
Malpighiaceae	<i>Byrsonima ligustrifolia</i> A. Juss.	SH 333
Marantaceae	<i>Ctenanthe lanceolata</i> Petersen	SH 343
Melastomataceae	<i>Leandra scabra</i> DC.	SH 340
Melastomataceae	n.i.	SH 341
Orchidaceae	<i>Gomesa crispa</i> Klotzsch ex Rchb.f.	SH 351
Plantaginaceae	<i>Plantago australis</i> Lam.	SH 346
Poaceae	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) R.D. Webster	SH 318
Poaceae	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br.	SH 317
Poaceae	<i>Panicum hebotes</i> Trin.	SH 324
Poaceae	<i>Paspalum mandiocanum</i> Trin. var. <i>mandiocanum</i>	SH 325
Poaceae	<i>Ichnanthus leiocarpus</i> (Spreng.) Kunth	SH 352
Poaceae	<i>Pharus lappulaceus</i> Aubl.	SH 348
Rosaceae	<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	SH 321
Rosaceae	<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	SH 356
Rubiaceae	<i>Diodia saponariifolia</i> (Cham. & Schltld.) K. Schum.	SH 336
Rubiaceae	<i>Bathysa australis</i> (A. St.-Hil.) K. Schum.	SH 315
Rubiaceae	<i>Coccocypselum lanceolatum</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	SH 344
Rubiaceae	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey.	SH 319
Rubiaceae	<i>Alseis floribunda</i> Schott	SH 322
Rubiaceae	n.i.	SH 330
Salicaceae	<i>Casearia obliqua</i> Spreng.	SH 327
Sapindaceae	<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	SH 329
Sapindaceae	<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	SH 339
Solanaceae	<i>Solanum bullatum</i> Vell.	SH 331
Solanaceae	<i>Solanum granuloso-leprosum</i> Dunal	SH 353
Urticaceae	<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.	SH 320
n.i.	n.i.	SH 334
n.i.	n.i.	SH 342
n.i.	n.i.	SH 345

VISTORIA FEMA: 12 de fevereiro de 2008.

Sumiko Honda, Ricardo J.F. Garcia, Felipe S. Siqueira e Renato Schionato (escalador).

Parelheiros, Sítio Roda d'Água (antigo sítio Serra Negra): rua sem nome (acesso a partir do portal de entrada de Embu-Guaçu)

A presente vistoria faz parte do programa de levantamento florístico da área, iniciado em outubro de 2007, visando a análise e a caracterização da sua vegetação para soltura dos bugios. Realizou-se a coleta de 37 amostras vegetais com material fértil, dos diversos estratos para identificação e documentação no herbário. Os materiais assinalados com 'n.i.' e 'sp.' encontram-se em fase de identificação.

Espécies coletadas na borda e interior da mata, limite com a área cultivada: SH: S. Honda, [pt.]: pteridófito, as demais angiospermas.

Família	Espécie	Nº de coleta
[pt.] Blechnaceae	<i>Blechnum brasiliense</i> Desv.	SH 389
[pt.] Dryopteridaceae	<i>Ctenitis</i> sp.	SH 401
[pt.] Polypodiaceae	<i>Pleopeltis angusta</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	SH 377
[pt.] Schizaeaceae	<i>Anemia phyllitidis</i> (L.) Sw.	SH 411
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	SH 393
Araceae	n.i.	SH 408
Asteraceae	<i>Erechtites valerianifolius</i> (Link ex Spreng.) DC.	SH 384
Asteraceae	<i>Erigeron maximus</i> (D. Don) Otto ex DC.	SH 387
Asteraceae	<i>Baccharis conyzoides</i> DC.	SH 391
Asteraceae	<i>Grazielia intermedia</i> (DC.) R.M. King & H. Rob.	SH 394
Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	SH 413
Begoniaceae	<i>Begonia cucullata</i> Willd. var. <i>cucullata</i>	SH 382
Bignoniaceae	<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	SH 395
Bromeliaceae	<i>Vriesea</i> sp.	SH 410
Campanulaceae	<i>Lobelia exaltata</i> Pohl	SH 385
Cucurbitaceae	n.i.	SH 403
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea monosperma</i> Vell.	SH 397
Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulatum</i> (Vell.) Pax	SH 406
Fabaceae	<i>Dalbergia brasiliensis</i> Vogel	SH 386
Fabaceae	<i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stelfeld	SH 402
Fabaceae	<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S. Irwin & Barneby	SH 412
Fabaceae	<i>Acacia</i> sp.	SH 380
Lamiaceae	<i>Hyptis</i> sp.	SH 390

Lauraceae	<i>Ocotea pulchra</i> Vattimo-Gil	SH 398
Malvaceae	<i>Sida santaremensis</i> Monteiro	SH 405
Melastomataceae	<i>Leandra dasytricha</i> (A.Gray) Cogn.	SH 400
Melastomataceae	<i>Tibouchina cerastifolia</i> Cogn.	SH 407
Moraceae	<i>Ficus luschnathiana</i> (Miq.) Miq.	SH 392
Myrtaceae	<i>Eugenia dodoniifolia</i> Cambess.	SH 364
Myrtaceae	<i>Calyptranthes grandifolia</i> O. Berg	SH 409
Picramniaceae	<i>Picramnia</i> sp.	SH 396
Piperaceae	<i>Piper mollicomum</i> Kunth	SH 399
Polygonaceae	<i>Coccoloba</i> sp.	SH 388
Rosaceae	<i>Rubus urticifolius</i> Poir.	SH 383
Sapindaceae	<i>Allophylus petiolulatus</i> Radlk.	SH 414
Solanaceae	<i>Cestrum amictum</i> Schlttdl.	SH 381
Solanaceae	<i>Solanum wacketii</i> Witasek	SH 404

VISTORIA FEMA: 04 de março de 2008.

Ricardo J.F. Garcia e Renato Schionato (escalador).

Parelheiros, Sítio Roda d'Água (antigo sítio Serra Negra): rua sem nome (acesso a partir do portal de entrada de Embu-Guaçu)

A presente vistoria faz parte do programa de levantamento florístico da área, iniciado em outubro de 2007, visando a análise e a caracterização da sua vegetação para soltura dos bugios. Realizou-se a coleta de 07 amostras vegetais com material fértil, dos diversos estratos para identificação e documentação no herbário. Os materiais assinalados com 'n.i.' e 'sp.' encontram-se em fase de identificação.

Espécies coletadas no interior da mata.

Família	Espécie	Nº de coleta (R.J.F. Garcia)
Euphorbiaceae	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Poepp. ex Baill.	3441
Myrtaceae	<i>Campomanesia phaea</i> (O. Berg) Landrum	3440
Myrtaceae	n.i.	3438
Poaceae	<i>Ichnanthus ruprechtii</i> Döll	3439
Poaceae	<i>Pharus lappulaceus</i> Aubl.	3442
Sapindaceae	<i>Allophylus petiolulatus</i> Radlk.	3443
Violaceae	<i>Anchietea pyrifolia</i> (Mart.) G. Don	3444

VISTORIA FEMA: 18 de março de 2008.

Sumiko Honda, Brígida G. Fries, Ana Maria Brischi, Wagner Lacerda

Parelheiros, Sítio Roda d'Água (antigo sítio Serra Negra): rua sem nome (acesso a partir da estrada dos Eucaliptos)

A presente coleta faz parte do programa de levantamento florístico da área, iniciado em outubro de 2007, visando a análise e a caracterização da sua vegetação para soltura dos bugios. Realizou-se a coleta de 15 amostras vegetais, sendo 07 com material fértil, dos diversos estratos para identificação e documentação no herbário, e as demais enumeradas como L (fita cor laranja) ou Am (fita cor amarela), para identificação das espécies observadas como fonte alimentar dos bugios da 2ª soltura. Os materiais 'n.i.' e 'sp.' encontram-se em fase de identificação.

Espécies coletadas na borda (estrada dos Eucaliptos) e interior da mata, limite com a área cultivada:

Família	Espécie	Nºcoletor	Hábito
Asteraceae	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	SH 467	eer
Cyperaceae	<i>Scleria panicoides</i> Kunth	SH 465	eer
Fabaceae	<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	SH 464	árv
Lamiaceae	n.i.	SH 466	eer
Lamiaceae	n.i.	SH 468	eer
Rubiaceae	<i>Chomelia parvifolia</i> (Standl.) Govaerts	SH 469	arb

Espécies coletadas (indivíduos marcados devido alimentação):

Família	Espécie	Marcação	Hábito
Salicaceae	<i>Casearia obliqua</i> Spreng.	L 10	árv
Salicaceae	<i>Casearia obliqua</i> Spreng.	L 10 A	árv
n.i.	n.i.	Am 14	árv
Bromeliaceae	<i>Vriesea friburguensis</i> Mez	L 15	eros
n.i.	n.i.	Am 16	árv
Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i> sp.	Am 20	árv
Rubiaceae	<i>Posoqueria acutifolia</i> Mart.	Am 22	árv
Araceae	<i>Philodendron</i> cf. <i>appendiculatum</i> Nadrusz & Mayo	L 24	eesc
n.i.	n.i.	L 25	eesc

SH= S. Honda,

árv = árvore

eer = erva ereta

arb = arbusto

eros= erva rosulada

eesc= planta escandente

ni = não identificada.

VISTORIA FEMA: 01 de abril de 2008.

Sumiko Honda, Ricardo J.F. Garcia, Rosália P.S. Peña e Wagner Lacerda (estagiário DEPAVE-3).

Parelheiros, Sítio Roda d'Água (antigo sítio Serra Negra): rua sem nome (acesso a partir do portal de entrada de Embu-Guaçu)

A presente vistoria faz parte do programa de levantamento florístico da área, iniciado em outubro de 2007, visando a análise e a caracterização da sua vegetação para soltura dos bugios. Realizou-se a coleta de 20 amostras vegetais com material fértil, dos diversos estratos para identificação e documentação no herbário. Os materiais assinalados com 'n.i.' e 'sp.' encontram-se em fase de identificação.

Espécies coletadas na borda e interior da mata, limite com a área cultivada: SH: S. Honda, [pt.]: pteridófita, as demais angiospermas.

Família	Espécie	Nº de coleta
[pt.] Aspleniaceae	<i>Asplenium mucronatum</i> C. Presl	SH 496
[pt.] Dryopteridaceae	<i>Ctenitis</i> sp.	SH 505
[pt.] Polypodiaceae	<i>Polypodium catharinae</i> Langsd. & Fisch.	SH 497
[pt.] Polypodiaceae	<i>Pleopeltis angusta</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	SH 501
Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	SH 511
Asteraceae	<i>Solidago chilensis</i> Meyen	SH 510
Bromeliaceae	<i>Vriesea</i> sp.	SH 498
Bromeliaceae	<i>Vriesea</i> sp.	SH 502
Cyperaceae	<i>Cyperus</i> cf. <i>meyerianus</i> Kunth	SH 512
Lauraceae	<i>Ocotea teleiandra</i> (Meisn.) Mez	SH 503
Marantaceae	<i>Calathea communis</i> Wand. & S. Vieira	SH 504
Melastomataceae	<i>Bertolonia mosenii</i> Cogn.	SH 506
Melastomataceae	<i>Leandra dasytricha</i> (A.Gray) Cogn.	SH 499
Melastomataceae	<i>Tibouchina sellowiana</i> Cogn.	SH 513
Poaceae	<i>Chusquea bambusoides</i> (Raddi) Hack.	SH 515

Poaceae	<i>Ichnanthus pallens</i> (Sw.) Munro ex Benth.	SH 507
Poaceae	<i>Lasiacis divaricata</i> (L.) Hitchc.	SH 514
Poaceae	<i>Setaria poiretiana</i> (Schult.) Kunth	SH 509
Sapindaceae	<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	SH 500
Solanaceae	n.i.	SH 508

Espécies observadas na mata:

Família	Espécie
Anacardiaceae	<i>Tapirira</i> sp.
Areaceae	<i>Bactris</i> sp.
Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i> cf. <i>chrysotricha</i> (Mart. ex DC.) Standl.
Bromeliaceae	<i>Canistrum</i> sp.
Commelinaceae	<i>Dichorisandra</i> sp.
Fabaceae	<i>Inga</i> sp.
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.
Moraceae	<i>Sorocea</i> sp.
Orchidaceae	<i>Habenaria</i> sp.
Orchidaceae	<i>Malaxis</i> sp.
Rubiaceae	<i>Alibertia</i> cf. <i>myrciifolia</i> Spruce ex K.Schum.
Sapotaceae	<i>Pouteria</i> sp.
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis</i> sp.

VISTORIA FEMA: 06 de maio de 2008.

Sumiko Honda, Ricardo J.F. Garcia, Rosália P.S. Peña.

Parelheiros, Sítio Roda d'Água (antigo sítio Serra Negra): rua sem nome (acesso a partir do portal de entrada de Embu-Guaçu)

A presente vistoria faz parte do programa de levantamento florístico da área, iniciado em outubro de 2007, visando a análise e a caracterização da sua vegetação para soltura dos bugios. Realizou-se a coleta de 33 amostras vegetais com material fértil, dos diversos estratos para identificação e documentação no herbário. Os materiais assinalados com 'n.i.' e 'sp.' encontram-se em fase de identificação.

Espécies coletadas na borda e interior da mata, limite com a área cultivada: **Coletor:** SH: S. Honda. **Hábito:** arb: arbusto, árv: árvore, avt: arvoreta, eer: erva ereta, eesc: erva escandente, epíf: epífita, epros: erva prostrada, tr: trepadeira. **Estado fenológico:** fl: flor, fr: fruto.

Família	espécie	coletor	hábito	Estado fenológico
Acanthaceae	<i>Mendoncia</i> sp.	SH 618	tr	fr
Asteraceae	<i>Mikania ternata</i> (Vell.) B.L. Rob.	SH 625	tr	fl
Asteraceae	<i>Baccharis elaeagnoides</i> Steud. ex Baker	SH 610	arb	fl
Asteraceae	<i>Baccharis usterii</i> Heering	SH 621	eer	fl
Asteraceae	<i>Baccharis schultzii</i> Baker	SH 623	árv	fl
Asteraceae	<i>Mikania micrantha</i> Kunth	SH 601	tr	fl
Asteraceae	<i>Mikania sericea</i> Hook. & Arn.	SH 628	tr	fl
Bignoniaceae	<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	SH 611	árv	fr
Brassicaceae	<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern.	SH 604	eer	fl, fr
Cyperaceae	<i>Scleria panicoides</i> Kunth	SH 615	eer	fr
Dilleniaceae	<i>Dillenia rugosa</i> Poir.	SH 607	tr	fl
Euphorbiaceae	<i>Dalechampia triphylla</i> Lam.	SH 619	tr	fl
Fabaceae	n.i.	SH 622	eesc	fr
Fabaceae	<i>Dalbergia brasiliensis</i> Vogel	SH 616	árv	fr
Fabaceae	<i>Inga vulpina</i> Mart. ex Benth.	SH 620	arb	fr
Iridaceae	<i>Sisyrinchium vaginatum</i> Spreng.	SH 614	eer	fr
Loganiaceae	n.i.	SH 605	epros	fl
Magnoliaceae	<i>Magnolia ovata</i> (A.St.-Hil.) Spreng.	SH 597	árv	fr
Monimiaceae	<i>Mollinedia schottiana</i> (Spreng.) Perkins	SH 603	arb	fr
Orchidaceae	n.i.	SH 613	eer	fl
Piperaceae	<i>Peperomia</i> sp.	SH 629	epif	fl
Piperaceae	<i>Piper caldense</i> C.DC.	SH 602	arb	fr
Sapindaceae	<i>Paullinia carpopoda</i> Cambess.	SH 608	tr	fl
Sapindaceae	<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	SH 627	árv	fl, fr
Sapindaceae	<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	SH 617	árv	fr
Solanaceae	<i>Solanum pseudoquina</i> A. St.-Hil.	SH 598	árv	fr
Solanaceae	<i>Capsicum mirabile</i> Mart. ex Sendtn.	SH 600	arb	fr
Solanaceae	<i>Cestrum</i> sp.	SH 612	arb	fr
Solanaceae	<i>Solanum wacketii</i> Witasek	SH 599	arb	fr
Solanaceae	<i>Solanum cinnamomeum</i> Sendtn.	SH 609	árv	fl
Solanaceae	<i>Solanum swartzianum</i> Roem. & Schult.	SH 626	avt	fl, fr
Plantaginaceae	<i>Veronica persica</i> Poir.	SH 606	epros	fl

Symplocaceae	<i>Symplocos kleinii</i> A. Bidá	SH 624	árv	fl
--------------	----------------------------------	--------	-----	----

VISTORIA FEMA: 16 de junho de 2008.

Sumiko Honda, Ricardo J.F. Garcia, Felipe S. Siqueira, Wagner Lacerda.

Parelheiros, Sítio Roda d'Água (antigo sítio Serra Negra): rua sem nome (acesso a partir da estrada dos Eucaliptos)

A presente coleta faz parte do programa de levantamento florístico da área, iniciado em outubro de 2007, visando a análise e a caracterização da sua vegetação para soltura dos bugios. Realizou-se a coleta de 19 amostras vegetais com material fértil, dos diversos estratos para identificação e documentação no herbário. Os materiais encontram-se em fase de identificação.

Espécies coletadas no interior da mata:

Família botânica	Espécie	Nºcoletor (SH)	Hábito
[pt] Dryopteridaceae	<i>Lastreopsis amplissima</i> (C. Presl) Tindale	656	ep
Arecaceae	<i>Lytocaryum hoehnei</i> (Burret) Toledo	649	eún
Bromeliaceae	<i>Canistrum</i> sp.	659	ep
Bromeliaceae	<i>Vriesea carinata</i> Wawra	661	ep
Cactaceae	<i>Lepismium houlettianum</i> (Lem.) Barthlott	651	ep
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea monosperma</i> Vell.	662	avt
Euphorbiaceae	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill.	664	árv
Gesneriaceae	n.i.	655	ep
Lauraceae	<i>Ocotea teleiandra</i> (Meisn.) Mez	658	avt
Malvaceae	<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A. Robyns	657	árv
Meliaceae	<i>Guarea macrophylla</i> Vahl	650	árv
Myrsinaceae	<i>Rapanea umbellata</i> (Mart.) Mez	647	avt
Myrtaceae	<i>Calyptanthes grandifolia</i> O. Berg	653	árv
Myrtaceae	<i>Gomidesia anacardiifolia</i> (Gardner) O. Berg	654	árv
Rubiaceae	<i>Alibertia myrciifolia</i> K. Schum.	648	árv
Rubiaceae	<i>Posoqueria acutifolia</i> Mart.	663	árv
Rubiaceae	<i>Rudgea jasminoides</i> (Cham.) Müll. Arg.	652	árv
Solanaceae	<i>Solanum concinnum</i> Schott ex Sendtn.	665	arb
Symplocaceae	<i>Symplocos kleinii</i> A. Bidá	660	avt

Plantas observadas

Cactaceae	<i>Hatiora</i> sp.		ep
Clethraceae	<i>Clethra scabra</i> Pers.	L 44	árv
Fabaceae	<i>Bauhinia</i> sp.		trep
Malpighiaceae	<i>Tetrapteryx</i> sp.		trep
Melastomataceae	<i>Miconia cabussu</i> Hoehne	L 41	árv

SH= S. Honda,

árv = árvore

avt = arvoreta

arb = arbusto

ep = epífita

eún = estipe único

trep = trepadeira

L = fita laranja (marcadas por DEPAVE-3)

n.i. = não identificada.

VISTORIA FEMA: 01 de julho de 2008.

Sumiko Honda, Ricardo J.F. Garcia, Felipe S. Siqueira, Wagner Lacerda.

Parelheiros, Sítio Roda d'Água (antigo sítio Serra Negra): rua sem nome (acesso a partir da estrada dos Eucaliptos)

A presente coleta faz parte do programa de levantamento florístico da área, iniciado em outubro de 2007, visando a análise e a caracterização da sua vegetação para soltura dos bugios. Realizou-se a coleta de 08 amostras vegetais com material fértil, dos diversos estratos para identificação e documentação no herbário. Os materiais (sp. e n.i.) encontram-se em fase de identificação.

Espécies coletadas no interior da mata:

Família botânica	Espécie	Nºcoletor (SH)	Hábito
Araucariaceae	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	688	árv *
Ochnaceae	<i>Ouratea</i> sp.	689	avt
Solanaceae	<i>Solanum cinnamomeum</i> Sendtn.	690	árv
[pt] Polypodiaceae	<i>Campyloneurum repens</i> (Aubl.) C. Presl	691	ep
Myrtaceae	n.i.	692	árv

Lauraceae	<i>Ocotea teleiandra</i> (Meisn.) Mez	693	avt
[pt] Blechnaceae	<i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaulf.) J. Sm.	694	trep
Loganiaceae	<i>Strichnos</i> sp.	695	trep

* observados exemplares masculinos e femininos.

Plantas observadas

Arecaceae	<i>Bactris</i> sp.		eún
Arecaceae	<i>Euterpe edulis</i> Mart.		eún
Arecaceae	<i>Geonoma</i> sp.		eún
Bromeliaceae	<i>Nidularium</i> sp.		ep
Fabaceae	<i>Acacia</i> sp.	Frutos jovens	trep
Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Frutos jovens	árv
Fabaceae	<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	Frutos jovens	árv
Fabaceae	<i>Tachigali denudata</i> (Vogel) Oliveira-Filho		árv

SH= S. Honda,

árv = árvore

avt = arvoreta

ep = epífita

eún = estipe único

trep = trepadeira

n.i. = não identificada

[pt] = pteridófito.

VISTORIA FEMA: 05 de agosto de 2008.

Sumiko Honda, Ricardo J.F. Garcia, Felipe S. Siqueira, Wagner Lacerda e Cíntia Luiza da Silva

Parelheiros, Sítio Roda d'Água (antigo sítio Serra Negra): rua sem nome (acesso a partir da estrada dos Eucaliptos)

A presente coleta faz parte do programa de levantamento florístico da área, iniciado em outubro de 2007, visando a análise e a caracterização da sua vegetação para soltura dos bugios. Realizou-se a coleta de 40 amostras vegetais com material fértil,

dos diversos estratos para identificação e documentação no herbário. Os materiais (sp. e n.i.) encontram-se em fase de identificação.

Espécies coletadas no interior da mata:

FAMÍLIA	ESPÉCIE	Nº COLETOR	HÁBITO
Asteraceae	<i>Baccharis anomala</i> DC.	SH 716	arb
Asteraceae	<i>Baccharis microdonta</i> DC.	SH 714	avt
Asteraceae	<i>Cyrtocymura scorpioides</i> (Lam.) H. Rob.	SH 699	epros
Asteraceae	<i>Heterocondylus alatus</i> (Vell.) R.M. King & H. Rob.	SH 733	arb
Asteraceae	<i>Mikania hirsutissima</i> DC.	SH 701	eesc
Asteraceae	<i>Piptocarpha macropoda</i> (DC.) Baker	SH 698	árv
Asteraceae	<i>Vernonanthura diffusa</i> (Less.) H. Rob.	SH 734	árv
Asteraceae	n.i.	SH 704	arb
Asteraceae	n.i.	SH 705	arb
Asteraceae	n.i.	SH 726	eer
Bignoniaceae	<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	SH 709	tr
Bromeliaceae	<i>Tillandsia stricta</i> Sol.	SH 696	epif
Cyperaceae	<i>Scleria panicoides</i> Kunth	SH 718	eer
Dilleniaceae	<i>Davilla rugosda</i> Poir.	SH 713	tr
Euphorbiaceae	<i>Croton celtidifolius</i> Baill.	SH 702	arb
Fabaceae	<i>Bauhinia</i> sp.	SH 735	tr
Fabaceae	<i>Dalbergia brasiliensis</i> Vogel	SH 719	árv
Fabaceae	n.i.	SH 731	tr
Lythraceae	<i>Cuphea calophylla</i> Cham. & Schltld. ssp. <i>mesostemon</i> (Koehne) Lourteig	SH 728	epros
Melastomataceae	<i>Leandra australis</i> (Cham.) Cogn.	SH 720	arb
Melastomataceae	<i>Miconia petropolitana</i> Cogn.	SH 722	arb
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	SH 707	avt
Polygalaceae	<i>Polygala lancifolia</i> A. St.-Hil. & Moq.	SH 725	eer
Rosaceae	<i>Rubus rosifolius</i> Sm.	SH 712	eer
Rubiaceae	<i>Borreria flavovirens</i> Bacigalupo & E.L. Cabral	SH 729	epros
Rubiaceae	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey.	SH 730	eer
Rubiaceae	<i>Coccocypselum capitatum</i> (Graham) C.B. Costa & Mamede	SH 717	epros
Rubiaceae	<i>Psychotria forsteronioides</i> Müll.Arg.	SH 715	arb
Sapindaceae	<i>Paullinia carpopoda</i> Cambess.	SH 710	tr

Scrophulariaceae	<i>Buddleja stachyoides</i> Cham. & Schltld.	SH 697	arb
Solanaceae	<i>Solanum concinnum</i> Schott ex Sendtn.	SH 708	arb
Solanaceae	<i>Solanum inodorum</i> Vell.	SH 721	tr
Solanaceae	<i>Solanum rufescens</i> Sendtn.	SH 706	arb
Symplocaceae	<i>Symplocos variabilis</i> Mart. ex Miq.	SH 732	árv
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis fasciculata</i> (Meisn.) Nevling	SH 723	avt
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis fasciculata</i> (Meisn.) Nevling	SH 724	avt
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	SH 700	arb
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	SH 703	arb
Violaceae	<i>Anchietea pyrifolia</i> (Mart.) G. Don	SH 711	tr
[pt] Gleicheniaceae	<i>Sticherus bifidus</i> (Willd.) Ching	SH 727	eriz

SH= S. Honda,

arb = arbusto

árv = árvore

avt = arvoreta

ep = epífita

tr = trepadeira

eriz = erva rizomatosa

eer = erva ereta

epros = erva prostada

eesc = erva escandente

n.i. = não identificada

[pt] = pteridófita.

VISTORIA FEMA: 02 de setembro de 2008.

Sumiko Honda, Ricardo J.F. Garcia e Wagner Lacerda

Parelheiros, Sítio Roda d'Água (antigo sítio Serra Negra): rua sem nome (acesso a partir da estrada dos Eucaliptos)

A presente coleta faz parte do programa de levantamento florístico da área, iniciado em outubro de 2007, visando a análise e a caracterização da sua vegetação para soltura dos bugios. Realizou-se a coleta de 25 amostras vegetais com material fértil, dos diversos estratos para identificação e documentação no herbário. Os materiais (sp. e n.i.) encontram-se em fase de identificação.

Espécies coletadas no interior da mata:

FAMILIA	ESPÉCIE	Nº COLETA	HÁBITO
Moraceae	<i>Dorstenia hirta</i> Desv.	SH 770	eer
Asteraceae	<i>Piptocarpha axillaris</i> (Less.) Baker	SH 771	árv
Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	SH 772	árv
Myrsinaceae	<i>Rapanea umbellata</i> (Mart.) Mez	SH 773	árv
Piperaceae	<i>Piper gaudichaudianum</i> Kunth	SH 774	arb
Bromeliaceae	<i>Tillandsia tenuifolia</i> L.	SH 775	epif
Myrtaceae	<i>Eugenia cerasiflora</i> Miq.	SH 776	árv
Monimiaceae	<i>Mollinedia uleana</i> Perkins	SH 777	avt
Melastomataceae	<i>Miconia petropolitana</i> Cogn.	SH 778	avt
[pt] Polypodiaceae	<i>Campyloneurum repens</i> (Aubl.) C. Presl	SH 779	terr
[pt] Polypodiaceae	<i>Polypodium hirsutissimum</i> Raddi	SH 780	epif
Piperaceae	<i>Peperomia</i> sp.	SH 781	epif
Solanaceae	<i>Solanum bullatum</i> Vell.	SH 782	árv
Sapindaceae	<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	SH 783	árv
Myrtaceae	<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.	SH 784	avt
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis fasciculata</i> (Miesn.) Nevlng	SH 785	árv
Melastomataceae	<i>Miconia inconspícua</i> Miq.	SH 786	avt
Asteraceae	<i>Piptocarpha macropoda</i> (DC.) Baker	SH 787	árv
Sapindaceae	<i>Serjania communis</i> Cambess.	SH 788	tr
Asteraceae	<i>Vernonanthura phosphorica</i> (Vell.) H.Rob.	SH 789	arb
Solanaceae	<i>Solanum pseudoquina</i> A. St.-Hil.	SH 790	árv
Melastomataceae	<i>Miconia sellowiana</i> Naudin	SH 791	árv
Solanaceae	<i>Nicotiana langsdorffii</i> Weinmann	SH 792	eer
Fabaceae	n.i.	SH 793	epros
Lamiaceae	<i>Leonurus sibiricus</i> L.	SH 794	eer

SH= S. Honda,

arb = arbusto

árv = árvore

avt = arvoreta

epif = epífita

tr = trepadeira

eer = erva ereta

epros = erva prostada

n.i. = não identificada

s.l. = senso latu

[pt] = pteridófita.

Espécies observadas:

FAMILIA	ESPÉCIE	HÁBITO
Arecaceae	<i>Geonoma gamiova</i> Barb. Rodr.	pu
Bignoniaceae	<i>Tabebuia chrysotricha</i> (Mart.ex DC.) Standl.	árv
Bromeliaceae	<i>Vriesea</i> sp.	ep
Lecythidaceae	<i>Cariniana</i> sp.	árv

VISTORIA FEMA: 14 de outubro de 2008.

Sumiko Honda, Ricardo J.F. Garcia, Felipe S. Siqueira, Wagner Lacerda (DEPAVE-3), Tatiane Trovó (Pq. Santo Dias), Gisele P. Sartori (Pq. Santo Dias).

Parelheiros, Sítio Roda d'Água (antigo sítio Serra Negra): rua sem nome (acesso a partir da estrada dos Eucaliptos)

A presente coleta faz parte do programa de levantamento florístico da área, iniciado em outubro de 2007, visando a análise e a caracterização da sua vegetação para soltura dos bugios. Realizou-se a coleta de 24 amostras vegetais com material fértil, dos diversos estratos para identificação e documentação no herbário. Os materiais 'n.i.' e 'sp.' encontram-se em fase de identificação.

Espécies coletadas na borda (estrada dos Eucaliptos) e interior da mata, limite com a área cultivada:

Grupo Família	espécie	coletor (S.Honda)	hábito	estado fenológico
ANGIOSPERMAS				
Bignoniaceae	n.i.	SH 796	tr	fr
Cactaceae	<i>Hatiora salicornioides</i> (Haw.) Britton & Rose	SH 802	epif	fl
Cyperaceae	<i>Pleurostachys</i> sp.	SH 799	eer	fl
Cyperaceae	<i>Scleria latifolia</i> Sw.	SH 818	eer	fr
Lauraceae	<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J.F. Macbr.	SH 804	arb	fr
Malpighiaceae	<i>Byrsonima ligustrifolia</i> A. Juss.	SH 795	árv	bot
Malpighiaceae	<i>Heteropterys</i> sp.	SH 816	tr	bot
Malvaceae	<i>Waltheria</i> sp.	SH 813	arb	fl

Melastomataceae	<i>Miconia cabussu</i> Hoehne	SH 807	árv	fl
Melastomataceae	<i>Tibouchina</i> sp.	SH 812	avt	bot
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	SH 801	árv	fl
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	SH 797	árv	fr
Menispermaceae	<i>Cissampelos andromorpha</i> DC.	SH 815	tr	fl
n.i.	n.i.	SH 808	árv	bot
Rubiaceae	<i>Chomelia parvifolia</i> (Standl.) Govaerts	SH 798	arb	fl
Santalaceae	<i>Phoradendron crassifolium</i> (Pohl ex DC.) Eichler	SH 809	hp	fr
Sapindaceae	<i>Paullinia carpopoda</i> Cambess.	SH 811	tr	fr
Symplocaceae	<i>Symplocos kleinii</i> A. Bidá	SH 814	árv	fr
Urticaceae	<i>Cecropia glazioui</i> Sneathl.	SH 817	árv	fl
Valerianaceae	<i>Valeriana scandens</i> L.	SH 810	tr	fl/fr
Violaceae	<i>Anchietea pyriformis</i> (Mart.) G. Don	SH 803	tr	fl
PTERIDÓFITAS				
Cyatheaceae	<i>Cyathea atrovirens</i> (Langsd. & Fisch.) Domin	SH 806	farb	fértil
Dryopteridaceae	<i>Ctenitis</i> sp.	SH 805	terr	fértil
Polypodiaceae	<i>Microgramma squamulosa</i> (Kaulf.) de la Sota	SH 800	epif	fértil

Foram observados 4 bugios, ao final da coleta, na árvore *Solanum* sp.

Anexo Complementar Capítulo 6

ANEXO 6.1.2. REGISTRO DE TODAS AS OCORRÊNCIAS DURANTE E APÓS AS SOLTURAS

Família formada pelo Macho (24.449), Fêmea (23.586) e Filhote (28.144)

Soltura no Sítio Bordin

A soltura foi realizada no dia 04/09/06 às 12h30. Todos os três bugios saíram pelo cambiamento superior do recinto utilizando a ponte que foi instalada na véspera com o objetivo de facilitar o acesso à porção superior das árvores limítrofes. A fêmea foi a primeira a sair, seguida do macho, e por último o filhote que imediatamente caiu, duas vezes, de uma altura de 2 a 3 metros, ao tentar subir na árvore mais próxima ao recinto. Enquanto os pais subiam pela mata, o filhote voltou para o recinto e posicionou-se na abertura do cambiamento superior. Aparentando medo e desânimo, o filhote permaneceu neste local por alguns minutos. Diante dessa situação e com receio de que os pais abandonassem o filhote, a equipe retirou-se do local. Apenas o proprietário manteve-se escondido próximo ao local e posteriormente relatou que havia testemunhado a vinda dos pais ao recinto para acolher o filhote e que todos se deslocaram para uma árvore próxima. A equipe foi até o local e encontrou toda a família.

Mesmo sem a utilização do rádio, uma vez que o equipamento de telemetria ainda não havia sido adquirido, os observadores seguiram os bugios e foi possível registrar vários alguns eventos. As árvores utilizadas pelos bugios foram marcadas para posterior identificação pela equipe do Herbário Municipal.

No dia seguinte, às 6h20, a equipe retornou à mesma árvore em que a família foi avistada no final do dia anterior, mas não estava mais no suposto dormitório. O alimento contido no comedouro não foi tocado. Buscas foram efetuadas mas a família não foi encontrada e o comedouro permaneceu intacto.

Família Perfeita formada pelo Macho (20732), Fêmea (30770) e Filhote (32037)

Soltura no Sítio Roda D'Água

Os primeiros testes com os transmissores adquiridos foram realizados nesse grupo. Os modelos recebidos do fabricante não se adequaram aos animais, e não foi possível adaptá-los a tempo de cumprir o cronograma estabelecido para esta

soltura. Desta forma, este casal, acompanhado de um filhote, também foi solto sem telemetria.

A soltura foi realizada com sucesso, às 12:00 do dia 14/11/2007, no Sítio Roda D'água. O grupo pode ser acompanhado até o final da tarde e as árvores por onde passaram e onde se alimentaram foram marcadas para identificação das espécies pelos técnicos do Herbário. No final da tarde, a equipe de acompanhamento, composta por três técnicos e um mateiro, o Sr. Sebastião, morador do local, concluiu que os bugios haviam encontrado o local onde provavelmente passaram a noite: uma árvore alta, com galhos horizontais.

No dia seguinte, às 5:00 h e ainda escuro, a mesma equipe retornou ao local e cerca de duas horas depois o grupo foi localizado pelo Sr. Sebastião. Os bugios estavam se alimentando.

Por várias vezes, funcionários do Sr Shigue, arrendatário da parte cultivável do sítio, informaram que viram a “família perfeita” na mata alta, próximo ao local de soltura. Foram avistados também na borda do fragmento, na divisa com outra propriedade. Nesse local, os moradores ofereceram banana aos bugios e esses aceitaram a oferta de alimento.

Posteriormente, a equipe do DEPAVE-3 também avistou esse grupo atravessando uma estrada vicinal através de uma passagem natural formada pela união de copas de árvores, ainda pertencendo ao Sítio Roda D'Água.

Por fim, funcionários do Sr. Shigue observaram 4 bugios na mata alta do Sítio. O grupo avistado era formado por 2 bugios grandes, um bugio menor e um filhote. Segundo os relatos, tratava-se do grupo que foi solto pela “Prefeitura”.

Grupo Viúva formado pelo Macho (25932), Fêmea (31012) e Filhote (32744)

Soltura no Sítio Roda D'Água

Em 11/02/08 o recinto instalado no Sítio Roda D'Água foi vistoriado e foram realizados testes de telemetria com alguns transmissores. Na mesma data, o grupo foi examinado. O filhote apresentava ainda paresia de cauda e ferimento na extremidade, aparentemente por abrasão. Embora este animal não estivesse em condições ideais para soltura, retirá-lo da mãe para tratamento resultaria em estresse adicional para ambos e provável condenação do filhote ou à eutanásia ou

ao cativeiro. Optou-se por uma terceira alternativa, ou seja, deixar que com a mãe ele pudesse ter uma chance de liberdade.

A soltura ocorreu no dia 25/02/08, perto do meio-dia e foi acompanhada de perto por um grupo de técnicos e estagiários. A fêmea foi a primeira a sair e subir para o alto da mata sendo acompanhada por uma parte do grupo de observadores. Este grupo marcou as árvores utilizadas para descanso e alimentação e o comportamento da fêmea até o entardecer.

O macho saiu bem depois e mais devagar. Explorou a parte externa do recinto e o solo. Não seguiu a fêmea, que já se distanciava, e foi observado por outro grupo de técnicos. Permaneceu por muitas horas bem perto do recinto e não se alimentou das folhas das árvores que fazem parte de sua dieta. Cerca de duas horas após a soltura, aceitou as folhas coletadas pelo tratador, dispostas em feixe – como oferecidas no período de cativeiro – no alto de uma árvore próxima onde ele descansava. Horas mais tarde entrou no recinto para se alimentar. Posteriormente deslocou-se inseguro, subindo devagar nas árvores, até chegar a uma bem alta, onde permaneceu até o escurecer. A equipe deixou o local por volta das 19:00 h. As portas do recinto ficaram abertas, para a eventualidade de o macho retornar para se abrigar.

No dia seguinte, o macho foi localizado na mesma árvore onde fora deixado no dia anterior. Ele retornou ao recinto e se alimentou de folhas e frutas no comedouro suspenso. A fêmea estava distante e tinha o filhote nas costas. Foi acompanhada pela equipe, que marcava as árvores de descanso e alimentação.

No terceiro dia pós-soltura, os animais foram localizados pelo rádio e estavam separados. O macho estava no recinto, dentro do abrigo. Quase três horas após, ele saiu do recinto e deslocou-se, aparentemente na direção da fêmea que estava à cerca de 200 m. O filhote, nas costas da mãe, apresentava um ferimento na cauda.

Horas depois, macho e fêmea estiveram bem próximos um do outro. O macho deslocou-se na direção da fêmea, mas ela fugiu rapidamente. Por causa dos testes de telemetria, do afastamento do macho e das condições do filhote, ficou resolvido que a equipe voltaria à mata por mais dois dias.

Assim, o retorno ocorreu no dia 28/02 e os dois animais adultos foram encontrados. A fêmea estava distante do local do último avistamento e sem o filhote. A equipe ouviu ao longe vocalização de bugios. O sinal do macho indicava a mesma direção do som. Três bugios foram avistados na copa de árvores bem altas. Um deles era

um macho adulto, um menor, preto, possivelmente uma fêmea. Este macho vocalizava e perseguia um outro, marrom e um pouco menor, que fugiu. Pelos indícios, a equipe concluiu ser o macho solto na semana anterior. Este confronto ocorreu a cerca de 150 m do local onde o macho fora avistado na semana anterior.

No dia 29/02/08, o sinal dos dois animais foi captado, mas só o macho foi avistado. Ele também viu os técnicos e fugiu, não sendo possível acompanhá-lo.

Um mês após a soltura, no dia 25/03/08, o sinal do macho foi localizado em um quarteirão do bairro vizinho à área de soltura. Uma moradora relatou que o macho – assim identificado pelo transmissor colocado no tornozelo – tinha aparecido “cruzando a estrada pelo chão”. Teria alcançado o terreno do fundo da propriedade e passado 15 dias na amoreira junto a casa. Comeu bananas oferecidas e também folhas de amora, segundo moradora.

Nesse mesmo dia, a fêmea foi localizada pelo rádio, sozinha, em uma árvore alta, na borda da mata do Sítio Roda D'Água

No dia 01/04/08, o sinal do macho apontava para o mesmo local onde fora localizado na semana anterior. Nesse mesmo dia a “família perfeita” foi vista completa, pelos técnicos do DEPAVE-3 e do Herbário, atravessando a estrada pelo alto, no ponto onde as árvores se tocam pelas copas. Em 04/05/08, o sinal do macho estava no mesmo lugar (Rua do Encontro), mas os moradores não o avistaram mais.

Em 18/04/08, a mesma equipe retornou à área de soltura e o local para onde apontava o sinal do macho era o mesmo. O local foi examinado, no meio das plantas no solo, mas não foram encontrados vestígios do macho nem do transmissor, que pode ter caído do animal, pois a informação obtida das moradoras da Rua Viradouro foi a de que “o macaco aproveitou a distração do cachorro e desceu correndo”.

Em 25/05/08 não se obteve mais o sinal do macho. Partindo do pressuposto que o transmissor pode ter sido perdido, foram consultados os moradores do local, em busca de informações sobre o macaco. Notícias foram recebidas de que um bugio havia sido observado “há uns 3 meses” no quintal de uma casa na Rua Lídia Shimidt, onde existem bananeiras, ameixeiras e abacate. Segundo Jonatan, outro morador, o macaco “seguiu para o outro lado da mata” (direção oposta ao local da soltura). Outros moradores não avistaram o bugio isolado (foto 1).

Posteriormente a equipe do DEPAVE foi informada, por outros moradores locais, de que um cão pitbull havia atacado um bugio solitário que estava na plantação de

milho de um sítio próximo a área de soltura. A equipe falou com o caseiro que não tinha informações precisas sobre o fato e após tentativas não foi possível falar com o proprietário. Para a equipe, a possibilidade de esse bugio ser o macho 25.932 solto com a Viúva é grande. Apesar de não ter sido possível localizar a carcaça, considerou-se como sendo óbito.

Em 26/06/08 o sinal da fêmea indicava uma árvore de grande porte e no topo dessa árvore foi avistado um macho grande e bem avermelhado, identificado como nativo/residente. A fêmea foi encontrada em outra árvore, na mesma altura do macho (foto 2). Os galhos eram próximos, mas cada árvore estava de um lado do rio. Quase uma hora depois a fêmea começou a deslocar-se e a comer folhas, seguida pelo macho, minutos depois e foram acompanhados por duas horas. Não se obteve o sinal do macho do DEPAVE-3.

O monitoramento planejado para ser realizado em 30 e 31 de julho/2008, foi transferido para o início do mês de agosto, por dificuldades da SVMA relativas à contratação da pousada previamente reservada.

Em 07/08/08 o casal, formado pela Viúva e pelo macho nativo do local, foi encontrado em uma árvore bem alta e acompanhado por cerca de duas horas, sendo possível inclusive observar cópula. No dia seguinte, 08/07/08, apesar da chuva, o casal foi novamente localizado e avistado. No dia 09/08/08, apesar de ainda estar chovendo, o casal pode ser localizado novamente, mas já em outra parte da mata.

De 28 a 30 de agosto a fêmea foi localizada na mata ao fundo da casa do morador João, na Estrada do Cipó, 120. O sinal foi localizado também no Sítio Roda D'Água, na parte alta da mata, em local bem afastado do recinto

Em 29/09/08 a fêmea foi localizada e estava com o macho. O macho foi fotografado e aparentemente é o mesmo que tem sido avistado junto com esta fêmea. No dia seguinte, 30/09/08, a fêmea foi localizada novamente, perto da área de lavoura e foi acompanhada durante todo o dia, das 6:00 às 16:00 horas. Em 01/10, a fêmea foi avistada abaixo do local junto ao riacho que corre paralelo à estrada, na mata ao fundo da casa do morador João. A fêmea foi localizada e o macho nativo foi avistado também, deslocando-se junto com a fêmea.

O monitoramento de outubro foi parcial. Como foi adquiridos apenas 1 receptor e uma antena, foi dada preferência para observação do segundo grupo que estava sendo solto na mesma área. Assim, a fêmea (Viúva) foi apenas localizada nos três

dias de monitoramento, mas não foi acompanhada. No dia 27/10, ela estava numa área de mata de difícil acesso e deslocava-se rapidamente acompanhada de um macho nativo, que se acredita ser o mesmo de sempre. No dia seguinte, 28/10 o sinal indicava que a fêmea permanecia na parte baixa, junto ao riacho. No dia 29/10, foi observado comportamento agonístico da Viúva em relação à segunda fêmea (Gisele) solta na área.

Em 16/12/08 tentou-se localizar a primeira fêmea (Viúva) percorrendo a região de carro e retornando ao Sítio, mas não houve sinal da mesma. No dia seguinte efetuaram-se novas tentativas de localização do sinal, mas sem sucesso. Acredita-se que a bateria do transmissor tenha acabado.

Registro de todas as ocorrências do Boquinha (24.278) e da Chiquinha (30.975)

Soltura na Fazenda Castanheiras

No ato da soltura, em 09/06/08, o macho saiu primeiro do recinto e subiu em uma árvore próxima, permanecendo ali por alguns instantes. Logo a seguir a fêmea também saiu do recinto e foi para o alto da árvore.

Após alguns minutos o macho foi para o alto de uma embaúba ainda próxima ao recinto. A fêmea deslocou-se entre as copas das árvores, distanciando-se do macho, mas ainda no campo de visão dos técnicos da Divisão de Fauna.

Novamente a fêmea deslocou-se, desta vez, não havendo mais contato visual pelos técnicos. O macho permaneceu na mesma árvore.

Em 11/06/08, o “casal” de bugios foi avistado descansando e se alimentando em uma árvore.

Em 30/06/08, os funcionários da Fazenda Castanheiras relataram que o casal havia se separado e que o macho estava sem o transmissor. O macho permaneceu na área próxima ao recinto, retornando diariamente para alimentar-se das frutas oferecidas pelos funcionários e para dormir no abrigo dentro do recinto, uma vez que este permaneceu aberto para oferecer proteção aos bugios soltos, caso eles retornassem ao local.

A fêmea foi localizada, distante aproximadamente 200 m do recinto, descansando em uma árvore em meio a vários eucaliptos, permanecendo ali por aproximadamente 1 hora, quando foram encerradas as observações.

Nos dias 07 e 08/07/08, o macho não foi avistado. O sinal de seu transmissor foi captado em meio a um bosque de *Cunninghamia lanceolata*, pinheiro chinês, porém não foi localizado.

A fêmea foi vista se alimentando em diversas árvores e também nos comedouros dispostos pela fazenda.

Os funcionários da fazenda relataram que o macho aparece próximo a Chalesita sempre no mesmo horário, por volta das 11h30. No dia 11 os técnicos presenciaram o bugio em uma árvore próxima ao local informado e, um dos funcionários ofereceu banana ao animal, que a pegou e comeu no solo, após isso o macho voltou a subir em uma árvore. Depois voltou ao solo, onde rolou e se coçou, novamente subiu em uma embaúba muito alta e comeu suas folhas. Também foi visto se alimentando de vegetais cultivados em uma horta da fazenda.

A fêmea foi localizada com o auxílio do rádio e estava acompanhada de um bugio macho nativo. Foram vistos se alimentando.

Posteriormente mais um macho nativo, este um pouco mais robusto e avermelhado, foi avistado com a Chiquinha e o Sorriso, assim batizado pelas crianças em atividade de sensibilização ambiental promovida pelo DEPAVE durante a tarde de leitura. Denominou-se então o grupo da Chiquinha.

Após o término da bateria do radiocolar da Chiquinha, os funcionários da fazenda repetidamente informam ter visto o grupo nas proximidades da Chalesita onde visitam com frequência o comedouro suspenso abastecido de bananas diariamente.

Grupo Gisele, formado pelo Macho (22.149), Gisele (27.193) e Filhote (29.835) Soltura no Sítio Roda D'Água

A soltura ocorreu no dia 27/10/08, perto do meio-dia e foi acompanhada de perto por um grupo de técnicos e estagiários, que incluiu uma estagiária da Assessoria de Comunicações da Secretaria, e pela equipe de filmagem que está preparando o material para um vídeo sobre o Projeto. O macho foi o primeiro a sair e subir para o teto do viveiro. Movimentava-se para dentro e fora do recinto, não subia nas árvores e andava somente pelo solo. A fêmea saiu depois do macho, e subiu por uma árvore junto ao recinto. Em seguida voltou, talvez por causa do filhote que ficou para trás. Depois foi deslocando-se e subindo cada vez mais alto e passou a ser acompanhada por uma parte do grupo de técnicos.

O filhote demorou a sair e quando conseguiu deixar o recinto, andou pelo solo, rapidamente, em várias direções e depois desapareceu na direção contrária à da fêmea. Não pode ser mais encontrado, porque não tinha transmissor e não foi mais avistado até o final do dia.

Somente a fêmea permaneceu à vista, e deslocou-se muito pouco pela área. A equipe deixou o local por volta das 18:00 h. As portas do recinto foram deixadas abertas, para a eventualidade de os animais retornarem para se abrigar.

No dia seguinte, 28/10/08, por volta das 6:00 h os trabalhos foram reiniciados e o macho foi localizado perto do local onde a fêmea estava no dia anterior mas continuava no solo. Na tentativa de aproximação da equipe, ele se deslocava, sentava-se sobre galhos baixos e ficava parado observando, sem demonstrar medo. Foram oferecidas frutas na bandeja, ele se aproximou e comeu bananas. Durante toda a manhã o bugio pode ser localizado, permanecendo sempre quieto e em galhos baixos ou no solo. Analisando a situação e constatando a inaptidão para vida livre, decidiu-se levá-lo de volta ao DEPAVE-3. O bugio foi atraído para o recinto e sedado com dardo anestésico. O transmissor foi retirado e o bugio seguiu com o tratador de volta ao DEPAVE-3.

A fêmea foi localizada na mesma árvore em que tinha sido deixada no dia anterior. Durante todo o dia seu deslocamento foi mínimo. O filhote não foi localizado.

No terceiro dia pós-soltura, 29/10/08 a fêmea foi localizada na mesma árvore onde foi deixada no dia anterior quando repentinamente ouviu-se uma vocalização. Era a “Viúva” deslocando-se na direção da “Gisele”, afugentando-a. Gisele saiu assustada da árvore e foi para outro local próximo. Posteriormente a equipe constatou a presença do macho nativo, na mesma árvore de onde repentinamente a Viúva apareceu. Esse comportamento sugere competição entre fêmeas e liderança da Viúva.

Antes de deixar o local, o recinto foi preparado para a eventualidade do retorno dos animais (fêmea e filhote). As portas ficaram abertas e foram colocadas folhas e frutas. Neste dia, como no anterior, o filhote não pode ser localizado, embora boa parte das trilhas tenha sido percorrida à sua procura. A equipe comunicou o ocorrido com o filhote a um dos funcionários do Sr. Shigue, solicitando avisar o DEPAVE-3 caso ele aparecesse na borda da mata. Foram colocadas bandejas com frutas no recinto e na trilha. Mesmo assim o bugio não foi avistado.

No dia 31/10/08 o DEPAVE-3 recebeu um telefonema do Sítio para informar que tinham avistado o filhote comendo em uma das bandejas, na trilha, às 15:00, quando a equipe do DEPAVE-3 não estava mais lá. Nos demais dias verificou-se que as frutas foram comidas, provavelmente pelos bugios.

Em 15/12/2008 efetuaram-se algumas tentativas de localização das duas fêmeas através do sinal de rádio. Por volta das 15:00h a equipe realizou uma busca de carro por estradas vizinhas ao sítio e, num ponto mais elevado, entre a Estrada do Viradouro (sem saída) e a Estrada da Lagoa Rica, o equipamento captou um fraco sinal da Gisele na direção de um vale. A equipe deslocou-se pela Estrada do Viradouro e identificou que o sinal vinha dos fundos da última casa, a do Sr. Egidio. Guiando-se pela cerca que fazia divisa à mata e fazia a divisa entre a propriedade do Sr. Avistou-se um córrego, seguindo para lotes vizinhos.

O sinal manteve-se forte nessa direção, na parte baixa da mata do terreno vizinho, porém a fêmea não foi encontrada.

Em 16/12/2008, localizou-se apenas o sinal da Gisele, na mesma direção do dia anterior. A equipe deslocou-se no lado oposto ao do Sr. Egidio, e encontrou o proprietário do lote, o Sr. Carlos. Este consentiu a entrada pelo seu quintal na tentativa de localização da fêmea. Ele relatou ter avistado um bugio de pelagem preto-acastanhada cerca de sete meses atrás (antes de 31/05/08) comendo frutas numa árvore bem próxima da residência. Segundo o mesmo, que mora no local há cerca de três anos, foi a única vez que viu um bugio nas proximidades. Possivelmente tratava-se do macho solto na região, no início do ano (Nº 25.932)

Foram visitadas mais três propriedades no entorno da área: (1) Rua dos Eucaliptos nº 110/112 (caseiro Reginaldo); (2) Estrada de Ligação nº 22 (Dona Dora); (3) Propriedade aparentemente abandonada (entre a do Sr. Carlos e a da Sra. Beth) com quatro cães de guarda. Porém em nenhum desses locais Gisele foi encontrada.

No início da tarde a equipe retornou pelo caminho lateral à cerca do Sr. Carlos até a área do córrego e efetuou novas buscas. Às 13:50h, aproximadamente, foi localizada a carcaça da fêmea, de bruços e parcialmente submersa. Gisele estava com o radiocolar, em estado de decomposição.

Em 17/12/2008, por volta das 8:00 h, a equipe retornou ao local onde foi encontrado o corpo da fêmea, tirou fotos do corpo e filmou os arredores. A descrição do procedimento e as fotos estão no Anexo 1, que foi encaminhado para a Dra. Lílian

R. M. de Sá, na tentativa de se estimar o tempo decorrido entre a morte e o encontro do cadáver e a provável causa mortis (arquivo Exame Gisele Lílian-doc).

Família Binha, formada pela Binha (18.554), Bruna (29.531) e Beto (32.312)

Soltura na Fazenda Castanheiras

Primeira soltura

A soltura foi efetuada em 18/05/2009. Binha foi a primeira a sair do recinto, voltou a entrar, foi ao comedouro e também passou pelo alto do muro da fazenda em uma parte em que ainda havia arames farpados e cacos de vidro. Parte desses artefatos de segurança haviam sido removidos por ocasião da soltura anterior a pedido dos técnicos, porém a Binha perigosamente decidiu transitar nesse local. Subiu e pulou facilmente em árvore de grande porte. Explorou bem o local e se reuniu com a família na mesma árvore. Sagüis-de-tufo-preto se aproximaram dos bugios que ficaram impassíveis. Caxinguelês subiram na mesma árvore dos bugios que novamente permaneceram impassíveis.

No dia seguinte, 19/05/09 a família acordou sem interferência. Eles estavam juntos em árvore ao lado do recinto. Às 9:35h, ao levar a bandeja de frutas, a Binha abraçou o braço do Paulinho, funcionário da Fazenda. Bruna fica mais com a mãe e o Beto se aventura nas alturas.

No dia 20/05/2009, a equipe de observadores avistou todos aninhados em uma *Cupania*, arvore marcada com o número 14 B. Acordaram às 8:20 h e às 8:30 h a Binha encontrou o novo comedouro suspenso que foi instalado mais distante do recinto, induzindo os animais a entrar mais na mata. Porém, o mesmo comedouro estava sendo visitado pelos sagüis. Às 10:15 h, a Binha finalmente conseguiu afugentar o sagüi no comedouro após uma tentativa sem sucesso. Observou-se que Binha por várias vezes voltava para buscar a Bruna que ficava sempre para trás demonstrando ser mais lenta e mais temerosa.

Em 21/05/2009 foi oferecido embaúba, Amora, Ingá ferradura, Ficus gigante, um tipo de cipó que os bugios nativos da fazenda se alimentam e *Cupania*. Binha cuspiu o ingá mas o filhote comeu. Em 23/05/2009 os bugios foram encontrados no comedouro suspenso às 12:00 h. O grupo parece muito coeso e ambos os filhotes catam a mãe.

Em 26/05/09, Marcos Melo, Juliana Summa e Fabiana Alves presenciaram a ocorrência de uma emboscada de um grupo de bugios nativos locais envolvendo a grupo da Binha. O relato descrito a seguir ocorreu no período de monitoramento da família da Binha. As observações foram coletadas “ad libitum”, procurando assim registrar todos os comportamentos. As 11h25, dentro do período de amostragem o grupo de estudo permanecia em descanso em árvore a cerca de 20 metros do recinto (marcação 14B), observou-se a chegada de 4 outros bugios, nativos, que se aproximaram silenciosamente. O bando nativo era composto por um macho adulto alfa (N1), um macho adulto (N2), uma fêmea carregando um filhote no ventre (N3) e um indivíduo infante (N4).

Durante a aproximação, inicialmente dos indivíduos N1 e N2, os indivíduos soltos não se movimentaram. Em seguida o indivíduo N1 ficou na defesa da fêmea, procurando assim não se envolver no ataque. Logo, N1 começa a vocalizar sons guturais graves em baixo volume, promovendo o deslocamento coordenado e discreto do segundo indivíduo (N2) em direção aos três indivíduos soltos, que começam a se mover em direção ao recinto.

O indivíduo N2 perseguiu o Beto, discretamente pelas copas, até alcançá-lo pela cauda. Neste momento, os indivíduos N2 e N3 participaram do ataque, puxando-o pela cauda e mordendo. O Beto conseguiu fugir, vocalizando bastante, indo ao encontro da Binha e da Bruna.

Cerca de 2 minutos depois o bando nativo promoveu o mesmo ataque coordenado, contra o mesmo indivíduo (Beto), que se assustou e desesperado seguiu por lianas, caindo no solo. As duas fêmeas (Binha e Bruna) que estavam próximas do bugio atacante (N2), seguiram em direção ao Beto e o aguardaram em uma árvore próxima, a aproximadamente 2m de distância do mesmo e a 2 m do solo.

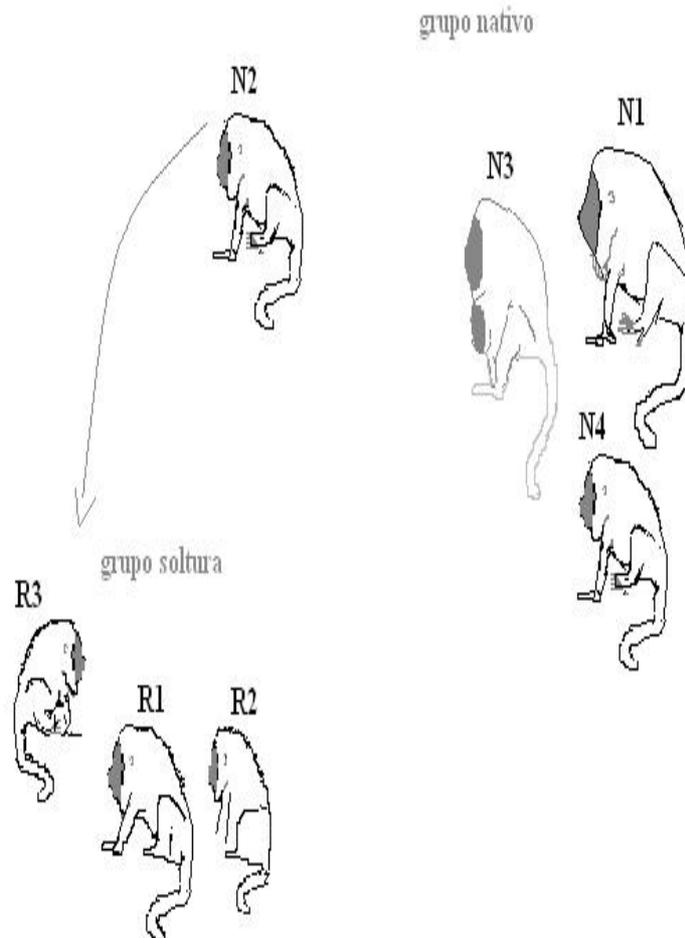
A Família Binha saiu da zona de conflito dirigindo-se a noroeste, a uma distância de 30m do bugio agressor.

O indivíduo N2 por sua vez seguiu novamente em direção Família Binha, onde o macho N1 que até então aparentemente só coordenava o ataque, observava e protegia a fêmea e o filhote, iniciou uma nova movimentação, se deslocando cerca de 10m a norte em árvore de cerca de 18m altura, e esfregando seu órgão reprodutor em galho horizontal, o que parece conferir um comportamento de marcação de território (pós comportamento agonístico).

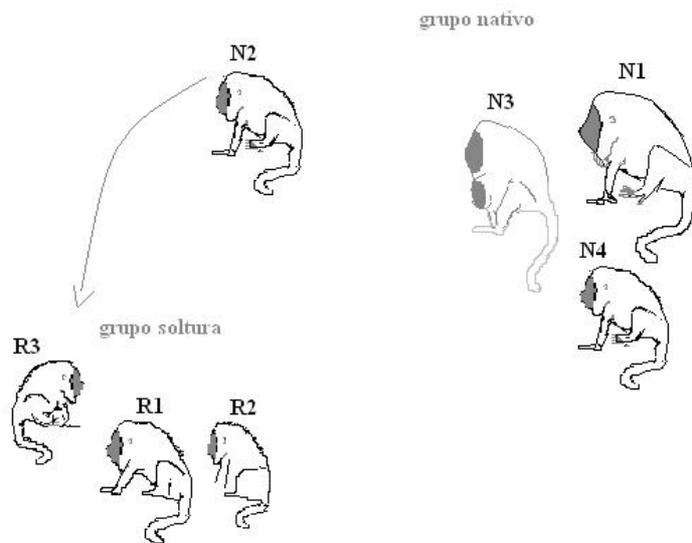
Às 13h20min a família foi induzida pelos observadores e funcionários da fazenda a entrar no recinto que foi fechado.

Observou-se no dia da soltura a vocalização dos animais nativos em área próxima, mas fora da visualização. O local onde o recinto foi colocado não pertencia a rota do grupo de bugios nativos, conforme relato dos moradores.

Em observações durante o monitoramento três dias antes, a Binha apresentou diversas vezes comportamento de subordinação a dominantes em situações de



tensão (*clitoral display*).



A Figura sumiu

Figura 1. Esquema de comportamento tático observado neste relato.

Legenda: Compõem o grupo nativo – A= macho alfa; A1= fêmea com filhote; e A2= macho 2;

Compõem o grupo soltura: B1=macho imaturo; B2= fêmea adulta; e B3= fêmea imatura

A seta indica a movimentação do agressor em direção do macho imaturo;

Segunda soltura

Após o testemunho do ataque ao Beto por bugios nativos, foi cogitada a possibilidade de transferir a Família Binha para outra área onde não houvesse ocorrência de bugios. Uma rápida prospecção de área foi realizada sem sucesso. Foi também cogitado o retorno da Família para o DEPAVE-3 por esta não estar apta a lidar com situações de competição intraespecífica. Por outro lado, o proprietário, Sr William Hering, propôs ao DEPAVE-3 uma nova soltura nas imediações da Chalesita, área regularmente visitada pela Chiquinha e os 2 machos nativos que a acompanham com a perspectiva de união desses 2 grupos. Ele se dispôs a construir

um novo recinto para um novo período de adaptação pré-soltura. O DEPAVE-3 concordou, a família foi transferida e em 01/07/2009 foi feita nova soltura.

Dessa vez, Beto saiu primeiro seguido da Bruna. Binha ficou no recinto. Enquanto os jovens irmãos brincam, Binha passa a maior parte do tempo no recinto. Ela o recinto em busca das folhas que não estavam fora do recinto. Binha e Beto entraram no recinto ao ouvir a vocalização de 2 gaviões. Às 12:00. Binha foi em direção à um dos membros da equipe do DEPAVE que filmava a soltura. A fêmea pegou no braço, no cabelo e mordeu o observador. O tratador abasteceu com folhas os comedouros. Às 12:15 h continuaram ao redor do recinto. Às 12:40 h, os 3 foram localizados no alto do eucaliptal. Após a viagem pelos eucaliptos, desceram para o gramado dirigindo-se a Chalesita. Às 13:40 h, estavam em cima do telhado do galpão próximo à Chalesita. Às 15:05 h, a família toda se alimentou na embaúba ao lado da casa principal da fazenda.

O comportamento após a segunda soltura foi diferente da primeira. Estavam mais espertos afastando-se do recinto e procurando por folhas. Deslocaram-se bem mais do que da primeira vez. Binha, após viajar pelas copas dos eucaliptos, desceu ao chão próximo a Chalesita. Não aceitou oferta de alimento para que se afastasse das pessoas que estavam na casa. Escolheu ficar dentro do galpão e às vezes no telhado do mesmo, sempre junto com os demais do grupo. Após se alimentaram de folhas de jerivá, embaúba e palmito. A partir das 16:40 h não se locomoveram mais. Ficaram na mesma árvore juntinhos.

Em 02 /07/2009, durante todo o dia, o grupo ficou na mesma árvore 24B. O tempo permaneceu chuvoso e frio. Devido aos eventos do dia anterior a equipe de observação permaneceu bem distante dos animais. Por volta das 16:45 h, Beto desceu da árvore, pegou atalho pelas folhas do palmital até chegar junto na embaúba. Nesta árvore, retirou um pedaço de folha e voltou para a árvore 24B para descansar e comer. Em seguida, as 16:50, Binha, desceu da árvore 24B fazendo o mesmo trajeto do Beto até chegar na embaúba. Lá se alimentou de folhas e levou um pedaço ao voltar para árvore 24 B. Em seguida Beto e Bruna brincaram nos galhos da árvore 24B localizados abaixo do seu local de descanso. Logo após (16:58) retornaram para o local de descanso.

O monitoramento foi interrompido às 17:00 h devido à chuva, diminuição da iluminação e porque não haver veículo para retornar ao chalé onde os observadores se hospedaram.

Em 3/07/2009 às 7:42 h o grupo descansava na mesma árvore 24B. Uma vez que o grupo não saiu desse local e já havia passado quase dois dias na mesma árvore, foi decidido, em comum acordo com o proprietário e os técnicos do DEPAVE, a instalação de um comedouro suspenso na árvore para suplementação alimentar dos animais.

No dia 08/07/2009 às 16:00 h, segundo Paulinho, Binha e família estavam no telhado quando um dos machos nativos do grupo da Chiquinha, se aproximou dela que se afastou. Depois ela subiu para a caixa d'água e ele foi atrás. Esse encontro transcorreu até às 17:30. O macho nativo dormiu mais para cima em uma árvore e a Binha no telhado.

No dia seguinte, 09/07/08 às 7:00 h, 6 bugios (3 da Família Binha e 3 do Grupo Chiquinha) foram avistados na mesma árvore mas não estavam juntos. Binha desceu no alimentador, comeu samambaia e o macho ficou no alto. Às 12:45 h, a Família Binha estava juntinha encima da caixa d'água da casa de uma das funcionárias da Fazenda, Dona Vera. Binha desceu pelo chão, seguida do Beto e da Bruna, subiu em uma amoreira perto do antigo galinheiro. Após se alimentar muito de folhas de amora que estavam brotando, ela visitou a goiabeira. Binha e Beto tentaram pegar um limão mas largaram. Às 13:40, Binha atravessou a ponte sobre o lago seguida da Bruna que esperou o Beto. Binha bebeu água no lago dependurada pela cauda e de ponta cabeça. Beto fez o mesmo. Às 13:52, Bruna e Beto comeram maria-sem-vergonha no pé da ponte. A família alcançou o bosque de *Cunninghamia lanceolata* e foram em direção a Chalesita.

Por 8 dias, até 15/07/09, a Família Binha permaneceu na mesma amoreira, onde foi instalado comedouro e o mesmo abrigo que estava no recinto. Os bugios não pareceram ficar incomodados com a movimentação dos moradores ao redor da casa. O proprietário da fazenda orientou todos os funcionários que se mantivessem afastados dos bugios que foram soltos pelo DEPAVE, inclusive que não mais ofertassem alimento na mão.

Supõe-se que a Binha procurou proteção na casa da Dona Vera por que não quis aceitar o macho nativo. Estaria ela mais amedrontada em relação ao macho nativo do que aos residentes dessa morada?

No dia 15/07/09 foram observados comendo folha de palmito e de árvores nativas.

Segundo Dona Vera, no dia 17/08/09, eles vieram de cima e comeram no comedouro suspenso próximo da Chalesita utilizado pelo grupo da Chiquinha. Na

véspera, 16/07/09, às 11h, a Binha tentou entrar na Chalesita pelos fundos. Pulou no tanque e mordeu a bucha. Dona Vera encostou a porta para ela não entrar. Em seguida o grupo partiu subindo pelas árvores. Ela informou que de 16 a 18/08/09 não dormiram no abrigo perto de sua residência.

Em 18/07/09 foram avistados longe da casa da Dona Vera em sobosque de eucalipto. Evitou-se aproximação para não interferir. Neste dia foi preciso usar antena para localizá-los.

Binha e filhotes estavam locomovendo-se e um estava comendo. Quando a Binha viu os observadores, ela desceu e veio na direção deles que se afastaram. Optou-se por observar à distância e então logo começou a chover.

Em 25/07/09 sob chuva constante não foi possível pegar o sinal da Binha após várias tentativas em diferentes pontos da fazenda. Vários motivos foram cogitados: término da bateria, excesso de chuva pode ter danificado o transmissor, está em local que o rádio não pega, perda do colar em um local de difícil transmissão, remoção do colar por outro bugio.

No dia 26/07/09, Domingo, Reinaldo, funcionário da fazenda entrou em contato informando que a Binha tinha sido encontrada muito fraca, no chão, perto do Chalé 3 às 12:00 h pelo funcionário Welington que fazia a ronda na fazenda. O DEPAVE prestou atendimento por telefone por não conseguir veículo para atender *in loco*. As orientações foram as de alimentá-la e aquecê-la. O mesmo abrigo que estava na amoreira foi instalado em árvore próximo a Paiada e, nesse local, Binha recebeu os devidos cuidados por parte dos funcionários.

Em 27/07/09 técnicos do DEPAVE a encontraram deitada no abrigo e apática. Decidiu-se procurar os filhotes perto do local onde a Binha foi encontrada no dia anterior. Às 10:40 foi possível o avistamento de 4 bugios (2 maiores e 2 menores) na Trilha amarela próximo ao P3, mas não foi possível identificá-los. Às 10h30 Binha continuava deitada ao lado do abrigo. Quando Paulinho chegou com a bandeja de frutas que estava encima do abrigo e colocou perto dela, ela começou a comer e só parou após uns 30 min. Comeu folha de amora, embaúba, banana e cenoura. Como reforço alimentar foi recomendado ofertar ovo cozido, batata doce e abacate.

Em 28/07/09 as notícias eram de que a Binha estava se recuperando e se alimentando bem, mostrando excelente aceitação ao ovo e à batata doce. Às 12:00 h quando Boquinha veio para comer, Paulinho foi ofereceu banana atraindo-o para perto da Binha. Quando Boquinha a viu, ela desceu e juntos comeram as folhas do

comedouro que haviam caído no chão. Depois subiram e comeram juntos no alto. Quando começou a chover ela entrou no abrigo e ele foi embora. Esse encontro durou cerca de 20 min.

Em 29/07/09 às 12:00 h, Boquinha subiu no Pinus e vocalizou bem alto uns 10 min. Ficou o resto da tarde ali. É provável que seja por causa da Binha. Há muito tempo havia vocalizado, quando estava só. Segundo funcionários, a norma do Boquinha é comer às 11/12:00 h, mas depois ele começou a vir 2 vezes ao dia por causa da Binha.

Segundo Paulinho, os 2 filhotes da Binha foram encontrados pela Vera e filhos às 14h30 do dia 31/07/09. Eles estavam no chão, na beira da Av Paulo Guilguer Reimberg. Foram capturados facilmente no cambiamento onde foram colocadas frutas para atraí-los. Nesse mesmo momento a Binha saiu do seu local de “moradia” e foi em direção à portaria, como se fosse ao encontro dos filhotes. O Sr. Julio, funcionário da fazenda, a impediu de atravessar para o outro lado da estrada. Quando Reinaldo trouxe o cambiamento com os filhotes, Binha veio atrás. Quando o cambiamento foi aberto todos ficaram juntos.

Em 31/07/09 às 15:50 h Boquinha encontrou com a família Binha, com ajuda do Paulinho que o atraiu com uma banana. Pelo chão ele se aproximou do dormitório da Família Binha. O Beto se aproximou dele mas depois correu para cima..A Bruna ficou no mesmo lugar. A Binha desceu 2 degraus (de uma escada que foi colocada na árvore) em direção ao Boquinha. Boquinha comeu no chão e a família ficou encima da árvore. Depois ele subiu em um galho mais alto da mesma árvore. Os 3 ficaram olhando curiosamente para ele. Após subir, mostrando certa autoridade, ele desceu e foi para a Paiada (galpão) às 16:00 h.

No dia 01/08/09, às 8:30, Boquinha estava no topo da árvore dormitório da família Binha. Os 4 permaneceram juntos durante toda a manhã e parte da tarde dentro do abrigo. Posteriormente a Binha foi vista catando o Boquinha. Uma cena revelou a chamada dominância não agressiva (Estrada, 1989). Beto estava no alto da embaúba. Quando o Boquinha resolveu subir, o filhote imediatamente desceu. Boquinha permaneceu bom tempo comendo folhas de embaúba no alto e os outros 3 ficaram embaixo.

No dia 08/08/09 a família, agora chamada de, BBBB (Boquinha, Binha, Bruna e Beto) foi avistada às 10:30 h no local onde o Boquinha ficava quando estava sozinho. Aos observadores, a impressão é de que o grupo está coeso. Beto segue a

Binha. Boquinha e Binha alternam a liderança do grupo. Todos, pelo menos 1 vez, vieram ao chão – quando o caminho por cima é difícil. Por outro lado movimentaram-se e descansaram no alto da *Cunninghamia lanceolata* com tranqüilidade. Até esta data eles foram observados comendo: folha de embaúba, ficus, flor de pessegueiro, ameixa, folha de hibisco, folha de palmito, folha de jerivá, maria-sem-vergonha, folha de goiaba. (no período enquanto estiveram próximos a Chalesita, casa da Vera e sede).

No dia 12/08/09 às 10:00 a família BBBB estava no abrigo instalado no local de descanso do Boquinha, junto à *Cunninghamia lanceolata*.

Segundo Paulinho, no dia 02/09/09, houve a visita do grupo da Chiquinha na Soja (denominação dada ao bosque de *Cunninghamia lanceolata* próximo à serraria). Não houve confronto. A Binha e os filhotes saíram da Soja e vieram para a Serraria onde parece que já estavam há alguns dias (Paulinho supõe que esta poderia não ser a primeira visita do grupo da Chiquinha à Soja). Segundo Reinaldo, Binha ficou com medo e “sismada”. Ele não acredita que o grupo veio para atacar. Segundo o funcionário, o Boquinha está “todo, todo”. Sobe nas árvores e começa a gritar. Para Reinaldo é como se o Boquinha falasse: “Essa área é minha”. Relataram também que a Binha e os filhotes entraram uma vez no escritório e uma vez no dormitório do Sr Zé, outro funcionário da fazenda.

Em 04/09/09, às 9:05 h, Binha, Bruna e Beto foram encontrados no forro do telhado da serraria com todo o barulho da serra elétrica que estava sendo usada. Como a Binha ainda apresenta o hábito de se aproximar dos observadores é aconselhável sempre manter mais distancia para não interferir no comportamento dos animais. Às 9:35 h Binha e Beto foram avistados sob o telhado da serraria. Às 10:30 h, Boquinha apareceu na *Cunninghamia lanceolata*, dormitório onde costuma ficar. Às 10:35, Boquinha desloca-se pelo chão até as madeiras e às 10:40 descansa encima da pilha de madeiras. Às 10:47, Binha sai do galpão, depois o Beto e a Bruna e se dirigem ao dormitório do Boquinha. Este por sua vez saiu da pilha de madeira e se juntou à eles.

Às 11:25 h, Boquinha desceu da árvore, andou pelo chão e parou perto do escritório. Entrou em uma pequena sala que fica sob o escritório. Pegou uma banana e saiu para comer. Subiu na mesma árvore por onde desceu (Mirtaceae) e voltou para a árvore de descanso. Às 14:10 h, Binha e Boquinha deslocaram-se pelo chão. Bruna e Beto vieram atrás, também pelo chão, até a árvore perto do Flamboyán para ter

acesso ao hibisco, arbusto de alimentação. Às 15:07 h, Binha e Beto saíram do galpão e se aproximaram da Perua Kombi da SVMA.

Segundo registros da fazenda, no dia 01/09/09 o grupo BBBB estava na Paiada às 8h30. No dia 02/09/09, o grupo da Chiquinha foi visto na Soja às 7:00 h e o grupo BBBB na Paiada às 7:00 h também.

No dia 05/09/09 o monitoramento foi muito discreto e à longa distância. O grupo BBBB utilizou bem o espaço ao redor da Serraria e não foi afetado com a presença das crianças na tarde de leitura. Nesse período não foram vistos no chão, se mantiveram na copas das árvores.

Tendo em vista que essa a família BBBB foi observada transitando pelo chão, a equipe do DEPA sugeriu ao proprietário da fazenda, Sr William, a instalação de algumas passagens no alto para evitar o trânsito no solo. O proprietário, enquanto estando no Canadá, enviou um croqui das passagens e os funcionários executaram o projeto. Em comunicação com o Sr. Paulinho, os bugios soltos estão utilizando as passagens construídas.

Família Tranqüila formada por Tranqüilo (23587), Vitória (30446) e Júlia (35056) Soltura no Sítio Nova Esperança

A soltura aconteceu no dia 29/08/09. Às 11:00, o macho batizado de Tranqüilo pelo proprietário saiu primeiro seguido da Vitória e por fim a Júlia. A Vitória desceu ao encontro da Julia. A Julia subiu até o comedouro e depois subiu alto ao encontro da mãe mostrando boa aptidão. Vitória empurrou Julia que queria subir nas costas da mãe. Julia mostrou e deu à Julia o que comer.

As 11:27, Vitória voltou para ajudar Julia que ficou para trás. Às 11:32 Julia caiu a uma altura de uns 10 m mas recuperou-se e tornou a subir para alcançar os pais. Às 12:07 h Vitória bebeu água na bromélia. Julia foi logo atrás, mexeu nas folhas mas não bebeu. As 12:58 h Vitória desce para pegar folha. Leva na boca e sobe. Julia vai atrás e consegue comer da mão da mãe.

No dia 30/08/09 às 9:45 a equipe de observadores avistaram os 3 bugios em árvore alta perto do rio na propriedade vizinha, praticamente na borda da mata. As 11:40 h Vitória dormia. Isso faz pensar que o dia da soltura exigiu muita energia. Descansam num emaranhado de cipós e galhos. Às 14:03 Julia catava a Vitória. As 14:45 – Julia não conseguiu acompanhar a mãe, se atrapalhou na troca de árvores e caiu no rio,

numa altura mais baixa que na queda anterior. Depois se recuperou e subiu para junto do Tranqüilo que desceu lá do alto para encontrá-la no meio da altura da árvore. A Vitória também reapareceu para junto dos dois. A Julia se aconchegou na Vitória e depois se separaram. Julia estava com o corpo parcialmente molhado. Vitória e Tranqüilo dividem liderança e cuidados com a Julia.

As 16:15, o recinto recebeu a visita da família do proprietário, parentes e 2 cachorros. Os bugios estavam perto, liderados pelo Tranqüilo. O tratador, Sr. Sebastião, explicou com tato e pediu para que eles saíssem, principalmente devido ao filhote. Eles saíram. Às 16h30, o Sr. Sebastião viu o Tranqüilo na ponte do recinto e dentro do comedouro suspenso. As 16:50 o grupo se aproximaram ainda mais do recinto.

No dia 31/08/09 às 10:15 houve a localização do sinal próximo a uma grande figueira com muitas epífitas ao lado do rio. Avistamento não foi possível.

No dia 01/09/09 às 11:25 a família foi avistada. Foram encontrados descansando na borda da mata em uma árvore de uns 10m do outro lado do rio, na propriedade vizinha. Cada um em um galho. A Vitória desceu até a metade da árvore e ficou olhando para os observadores. Depois ela desceu mais até que foi decidido finalizar os trabalhos para não interferir ainda mais no comportamento deles.

Em 02/09/09 foi possível localizar o sinal às 11:05 mas sem avistamento.

No dia 07/09/09 fez-se a substituição da banana ofertada diariamente no comedouro suspenso. Toda a fruta do dia anterior foi comida.

As 11:30 fez-se a localização do sinal na borda da mata, atrás da casa da mãe do proprietário, Sr. Eduardo Schunck. Como havia latidos de cães e o observador estava só desistiu-se de tentar o avistamento. (depois fomos informados de que os cães não são perigos e que não entram na mata).

Em 11/09/09 o sinal foi localizado às 11h 35 após quase 2 horas de tentativas. No fundo do vale, próximo ao córrego, o sinal do rádio é fraco. Nesse local além do rádio, não funcionou o celular Vivo/Nokia e o GPS. Assim que a equipe saiu do fragmento de mata, tanto o GPS como o celular voltou a funcionar. Às 12:20 o sinal migrou para outro local próximo do rio, bem no interior da mata. Árvores altas com muitas bromélias e algumas orquídeas. Subosque bem formado. Troncos das árvores com líquens e musgos e samambaias. Terreno com declive em direção ao riacho. Muitas trepadeiras de caules lenhosos. Com nascente e riacho de águas límpidas. Sinal do rádio instável. GPS difícil rastreamento de satélite. Celular Vivo/Nokia

sem serviço. As buscas prosseguiram até as 14:00 h sem sucesso. Nesse dia todos os aparelhos funcionaram de modo instável. Difícil rastreio e mais difícil ainda visualização. Ou os bugios estavam se deslocando, ou estavam no perto do rio no fundo do vale ou ainda estavam na borda do fragmento em subosque onde havia muitas mirtáceas jovens e de difícil acesso sem mateiro para abrir caminho.

Em 18/09/09 às 11:06 h foi possível avistar os bugios mas não deu para ver quantos eram. As 11:29 h avistou-se a Vitória e depois a Julia. Julia brincou perto da mãe. Vitória percebeu a presença dos observadores, mostrou a região genital mas não se aproximou mais. A Julia é que chegou mais perto dos observadores. E por isso resolveu-se sair. O lugar era um emaranhado de cipós e galhos. Estavam escondidas mais vieram se mostrar. Não foi possível ver o macho com certeza. Mas é provável que ele estivesse com elas porque a Julia vinha e ia para um local que talvez ele estivesse.

O Sr Eduardo abasteceu os 2 comedouros com banana em dias alternados. Disse que eles sempre vêm comer porque só ficam as cascas da banana. Um dia resolver ficar no local para ver se conseguia ver os bugios. Colocou a banana e ficou esperando. Como não vieram foi embora. Ao voltar mais tarde a banana estava comida. A equipe do DEPAVE resolveu continuar a oferecer banana como estratégia de manter os bugios no mesmo fragmento da soltura.

Em 04/10/09 às 10:12, Vitória e Júlia foram avistadas descansando em uma árvore do outro lado do rio. A árvore foi marcada como 22 A. As 12:07 viajaram para outra árvore em próxima e só às 14:31 h foi possível fazer o avistamento da mãe e filha. No local foram encontrados e coletados no chão muitos frutos carnosos comidos por algum animal, talvez bugios. Às 14:50 h foi feito o último avistamento do dia. A busca continuou até às 16:05 e o sinal apresentava-se confuso perto do rio, no fundo do vale. O Tranquilo não foi avistado nesse dia.

No dia 05/09/09 os trabalhos de busca iniciaram às 8:45. O sinal indicava a direção oeste e noroeste. Foi necessário atravessar o rio até chegar na trilha do pinheirinho (propriedade vizinha). O sinal às vezes era claro e forte, às vezes não o que dificultou muito o rastreio. Após andar muito em diversos tipos de ambientes e relevos, quase alcançando a borda da mata, às 13:00 h a equipe chegou, exausta, nos fundos da casa da mãe do Sr. Eduardo sem ter conseguido avistá-los. O sinal ainda vinha da mesma direção: noroeste.

Anexo 6.1.3: Análise de todas as ocorrências por critério considerando cada soltura N (não) S (sim) M (Macho) F (Fêmea) Fi (Filhote - independ

Data da soltura	4/9/2006			14/11/2007			25/2/2008			9/6/2008	
Local	Sítio Bordin			Sítio Roda D'água			Sítio Roda D'água			Fazenda Castanheiras	
Nome do grupo				Família Perfeita			Grupo Viúva				
Cadastro	24,449	23,586	28,144	20,732	30,770	32,037	25,932	31,012	32,744	24,278	30,975
Sexo/Nome do indivíduo	M	F	Fi	M	F	Fi	M	Viúva	Fi	Boquinha	Chiquinha
Quem saiu em 1º ?		X						X	X	X	
Quem saiu em 2º ?	X						X				X
Quem saiu em 3º ?			X								
Andou pelo chão logo após a soltura ?	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N
Ficou perto do recinto?	N	N	N	N	N	N	S	N	N	S	N
Voltou para comer no recinto?	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N

lente do estágio) n = 23 evento:

27/10/2008			18/5/2009 - 1a soltura			01/07/2009 - 2a soltura			29/8/2009										
Sítio Roda D'água			Fazenda Castanheiras			Fazenda Castanheiras			Sítio Nova Esperança										
Grupo Gisele			Família Binha			Família Binha			Família Tranquila										
22,149	27,193	29,835	18,554	29,531	32,312	18,554	29,531	32,312	23,587	30,446	35,056	S	N	M	F	Fi	n total	%S	
Cunhado	Gisele	Fi (Jovem)	Binha	Fi (Bruna)	Fi (Beto)	Binha	Fi (Bruna)	Fi (Beto)	Tranquilo	Vitória	Fi (Júlia)								
X			X					X	X										
	X				X		X			X									
		X		X		X					X				0	1	4	5	
S	N	S	S	N	N	S	S	S	N	N	N	7	16					23	30.4
S	N	N	S	S	S	N	N	N	N	N	N	6	17					23	26.1
S	N	N	S	S	S	N	N	N	S	S	S	8	15					23	34.8

%N	% M	% F	% Fi
	37.5	37.5	25.0
	28.6	42.9	28.6
	0.0	20.0	80.0
69.6			
73.9			
65.2			

Anexo 6.1.4: Análise de todas as ocorrências por critério considerando cada indivíduo N (não) S (sim) D (desconhecido) M (Macho) F (Fêmea) Fi (Filhote - independente do estágio) n = 20

Local	Sítio Bordin			Sítio Roda D'água			Sítio Roda D'água			Fazenda Castanheiras		Sítio Roda D'água			Fazenda Castanheiras		
	Nome do grupo	24,449	23,586	28,144	Família Perfeita			Grupo Viúva					Grupo Gisele			Família Binha	
Número do Cadastro				20,732	30,770	32,037	25,932	31,012	32,744	24,278	30,975	22,149	27,193	29,835	18,554	29,531	32,312
Sexo/Nome do indivíduo	M	F	Fi	M	F	Fi	M	F (Viúva)	Fi	M (Boquinha)	F (Chiquinha)	M (Cunhado)	Gisele	Fi	F (Binha)	Fi (Bruna)	Fi (Beto)
Andou pelo chão mais tarde ?	D	D	D	D	D	D	S	N	D	S	N	S	N	D	S	S	S
Separou do grupo?	D	D	D	N#	N#	N#	S	S	D	S	S	S	S	S	S	S	S
Juntou com outro bugio?	D	D	D	N#	N#	N#	N#	S	D	S	S	N	N	D	S	S	S
Caiu?	N	N	S (2)	N	N	N	N	N	D	N	N	N	N	N	N	N	S(1)
Bebeu água na bromélia?	D	D	D	D	D	D	N	S	D	N	N	N	N	D	N	N	N
Bebeu água no lago?	D	D	D	D	D	D	D	N	D	N	N	N	N	D	S	S	S
Sofreu comportamento agonístico/ataque?	D	D	D	D	D	D	S	N	D	N	N	N	S	D	S	N	S
Sobreviveu?	D	D	D	S#	S#	S#	N#	S	N	S	S	S	N	D	S	S	S
Desapareceu da visão dos observadores ?	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	N	S	N	S	S	S	S
Reapareceu para os observadores?	N	N	N	S	S	S	N	S	N	S		S		N	S	S	S
Saiu do fragmento de mata da soltura?	D	D	D	D	D	D	S	N	N	S	N	N	S	D	S	S	S
Aproximou-se de edificações?	D	D	D	S#	S#	S#	S	N	N	S	N	N	S	D	S	S	S
Entrou em edificações?	D	D	D	N	N	N	D	N	N	S	N	N	D	D	S	S	S
Aproximou-se de plantações ou jardins?	D	D	D	N	N	N	S#	N	N	S	N	N	D	D	S	S	S
Alimentou-se de plantações ou jardins?	D	D	D	N	N	N	D	N	N	S	N	N	D	D	S	S	S
Aceitou oferta de alimento na mão?	D	D	D	S#	S#	S#	S#	N	N	S	N	N	D	D	N	N	N
Com radiotransmissor?	N	N	N	N	N	N	S	S	N	S	S	S	S	N	S	N	N
Perdeu transmissor antes término baterias?							S	N		S	N	N	N		N		
Perdeu transmissor após término baterias?							S				D				N		
Nascimento em vida livre?	D			S#			N			N		N			N		
Alguma limitação física ou comportamental?	N	N	N	N	N	N	S*	N	S**	S****	N	S***	N	N	S****	N	N
Voltou para o DEPAVE-3?	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N

* incapacidade de buscar alimento na mata

** paresia de cauda e ferimento na extremidade da cauda

*** incapacidade de subir nas árvores

**** hábito de descer e andar pelo chão em direção aos tratadores e observadores

*****dentes muito desgastados pela idade, dificuldade para se alimentar
segundo informação de funcionários e vizinhos da área de soltura

Sítio Nova Esperança									
Família Tranquila									
23,587	30,446	35,056							
M (Tranquilo)	F (Vitória)	Fi (Júlia)	S	N	D	n total	%S	%N	%D
N	N	N	6	6	8	20	30.0	30.0	40.0
D	N	N	10	5	5	20	50.0	25.0	25.0
D	N	N	6	8	6	20	30.0	40.0	30.0
S(1)	N	S(2)	4	15	1	20	20.0	75.0	5.0
N	S	N	2	10	8	20	10.0	50.0	40.0
N	N	N	3	8	9	20	15.0	40.0	45.0
N	N	N	4	8	8	20	20.0	40.0	40.0
D	S	S	12	3	5	20	60.0	15.0	25.0
S	N	N	15	5	0	20	75.0	25.0	0.0
N			9	7	0	16	56.3	43.8	0.0
D	N	N	6	6	8	20	30.0	30.0	40.0
D	N	N	9	6	5	20	45.0	30.0	25.0
D	N	N	4	9	7	20	20.0	45.0	35.0
D	N	N	5	9	6	20	25.0	45.0	30.0
D	N	N	4	9	7	20	20.0	45.0	35.0
D	N	N	5	9	6	20	25.0	45.0	30.0
N	S	N	8	12	0	20	40.0	60.0	0.0
	N		2	6	0	8	25.0	75.0	0.0
	N		1	2	1	4	25.0	50.0	25.0
N			1	5	1	7	14.3	71.4	14.3
N	N	N	5	15	0	20	25.0	75.0	0.0
N	N	N	1	19	0	20	5.0	95.0	0.0

Anexo Complementar Capítulo 7

Anexo Complementar 7.1 – Adequação do Programa de Reintrodução de Bugios do DEPAVE-3 após FEMA, segundo protocolos da Instrução Normativa do IBAMA Nº 179

S (Sim, item realizado) N (item Não realizado).

PROTOCOLO I - AVALIAÇÃO DE ÁREAS DE SOLTURA	Pós FEMA
Ser na área de distribuição original histórica da espécie e subespécie a ser solta, evitando-se as bordas de ocorrência	S
Ter conhecimento da história natural das espécies sugeridas para soltura na região	S
Descrição geral da área:	
Localização, tamanho e delimitação da área	S
Fitofisionomia	S
Ocupação do solo no entorno	S
Características hídricas, climáticas e antrópicas	S
Mapeamento dos habitats, indicando seus tamanhos em termos percentuais e absolutos, incluindo áreas antropizadas	S
Lista de espécies da fauna descritas para a localidade ou região:	
Com base em dados secundários, inclusive com indicação de espécies constantes em listas oficiais de fauna ameaçada com distribuição potencial na área	S
Metodologia detalhada a ser utilizada no inventário de fauna e demais levantamentos de dados primários, referentes à área à disponibilidade de recursos necessários à manutenção das espécies a serem soltas (alimentos, sítios reprodutivos e abrigos)	S
Indicação de possíveis impactos da soltura sobre o ambiente, incluindo áreas adjacentes, espécies e população local da espécie	S
Indicação de possíveis riscos para os animais libertados	S
Indicação de possíveis impactos da soltura sobre o ambiente, incluindo áreas adjacentes, espécies e população local da espécie	S

Elaboração de protocolos de mitigação de riscos:	
<i>Objetivo 1 - Em casos de reintrodução</i>	
Identificar e prever os meios de controle das causas da extinção local	S
Demonstrar os benefícios da reintrodução para a espécie e área pré-selecionada	S
Justificar a escolha da área selecionada no contexto da paisagem.	S
<i>Objetivo 2 - Em casos de reforço populacional</i>	
Apresentar indícios de declínio populacional ou genético na área	S
Demonstrar que o reforço populacional é necessário para a recuperação genética ou demográfica da espécie no local	N
Identificar a causa desse declínio	S
Mitigar a causa desse declínio	S
Controlar a causa desse declínio	N
<i>Objetivo 3 - Em casos de experimentação visando o desenvolvimento de procedimentos para soltura</i>	
Excluir a soltura em Unidades de Conservação de Proteção Integral	S
Excluir as áreas de zona de amortecimentos ou entorno. se não existir definição no Plano de Manejo, deverá ser considerada uma área de amortecimento de 10 Km, salvo anuência expressa pela chefia da Unidade, considerando o Plano de Manejo da UC	S
Excluir as solturas em áreas relevantes para a conservação, tais como: passíveis de manejo voltado à conservação de espécies ameaçadas; com parcelas	S

significativas de vegetação primária; corredores ecológicos	
S	21
N	2
n total de itens Protocolo I	23
%S	91
%N	9
PROCOLO II - LEVANTAMENTO CLÍNICO E DIAGNÓSTICO	
Os animais silvestres pré-selecionados para a soltura deverão ser submetidos a um programa de quarentena	S
Procedimentos durante a quarentena:	
Identificação (numeração individual), anamnese	S
Marcação	S
Ficha clínica	S
Exames clínicos	S
Colheita de material biológico	S
Exames laboratoriais:	
Todos os animais silvestres que vierem a óbito no período de quarentena deverão ser necropsiados e o material biológico devidamente colhido para a análise	S
Os animais que receberem tratamento só poderão ser soltos na ausência de efeitos residuais do fármaco, respeitando-se a sua farmacocinética	S
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA ÁREA DE SOLTURA	

Levantamentos de dados de campo locais ou referências (FUNASA, MAPA, IBAMA, EMBRAPA, CCZ)	N
EXAME CLÍNICO	
Os animais com alterações clínicas no decorrer do programa deverão ser submetidos a novos exames com a finalidade de diagnosticar a causa das alterações e tratamentos, quando couber.	S
Os animais com alterações clínicas irreversíveis serão eliminados do programa.	S
EXAME LABORATORIAL PRIMATAS	
Tempo Mínimo de Quarentena: 60 dias	S
Bioquímica sérica sanguínea, enfatizando avaliação das:	
Funções hepática e renal	S
Lesões musculares	N
Corticóides	N
Cultura bacteriológica priorizando o isolamento de:	
<i>Shigella spp</i>	S
<i>Salmonella spp</i>	S
<i>Campylobacter spp</i>	S
<i>Yersinia spp</i>	S
Exame sorológico:	
<i>Toxoplasma sp</i>	S
<i>Leptospira sp</i>	S

<i>Plasmodium sp</i> (Malária) em área endêmica	S
Hepatites A, B e C	N
Morbilivírus (Sarampo)	N
Flavivírus (Febre Amarela, Dengue)	N
Adenovírus	N
Rotavírus	N
Parainfluenza	N
Herpesvírus	N
Tuberculinização simples	S
Em caso positivo, confirmar diagnóstico por meio de raio-X e isolamento do agente <i>Mycobacterium tuberculosis</i> , <i>M. bovis</i> , <i>M. avium</i>	S
Parasitológico: <i>Trypanossoma cruzi</i> (nas áreas endêmicas, realização de hemocultivo);	N
Coproparasitológico	
<i>Giardia sp</i>	S
<i>Entamoeba sp</i>	S
Helmintos	S
PCR	
<i>Toxoplasma gondii</i>	N
<i>Mycobacterium sp</i>	N

Parainfluenza	N
Herpesvírus	N
Morbilivírus (Sarampo)	N
Adenovírus	N
Rotavírus	N
Isolamento	
<i>Toxoplasma gondii</i>	N
<i>Leptospira sp</i>	S
Flavivírus	N
Adenovírus,	N
Parainfluenza	N
Rotavírus	N
Flavivírus	N
Identificação de ectoparasitos	S
S	26
N	24
n total de itens Protocolo II	50
%S	52

%N	48
PROTOCOLO III - AVALIAÇÃO GENÉTICA E TAXONÔMICA DA ESPÉCIE	
Mesmo com informações sobre a procedência, deverá ser considerado o genótipo do indivíduo a ser solto em relação à população local como ferramenta nos projetos de revigoração genético, projetos de reintrodução ou para dirimir dúvidas taxonômicas.	S
Em caso de reintrodução deverá ser feita a caracterização genética dos indivíduos a serem soltos.	S
Após a soltura, recomenda-se a coleta de material genético em, pelo menos, 30% da população da área (descendentes, migrantes), com periodicidade que poderá variar de acordo com a espécie.	N
Em caso de revigoração deverá ser feita:	
Caracterizações genéticas dos indivíduos a serem soltos	S
Caracterização genética da população autóctone antes da soltura.	N
O projeto deverá contemplar, ainda, análises genéticas periódicas durante o monitoramento pós-soltura.	N
S	3
N	3
n total de itens Protocolo III	6
%S	50
%N	50
PROTOCOLO IV - ESTUDO DE COMPORTAMENTO ANIMAL	
Todas as informações sobre os animais deverão estar registradas em fichas de avaliação comportamental	S
Se os animais mostrarem limitações na expressão de comportamentos críticos para sobrevivência ou reprodução, deverão passar por uma etapa de reabilitação, com metodologia detalhada no projeto	N

Deverão existir recintos distintos para animais procedentes de vida livre, cativo e de procedência desconhecida, durante o período de quarentena	S
Avaliação comportamental, identificando animais com comportamentos estereotipados, inaptos para soltura	S
Testes de humanização, incluindo indicadores de animais humanizados e grau de habituação	N
Testes de comportamento natural, onde deverão ser observados:	
Alimentação:	
Incluindo forrageio	N
Seleção de itens da dieta	S
Sociabilidade: reconhecimento de outro da sua espécie	S
Capacidade de socialização, expressão de comportamento social adequado	S
Experiência de reprodução: acasalamento e criação de filhotes	S
Experiência com predador: comportamentos antipredatórios; reconhecimento de sinais da presença de predador; fuga apropriada	N
Infra-estrutura utilizada para as seguintes etapas:	
Preparação para soltura, com formação de unidade social, quando for o caso	S
Treinamento do animal para:	
Forrageio	N
Seleção de itens da dieta	S
Reconhecimento de outro da sua espécie	S
Capacidade de socialização	S

Expressão de comportamento social adequado	S
Comportamentos antipredatórios: reconhecimento de sinais da presença de predador; fuga apropriada	N
Aclimação para soltura, que deverá ser realizada na área de soltura	S
Método de soltura, indicando e justificando se será abrupta ou branda	S
S	14
N	6
n total de itens Protocolo IV	20
%S	70
%N	30
PROCOLO V - MONITORAMENTO PÓS-SOLTURA	
Deverá durar o suficiente para determinar o sucesso da soltura nos níveis de indivíduo e população	S
Deverá ter uma frequência mínima que possibilite identificar problemas com os animais, que possam levar a uma decisão de intervenção ou mesmo resgate	S
Efetuada a soltura, o monitoramento dos animais e a avaliação de possíveis alterações no ambiente físico e biótico deverão ser feitos, tanto na área proposta quanto nas áreas adjacentes	S
Todo o animal solto deverá ser marcado e monitorado a partir de metodologia específica	S
Deverá iniciar imediatamente após a soltura, com periodicidade e duração constante do projeto e dependente da metodologia e da espécie	S
Na eventualidade do encontro de algum animal morto, na dependência do seu estado de conservação, este deverá ser encaminhado para a realização de exame necroscópico, coleta de material biológico e aproveitamento científico da carcaça.	S
Relatórios de monitoria de cada soltura deverão ser encaminhados ao IBAMA semestralmente no primeiro ano e anualmente nos anos subsequentes, constando informações referentes a:	

Sobrevivência e estabelecimento do espécime solto na área de soltura ou morte e desaparecimento dos animais	S
Coesão da unidade social	S
Estabelecimento de áreas de vida ou territórios	S
Uso de recursos naturais	S
Reprodução bem sucedida	S
Formação de novas unidades reprodutivas	S
Ocorrência de eventos reprodutivos envolvendo o espécime solto	S
Efeito direto da soltura sobre a população da mesma espécie presente na área de soltura, exceto para casos de reintrodução	S
Efeito direto da soltura sobre a comunidade da fauna silvestre local	S
S	15
N	0
n total de itens Protocolo V	15
%S	100
%N	0

Anexo Complementar 7.2 – Adequação do Programa de Reintrodução de Bugios pós FEMA segundo Diretrizes para a Reintrodução de Primatas Não-Humanos IUCN, 2011
 S (Sim, item realizado) N (item Não realizado).

PLANEJAMENTO PARA REINTRODUÇÃO	Pós FEMA
A. HÁBITAT E ÁREA DE SOLTURA	
A área de soltura deve estar dentro da distribuição histórica do táxon	S
A vulnerabilidade e a regulamentação da área de soltura precisa ser conhecida e avaliada	S
Quando o táxon de interesse tiver sido exterminado da área de soltura em potencial, a possibilidade de mudança no hábitat desde o extermínio deve ser considerada	S
Se alguma espécie tenha preenchido o espaço criado pela perda do táxon primata em questão, o efeito do táxon reintroduzido sobre o ecossistema deve ser investigado	S
Quando a área de soltura passou por degradação substancial causada pela atividade humana, um programa de restauração de hábitat deveria ser iniciado antes da reintrodução	S
As causas prévias de declínio do Táxon devem ser:	
Identificadas	S
Eliminadas ou reduzidas a um nível seguro	N
Assessorar os gestores na determinação do período ideal do ano para soltura, estudos de sazonalidade do clima e da vegetação da área de soltura proposta, incluindo disponibilidade da alimentação preferida pelo táxon primata de interesse são recomendados	N
Reintrodução deveria acontecer apenas quando as necessidades de hábitat do táxon forem satisfeitas e suscetíveis de serem sustentadas para o previsível futuro	S
Capacidade de suporte deve ser determinada	N
O aumento da população solta deveria ser modelada sob vários conjuntos de condições para especificar o número ótimo e a composição dos indivíduos a serem soltos, e o número de anos necessário para promover o estabelecimento de uma população viável	N
Com um projeto de reforço, o tamanho da população residente de primata relativo a capacidade de suporte e densidade, uso de hábitat e estrutura social da população residente, deve ser determinada	N

Porque o reforço apresenta risco de transmissão de doenças, rompimento social, e introdução de genes estrangeiros às populações silvestres não deveria haver poucos indivíduos remanescentes na área de soltura	N
Uma análise dos recursos alimentares disponíveis deveria ser feita para confirmar a presença e disponibilidade de alimentos consumidos pela população nativa do táxon de interesse	S
Uma análise das variações sazonais na área de soltura deveria ser feita para confirmar a presença e disponibilidade de alimentos consumidos pela população nativa do táxon de interesse	N
Estudos sobre predadores naturais e introduzidos na possível área de soltura deveriam ser feitos	N
B. COMPORTAMENTO E SOCIOECOLOGIA DA ESPÉCIE	
A determinação das necessidades críticas do táxon de interesse, o <i>status</i> , ecologia e comportamento das populações naturais deve ser considerado	S
Se os dados socioecológicos e comportamentais não estão disponíveis, estudos para obter essas informações deveriam ser conduzidos antes da reintrodução	S
Projetos de reintrodução devem considerar o tratamento humanitário dos animais. Quando a sobrevivência é a preocupação maior, uma soltura branda (<i>soft</i>) é mais apropriada	S
C. NECESSIDADES SOCIOECONÔMICAS, FINANCEIRAS E LEGAIS	
Reintroduções de primatas são geralmente esforços a longo prazo que necessitam um contínuo comprometimento público, político e freqüentemente apoio financeiro	S
Reintrodução deve ser feita com permissão total e envolvimento de todas as agências governamentais relevantes	S
Políticas de governo em relação às reintroduções e o táxon de interesse devem ser avaliados	S
Estudos socioeconômicos deveriam ser feitos para avaliar o impacto, custos, e benefícios da reintrodução às populações humanas locais	N
Uma avaliação das atitudes das comunidades locais em relação ao projeto proposto é necessária para assegurar proteção a longo prazo da população reintroduzida e seu habitat, especialmente se a causa do declínio do táxon foi devido a fatores humanos	S
O programa de reintrodução deveria ser entendido, aceito e apoiado pelas comunidades locais antes do início	S
Um plano de ação para lidar e resolver tais situações deveria ser acordado por toda a equipe do projeto e autoridades relevantes	S
D. ESTOQUE DE SOLTURA	
Estoques de cativeiro e artificialmente propagados devem ser de populações manejadas tanto demograficamente e geneticamente de acordo com os princípios	S

da biologia da conservação contemporânea	
Consangüinidade em populações de em cativeiro pode fazer alguns indivíduos mais suscetíveis à doenças, diminuindo sua habilidade reprodutiva, etc. Cuidados devem ser tomados para assegurar que animais altamente consangüíneos não sejam soltos	S
Possíveis aberrações no estoque de soltura devido ao tempo de cativeiro devem ser consideradas	S
Aos animais cativos, deveria ser dada oportunidade para adquirir habilidades para capacitar sobrevivência na natureza. Gestores da reintrodução deveriam considerar ambientes para "treinamento" como compartimentos semi-naturais com limitado contato humano ou ilhas inabitadas.	N
Animais cativos, mantidos e soltos em grupos com uma composição similar aos grupamentos naturais do taxon na natureza, são mais prováveis de serem bem-sucedidos após reintrodução	S
Consideração deve ser dada ao taxa que é especificamente propenso a se tornar humano-orientado e, assim, menos capaz de sobreviver à reintrodução	S
Primatas cuja origem geográfica não possa ser confirmada não deveriam ser considerados para reintrodução, exceto sob condições excepcionais determinadas por especialistas, e nunca deveriam ser considerados para um programa de reforço	S
E. AVALIAÇÃO GENÉTICA	
Uma avaliação do status genético e taxonômico dos indivíduos a serem reintroduzidos deveria ser feita bem como o potencial para revisão da taxonomia atualmente aceita	S
Para projetos de reforço, avaliação genética das populações naturais do táxon de interesse é recomendada	N
Para evitar mistura de linhagens genéticas distintas ou comportamentos introduzidos ou outras anormalidades, os animais soltos deveriam ser da mesma espécie ou subespécie daqueles que residem na área de soltura ou daqueles que foram extintos	S
No caso de dúvida sobre o status taxonômico, uma pesquisa de informações históricas sobre a perda dos indivíduos da área de reintrodução deveria ser conduzida	S
Cuidado deve ser tomado para assegurar que hibridização interespecífica na natureza que não tenha ocorrido naturalmente seja evitada	S
S	27
N	11
n total itens Planejamento para Reintrodução	38
%S	71

%N	29
TRANSMISSÃO DE DOENÇAS E REQUISITOS VETERINÁRIOS	
A. MANEJO E CONSIDERAÇÕES GERAIS	
Para qualquer reintrodução, o potencial para transmissão de doenças deve ser eliminado ou minimizado tanto quanto possível	S
Gestores da reintrodução e veterinários deveriam ter um sólido entendimento das doenças antropozoonóticas e zoonóticas e suas prevenções, sintomas e tratamentos	S
Equipamento veterinário apropriado deve ser disponibilizado e mantido	S
Vestimenta de proteção, como luvas descartáveis, máscaras, etc, devem ser usadas no manuseio de primatas	S
Gestores de projetos de reintrodução deveriam assegurar que todos os primatas são identificáveis através do uso de transponders, tatuagens, fotografias e métodos similares.	S
Registros médicos deveriam sempre ser mantidos atualizados e backup em locais seguros	S
B. QUARENTENA E MAPEAMENTO DE DOENÇAS	
Um período mínimo de 31 dias de quarentena é necessário	S
Primatas de mesma procedência podem ser quarentenizados juntos na quarentena para diminuir stress do isolamento	S
As acomodações da quarentena deveriam ser fisicamente isoladas dos outros animais, idealmente, pelo menos 20 m deveriam separar os animais recém chegados dos residentes	N
As pessoas que trabalham com quarentena de primatas devam prevenir-se de contaminação cruzada	S
Idealmente, uma equipe separada deveria cuidar apenas dos animais em quarentena	N
Manuseio direto de animais conscientes na quarentena deveria ser evitado	S
Sob anestesia geral, exame clínico completo dos animais deve ser conduzido inclusive análise da dentição, olhos, peso, órgãos reprodutivos, parasitas externos, injúrias prévias, etc	S
Primatas devem ser identificados permanentemente com tatuagens, microchips subcutâneos, etc	S
Sangue e amostras séricas devem ser coletados para hematologia de rotina, detecção de parasitas no sangue, bioquímica sérica testes sorológicos para	S

variedade de doenças	
Recomendado para primatas os seguintes testes:	
Alfa-Herpes vírus	N
Citomegaloviroses	N
Foamy viroses	N
Hepatite C	N
HTLV	N
STLV	N
AIDS/SIV	N
Banco de soro	N
Teste para Tuberculose TB	S
Mapeamento de endoparasitas	N
Amostras biológicas, incluindo sangue e pelos, para análise genética devem ser obtidas	S
No caso de haver resultados positivos para qualquer infecção aconselhamento deve ser dado pelos veterinários do projeto	S
Todos animais que vêm a óbito no cativeiro devem ser necropsiados a amostras devem ser enviadas para análise.	S
Infantes nascidos em cativeiro após quarentena são isentos de mapeamento de doenças	S
Vacinação deve ser dada quando apropriada durante quarentena conforme determinação dos veterinários do projeto	N
Não é recomendado vacinar contra tuberculose	S
Não é recomendado o uso de vacina tríplice conhecida como DPT ou DTP	S
Programa de medicina preventiva deve ser implementado para os animais em cativeiro após a quarentena	S
C. EQUIPE E SAÚDE	

Todos da equipe devem ter boa saúde.	S
Todos os membros da equipe de cuidados, demais pessoas do projeto e todos que entram em contato com os primatas devem fazer check ups regulares para a segurança da equipe e dos animais	S
Equipe deve estar atenta caso primatas em seus cuidados são suspeitos de estar sofrendo alguma zoonoses	S
O status das vacinas da equipe deve ser revisada regularmente	S
Novos membros da equipe não devem ter contato com os primatas durante as primeiras 2 semanas	N
Mulheres grávidas da equipe devem ser extremamente cautelosas quando trabalhando com primatas	S
Membros da equipe não devem trabalhar em outra estrutura de manutenção de primatas ou ser exposto a primatas fora do seu trabalho em projeto de reintrodução	N
Gestores do projeto devem registrar todos os acidentes, injúrias e doenças	S
O papel e gerenciamento de voluntários, estudantes, funcionários temporários, visitantes, etc, necessita considerações cuidadosas, devido a riscos de infecção	S
S	28
N	14
n total de itens Transmissão de Doenças e Requisitos Veterinários	42
%S	67
%N	33
TRANSPORTE E SOLTURA	
Estratégia de transporte e soltura (brusca ou branda) deve ser desenvolvida e entendida por todas as partes envolvidas	S
Planos de transporte dos animais devem minimizar stress e evitar injúrias ou doenças	S
Pessoal qualificado deve acompanhar o estoque de soltura durante o transporte e estar preparado para lidar com emergências (veterinárias e escapes), etc	S
Para a maioria dos taxa de primatas, indivíduos devem ser transportados separados para prevenir injúrias um ao outro	N

Gestores de projeto devem considerar o transporte noturno de primatas diurnos devido às temperaturas e atividades mais baixas, .	N
Transportes que ocorrem de manhã ou à tardinha também evitam altas temperaturas do dia	S
A estratégia de soltura deveria incluir detalhes como:	
Aclimação do estoque de soltura à área de reintrodução	S
Treinamento comportamental requerido (como forrageamento)	N
Montagem do grupo	S
Número de animais soltos	S
Técnicas e padrões de soltura	S
Horário	S
Oferta de alimento a curto prazo para assegurar que os animais não sejam dispersados imediatamente	S
Recintos para solturas brandas devem prover um ambiente natural e cômodo para ajudar a minimizar o stress dos primatas	S
Plataformas de alimentação tipo suspensas deveria ser construídas	S
Ao chegar na área de soltura os primatas deveriam ser observados cautelosamente. Animais que desenvolvem anormalidades comportamentais sérias durante o transporte não devem ser soltos imediatamente	S
Observações devem continuar e se o animal se recuperar ele pode ser solto com aprovação dos gestores do projeto e dos veterinários	S
Animais que não são soltos por não se recuperar e por não serem soltos com o grupo não podem mais ser soltos	N
Em projetos de reforço os primatas soltos devem ficar bem separados das populações residentes para minimizar as chances de encontro após a soltura	N
Se o objetivo do reforço é aumentar a variabilidade genética a distância não precisa ser tão grande. Interações com indivíduos residentes podem ajudar os indivíduos de cativeiro a aprender métodos de sobrevivência no novo ambiente natural	S
O local de soltura exato não deveria ser próximo a habitações, estradas, etc, para minimizar a chance dos animais dispersarem para áreas onde há presença humana	S
O local de soltura deveria ser mapeado e se possível demarcado.	S

Pode ser útil abrir trilhas e marcar árvores ou pontos chave para facilitar o monitoramento	N
Todo equipamento de rastreamento deve ser checado para assegurar seu bom funcionamento.	S
Antes da soltura o equipamento de rastreamento deveria ser testado na área de soltura para ver onde a recepção é forte ou fraca, onde os sinais ressaltam, etc.	N
Toda documentação da implementação da soltura incluindo comportamento dos animais antes, durante e depois da soltura são vitais para futuro planejamento e para compartilhar com outros profissionais de reintrodução	S
S	19
N	7
n total de itens Transporte e Soltura	26
%S	73
%N	27
MONITORAMENTO PÓS-SOLTURA	
Monitoramento pós-soltura a longo prazo é um dos componentes mais importantes dos projetos de reintrodução e translocação.	
O monitoramento deve incluir:	
Estudos comportamentais, demográficos e ecológicos	S
Mudanças sociais (estabilidade do grupo e interações inter-grupais)	S
Saúde	S
Comportamento reprodutivo e sucesso	S
Mortalidade	S
Impacto no habitat (vegetação)	S
Estudo do processo de adaptação a longo prazo	S
Atividades públicas sobre educação e conscientização da conservação devem ser continuadas e seu impacto avaliado	S

Estudos socioeconômicos dever ser feitos para determinar o impacto, custos e benefícios do programa de reintrodução para a população local	N
Proteção do hábitat deve prosseguir e sua efetividade monitorada	N
Técnicas não-invasivas para Monitorar as mudanças nos primatas reintroduzidos deveriam ser realizadas sem a necessidade de re-captura	S
Monitoramento genético das populações reintroduzidas e naturais é fortemente recomendado. Para projetos de reforço esse monitoramento pode determinar o impacto genético (aumento ou perda da variabilidade genética). Técnicas não-invasivas tais como, coleta de pelos e fezes, para análise de DNA , são recomendadas.	N
Gestores de reintrodução devem consultar veterinários e médicos a fim de desenvolver padrões sanitários ao lidar com fezes e disposição de lixo nas pesquisas a campo	N
A equipe de pesquisa deveria se submeter a testes médicos requeridos	S
Pesquisadores e outros deveriam tentar manter uma distância de 10 m da fauna reintroduzida e nativa e não deveriam fumar, beber ou comer a menos de 200 m das populações naturais	N
Um plano de ação para lidar com a aproximação de animais reintroduzidos aos humanos deve ser desenvolvido e fortalecido	S
Intervenção pode ser necessária se a situação pós -soltura ser desfavorável	S
O plano de intervenção deve ser desenvolvido antes da soltura	N
Para primatas que precisam atenção médica ou outros cuidados após a soltura a captura e o tratamento sob anestesia requer que os profissionais vistam roupas de proteção e minimizem o stress do animal	S
Todo animal morto na área de soltura deve ser coletado e investigado sempre que possível	S
O sucesso como um todo do projeto de reintrodução deveria ser avaliado e as informações deveriam ser distribuídas para a comunidade científica de reintrodução, comunidades locais e agências de governo apropriadas.	S
S	16
N	6
n total itens Monitoramento Pós-Soltura	22
%S	73

