

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia

Interações e conflitos entre humanos e macacos-prego (*Cebus
apella*) no Parque da Criança em Anápolis-GO.

Lilian Betania Rocha Martins

Goiânia - GO
2005

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia

Interações e conflitos entre humanos e macacos-prego (*Cebus
apella*) no Parque da Criança em Anápolis-GO

Lilian Betania Rocha Martins

Orientador: Prof. Dr. Francisco Dyonísio Cardoso Mendes

Dissertação apresentada ao programa de pós-
graduação *Stricto Sensu* em Psicologia da
Universidade Católica de Goiás como parte das
exigências para obtenção do título de Mestre em
Psicologia

Goiânia - GO
2005

*“os animais não existem em função do homem,
eles possuem uma existência e um valor próprios.
uma moral que não incorpore esta verdade é vazia.
Um sistema jurídico que a exclua é cego”.*

THOMAS REGAN

*Ao Maozinha, Chico, Pablo, Clev, Punk, Testinha,
Flor, Albina e aos demais macacos que foram
retirados do Parque da Criança...*

Ao meu querido e amado filho Gabriel...

A Deus...

AGRADECIMENTOS

À Secretaria do Meio Ambiente de Anápolis e à direção do Parque da Criança por abrir as portas para realização deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Dwain Phillip Santee, exemplo de dignidade e profissionalismo; pela rápida revisão de parte do meu trabalho, apesar do pouco tempo; pelas conversas, sugestões, por me indicar caminhos na pesquisa, pelo empréstimo de equipamentos e pelas melhores e mais agradáveis aulas do mestrado.

Ao biólogo e engenheiro agrônomo, Sérgio Luiz Araújo Ramos, assessor técnico da Secretaria do Meio Ambiente de Anápolis, a gentileza de me fornecer, a relação da flora e os dados históricos do parque e dos animais, e por ter se prontificado a me auxiliar no que fosse necessário.

Aos funcionários do Parque da Criança pela valiosa ajuda na identificação, localização dos animais e relatos de diversos episódios agonísticos e histórias sobre os macacos, pelas conversas, risadas, e pela disponibilidade de sempre ajudar...

À profa. Msc. Suely Vieira, pessoa notável, de irrepreensível postura ética e humana, pelo auxílio estatístico, pela atenção, incentivo e por suas muitas sugestões.

Ao Prof. Dr. Wanner e sua esposa, pessoas agradáveis, pela gentileza em me receber, abrindo seu acervo bibliográfico.

Ao Prof. Dr. Werber Martins, gênio da informática, pela atenção e disponibilidade em atender, e me salvar quando me atrapalhava com o computador.

Ao prof. Dr. Francisco Dyonísio Cardoso Mendes por ter sido o orientador do trabalho.

À CAPES pela concessão da bolsa.

À minha colega de mestrado Aline, pelas caronas.

Aos policiais que ficavam de plantão no parque, pela segurança.

À minha colega de mestrado Viviane por suas sugestões.

Aos meus amigos e a todas as pessoas que contribuíram para a realização deste trabalho.

Aos meus queridos colegas do mestrado, que vou sentir saudades: Marcella, Rogério, Luiz Fernando e Viviane pelas discussões, brincadeiras, e pelo clima agradável dessa nossa turma, desejando que todos tenham muito sucesso em suas vidas.

Ao Ítalo, Douglas e Silas pela ótima companhia na coleta de dados.

À minha amiga Noeme, por todos os "puxões de orelha", críticas e por ter se mostrado uma verdadeira amiga no momento mais difícil que atravessei durante o mestrado.

Ao meu irmão Leandro e à minha cunhada Mirielle pelo amor e cuidado com o meu filho enquanto a mamãe dele trabalhava na pesquisa...

À minha irmã Lígia pela agradável companhia em boa parte da minha vida acadêmica, pelo carinho, por sua sincera amizade e por ficar do meu lado nos momentos difíceis...

À minha querida mãe Cleonice, por ter cuidado de mim durante toda a minha vida, pela confiança em mim depositada, pelo incentivo e pelo auxílio financeiro durante toda a vida acadêmica, e principalmente aqui no mestrado.

Ao meu amado filho, Gabriel, pela companhia ao campo durante alguns meses (ainda dentro da barriga) e pelo sacrifício de dividir meu tempo e minha atenção com a pesquisa entre uma mamada e outra...

Agradeço mais uma vez ao meu filho, que é quem me inspira e me dá forças para concluir esse trabalho apesar de tanta adversidade surgida nos últimos meses, seja circunstancial ou provocada por pessoas desprovidas de comprometimento ético e respeito ao alheio...

Aos meus respeitosos colegas de trabalho, os macacos, estejam onde e como estiverem, por possibilitarem a realização desse trabalho. Espero que estejam vivos, gozando de boa saúde e com muitos recursos disponíveis... E que dessa vez tenham o respeito e os cuidados merecidos por parte dos humanos. Manipulando e investigando muito... desbravando outros territórios!

Agradeço especialmente a Deus pelo amor, proteção, cuidado e provisão!

SUMÁRIO

Tabelas	ix
Figuras	xi
Resumo	xii
Abstract	xiii
I. Introdução	01
Objetivo geral	03
Local de estudo	04
Histórico do Parque	05
Grupos de estudo	05
Histórico do grupo de macacos	06
Rotina do grupo de macacos	07
Interações dos macacos com os humanos	08
	09
II. INTERAÇÕES ENTRE MACACOS E HUMANOS	
Objetivos	12
Hipóteses	13
Métodos	14
Observações preliminares e escolha do tema	14
Coleta Preliminar	14
Coleta	17
Análise dos dados	19
Resultados	20
Hábitos dos frequentadores do parque	20
Tipos de interações ao longo dos dias de coleta	23
Tipos de interações e dias da semana em que ocorreram	24
Tipos de interações e locais de ocorrência no parque	25
Tipos de interações e transporte de itens durante essas interações	26
a. Alimentos	26
b. Sacolas	26

c. Outros objetos	27
Interações conflituosas e emissão de categorias agonísticas por macacos, humanos e por ambos	27
Comportamentos conflituosos observados em grupos de humanos e de macacos-prego	28
Tipos de interações e emissão de categorias afiliativas	29
a. Humanos	29
b. Macacos	30
Tipos de interações e emissão de categorias neutras	31
a. Humanos	31
b. Macacos	31
Tipos de interações e emissão de categorias contingentes	32
a. Humanos	32
b. Macacos	33
Presença de machos adultos nos grupos de macacos durante interações com os humanos	33
Tipos de interações e agentes emissores de categorias comportamentais	33
Descrição e frequência das categorias agonísticas emitidas	34
Resultados qualitativos das interações agonísticas	38
Descrição dos Oito Episódios de Mordida Observados	40
Discussão	43
Ocorrência de interações em dias de semana e nos finais de semana	43
Ocorrência de interações nas áreas do parque	44
Ocorrência de interações e o transporte de alimentos e objetos pelo parque	45
Envolvimento de humanos e macacos nas interações conflituosas	46
Interações conflituosas	46
Interações não conflituosas	48
a. Emissão de Categorias afiliativas	48
b. Emissão de categorias neutras	51
c. Emissão de categorias contingentes	52
Combinação de categorias agonísticas utilizadas quando apenas macacos emitiram categorias agonísticas.....	52
Combinação de categorias agonísticas utilizadas quando apenas humanos	

emitiram categorias agonísticas	53
Combinação de categorias utilizadas por humanos e macacos nas interações agonísticas	54
Conclusão	55
III. Opinião pública acerca das interações com os macacos	58
Objetivos	59
MÉTODOS	61
Coleta	61
ANÁLISE DE DADOS	61
RESULTADOS	63
Perfil das pessoas que freqüentam o parque	63
Dinâmica das interações entre humanos e macacos	73
Opinião das pessoas que freqüentam o parque sobre os animais	78
DISCUSSÃO	84
Perfil das pessoas que freqüentam o parque	84
Confiabilidade nos depoimentos dos entrevistados	84
Locais de permanência no parque	84
Acompanhantes	86
Transporte de alimento, sacolas, armas e outros objetos	86
Dinâmica das interações entre humanos e macacos	86
Olhar e parar para olhar os macacos	86
Tocar e tentar tocar os macacos	87
Atacar aos macacos	87
Sentimento de ameaça	88
Opinião das pessoas que freqüentam o parque sobre os animais	89
Motivos que levaram os macacos a atacar os humanos	89
Simpatia dos humanos pelos macacos	89
Conclusão.....	90

IV. Questões ecológicas, políticas e comportamentais geradoras e alimentadoras dos conflitos no Parque da Criança; e sugestões de medidas gerais para sua erradicação	92
A gênese dos conflitos	92
Transformações ambientais no Parque da Criança que proporcionaram o estabelecimento de conflitos entre macacos e humanos	93
Influência da convivência com os humanos e alteração do comportamento dos macacos	94
Fatores que contribuíram para o surgimento de ataques aos humanos no Parque da Criança	94
Reação dos humanos aos ataques	95
Ação das autoridades diante dos ataques e a opinião pública	96
Medidas sugeridas para prevenção e enfrentamento dos conflitos entre macacos e humanos	97
Discussão geral.....	100
Considerações adicionais	103
Conclusões	105
Referências	107
ANEXOS	
Anexo 1. Roteiro da entrevista.....	
Anexo 2. Consolidado das categorias emitidas por humanos e macacos durante as interações conflituosas	
Anexo 3. Planta baixa do bairro Maracanã em Anápolis	
Anexo 4. Planta baixa do Parque da Criança em Anápolis	

TABELAS

<u>Tabela 1.</u> Etograma das categorias comportamentais emitidas por humanos e macacos durante interações interespecíficas, utilizado na coleta sistemática de dados; dos tipos de categorias e dos tipos de interações consideradas nesse estudo.....	14
<u>Tabela 2.</u> Número de amostras coletadas por horas de observação durante os dias de coleta.....	20
<u>Tabela 3.</u> Frequência do transporte de itens por humanos durante as interações.....	21
<u>Tabela 4.</u> Frequência dos tipos de itens transportados pelos humanos	22
<u>Tabela 5.</u> Percentuais e Frequências das interações ocorridas por tipos de interações entre macacos e humanos durante os dias de coleta.....	23
<u>Tabela 6.</u> Frequência dos tipos de interações ocorridas nas áreas do parque.....	25
<u>Tabela 7.</u> Frequência dos tipos de interações no transporte de alimento	26
<u>Tabela 8.</u> Frequência dos tipos de interações e transporte de sacola	27
<u>Tabela 9.</u> Frequência dos tipos de interações transportando ou não objeto	27
<u>Tabela 10.</u> Frequência das categorias afiliativas emitidas pelos humanos nos diferentes tipo de interações	30
<u>Tabela 11.</u> Frequência das categorias afiliativas emitidas pelos macacos nos diferentes tipo de interações	30
<u>Tabela 12.</u> Frequência das categorias neutras emitidas pelos humanos nos diferentes tipos de interações.....	31
<u>Tabela 13.</u> Frequência das categorias neutras emitidas pelos macacos nos diferentes tipos de interações.....	32
<u>Tabela 14.</u> Frequência das categorias contingentes emitidas pelos humanos nos diferentes tipos de interações.....	32
<u>Tabela 15.</u> Frequência das categorias contingentes emitidas pelos macacos nos diferentes tipos de interações.....	33
<u>Tabela 16.</u> Número de Ocorrência de Categorias Comportamentais por Registros de Interações	34

<u>Tabela17.</u> Combinação de categorias agonísticas utilizadas quando apenas macacos emitiram categorias agonísticas	35
<u>Tabela18.</u> Combinação de categorias agonísticas utilizadas quando apenas humanos emitiram categorias agonísticas	35
<u>Tabela 19.</u> Combinação de categorias agonísticas utilizadas por humanos e macacos nas interações agonísticas.....	36
<u>Tabela 20.</u> Distribuição amostral por gênero e geral das entrevistas realizadas	63
<u>Tabela 21.</u> Percentual de visitas ao parque em relação a idade	65
<u>Tabela 22.</u> Percentual do tempo de visitas ao parque em relação a idade	66
<u>Tabela 23.</u> Frequência dos motivos enumerados pelos entrevistados para freqüentarem o parque	69
<u>Tabela 24.</u> Média de freqüência das áreas do parque e percentual por gênero e geral	71
<u>Tabela 25.</u> Frequência dos relatos de companhias ao parque	71
<u>Tabela 26.</u> Frequência dos objetos transportados pelos visitantes no Parque	72
<u>Tabela 27.</u> Média dos relatos dos visitantes acerca dos comportamentos humanos emitidos durante interações (numa escala de 0 a 5)	75
<u>Tabela 28.</u> Frequência dos que já se sentiu ameaçado pelos macacos de alguma forma	76
<u>Tabela 29.</u> Frequência da opinião dos entrevistados acerca de conflitos entre humanos e macacos	78
<u>Tabela 30.</u> Frequência da opinião dos visitantes acerca dos motivos que levam os macacos a atacarem as pessoas	79
<u>Tabela 31.</u> Frequência da opinião acerca da existência de macacos em parques municipais	83

FIGURAS

<u>Figura 1.</u> Histograma das frequência de ocorrência das categorias agonísticas emitidas pelos grupos de humanos nas interações com os grupos de macacos-prego	28
<u>Figura 2</u> Histograma das frequência de ocorrência categorias agonísticas emitidas pelos grupos de macacos nas interações com os grupos de humanos	29
<u>Figura 3.</u> Gráfico de barras do percentual por gênero e geral da visitação ao Parque da Criança	64
<u>Figura 4.</u> Gráfico de área do percentual por gênero e geral pelo tempo de permanência no parque	65
<u>Figura 5.</u> Gráfico de setores das razões das visitas ao parque.....	67
<u>Figura 6.</u> Gráfico de setores da estratificação das razões ecológicas	67
<u>Figura 7.</u> Barras do percentual dos locais que as pessoas costumam frequentar (escala de 0 a 10)	70
<u>Figura 8.</u> Gráfico de área da média por gênero e geral do quanto se gosta dos macacos numa escala de 0 a 10	81

Martins, L.B.R. **Interações e conflitos entre humanos e macacos-prego (*Cebus apella*) no Parque da Criança em Anápolis-GO.** Goiânia, 2005, 118 pp. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia da Universidade Católica de Goiás.

RESUMO

Tem havido um grande número de ocorrências de conflitos envolvendo macacos-prego (*Cebus apella*) e humanos nos parques municipais. Harmonizar esses conflitos tem sido um grande desafio e encontrar soluções para os problemas gerados torna-se cada dia mais urgente. O presente trabalho procurou investigar como se estabelecem essas relações e o que as pessoas pensam a respeito da presença desses animais no parque e sobre a forma como se comportam. Para tanto, foram realizadas observações *ad libitum*, filmagens no Parque da Criança, em Anápolis, Goiás, Brasil. Foram realizadas observações diretas das interações, utilizando-se o método zero e um, registro de todas as ocorrências e durante as observações foram anotadas informações contextuais consideradas importantes. Também foram realizadas entrevistas com os frequentadores do parque. Os resultados mostraram que ocorreram mais interações nos finais de semana. A mata foi o local em que houveram mais registros de interações e nos brinquedos ocorreram mais interações conflituosas. O transporte de alimentos é um fator importante para a ocorrência de interações conflituosas, já o de sacolas e outros objetos não favoreceu esse tipo de interação. Em interações conflituosas os macacos emitem um maior número de combinações de comportamentos agressivos que os humanos, por outro lado os humanos, emitiram maior número de combinações contendo categorias não agressivas. Houve mais interações agressivas quando só humanos emitiram comportamentos agressivos do que quando só macacos emitiram tais comportamentos. A maioria dos entrevistados consistiu de visitantes assíduos do parque, que cursaram na sua maioria até o ensino fundamental e possuíam até três filhos. Tais visitantes iam ao parque por questões ecológicas, entre elas, ver os animais, macacos e apreciar a natureza. Costumavam permanecer no parque entre uma e quatro horas. Disseram permanecer mais tempo nos brinquedos e na mata. Mais da metade disse apenas olhar e parar para olhar os macacos, alguns disseram falar com animais, alimentá-los e tentar tocá-los ou tocá-los. Muitos poucos confessaram já terem agredido-os, mas, mais da metade já viram humanos agredirem os macacos e poucos viram os macacos atacarem os humanos. O ataque ou agressão dos humanos aos macacos foi o motivo mais citado para as agressões sofridas, seguida da falta de alimentos. A maioria disse gostar dos animais, e considera que deveriam permanecer no parque e que deveria haver programas de educação ambiental. Concluiu-se que os ataques dos macacos aos humanos de forma geral foram eliciados por ação de humanos: seja porque os macacos interpretavam as atitudes dos humanos como ameaças, por terem sido atacados primeiro pelos humanos, por reagirem à interferência humana em suas interações sociais, e como forma de obtenção de recursos alimentares, ou ainda, por questões ligadas à sua sobrevivência. Por outro lado, faltou aos humanos conhecimento adequado sobre esses animais, sua importância e de como e quando interagir com eles, o que poderia ser erradicado com a implantação de um programa de educação ambiental.

Martins, L.B.R. **Interactions and conflicts between humans and Capuchin Monkeys (*Cebus apella*) in Children Park of Anápolis-GO.** Goiânia, 2005, 118 pp. Master's dissertation presented to Program of Pos-graduate *Stricto Sensu* of Psychology, Catholic University of Goiás.

ABSTRACT

There has been an increase in the number of conflicts between Capuchin-monkeys (*Cebus apella*) and humans in municipal parks. Diminishing these conflicts has been a big challenge as it has to find permanent solutions that benefit both parts. In this study I investigated how the interactions between humans and capuchins occur, what people think about the presence of these animals and how they behave towards them. *Ad libitum* observations were conducted and video tapes made of interactions in one park, in the city of Anápolis, State of Goiás, Brazil. Behavioral data were collected using one/zero sampling, and all occurrences technique. Personal impressions were obtained through interviews with park users. The results obtained were analyzed in search of the unleashing agent of agonism, including details about the days of the week on which these conflicts were more likely to occur, whether or not food items were involved, where in the park these interactions occurred, which types of behaviors are more frequent, how and who intervened in the encounters etc. I also attempted to delineated a profile of the persons that frequented the park, considering their opinion about the monkey attacks on people, how they perceive the threats by the monkeys and their opinions about the existence of monkey free urban areas. Results show that the majority of the interactions occurred during the weekends. The wooded area was the place where they most frequently occurred and the conflicts occurred more likely in the playground area. Food transportation appears to be an important factor in the occurrence of conflicts, but simply toting bags did not lead to conflicts. During conflicts the monkeys emitted more combinations of different aggressive behaviors than did humans, but on the other hand humans produced a greater number of non-aggressive behaviors. There were more aggressive encounters when only humans emitted aggressive behaviors. The majority of visitors were regulars, had a secondary level education, had up to three offspring and visited the park for ecological reasons (which included see the monkeys and nature viewing). These people remained in the park from one to four hours at a time, and reported spending more time in the playground and wooded areas. More than half of the interviewed reported stopping to watch the monkeys and some reported speaking to the monkeys, feeding and attempting to touch them. Few admitted having attempted to hurt them, but more than half had already witnessed other people doing so. A few had seen the monkeys attacking humans. Attacks on humans by monkeys were one of the reasons most commonly cited for the monkey attacks; the second reason was the lack of food. Most people said they like the monkeys and thought they should remain in the park, where educational programs should be conducted. The conclusion drawn was that the attacks on humans by the monkeys were elicited by humans behavior: by monkeys misinterpretation of the action of humans as aggressive; by reacting to human interference in their social interactions, by being attacked first by humans, as a form of obtaining food or other survival issues. On the other hand there was a lack of knowledge about these animals on behalf of the visitors. This problem could be eliminated through environmental education programs.

I - INTRODUÇÃO

O macaco-prego pertence ao gênero *Cebus*, tem uma vasta distribuição geográfica, sendo distribuído desde o sul da América Central até à Patagônia. Ocupa todas as regiões do território brasileiro, como, florestas amazônicas, pantanal, cerrado, caatinga e mata atlântica (Frangaszy, et al. 1990; Rylands, et. al. 2000; Auricchio, 1995).

São animais de médio porte, medem de 30,5 a 36,5 cm de comprimento e podem pesar até 4 quilos. Possuem cauda prênscil. Sua pelagem é curta e espessa, de cor marrom escuro, com tufo de pêlos no alto da cabeça e polegar pseudo-oponível (Rímoli, 2001; Mannu, 2002; Auricchio, 1995; Silva-Jr, 2002; Balestra, 2000).

Segundo Auricchio (1995), o período gestacional do macaco-prego gira em torno de 180 dias, o peso neonatal é de cerca de 260 gramas, o desmame acontece por volta de oito meses. O animal atinge a maturidade sexual aos quatro anos para as fêmeas e sete anos para os machos, tendo um período reprodutivo de até 25 anos, e, longevidade de 44 anos em cativeiro.

O sistema social dos macacos-prego é complexo; formando grupos que variam de 3 a 60 indivíduos (Martins & Mendes, 2001; Izar, 1994; Rímoli, 2001), contendo um ou mais machos (Auricchio, 1995). Grupos de macacos-prego com muitos indivíduos costumam formar subgrupos menores (Martins & Mendes, 2000); há registros de que a formação de subgrupos está relacionada com dominância e subordinação (Lynch, 1999).

O macaco-prego é um animal essencialmente arbóreo (Izar, 1994; Frangaszy, 1990), onívoro e possui padrão sazonal da dieta de acordo com as condições ambientais. Sua dieta natural é composta por itens variados como: insetos, frutas, sementes, brotos, cascas, pequenos vertebrados, folhas, flores, caules, raízes. Influenciada pela ação antrópica, sua dieta passou a incluir alimentos fornecidos por humanos, e estes podem ser divididos em naturais (naturalmente disponíveis no ambiente) e artificiais (introduzidos ou oferecidos pelo homem) (Balestra, 2000). Para a aquisição de alimentos se deslocam para diferentes áreas e durante a busca desses alimentos, esses animais ficam dispersos, mas mantendo contato vocal entre si; e utilizam-se de um vasto e complexo repertório vocal (Martins & Mendes, 2001). Para se deslocarem, há registros de que agrupam e quando chegam na área destino se dispersam. Também,

durante o trajeto, é comum haver formação de uma fila indiana (Martins & Mendes, 2000).

Para garantir a aquisição dos recursos, os macacos-prego se utilizam de estratégias na formação de alianças (Izar, 1994; Izar, 1999; Rímoli, 2001). Estas estratégias podem apresentar também outras vantagens de ordem social, como: maior proteção contra predadores; possibilidade de ascensão social se o indivíduo a que se uniu for hierarquicamente superior; possibilidade de se aliarem para desafiar a dominância de um indivíduo de rank superior ou até de grupos ou sub-grupos hierarquicamente superiores (Lynch, 1999; Izar, 2000), o que foi observado também por Goodall (1990), em chimpanzés. Esse desafio pode levar à ascensão social e à possibilidade de aumento dos recursos e sucesso reprodutivo, porque ao vencer a disputa, o indivíduo ou grupo desafiado se enfraquece e o que venceu passa a ocupar o lugar do vencido e dos recursos dos mesmo. Essas alianças também podem facilitar o combate aos inimigos de outras espécies (Nina-e-Silva, 2004; Balestra, 2000) inclusive os humanos quando esses representam uma ameaça.

O fato do macaco-prego exibir um repertório comportamental flexível, um padrão de forrageio ajustável e oportunístico, morfologia que lhe proporciona vida arborícola, dieta onívora, estratégias sociais flexíveis e eficiência das estratégias utilizadas na resolução de problemas (Ottoni, et. al. 2002; Ottoni, 2001) proporciona os elementos para o seu sucesso adaptativo e influencia no seu desenvolvimento cognitivo, tanto em ambiente natural como também no urbanizado (Adams-Curtis, 1990; Fragaszy et al., 1990).

Fragaszy & Visalberghi (1990) , Fragaszy (1990) e Visalberghi (1990) comparam, mesmo que de forma rudimentar, o desempenho do macacos-prego com os humanos quanto ao seu sucesso em relação a variabilidade e adaptabilidade comportamental.. Segundo Frangaszy, et al (1990), o macaco-prego é altamente tolerante às perturbações antrópicas. Mas diante da intensificação desse tipo de perturbação, conflitos tem sido registrados, fruto da dinâmica de interações estabelecidas pelo contato com os humanos (Mendes, et. al. 2004). O macaco-prego se adapta às mudanças constantes do seu espaço físico, aos recursos disponíveis, ao fluxo humano e de outros animais numa mesma área. Isso faz do macaco-prego um forte candidato a residente de áreas antrópicas, que passam por constantes transformações. Contanto que tenha árvores, o macaco-prego é tolerante à fragmentação de matas e à escassez de alimentos naturais (Brown, & Zunino, 1990). Nesses casos, é possível que a

dinâmica dos grupos se altere de modo a configurar-se à nova realidade, buscando assim a sobrevivência e o bem estar de grande parte do grupo.

OBJETIVO GERAL

O presente trabalho procurou estudar as interações e os conflitos entre humanos e macacos-prego no Parque da Criança na cidade de Anápolis, no estado de Goiás – Brasil.

Para tanto, o trabalho previsto no projeto de pesquisa, foi dividido em quatro capítulos:

- (I) O primeiro introdutório, contou com um breve histórico do Parque da Criança e do grupo de macacos, coletado através de uma entrevista não estruturada. Foi feita a descrição geral da rotina dos macacos e das interações desses com os humanos através de observações antes (a pesquisadora era freqüentadora assídua do Parque) e durante a realização desse trabalho.
- (II) Observações diretas das interações entre os humanos e os macacos.
- (III) Opinião pública acerca dessas interações, da permanência dos macacos no Parque da Criança, sobre a existência de modelos de parques como o estudado, acerca do convívio com os humanos e sobre a implantação de projetos de educação ambiental: através de entrevistas semi-estruturadas com os visitantes do Parque.
- (IV) Uma discussão sobre algumas questões ecológicas, políticas e comportamentais geradores e alimentadores dos conflitos no Parque da Criança, e foram levantadas propostas gerais para a erradicação desses problemas de convivência entre ambos: a partir do histórico do Parque e dos macacos (capítulo I), dos dados do capítulo II e III e da observação dos acontecimentos após denúncias de ataques dos macacos, culminando com a retirada dos animais, e também, de observações após essa retirada em visitas periódicas ao Parque e consulta à Promotoria Pública.

Foi feita uma comparação entre os dados observados com relatados pelos humanos. Por fim, foi feita uma discussão geral, levando em consideração todos os capítulos aqui estudados.

LOCAL DE ESTUDO

O presente trabalho foi realizado no Parque da Criança, também conhecido como “Parque da Matinha” (Anexo 4). O Parque está localizado no bairro Maracanã (Anexo 3), município de Anápolis, Goiás – Brasil. Possui uma área de 121.412,72 m².

De acordo com o assessor técnico da secretaria do meio ambiente (Sérgio L.A. Ramos), em entrevista cedida a esta pesquisadora: o projeto do parque, destinou uma área de 36.426,83 m² para melhor acomodar os visitantes, e inclui brinquedos pedagógicos, eletromecânicos, um campo de futebol, quadras de esportes, uma pequena área com equipamentos de ginástica, lanchonetes, banheiros públicos, sedes administrativas, calçadas e estacionamento.

Ainda nessa entrevista: os outros 84.988,90 m² incluem uma área arbórea de mata essencialmente nativa, com aproximadamente 21.000 árvores, onde destaca-se o Angico, Maria Preta, Mandiocão, Ipê, Balsamo, Fareio, Mutamba, Garapa, Jacarandá, Mangueiras, Goiabeira, Cajazeiros, bananeiras e Jatobás. Além dos macacos-prego, no local podem ser encontrados pássaros, gambás, bichos-preguiça e micos-estrela (*Callitrix penicilata*). Essa área de mata é cortada por uma pista de cooper e caminhada com 3000 metros de extensão, onde foram construídos cinco pequenos balcões com mesas e churrasqueiras. Há, também, no seu interior, um teatro de arena.

Segundo ele, o principal objetivo do Parque é oferecer à população um espaço para lazer recreativo e contemplativo. Assim, é frequentemente utilizados pelas escolas do ensino fundamental e médio para seus programas de educação ambiental. O Parque está aberto todos os dias das 07:00 horas às 18:00 horas, mas os portões são fechados apenas às 20:00 horas. A manutenção do Parque é realizada por 21 funcionários: dois guardas, oito que fazem serviços gerais e onze que são responsáveis pelo funcionamento dos brinquedos eletromecânicos.

Histórico do Parque

Os dados a seguir foram fornecidos pelo assessor técnico da prefeitura de Anápolis (Sérgio) em entrevista não estruturada a esta pesquisadora e estão previstos no seu trabalho de dissertação em (Ramos, em preparação): a área do Parque originalmente

compreendia chácaras que restaram do loteamento do bairro Maracanã, realizado em 1950, nas terras da família do Sr. Anapolino de Faria, ex-prefeito de Anápolis. Em 1971 foi fundado o Parque Municipal de Anápolis, através do decreto de Utilidade Pública nº 746 em 21 de dezembro de 1971, com a finalidade de proporcionar lazer à população e atração turística para a cidade.

Em 1973, por outro decreto municipal passou a ser denominado de Parque Municipal Antônio Marmo Canedo. Um pequeno zoológico foi construído em seu interior com animais de fauna local e exóticos. Foi construído também um lago através do córrego João Cesário. No final da década de 1970 o zoológico foi desativado por falta de manutenção por parte da prefeitura, o lago foi destruído por processos erosivos e o prédio da administração cedeu lugar à sede dos escoteiros. Nessa época, já havia um balcão com churrasqueira e o prédio da administração do Parque. Ainda nos anos 70, a área do Parque foi reduzida, cedendo espaço para a instalação de uma escola e uma fábrica. Esta foi mais tarde substituída pela sede da Delegacia Regional de Ensino, no início dos anos 80.

Em 1987, o Parque passou a ser denominado de Parque da Criança. Foi construído um projeto para reforma e ampliação do Parque tendo como resultado, a estrutura encontrada hoje.

De acordo com ele, até hoje não houve, por parte da prefeitura, nenhuma legislação para o manejo do Parque.

GRUPOS DE ESTUDOS

Foram considerados nesse trabalho dois tipos de grupos: o de humanos e o de macacos-prego. O grupo de macacos-prego era composto de 26 indivíduos: 4 machos adultos, 4 fêmeas adultas, 14 jovens e 4 infantes. Em nosso estudo, para cada interação, houve um grupo de humanos. Esses grupos de humanos foram divididos em feminino e masculino: crianças (até 10 anos), adolescentes (11 a 19 anos) e adultos entre 20 e 40 anos e adultos de 40 anos ou mais. Para indicação da idade das pessoas, foi feita uma estimativa, baseada na aparência de cada pessoa do grupo, uma vez que não era possível afirmar a idade exata dessas pessoas. Esses grupos de humanos se tratavam de visitantes do Parque.

Histórico do grupo de macacos

Os dados a seguir (1971 a 1991) sobre o histórico do grupo de macacos, também foram fornecidos pelo assessor técnico da Secretaria do Meio Ambiente de Anápolis (Sérgio) em uma entrevista não estruturada realizada por essa pesquisadora. E de 2004 a 2005, foram descritos através de observação pessoal.

Em 1971, foram estimados por um técnico da Secretaria do Meio Ambiente, cerca de 60 animais na área original do Parque da Criança. Houve uma primeira retirada de animais, aparentemente sem nenhum critério de escolha; o destino dos animais ficou desconhecido.

Em 1983, a população era de cerca de 40 animais, quando alguns problemas levaram à retirada de mais 13 indivíduos: 3 fêmeas adultas, cerca de 6 machos e os demais divididos entre jovens e infantes. Esses animais foram soltos no Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco, na época, Parque Ulisses Guimarães.

Em 1991, foram retirados 15 animais, devido a queixas e problemas enfrentados em relação a brigas entre macacos, roubos a visitantes e ataques a visitantes. O critério utilizado foi o de retirar os animais que eliciavam brigas e ataques. Esses animais foram encaminhados para a Fazenda Piancó, na região do Rio Piancó.

Em 2004, logo após a coleta de dados observacionais deste trabalho, houve uma intensificação de queixas de ataques de macacos a visitantes que até então eram notificados de forma esporádica. Dessa forma, decidiu-se por uma retirada de 13 animais. Essa foi realizada por uma equipe formada pelo IBAMA, Universidade Católica de Goiás, Universidade Federal de Goiás e Zoológico de Goiânia (Portela, et. al, 2004): com a colaboração da pesquisadora que forneceu informações acerca das interações entre humanos/animais e dos conflitos, rotina do grupo, auxiliou na identificação e contagem dos macacos, e acompanhou todo o processo de retirada, mas não participou do planejamento das estratégias para erradicação do problema e nem das discussões do grupo. Os animais foram enviados ao Zoológico de Goiânia para posterior encaminhamento para uma área determinada pelo IBAMA (Mendes, et. al, em preparação).

Em visita ao Parque e conversas com funcionários constatou-se que: após cerca de um mês, foi realizada uma nova retirada, dessa vez de nove animais, que segundo esses funcionários do Parque, ocorreu sem nenhum critério e sem notificação prévia à

equipe científica anteriormente citada. Esses animais foram encaminhados a uma fazenda à margem do Ribeirão Padre Souza por funcionários do Parque. E em outra visita ao Parque constatou-se: segundo o assessor técnico da Secretaria do Meio Ambiente de Anápolis, os quatro animais (um jovem e três infantes) que restaram deveriam permanecer no Parque. Em 2005, numa nova visita, constatou que não foi o que aconteceu um ano após a última retirada. O Ministério Público ordenou a retirada dos demais macacos. Foi retirado mais um (um infante) por queixas de ataque a pessoas, devendo os outros serem retirados oportunamente.

Rotina do grupo de macacos

O grupo em estudo vivia em condições semi-naturais. Nossas observações indicaram: sua dieta incluía frutas nativas, insetos, brotos de árvores e caules de algumas plantas, mas era principalmente composta por alimentos fornecidos por visitantes e funcionários do Parque. O ciclo diário do grupo se distribuía da seguinte forma: pela manhã os animais iam para a área dos brinquedos eletromecânicos onde eram alimentados por humanos. E em dia de feira, chegavam até a cerca do estacionamento onde eram alimentados também pelos feirantes. A seguir locomoviam-se para a área da lanchonete, dos brinquedos pedagógicos, e só então adentravam à mata, onde continuavam forrageando. Por volta de duas horas da tarde começavam a fazer o percurso inverso, chegando a área dos brinquedos eletromecânicos no final da tarde. Geralmente, pela tarde as interações sociais se intensificavam. Observou-se muitas brincadeiras entre infantes; e entre infantes e jovens. Durante as interações sociais, o grupo geralmente permanecia no solo e durante o forrageio e locomoção nas copas das árvores. Nos finais de semana, ou quando havia um fluxo maior de visitantes durante a semana, haviam algumas variações no ciclo habitual de atividades. Foram vistos diversos conflitos entre os macacos-prego e os gambás do Parque. Em um desses episódios, um gambá estava num buraco, dentro de um tronco rodeado por macacos que ficavam inserindo a sua mão, boca no buraco e vocalizando, e nessa investida, pareciam fazer revezamento. Permaneceram interagindo conflituosamente com o gambá por mais de três horas. Também foram relatados por funcionário e visitantes episódios de ataques do macacos-pregos aos saguis do Parque.

Interações dos macacos com os humanos

O grupo era bastante habituado à presença de humanos. Em nossas observações, a aproximação a menos de 50 cm de distância foi muitas vezes foi visualizada, outras vezes pôde-se até observar os macacos segurando as mãos dos humanos. Interações amistosas entre os macacos e os humanos eram abundantes e conflituosas ocorreram apenas esporadicamente durante toda fase preliminar da coleta, se tornando mais comuns no final da fase de coleta. As interações entre macacos e humanos geralmente envolviam alimentos, onde os humanos eram os fornecedores e os macacos pegavam alimentos fornecidos por humanos e outras vezes interceptavam os humanos, outras ainda, roubavam e interceptavam as pessoas, e outras, apenas roubavam os alimentos das pessoas. Alguns humanos os achavam “engraçadinhos”, "espertos" e iam ao Parque para vê-los, se aproximavam e deixavam seus filhos se aproximarem deles para alimentá-los.

Algumas pessoas relataram se sentir melhor ao interagirem com os macacos pois disseram que o fato de observá-los e alimentá-los “lhes trazia paz e as fazia esquecer os problemas”. Mais ainda, que se sentiam dependentes dessa relação. Uma dessas pessoas, disse passar até um dia inteiro na companhia dos animais (foi uma das que entravam em contato direto com os macacos). Durante uma interação, por exemplo, ela sentada, ficou rodeada pelos macacos; e os macacos aproximaram dela de maneira tal que seguraram sua mão para pegar alimento e beber coca-cola com a tampa da garrafa. Um macaco conduziu a mão da moça em direção a sua boca, ao beber o refrigerante. Sem dúvida uma situação de rico.

II - Interações entre macacos e humano

Em áreas sob influência antrópica, os macacos-prego utilizam estratégias de forrageamento diretamente relacionados às atividades humanas (Balestra, 2000), adaptando-se assim, à rotina humana. A exemplo disso, em seus trabalhos, Rodrigues (2003), Rocha, (2003) e Balestra (2000) observaram a concentração de todo o grupo de macacos, pela manhã, em áreas em que os humanos forneciam alimentos.

Como resultado da sua flexibilidade no forrageio (Izawa & Mizuno, 1977), os macacos-prego além de adquirirem alimentos forrageando na mata local, incluem em sua dieta alimentos fornecidos por humanos. No Bosque Saint-Hilaire em Goiânia, por exemplo, os macacos interceptam humanos para receberem alimentos, que inclui balas, doces, chocolates, refrigerante e batata frita (Balestra, 2000). No Jardim Botânico de Goiânia (observação pessoal) e no Parque das Laranjeiras em Goiânia (Rocha, 2003), os macacos se encaminham periodicamente a uma área específica e esperam ser alimentados, ingerindo os alimentos que lhes são servidos, geralmente pão e frutas em ambos os locais; e no Jardim Botânico de Goiânia por diversas vezes os macacos atravessaram uma rua e em seguida se alimentaram de fermento coletado no lixo da padaria (observação pessoal).

A inclusão de alimentos fornecidos na dieta do macaco-prego pode representar para eles um menor gasto de energia, mas também pode gerar um desequilíbrio nutricional nestes (Rocha, 2003), causar doenças (Balestra, 2000) e pode ser apontada como um fator preponderante para a ocorrência de conflitos entre macacos e humanos (Mendes, et al. 2004). Esses conflitos ocasionados pelo alimento sugerem a existência da competição pelo mesmo na estrutura social desses animais (Izar 1994), dando margem a disputas hierárquicas onde os dominantes subjugam os dominados no momento da aquisição do alimento (Rowell, 1974), mas que pode ser suprimida pela "evitação ativa" dos dominados em relação aos dominantes (Izar, 1994).

Conflitos resultantes das interações entre humanos e primatas têm sido registrados por um grande número de pesquisadores (Mendes, et al. 2004; Portela, et al., 2004; Strum, 1984; Tenaza & Tilson, 1985; Cheney, et al, 1981; Harding, 1976; Brennan, et al., 1985; Kunstadter & Chapman, 1978; Kunstadter, et. al. 1978; Mitchell

& Weitzel, 1982, Tenaza, 1974; Maples, et al., 1976; Mussau & Strum, 1984; Elton 1989). Grande parte desses registros está associada a essas disputas por alimentos (Mussau & Strum, 1984; Quick, et al., 1989; Lee, et al., 1989 e Eudey, 1989) e à ação predatória do homem (Mitchell & Weitzel, 1982; Mitchell & Tilson, 1989 e Tenaza & Tilson, 1985).

De forma concreta, a disputa interespecífica por alimentos foi observado na maioria dos trabalhos em que humanos e macacos interagem. Esse tipo de conflito consiste em roubos de alimentos (Balestra, 2000; Strum, 1989; Maples, et al. 1976), ameaças e ataques (Lee, et al, 1989; Brenann, at al. 1985), caça (Strum, 1989; Mitchell & Tilson, 1989) e matança de macacos (Mitchell & Weitzel, 1982; Eudey, 1984).

Os macacos roubam alimentos diretamente dos humanos, nas casas, em cabanas , em mesas de piquenique, restaurantes (Lee et al, 1989), em lavouras e pomares (Kunstadter, et al. 1978; Jintanugool, et al. 1984; Eudey, 1984). Foram observadas ameaças de macacos a humanos (Lee, et al, 1989) e de humanos a macacos (Strum, 1989). As ameaças de macacos a humanos podem ocorrer quando um macaco solicita alimento e, lhe é negado, e, em muitos casos quando um humano tenta alimentar os macacos (Lee et al., 1989), quando o macaco é ameaçado ou atacado por humanos (Strum, 1989). As ameaças dos humanos aos animais nem sempre parecem ter uma relação causa-efeito: simplesmente os humanos aproximam-se começam a gritar, bater o pé, atirar galhos e pedras nos animais (Bezerril, 2000). Os ataques acontecem de forma semelhante às ameaças. Também, muitas vezes, os humanos atacam e ameaçam os macacos porque esses invadem suas casas (Lee, et al, 1989), destroem ou roubam seus pertences (Eudey, 1989), invadem e devastam as lavouras (Quick; et. al. 1989; Groves, 1980; Matsuzawa, et al. 1983 e Teas, et al. 1980).

A invasão de lavouras é resultante principalmente da compressão das florestas nativas para dar lugar à formação de pastos, de fazendas, lavouras e outras atividades estrativistas (Strum, 1989). Essas atividades vêm reduzindo a área necessária para sobrevivência dos animais selvagens e dos primatas, fazendo com que os recursos naturais fiquem escassos para os animais (Gorenflo, L.J. & Brandon, K., 2005).

Dessa forma, os animais selvagens, inclusive os primatas, procuram recursos fora dos seus limites naturais (Eudey, 1984) e nesse contexto é que invadem as fazendas, caçam animais dessas fazendas, invadem as lavouras (Groves, 1980), hortas e pomares (Lee, et al. 1989) e muitas vezes se envolvem em confrontos diretos com fazendeiros (Quick, 1989). Durante a invasão das fazendas, os macacos correm o risco

de serem capturados e mortos (Eudey, 1989). E num grau mais grave, essa dinâmica de conflitos pode levar ao desaparecimento de muitas espécies (Strum, 1989). O desmatamento tem "empurrado" muitos animais selvagens para as cidades (Laws, 1970) e gerado muitos conflitos entre humanos e animais nesses centros, podendo culminar com a morte dos animais (Strum, 1989). Animais têm sido encontrados mortos ao longo das rodovias, pendurados na rede elétrica, envenenados pela poluição dos rios e córregos, mortos em queimadas, e têm sido alvo de caças indiscriminadas e vítimas de tráfego. Na maior parte das vezes a ação antrópica tem efeito negativo no bem estar animal, mas poderia também, pelo menos em princípio, ser benéfica.

Dentro das cidades, macacos e outros animais selvagens geralmente ficam 'ilhados' em pequenos fragmentos de mata nativa que freqüentemente são transformados em parques e abertos à visitação humana (Ramos, em preparação). Essa interação pode resultar em disputas, pois os animais continuam exibindo seu repertório selvagem e mantendo seu hábitos naturais, enquanto que os humanos se engajam numa tentativa de domesticação (Thomas, 1988). Freqüentemente as pessoas se aproximam, tentam tocar os animais e esperam que eles atendam seus chamados, comandos, que brinquem com eles e que se alimentem de suas mãos. Nesse contexto, os animais se tornam perigosos para a saúde e para a integridade física dos humanos, porque podem mordê-los e transmitir doenças (Lee et. al., 1989).

Os macacos são filogeneticamente mais parecidos com os humanos do que outros animais. Talvez essa semelhança possa agravar ainda mais o problema em relação entre os grupos de macacos e humanos, porque pode gerar nas pessoas expectativas de que estes se comportem também como pessoas (Thomas, 1988). Assim, a reação dos macacos a ameaças e ataques partindo dos humanos (Mendes et al., 2004) se torna intensa e resulta na perseguição, ameaças e ataques dos macacos a humanos.

Está registrado em muitos trabalhos (Western, 1989; Terborgh, 1989; Strum, 1989) que a solução encontrada e mais utilizada pelos humanos, é a captura e retirada desses animais das suas áreas originais. Já a fácil e usual solução para os fazendeiros é a caça e abate (Eudey, 1989). Discussões sobre a validade e eficácia desses métodos tem sido discutidas por alguns pesquisadores (Strum, 1984; Lee, et al, 1989). Propostas de manejo em conjunto com programas de educação ambiental tem sido realizadas por pesquisadores e ambientalistas ao longo dos anos com eficácia (Western, 1983; Western, 1984; Western, & Ssemakula, 1981; Becke, 1984; Rylands, 2000).

Portanto, apesar desses conflitos, busca-se conseguir a harmonia na convivência entre animais silvestres e humanos em fragmentos de matas dentro dos centros urbanos. Esse intento remete a um grande desafio, porque, encontrar uma solução para os problemas gerados como fruto dessas relações tem tornado a cada dia, mais necessário e urgente. Entender como essas relações se estabelecem é o primeiro passo para se detectar os problemas, e posteriormente, traçar metas para a harmonização dessas relações. Para tanto, é necessário levar em consideração algumas variáveis para se detectar os possíveis motivos dos problemas gerados entre os macacos e os usuários do Parque: o processo de antropização da área, os recursos existentes na área ocupada pelos macacos, a plasticidade dos macacos em adquirir esses recursos, o fornecimento de alimentos pelos humanos e a representação desses animais para os humanos.

OBJETIVOS

Pelo fato de que até durante a coleta dos dados, não se ter tido ciência de haver na literatura algum trabalho que envolvesse a descrição das interações entre macacos e humanos, considera-se o trabalho proposto relevante. Este trabalho a ser apresentado se propõe investigar o problemático conflito entre macacos e humanos nos parques locais, e apontar algumas soluções para esses conflitos que não seja a retirada dos animais dos seus habitats, como é comum nesses casos. Mas antes, procura propor soluções que permitiriam a permanência desses animais nos parques dentro das cidades. Soluções simples que poderiam garantir a convivência pacífica entre animais silvestres e humanos nos parques municipais.

Por esses motivos, tem-se como objetivo estudar através de observação direta, as interações entre humanos e macacos-prego no Parque da Criança, popularmente conhecido como "Parque da Matinha". Para tanto, foi proposto:

- a) Descrever qualitativamente os comportamentos das pessoas e dos macacos.
- b) Quantificar os comportamentos das pessoas e dos macacos durante encontros espontâneos de visitantes humanos com macacos.
- c) Analisar as interações entre as pessoas e os macacos identificando os possíveis fatores contextuais relevantes.

HIPÓTESES:

1. A presença de alimento aumenta as chances de haver interações conflituosas:
 - a) Na lanchonete por ser uma área onde há previsibilidade de alimentos, é a área do Parque com maiores chances de haver interações tanto conflituosas, como não conflituosas.
 - b) A visualização do alimento com os humanos desencadeia as estratégias de extorsão, interceptação e roubos dos macacos.

2. A mata é o local do Parque onde ocorre mais interações conflituosas.

3. A visualização de sacolas e objetos propicia o surgimento de interações conflituosas:
 - a) Os macacos associam sacolas a alimentos, sem precisar ver o alimento de fato;
 - b) Os macacos associam objetos a armas.

4. Os macacos emitem mais comportamentos conflituosos que os humanos e os humanos mais comportamentos não conflituosos que os macacos.

5. A tentativa de contato dos humanos com os macacos desencadeia respostas conflituosas dos macacos.

6. Ocorrem mais interações conflituosas nos finais de semana e não conflituosas nos dias de semana.

7. Os atos agressivos de ambos (macacos e humanos) gradam de eventos que representam menor perigo para maior perigo aos emissores, bem como, menor para maior gasto de energia aos emissores:
 - a) A utilização das categorias agonísticas pelos humanos segue a seguinte ordem: primeiro as verbais, seguidas das expressões corporais, depois por ameaças sem utilização de ferramentas, por fim usando-as;
 - b) A utilização das categorias de ataque e ameaça emitida pelos macacos seguem a seguinte ordem: primeiro mostrar dentes, ameaçar com corpo, perseguição, toque, pulo e por último mordida.

MÉTODOS

Observações preliminares e escolha do tema

De agosto de 2002 a maio de 2003, foram feitas visitas periódicas ao Parque através de observações *ad libitum*, onde observou-se as atividades dos macacos e as condições do campo. A partir dessa observação preliminar foi feita a escolha do tema e confeccionado o projeto de trabalho.

Coleta preliminar

Ao longo de 110 horas em junho de 2003 foram realizadas outras observações *ad libitum* sobre as condições do campo, a rotina dos macacos e sobre suas interações com humanos com o projeto definido, que foram anotados em caderneta. Em julho de 2003 foram realizadas filmagens oportunísticas de interações entre humanos e macacos para levantamento das categorias comportamentais, que totalizaram 3 horas e 43 minutos de gravação. Em agosto de 2003 foram realizadas as transcrições das fitas de vídeo e levantadas as categorias comportamentais dos humanos e dos macacos, que seriam posteriormente utilizadas na coleta sistemática de dados (Tabela 1). Em setembro e outubro de 2003 foram realizados testes do instrumento de coleta. Os membros do grupo de macacos também foram identificados durante essa coleta preliminar.

Tabela 1. Etograma das categorias comportamentais emitidas por humanos e macacos durante interações interespecíficas, utilizado na coleta sistemática de dados; dos tipos de categorias e dos tipos de interações consideradas nesse estudo.

Interação Humano Macaco	
Categoria	Descrição

Falar com os macacos	Emissão de sentenças com conteúdos interjetivo / exclamativo / imperativos / xingos a macacos
Falar sobre os macacos	Emissão de sentenças a outros humanos sobre macacos
Apontar	Direcionar o dedo, indicar em direção a um ou mais macacos
Mostrar alimento	Exibir um item alimentar na direção de um macaco ou grupo
Entregar alimento	Expor um item alimentar com o braço estendido na direção de macaco segurando-o com o dedo indicador e o polegar
Oferecer alimento	Expor um item alimentar com o braço estendido na direção de macaco colocando o alimento na palma da mão
Jogar alimento	Lançar alimento na direção do macaco
Gritar	Emitir sons humanos em alto volume a macacos
Assobiar	Emitir sons "soprados" direcionados a macacos
Afastar	Se distanciar de macacos
Aproximar	Andar em direção a macacos
Olhar	Olhar em direção a macacos por pelo menos 4 segundos
Mostrar objeto	Exibir objeto não alimentício a macaco ligados a agonismo como vara, pedra
Imitar	Emitir sons semelhantes aos emitidos pelos macacos
Tocar	Tocar qualquer parte do corpo do macaco
Agredir	Lançar / bater com objetos não comestíveis na direção de macaco
Correr	Correr na direção oposta de macaco
Manipular	Explorar objetos
Chorar	Ato de chorar, característico dos humanos
Sorrir	Ato de sorrir, característico dos humanos
Ameaçar com gestos	Bater o pé; movimentar o corpo de forma a imitar movimento de ataque; Apontar objetos em direção ao macaco, movendo-o de forma a imitar movimento de arremesso ou ataque.

Interação Macaco Humano	
Categoria	Descrição
Olhar	Olhar em direção a humanos por pelo menos 4 segundos
Vigília	Acompanhar humanos com o olhar
Aproximar	Andar em direção a humanos
Afastar	Se distanciar de humanos
Correr	Correr na direção oposta do humano
Vocalizar	Emitir sons para humanos
Pegar Alimento	Pegar alimento da mão de humanos
Roubar	Tomar alimento (não oferecido ou entregue) de humanos
Segurar a mão	Segurar mão e/ou dedo de humanos utilizando seu dedo ou mão enquanto pega alimento
Tocar	Tocar qualquer parte do corpo do humano
Morder	Morder qualquer parte do corpo do humano
Arremessar	Arremessar galhos ou outro objeto no humano quando estão sobre as árvores
Urinar	Urinar na direção de humanos
Defecar	Defecar na direção de humanos
Mostrar dentes	Abrir a boca expondo todos os dentes para humanos
Pular	Saltar em qualquer parte do corpo do humano
Perseguir	Correr atrás de um humano em fuga
Ameaçar com o Corpo	Movimentar galhos, corpo para um humano imitando movimento de arremesso ou ataque.

Tipos de Categorias		
Categoria	Humanos	Macacos
Neutra		
Geralmente esses comportamentos não afetavam visivelmente o comportamento do outro.	Procurar, afastar, aproximar, sorrir, apontar, falar sobre os macacos, olhar para os macacos.	Olhar, vigiar, aproximar, afastar.

Afiliativa

O critério foi a "intencionalidade". Para a categoria jogar alimento, foi considerado o maior frequência observado desse comportamento ,que foi a pessoa jogar o alimento para o macaco e não no macaco. A categoria assobiar para atrair o macaco.

Assobiar , oferecer alimento, jogar alimento, mostrar alimento, entregar alimento, falar com macacos.

Segurar, pegar alimento.

Agonística

O critério utilizado para a definição desses comportamentos como sendo agonísticos, foi a frequência das respostas do outro grupo, ou seja a consequência, verificada das filmagens.

Tocar, ameaçar, ameaçar com gestos, mostrar objeto, gritar.

Urinar, defecar, pular, arremessar, morder, roubar, tocar, perseguir, ameaçar com o corpo, mostrar os dentes.

Contingente

São caracterizadas por serem dependentes do contexto, pelo fato de poder ser influenciadas pelas categorias neutras, afiliativas ou agonísticas.

Manipular, chorar e correr.

Correr e vocalizar.

Tipos de Interações	
Tipo de Interação	Descrição
Não conflituosas	Quando há a emissão de pelo menos uma das categorias comportamentais (afiliativa, neutra ou contingente) por qualquer um dos grupos, desde que não seja agonística.
Conflituosas	Quando há emissão de pelo menos uma categoria agonística por qualquer um dos grupos.

Coleta

A coleta sistemática de dados foi realizada entre novembro e dezembro de 2003, totalizando 98 horas de observação distribuídas ao longo de 18 dias. Nesta pesquisa caracterizou-se como grupo humano um conjunto de pessoas que estavam juntas, participando da mesma atividade (caminhando, correndo, paradas, conversando...), e

então um de seus componentes emitia uma das categorias estudadas direcionadas aos macacos, ou os macacos a esse conjunto de pessoas. Ou quando, da mesma forma os macacos, estando alguns juntos, emitia categorias, ou, um humano emite uma das categorias. A pesquisadora procurava se posicionar de acordo com a localização de grupos de macacos que não estivessem interagindo com humanos. Caso houvesse um macaco sozinho e mais adiante um grupo de macacos ou grupos separados de macacos, a preferência era estar perto do grupo com maior número de integrantes. Outro critério era escolher o grupo que parecia mais susceptível à aproximação e/ou interação com humanos. Quando isto acontecia, a coleta iniciava assim que qualquer um dos dois, humanos ou macacos, emitisse uma das categorias constantes no etograma. Na planilha, eram anotadas as composições dos dois grupos (humanos e macacos), bem como os itens que cada integrante do grupo de humanos transportava.

Utilizou-se o método um/zero (Altmann, 1974; Setz, 1993), ou o método de amostragem de grupo focal combinado com o método um/zero de registro (Martin & Bateson, 1992). Para cada amostra, apenas anotava-se a ocorrência ou não de cada categoria do etograma. Se alguma das pessoas observadas ou algum dos macacos emitisse um dos comportamentos descritos, e mais tarde outro integrante emitisse o mesmo comportamento, este só era registrado uma única vez, como sendo um comportamento do grupo.

O episódio se encerrava quando ocorria qualquer mudança na composição inicial. Ou seja, quando uma ou mais pessoas e/ou macacos se afastava por mais de um minuto. Se o restante do grupo permanecesse no local após esse minuto, nova amostra era coletada. Quando um novo grupo de pessoas se aproximava do grupo que estava sendo amostrado e interagia com os macacos, essa nova interação não era registrada.

Todas as ocorrências (Altmann, 1974; Setz, 1993) de interações que envolvessem mordidas e perseguições eram anotadas no verso da planilha. Os dados incluíam a identidade dos participantes, a seqüência de emissão de categorias e os dados contextuais considerados relevantes.

Após as interações, também foram anotados os dados contextuais julgados relevantes.

Análise dos dados

Os dados observacionais foram tabulados e analisados pelo Microsoft Excel 97. Na análise inferencial, foram feitos testes do qui-quadrado.

RESULTADOS

Hábitos dos freqüentadores do parque

Durante os meses de novembro e dezembro de 2003, foram realizadas 98 horas de observação sistemática, distribuídos em 18 dias, sendo coletadas 660 interações registradas. Obteve-se uma média geral de 6,73 amostras por hora de coleta. Houve variação no número de horas de observação por dia, com variação mínima e máxima de 4 e 8 horas respectivamente. Também houve uma grande variação no número de amostras obtidas nos dias observados; num dia foram coletadas 3 amostras e em outro, 126 amostras (tabela 2).

Tabela 2. Número de amostras coletadas por horas de observação durante os dias de coleta.

Dia	Horas. Observ.	N. amostras	% do total	Amostra/hora
4-Nov	5	3	0,5	0,60
5-Nov	5	36	5,5	7,20
8-Nov	5	32	4,8	6,40
9-Nov	4	35	5,3	8,75
15-Nov	8	47	7,1	5,88
16-Nov	7	12	1,8	1,71
21-Nov	8	36	5,5	4,50
22-Nov	8	24	3,6	3,00
23-Nov	6	132	20,0	22,00
30-Nov	5	36	5,5	7,20
7-Dez	6	60	9,1	10,00
13-Dez	4	15	2,3	3,75
14-Dez	4	60	9,1	15,00
17-Dez	5	20	3,0	4,00
20-Dez	4	24	3,6	6,00
21-Dez	5	18	2,7	3,60
23-Dez	4	29	4,4	7,25
27-Dez	5	41	6,2	8,20
Total	98	660	100	6,73

Houveram dias de pouca visita o p blica e outros de grande visita o. Nos dias de semana (124 intera o)es) o fluxo de visitantes foi baixo se comparado com o dos finais de semana (536 intera o)es).

De forma geral, houve diferen a na distribui o do n mero de visitantes entre os dias de semana e nos finais de semana. Nos dias de semana, observou-se picos com grande concentra o de visitantes e nos finais de semana a distribui o foi mais uniforme.

Nossas observa o)es mostram que o hor rio de maior fluxo de visitantes no Parque durante a semana foi das 16:00  s 18:00 horas, quando a trilha era utilizada pelo p blico para caminhada e cooper. Nesse hor rio, mulheres de vinte anos acima que utilizam a trilha, costumavam andar com varas, que segundo elas seria para prote o) contra poss veis ataques dos macacos. Quarta-feira   um dia at pico para os dias de semana pois pela manh  ocorre uma feira no estacionamento do Parque. Esse evento fez com que os macacos se deslocassem para a cerca do estacionamento a fim de receberem alimentos das pessoas. Isso possibilitou a atra o) das pessoas para dentro do Parque e a intera o) com os macacos. Dados contextuais tamb m mostraram que muitas pessoas que visitavam o Parque se utilizavam das trilhas, na mata, como atalhos, atravessando de um rua para outra.

A mata foi o local do Parque com o maior n mero de amostras coletadas, mas tamb m foi o local em que os macacos foram mais encontrados.

Houve um maior n mero de intera o)es em que as pessoas n o carregavam comida, sacolas ou objetos pelo Parque. Dos 660 intera o)es registradas, em 195 houve o transporte de alimentos pelos grupos de pessoas. 87 grupos de humanos transportaram sacolas, e, apenas 43 dos grupos de humanos estudados, transportaram outros tipos de objetos (Tabela 3).

Tabela 3. Freq ncia do transporte de itens por humanos durante as intera o)es

Transporte	Comida		Sacolas		Outros Objetos	
	Fr.	Percentual	Fr.	Percentual	Fr.	Percentual
Sim	195	20,5	87	13,2	43	6,51
Não	465	70,5	573	86,8	617	93,48
Total	660	100	660	100	660	100

A tabela 4, mostra que dos 660 grupos registrados, 338 grupos não carregava nenhum alimento, sacola ou objeto. Dos que transportavam algo, entre itens transportados sozinhos ou combinados, foram identificados uma quantidade de 208 alimentos, 89 sacolas, e 50 objetos transportados. Desses objetos, 33 poderiam essencialmente servir como armas, por se tratarem de pedras, vassouras, varas, galhos, gravetos e sombrinhas. Das possíveis armas, 23 eram varas, duas pedras, uma vassoura, quatro galhos e dois gravetos e uma sombrinha. Outras pessoas transportavam brinquedos, celulares, cadernos e canetas, andavam de moto, skate e bicicleta. Foi registrada ainda uma pessoa que passeava com seu cão. Quanto aos itens alimentares, foi observado que as pessoas transportavam uma variedade de alimentos naturais e industrializados. Os industrializados eram mais comuns: dados obtidos durante coleta não sistemática registrou o fato de que um indivíduo ofereceu cerveja a um macaco.

Tabela 4. Frequência dos tipos de itens transportados pelos humanos

Item Transportado por Humanos	Número de Itens Transportados	Tipo de Item
Nada	Em 338 interações	
Amendoim	3	
Banana	26	
Manga	4	
Broto	1	Alimentos Naturais
Coco	1	
Frutas não especificadas	2	
Goiaba	1	
Jatobá	7	
Laranja	3	
Maça	2	
Uva	1	
Algodão doce	6	
Balas	13	
Bolacha	3	
Batata	3	Alimentos Artificiais
Biscoito	10	
Bolo	2	
Doce	1	
Pão	2	
Picolé	2	
Pipoca	102	

Refrigerante	6	
Salgado	5	
Sorvete	1	
Pirulito	1	
Bicicleta	2	
Brinquedo	3	
Caderno	2	
Caneta	1	
Caixa	1	
Celular	3	Objetos
Embrulho	1	
Lancheira	1	
Máquina Fotográfica	1	
Moto	1	
Skate	1	
Bolsa	59	
Sacola	25	Objeto do tipo sacolas
Mochila	5	
Galho	4	
Pedra	2	Objetos potencialmente utilizáveis como armas
Sombrinha	1	
Vara	23	
Vassoura	1	
Graveto	2	

Tipos de interações ao longo dos dias de coleta

Os dias de menor e maior número de interações ocorreram no mês de novembro, obtendo 3 e 132 amostras, respectivamente, nesses dias. Comparando os meses de novembro e dezembro, houve 17,17 % de aumento no número de amostras no mês de dezembro, talvez por ser mês de férias escolares, apesar de num só dia do mês de novembro 20% das amostras totais terem sido coletas. As interações não conflituosas foram as mais comuns e representaram 78,2% do total dos registros.

Interações não conflituosas contendo categorias afiliativas e interações conflituosas tiveram quase o mesmo número de amostras, 23,80% e 21,80%, respectivamente .

Qualitativamente pode-se afirmar que houve uma grande variação na duração das interações. Houve interações que duraram 1 minuto ou menos, como também outras que duraram até 1 hora, em função das formações de grupos e dos tipos de atividades dos macacos e das pessoas. Dentro das interações não conflituosas, as interações em que apenas um dos grupos emitiu categorias, foram as mais curtas. As interações não conflituosas, onde os dois grupos emitiram categorias e pelo menos um dos grupos, emitiu categorias afiliativas, costumavam ser mais longas.

Tipos de interações e dias da semana em que ocorreram

A distribuição de interações conflituosas e não conflituosas variou entre os dias de semana e os finais de semana (Tabela 5). Desse modo, houve maior número de ambos os tipos interações nos finais de semana. A maior diferença ocorreu entre as interações conflituosas, com 5,3 interações contra 4,1 interações a mais nos finais de semana para as interações não conflituosas. Houve mais interações conflituosas nos finais de semana, que durante a semana. Mas o teste do Qui-quadrado mostrou não ser significativa a diferença entre os dias em que as interações ocorreram e os tipos dessas interações (Qui-quadrado 1,16 gl=1 p=0,235).

Tabela 5. Percentuais e frequências, dos tipos de interações entre macacos e humanos para os dias da semana e nos finais de semana.

Dia	Tipos de Interações				Total	Proporção entre interações Conflituosas e não conflituosas
	Conflituosas		Não conflituosas			
Semana	24	19,40%	100	80,60%	124	4,2
Fim_semana	128	23,90%	408	76,10%	536	3,2
Proporção dos tipos de dias amostrado	5,3		4,1		4,3	

Tipos de interações e locais do Parque em que ocorreram

A tabela 6, mostra que a mata foi o local do Parque com maior número de amostras das interações em relação aos outros locais e representou (61,1%) da amostra total: 403 registros. O número de amostras coletadas nas outras áreas foi semelhante: 88 (13,3%) nos brinquedos, 72 (10,9%) na entrada do Parque e 97 (14,7%) na lanchonete.

Também a mata foi o local do Parque onde ocorreu o maior número de registros de interações conflituosos 93 (61,84%). Para as outras áreas que tiveram amostragens semelhantes: a área dos brinquedos pedagógicos foi a que teve a maior proporção de interações conflituosas (19,74%) interações, duas vezes mais que a lanchonete (10,53%) interações. Na entrada do Parque registrou-se (7,89%) interações conflituosas (tabela 6).

Esperava-se haver maior índice de interações não conflituosas contendo categorias afiliativas e interações conflituosas na área da lanchonete, no entanto a área de brinquedos pedagógicos ter sido a segunda com maior número de interações conflituosas foi uma surpresa segundo a hipótese de que presença de alimento aumenta as chances de haver interações conflituosas.

O teste do Qui-quadrado mostrou ser significativa a diferença entre as áreas do Parque em que foram amostradas as interações e os tipos dessas interações (Qui-quadrado 10,07 gl=3 p=0,019).

Tabela 6. Freqüência dos tipos de interações ocorridas nas áreas do Parque

Áreas	Tipos de Interações				Total	Total
	Conflituosas		Não conflituosas			
Brinquedos	30	19,74	58	11,4	88	13,3
Entrada	12	7,89	60	11,8	72	10,9
Lanchonete	17	10,53	81	15,9	97	14,7
Mata	93	61,84	309	60,8	403	61,1
Total	152	100	508	100	660	100

Tipos de interações e transporte de itens durante essas interações

a. Alimentos

A tabela 7, mostra que das interações em que os humanos não transportavam alimentos, 18,5% foram conflituosas e 81,5%, não conflituosas. Por outro lado, das interações em que os humanos transportavam comida, 66,2 % configuraram interações não conflituosas e 33,80, interações conflituosas.

Quando humanos transportavam alimentos apenas 17,40% foram interações não conflituosas, contendo categorias neutras e contingentes e o restante, eram formadas por interações não conflituosas com categorias afiliativas (48,7%) e por interações conflituosas (33,8%). Os dados sugerem que o fato de transportar alimentos propicia a ocorrência tanto de interações não conflituosas com categorias afiliativas quanto por interações conflituosas. E quando não há transportar alimentos, a probabilidade de ocorrerem interações não conflituosas com categorias neutras é muito grande. O teste do Qui-quadrado mostrou ser significativa quando havia ou não transporte de alimento e os tipos interações (Qui-quadrado 18,26 gl=1 $p<0.05$).

Tabela 7. Frequência dos tipos de interações no transporte de alimento

	Não conflituosas		Conflituosas		Total
Sem alimento	379	81,5%	84	18,1%	463
Com alimento	129	66,2%	68	34,9%	197
Total	508	77,0%	152	23,0%	660

b. Sacolas

Das 660 interações, em 573 não houve o transporte de sacolas, mochilas ou bolsas por parte dos humanos. Quando os humanos transportavam sacolas, 5,70% das interações foram conflituosas e 94,25% foram interações não conflituosas (Tabela 8). O teste do Qui-quadrado mostrou ser significativa quando havia ou não transporte de sacolas e os tipos interações (Qui-quadrado 16,88 gl=1 $p<0.001$).

Tabela 8. Frequência dos tipos de interações e transporte de sacola

	Conflituosas		Não conflituosas		Total
Sem sacola	147	25,65%	426	74,35%	573
Com sacola	5	5,75%	82	94,25%	87
Total	152	23,03%	508	76,97%	660

c. Outros objetos

Assim como ocorreu para o transporte de sacolas pelos humanos durante visitas ao Parque, o número de interações entre humanos e macacos quando humanos transportam objetos também é baixa. Somente foram registradas 43 interações quando os humanos transportavam objetos. E quando os humanos transportavam objetos, houve a ocorrência de 53,50 % de interações conflituosas (Tabela 9). O teste do Qui-quadrado mostrou ser significativa quando havia ou não transporte de outros tipos de objetos e os tipos interações (Qui-quadrado 24,07 gl=1 $p < 0.001$).

Das interações não conflituosas, apenas 7% apresentaram categorias afiliativas.

Tabela 9. Frequência dos tipos de interações transportando ou não objeto

	Conflituosas		Não conflituosas		Total
Sem objeto	129	20,91%	488	79,09%	617
Com objeto	23	53,49%	20	46,51%	43
Total	152	23,03%	508	76,97%	660

Interações conflituosas e emissão de categorias agonísticas por macacos, humanos e por ambos.

Das 660 amostras totais, 508 tratavam de interações não conflituosas, e 152 de interações conflituosas. Destas, 61 interações envolveram categorias agonísticas emitidas tanto por macacos quanto por humanos. Em 42 interações, categorias agonísticas foram emitidas apenas pelos macacos, e em 49 foram emitidas somente pelos humanos.

Comportamentos conflituosos observados em grupos de humanos e de macacos-prego

Interações em que humanos emitiram categorias agonísticas dirigidas a macacos-prego totalizaram 146. A de maior frequência foi a categoria gritar: foi emitida em 58 interações. A menos utilizada foi a categoria tocar que foi emitida apenas por dois grupos de humanos. Mostrar objetos, ameaçar com gestos e agredir foram categorias que tiveram frequências semelhantes: 33, 28 e 25 respectivamente (Figura1).

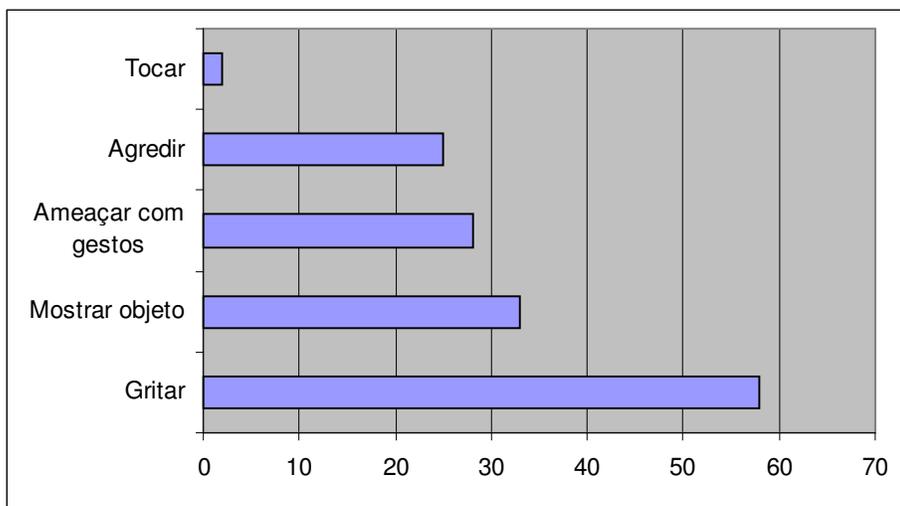


Figura 1. Histograma das frequências de ocorrência das categorias agonísticas emitidas pelos grupos de humanos nas interações com os macacos-prego.

Das 187 interações conflituosas emitidas por grupos de macacos-prego, mostrar os dentes e ameaçar com o corpo apresentaram os maiores índices: 56 e 48, respectivamente. Perseguir foi a terceira categoria com maior índice de interações registradas, 25 interações. Entre as categorias agonísticas, a quarta categoria mais utilizada pelos macacos foi tocar, totalizando 18 interações. Roubar alimento dos humanos ficou em quinto lugar com 14 emissões dos grupos de macacos. Morder, Arremessar galhos em humanos e Pular em humanos ocorreram, respectivamente em, 8, 8 e em 7 interações. As categorias agonísticas, dirigidas a humanos, menos frequentes,

foram a categoria defecar ocorrendo em 2 interações e urinar registrada apenas para 1 interação (Figura 2.)

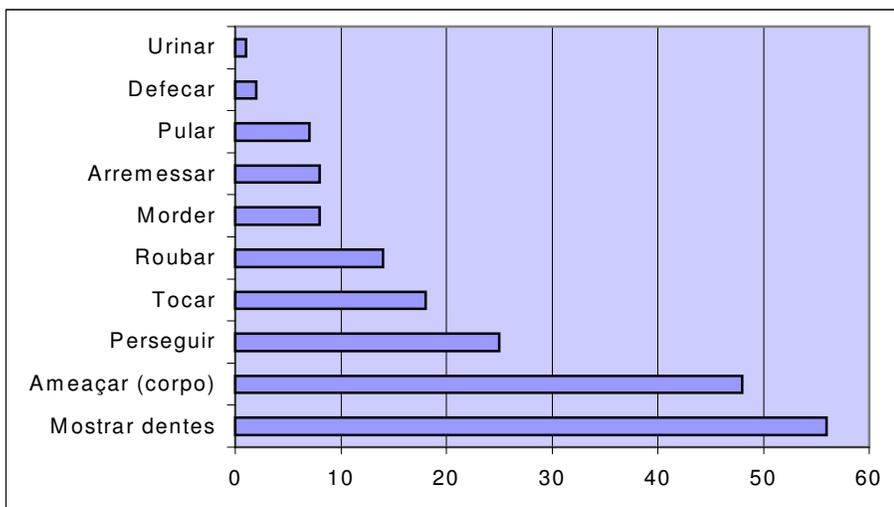


Figura 2. Histograma das freqüências das categorias agonísticas emitidas pelos macacos nas interações com os humanos

Tipos de interações e emissão de categorias afiliativas

a. *Humanos*

Isolando as categorias afiliativas emitidas pelos humanos, procurou-se verificar a sua ocorrência nos dois tipos de interações: conflituosas e não conflituosas.

Verificou-se que o tipo de interação com o maior número de categorias afiliativas, foram as interações não conflituosas. E houve quase duas vezes mais ocorrência das categorias assobiar e imitar, nas interações conflituosas. Essas duas categorias são essencialmente categorias que tem a finalidade de atrair a atenção dos macacos (Tabela 10). A ocorrência de categorias afiliativas em interações conflituosas é próxima a das interações não conflituosas. O teste do Qui-quadrado mostrou não haver diferença significativa entre os tipos de interações e a emissão de categorias afiliativas pelos humanos (Qui-quadrado 9,17 gl=6 p=0,167).

Tabela 10. Frequência das categorias afiliativas emitidas pelos humanos nos diferentes de tipos de interações.

Tipo de Interação	Mostrar alimento		Entregar alimento		Oferecer alimento		Jogar alimento		Assobiar		Imitar		Falar c/	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Conflituosa	33	41,46%	30	33,71%	17	34,62%	26	43,55%	22	58,33%	18	45,71%	66	33,70%
Não conflituosa	49	58,53%	59	66,29%	35	65,39%	36	56,45%	14	41,67%	17	54,28%	103	60,22%
Total	82		89		52		62		36		35		169	

b. Macacos

Houve uma diferença visível de ocorrência entre as categorias pegar alimento e segurar a mão dos humanos, tanto nas interações conflituosas quanto nas não conflituosas. (Tabela 11).

Tabela 11. Frequência das categorias afiliativas emitidas pelos macacos nos diferentes tipo de interações.

Tipo de Interação	Pegar alim.		Segurar	
	Fr	%	Fr	%
Conflituosas	36	32,76%	2	50,00%
Não conflituosas	80	67,24%	2	50,00%
Total	154		6	

Tipos de interações e emissão de categorias neutras

a. *Humanos*

De modo geral os humanos emitiram categorias neutras com maior frequência quando ocorreram interações não conflituosas. Fogem a esse padrão as categorias aproximar e afastar, que ocorreram em maior número nas interações conflituosas; a categoria afastar, das duas, foi a que apresentou maior diferença (Tabela 12). O teste do Qui-quadrado mostrou haver diferença significativa entre os tipos de interações e a emissão de categorias neutras pelos humanos (Qui-quadrado 57,65 gl=6 p<0,001).

Tabela 12. Frequência das categorias neutras emitidas pelos humanos nos diferentes tipos de interações.

Tipo de Interação	Falar s/		Afastar		Olhar		Procurar		Aproximar		Sorrir		Apontar	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Conflituos as	97	24,58	33	27,35	102	55,93	7	35,85	59	17,63	57	29,28	73	30,00
Não conflituos as	257	75,71	26	72,65	437	44,06	13	64,15	100	82,56	124	70,72	172	70,00
Total	354		59		539		20		159		181		245	

b. *Macacos*

Verificou-se que houve maior frequência de categorias neutras emitidas pelos macacos em interações não conflituosas do que em interações conflituosas. Mas o teste do Qui-quadrado mostrou não haver diferença não significativa entre os tipos de interações e a emissão de categorias neutras pelos macacos (Qui-quadrado 1,17 gl=6 p=0,76).

Tabela 13. Frequência das categorias neutras emitidas pelos macacos nos diferentes tipos de interações.

Tipo de Interação	Olhar		Vigília		Aproximar		Afastar	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Conflituosas	62	42,76%	20	36,36%	70	39,88%	56	37,16%
Não conflituosas	83	57,93%	35	63,64%	103	60,70%	92	63,52%
Total	145		55		173		148	

Tipos de interações e emissão de categorias contingentes

a. *Humanos*

As categorias contingentes ocorreram em frequência substancialmente maior durante as interações conflituosas. Em relação a categoria correr, houve 94,12% de ocorrência durante interações conflituosas, 5,88% nas interações não conflituosas. Já em relação a categoria manipular, houve manipulação em 70% das interações, quando essas, foram interações conflituosas, e 30%, quando não conflituosas. Em ambos tipos de interações, ocorreu a categoria chorar, aparecendo em maior número durante as interações conflituosas (Tabela 14).

Tabela 14. Frequência das categorias contingentes emitidas pelos humanos nos diferentes tipos de interações

Tipo de Interação	Correr		Manipular		Chorar	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Conflituosas	31	94,12%	7	70,00%	12	57,89%
Não conflituosas	3	5,88%	3	30,00%	7	42,11%
Total	34		10		19	

b. Macacos

A categoria correr ocorreu numa freqüência maior durante as interações conflituosas. A categoria vocalizar, ocorreu em maior número durante interações não conflituosas (Tabela 15). O teste do Qui-quadrado mostrou não haver diferença significativa entre os tipos de interações e a ocorrência de categorias contingentes para os macacos (Qui-quadrado 3,16 gl=1 p=0,076).

Tabela 15. Freqüência das categorias contingentes emitidas pelos macacos nos diferentes tipos de interações

Tipo de Interação	Correr		Vocalizar	
	Fr	%	Fr	%
Conflituosa	35	61,54%	94	47,62%
Não conflituosa	17	38,46%	95	52,38%
Total	52		189	

Presença de machos adultos nos grupos de macacos durante interações com os humanos

Houve um maior número de interações entre macacos e humanos quando havia a presença de pelo menos um macho adulto na composição dos grupos de macacos. Proporcionalmente, as interações conflituosas com presença de machos nos grupos ocorreram com maior freqüência, que nas interações não conflituosas.

Tipos de interações e agentes emissores das categorias comportamentais

Houve maior número de categorias emitidas quando ambos, macacos e humanos emitiram categorias afiliativas (136). Houve maior número de interações em que somente os macacos emitiram categorias do quando só os humanos emitiram categorias. Nas interações, quando foram emidas categorais contingentes houve um maior número de categorias emitidas apenas pelos macacos. Nas categorias afiliativas

emitidas em interações não conflituosas, houve maior número de categorias emitidas quando ambos humanos e macacos as emitiram (Tabela 16).

Quanto às interações conflituosas, houve maior ocorrência de categorias quando tanto macacos quanto humanos emitiram categorias, sejam categoriais, neutras, afiliativas e agonísticas. Já para as categorias contingentes isso não se aplicou, porque os macacos foram os que mais emitiram esse tipo de categoria (Tabela 16).

Tabela 16. Número de ocorrência de categorias comportamentais por registros de interações

Tipo de Interações	Categorias	Interagentes		
		Só macacos	Só humanos	Ambos
Conflituosas	Neutra	5	33	98
	Afiliativa	2	2	37
	Agonística	41	33	71
	Contingentes	64	8	35
Não conflituosas	Neutra	14	211	137
	Afiliativa	4	4	75
	Agonística	0	0	0
	Contingentes	98	1	8

Descrição e frequência das categorias agonísticas emitidas

Dentre as interações conflituosas, quando somente os macacos agrediam os humanos, a categoria mais utilizada pelos macacos foi roubar alimento, sem no entanto ser associada a outra categoria agonística, ocorrendo em 8 interações. A segunda combinação de categorias agonísticas utilizadas pelos macacos foi mostrar os dentes e ameaçar com o corpo, ocorrendo em 6 interações. Quando apenas os macacos ameaçaram com o corpo, houve uma ocorrência de 5 interações. Mostrar os dentes, perseguir e arremessar tiveram número de ocorrência semelhantes. As demais combinações de categorias ocorreram, nessa amostra, apenas uma vez (Tabela 17).

Tabela 17. Combinação de categorias agonísticas utilizadas quando apenas macacos emitiram categorias agonísticas.

Categoria	Nº interações
Roubar	8
Tocar	1
Tocar / Perseguir	1
Tocar / Mostrar dentes e Pular	1
Morder	1
Morder / Mostrar dentes	1
Morder / Perseguir / Ameaçar	1
Arremessar	4
Arremessar / Mostrar dentes / ameaçar corpo	1
Mostrar dentes	3
Mostrar dentes / Perseguir	1
Mostrar dentes / Perseguir / Ameaçar corpo	1
Mostrar dentes / ameaçar corpo	6
Pular / Perseguir	1
Pular / Perseguir / Ameaçar corpo	1
Perseguir	3
Perseguir / Ameaçar corpo	1
Ameaçar corpo	5

A segunda categoria agonística mais utilizada pelos humanos; quando esses agrediram os macacos, foi a categoria gritar (13 interações), e gritar associada a outras categorias (4 categorias). A categoria agonística mais utilizada pelos humanos, quando esses agrediram os macacos, foi a categoria mostrar objeto (17 interações), mostrar objeto associado à categoria ameaçar ocorreu em 2 interações. Já ameaçar sozinho e associado às outras categorias ocorreu em 3 interações. E quando os humanos ameaçaram com gestos, ocorreu em 13 interações (Tabela 18).

Tabela 18. Combinações de categorias agonísticas utilizadas quando apenas humanos emitiram categorias agonísticas.

Categoria	Nº interações
Gritar	13
Gritar / Mostrar objeto	2
Gritar / Agredir	1
Gritar / Ameaçar gestos	1
Mostrar objeto	17

Mostrar objeto / Ameaçar	2
Agredir	2
Agredir / Ameaçar com gestos	1
Ameaçar com gestos	10

Quando houve agressão de ambas as partes, o número de combinações de categorias emitidas pelos macacos foi bastante variado (Tabela 19) e houve maior combinação de categoria afiliativas, neutras e contingentes emitidas pelos humanos (Anexo2).

Tabela 19. Combinação de categorias agonísticas utilizadas por humanos e macacos nas interações agonísticas.

Humanos	Macacos
Gritar	Mostrar dentes Mostrar dentes / perseguir Mostrar dentes / Ameaçar com corpo Mostrar dentes / tocar Ameaçar com corpo Tocar Tocar / Morder Tocar / Mostrar dentes / perseguir Tocar / Mostrar dentes / ameaçar com corpo Tocar / Defecar / Ameaçar com corpo Tocar / Morder / Mostrar os dentes / ameaçar com corpo Roubar / Tocar Roubar /Ameaçar com corpo Roubar / Mostrar os dentes / ameaçar com corpo Perseguir Perseguir / Ameaçar com corpo Pular
Gritar / Agredir	Pular / Ameaçar com corpo Mostrar os dentes / Ameaçar com corpo

	Tocar / mostrar os dentes / ameaçar com corpo
Gritar / Mostrar objeto	Morder / Pular / Ameaçar com corpo Mostrar os dentes / Perseguir / Ameaçar com corpo Mostrar os dentes / Perseguir / Ameaçar com corpo
Gritar / Ameaçar com gestos	Ameaçar com corpo Arremessar Mostrar dentes / Perseguir Tocar / mostrar os dentes / perseguir
Gritar / Agredir / Ameaçar com gestos	Tocar / mostrar os dentes / ameaçar com corpo
Gritar / Mostrar objeto / Tocar	Mostrar os dentes
Gritar / Mostrar objeto / Ameaçar com gesto	Tocar / Ameaçar com corpo
Gritar / Mostrar objeto / Agredir	Morder/ Mostrar os dentes / Perseguir / Ameaçar com corpo
Gritar / Mostrar objeto / Agredir / Ameaçar com gestos	Mostrar os dentes Tocar / Morder / Mostrar os dentes / Perseguir / Ameaçar com corpo
Mostrar objeto / Agredir	Mostrar os dentes
Mostrar objeto / ameaçar com gestos	Ameaçar com corpo
Agredir	Mostrar os dentes Perseguir / tocar Arremessar / Mostrar os dentes / Ameaçar com gestos Urinar / Mostrar os dentes / Ameaçar com corpo Defecar / Mostrar os dentes / Pular / Perseguir Arremessar / Mostrar os dentes /Perseguir / Ameaçar com corpo

Ameaçar com gestos

Tocar / Ameaçar com corpo
 Mostrar os dentes
 Mostrar os dentes / Ameaçar com o corpo
 Roubar / Mostrar os dentes / Ameaçar com o corpo

Resultados qualitativos das interações agonísticas:

Relatos e registros no Hospital Municipal de Anápolis mostraram que em Anápolis, nos dois parques, também houve várias queixas de ataques, ameaças e perseguição dos macacos a humanos. Quatorze pessoas deram entrada no Hospital Municipal (Mendes, et. al. em preparação), vítimas de mordidas por parte desses animais. Mas também houveram vários relatos de ataques, ameaças de humanos aos macacos. Na maior parte das vezes, que foi visto os macacos atacarem, eles haviam recebido anteriormente ameaças por parte dos humanos ou tinham sido atacados por eles. Levando em consideração os relatos das pessoas, e, como os macacos não registram os ataques por parte dos humanos, é possível que haja uma distorção da proporção destes, quer para mais quer para menos, a partir desses relatos.

Oito episódios de mordidas que ocorreram foram de fato observados segundo a metodologia sistemática adotada durante esta pesquisa. Estes ocorreram tanto no interior da mata, quanto na lanchonete e no parque de brinquedos pedagógicos. Sete foram aparentemente eliciados por humanos e um por ação defensiva à fêmea com filhote, que inclusive sinalizou a possibilidade de ataque através de ameaças. Três dos ataques foram precedidos de ameaças por parte dos humanos. Outros dois, por obstrução por parte dos humanos de um evento de brincadeira entre jovens e infantes. Outro ainda, após uma pessoa jogar comida para um dos macacos, que parece ter interpretado como um ato de agressão, pois vocalizou um som de alarme, e um macho adulto foi em sua defesa e ameaçou o humano que jogara o alimento. Fora esses, também foi observado que por diversas vezes, ataques que ocorreram quando a comida era oferecida e depois negada aos macacos, ato esse geralmente realizado por crianças.

Dados contextuais mostram que, para interações similares às citadas acima, houve inúmeros episódios que resultaram em perseguição, toque e ameaças por parte dos

macacos a humanos. As ameaças consistiram em mostrar os dentes, ameaçar com o corpo, arremessar galhos na direção dos humanos, urinar, defecar e pular sobre humanos.

A ação de oferecer e retirar imediatamente o alimento oferecido parece consistir num dos fatores que geraram a agressão dos macacos direcionada a crianças menores de oito anos. Também ocorreu de crianças dessa idade serem ameaçadas e perseguidas quando se aproximavam dos macacos. Notou-se que as crianças se aproximavam dos macacos geralmente correndo e falando alto. A ação de ameaçar com o corpo, gritar, bater o pé era quase sempre acompanhada de ameaça e perseguição por parte dos macacos.

Já a ação de ameaçar com objetos e arremesso de materiais nos macacos eram sempre seguida pela resposta de perseguição e toque por parte dos macacos. As mordidas nem sempre ocorriam.

Em todas as vezes que foram observadas brincadeira de perseguição entre jovens e infantes, e era obstruída por humanos, havia a resposta de ameaça, ameaça e perseguição, ou simplesmente perseguição dos macacos aos humanos, e, em muitos dos casos, houve toque do macaco na altura da panturrilha do humano.

A incidência de ameaças cresceu consideravelmente após o nascimento de dois filhotes, e foram freqüentes com a aproximação de humanos a essas fêmeas. Nesses casos, eram os machos que ameaçavam e perseguiam os humanos.

Nos casos de ameaçarem humanos quando esses obstruíam suas brincadeiras, as ameaças partiam de um indivíduo do grupo de macaco, que era seguido pelos outros membros do grupo.

Quando havia oferecimento e retirada de alimento, somente o macaco inserido na interação reagia agonisticamente. No caso em que a fêmea defendeu seu filhote, somente o macho adulto reagiu de forma agonística em relação a humanos.

Outros casos agonísticos, sem motivação aparente, partindo de macacos a humanos foram observados. Em uma ocasião, após a pesquisadora ter emitido comportamentos neutros e afiliativos durante toda uma tarde, foi atacada sem nenhum motivo aparente pelos macacos.

Descrição dos Oito Episódios de Mordida Observados:

1) Os macacos estavam no jardim em frente ao banheiro, alguns descansando e outros em interações sociais. Havia ali dois machos adultos, uma fêmea com filhote e alguns jovens e infantes brincando no chão de perseguição. Aproximaram-se desses macacos quatro crianças: dois meninos com cerca de dez anos, um outro menino com cerca de três anos e uma menina de aproximadamente dez anos. Essas crianças começaram a gritar olhando para os macacos, batendo o pé e levantando os braços simultaneamente. Faziam que corriam em direção aos macacos e paravam bruscamente. Os macacos estavam brincando entre si. De repente, um dos meninos jogou a bola que estava em sua mão na direção aos macacos. Nesse momento o macho adulto vocalizou, mostrou os dentes e começou a perseguí-los e, atrás dele, veio outro macho adulto, seguido de outros jovens. Estes perseguiram os meninos vocalizando. Uma mulher que estava ali, tirou o menino de três anos da rota de perseguição dos macacos e os outros meninos correram em direção às mesas da lanchonete, seguidos pelos macacos. Um dos meninos subiu em uma das mesas. A menina, entrou na lanchonete. Um menino alheio ao ataque dos macacos, sentado de costas, foi mordido por um dos machos adultos (mãozinha) na altura da panturrilha. Esse menino reagiu chutando este macaco: a parte superior do pé ficou debaixo da barriga do macaco. Levantou o pé e jogou o macaco a 50 cm dele, e saiu correndo em direção à portaria.

2) Os macacos estavam na trilha que vai dos brinquedos pedagógicos para o prédio dos escoteiros. Era um grupo misto, formado por fêmeas, um macho adulto, muitos jovens e os infantes. Havia um grupo de pessoas ali perto, observando-os. Dentre esses, uma moça que estava com uma garrafa de coca-cola na mão e um saco de batata na bolsa. Ficou a cerca de três metros observando-os. A coca-cola acabou e essa moça se aproximou dos macacos. Então, aproximou-se dela um macaco jovem. Ela jogou batata para esse jovem que pegou. Repetiu algumas vezes essa ação de jogar batata para o macaco. Depois ela pegou do chão um jatobá e jogou em direção a esse jovem. O macaco a olhou por cerca de cinco segundos e em seguida emitiu uma vocalização estridente. Imediatamente, o macho adulto foi correndo na direção da moça, sendo seguido por jovens, uma fêmea e infantes. Essa moça correu e foi perseguida pelos macacos. O macho adulto a mordeu no panturrilha.

3) Os macacos estavam brincando na frente do banheiro. E passou por ali um rapaz, gritando e olhando para os macacos. O rapaz voltou repetindo esse comportamento. Voltou-se para os macacos, gritando, batendo o pé e as mãos. Três macacos (um macho adulto e dois jovens) perseguiram o rapaz. Um dos jovens o alcançou e o mordeu na altura da panturrilha.

4) Havia infantes e jovens brincando de perseguição nos brinquedos pedagógicos. Um menino de cerca de cinco anos foi correndo em direção a um brinquedo. Passou no meio dos macacos que estavam brincando. Um macaco jovem correu na direção do menino vocalizando e mostrando os dentes e o mordeu na perna. Daí o menino correu chorando em direção a pista de cooper e o macaco voltou a brincar.

5) Havia um grupo de adultos e crianças observando e dando pipoca para os macacos. Os macacos estavam nas copas das árvores e desciam para pegar o alimento das mãos dos visitantes. Uma menina de cerca de 5 anos se aproximou. Desceu um macaco jovem. Ela mostrou o alimento e quando foi entregá-lo, recolheu a mão. Repetiu isso várias vezes. Nas últimas vezes o macaco começou a vocalizar e franzia a testa. Foi então que no ato da menina oferecer e retirar o alimento, o macaco desceu do tronco da árvore vocalizando e mostrando os dentes. A menina correu em direção oposta, chorando e gritando e o macaco primeiro tocou a perna direita da menina e a perseguiu novamente, depois disso segurou a perna dela e a mordeu na altura do calcanhar.

6) Havia três pessoas observando os macacos: dois homens e uma mulher. As mangueiras estavam frutificando e ainda com a maioria dos frutos verdes. Havia também frutas semi-maduras, algumas mangas maduras e muitas semi-maduras no chão, mordidas pelos macacos. A mulher começou a pegar manga do chão e entregar aos macacos. No início eram aceitas pelos macacos. Eles desciam, pegavam e subiam na copa da mangueira. Outros macacos vieram para a árvore onde a mulher estava entregando as mangas do chão. Depois os macacos começaram a se deslocar para outras árvores (mangueiras) e foram seguidos pela mulher. Numa árvore que estava uma fêmea com filhote, um jovem e um macho adulto, a mulher repetiu a ação de entregar mangas. O jovem desceu e pegou, o macho adulto a ameaçou quando a mulher se aproximou e mostrou a manga. Essa mulher então, se aproximou da fêmea com filhote. A fêmea olhou para baixo, desceu cerca de um metro, ficou parada e se moveu para outro galho.

O macho adulto foi correndo na direção da mulher mostrando os dentes, emitindo uma vocalização rouca e a ameaçando. A mulher mostrou uma manga para ele e ele ameaçou da mesma forma. Ela se afastou e cerca de três minutos depois se aproximou da mesma árvore, pegou a manga e mostrou aos macacos. O macho adulto correu em direção à mulher, emitindo outra vocalização rouca, mostrando os dentes e a mulher correu. O macaco pulou em cima da mulher e mordeu o braço dela. Ela movimentou o braço para trás e o macaco caiu a um metro dela, então a mulher correu.

7) Os macacos estavam brincando na pista que vai da lanchonete à fábrica de papel. Essa brincadeira consistiu em ficar um grupo de um lado da pista e outro grupo do outro lado pista. Então, eles ficavam atravessavam de um lado para outro, perseguindo um ao outro. Geralmente são jovens e infantes que estão envolvidos nesse tipo de brincadeira. Foi quando uma adolescente que estava passando pela pista foi perseguida por dois infantes e três jovens. Um dos jovens tocou a perna dessa adolescente, e a adolescente movimentou a perna para frente e para trás, veio o outro jovem e a mordeu de leve, mas não chegou a sair sangue. A adolescente carregava consigo uma mochila, ela saiu correndo e os macacos correram cerca de três metros atrás dela. Depois conversando com a moça, ela me contou que havia passado cerca de duas horas com aquele grupo de macacos. Havia os alimentado. E mais tarde os macacos começaram a ameaçá-la quando chegava perto.

8) Três mulheres e um rapaz estavam dentro da mata (Três trilhas abaixo dos equipamentos de ginástica), olhando um grupo de macacos nas árvores que estavam em vigília em relação aos humanos que estavam alimentando-os. Três crianças apareceram e começaram a gritar olhando e gesticulando (ameaça com gestos) para os macacos. Um dos meninos estava com uma vara na mão começou a bater na árvore onde estava alguns macacos. De repente a vocalização se intensificou e dois dos macacos desceram, em seguida outros macacos correram em direção aos meninos emitindo sons e um dos macacos adultos mordeu um dos meninos.

DISCUSSÃO

Ocorrência de interações em dias de semana e nos finais de semana

Ao contrário do que se esperava, a relação fluxo de pessoas e tipos de interações não foi significativa. apesar dos seguintes fatores terem sido distintos nos dois grupos de dias: perfil dos frequentadores, dos tipos de atividades desses públicos e das opções de lazer oferecidas pelo Parque nesses dois grupos de dias. Mas houve distinção em relação às circunstâncias em que as interações conflituosas ocorreram.

Os dados *ad libitum* indicaram que durante a semana, a maior parte dos frequentadores amostrados é formada por estudantes, feirantes, frequentadores da feira e por pessoas que faziam caminhada e cooper. Já nos finais de semana, funcionam os brinquedos eletromecânicos, a lanchonete, a área de alimentação: isso faz com que muitos vendedores ambulantes sejam atraídos para o Parque. Também nos finais de semana, os funcionários do parque colocam música para a população. Todos esses fatores juntos, são atrativos a mais ao público dos finais de semana. Esse público é formado na maior parte por famílias com crianças, grupos de adolescentes e casais de namorados.

Quanto aos ataques dos macacos, pode-se dizer que o ato de antecipação aos ataques dos macacos pelas pessoas que faziam cooper nos dias de semana (que geralmente se muniam de armas), pode ser apontado como forte fator gerador de interações conflituosas encontradas nesses dias. Um outro fator que pode ter reforçado a ocorrência desses conflitos seria porque o horário do cooper coincidia com o horário em que os macacos interagiam socialmente nas trilhas, por isso crescia a propensão de obstrução de suas brincadeiras de perseguição por parte dos humanos, resultando sempre em perseguição, ameaças, toques e algum tipo de ataque dos macacos a esses humanos.

Já nos finais de semana, as pessoas não costumavam chegar no Parque armadas armas e quando se utilizam delas, as improvisam dentro do Parque. Muitos, porém, transitavam pelo parque com alimentos e outros objetos. Por isso parece que as interações conflituosas durante a semana estão mais ligadas a antecipação de possíveis

ataques por ambos grupos, à defesa dos ataques de fato e a obstrução por parte dos humanos a interações sociais dos macacos nas trilhas. E as interações conflituosas ocorridas nos finais e semana parecem estar mais ligadas a transporte de alimentos e ao uso das áreas dos brinquedos, que também é uma área muito usada pelos macacos nas suas interações sociais.

Ocorrência de interações nas áreas do Parque

Apesar da mata ter sido o local onde houve um número muito maior de registros em relação às outras áreas do Parque, não se pode afirmar, que essa tenha sido a área do Parque em que houve, potencialmente, um maior índice de ocorrência de interações entre macacos e humanos. Por dois motivos: o primeiro, é que houve uma única pessoa coletando os dados. Não havendo ao mesmo tempo várias pessoas em todas as áreas do parque realizando as coletas, que seria o mais indicado nesse caso. Mas indica que os macacos permaneceram bastante tempo dentro da mata, o que possibilitou uma maior amostragem nessa área (uma vez que a pesquisadora se posicionava no local onde se encontravam os macacos). O segundo motivo é que nossa metodologia não levou em consideração o tempo gasto durante as interações e entre as interações. Por isso, não foi possível fazer comparação entre o tempo de permanência na área com os grupos de macacos, o número de interações e o tempo dessas interações.

Dessa forma, o fato de ter amostrado maior número de interações na mata pode ser porque essa é área em que os macacos permanecem mais tempo durante o seu ciclo diário, devido à sua rotina, corroborando com os achados de (Martins e Mendes, 2000; Balestra, 2000), que segundo eles, os macacos passavam muito tempo na mata, indo à periferia da mata em horários previstos para coletar alimentos deixados ou entregue por humanos.

Em relação as demais áreas do Parque (locais de intensa presença humana) que tiveram frequências mais próximas entre si. Era esperado que a lanchonete tivesse uma maior amostragem, por remeter ao fator aquisição de alimento fornecido pelos humanos; onde esse, seria o local que se era esperado uma maior probabilidade de sucesso em adquirir esses recursos (macacos) e em fornecer esses recursos (humanos). Portanto, seria a área mais procurada pelos macacos, estando de acordo com achados de (Quick, et al., 1989), que segundo ele, os macacos se aproximariam de áreas onde se

concentram os humanos em busca de alimentos. Por esse motivo, a lanchonete seria uma área propícia a ocorrência de interações, iniciadas por ambas as partes.

A área de brinquedos é uma área entre a lanchonete e a mata (uma área de ligação entre o local em que os macacos foram mais encontrados e o local onde há grande concentração de alimentos humanos). Esse também foi o local em que nos finais de semana se concentrava um número volumoso de pessoas. Foi também a área onde foram vistas muitas interações sociais entre os macacos. Os três fatores: localização, número volumoso de pessoas e área de ocorrência de interações sociais entre os macacos, pode ter colocado esta, como a terceira área com a maior amostragem de interações.

Segundo dados contextuais, a entrada do Parque, foi onde os macacos permaneceram menos tempo. Geralmente pegavam ali o alimento e saíam. Talvez isso tenha ocorrido também porque essa seria a área que representava menos segurança por ser a mais afastada da mata e a mais aberta. Isso poderia justificar ter sido a área com menor número de amostras coletadas.

Ocorrência de interações e o transporte de alimentos e objetos pelo Parque.

O fato do transporte de alimentos ter propiciado interações tanto amistosas quanto conflituosas, é indicativo de que a presença de alimento foi um variável importante no processo de interação entre os grupos (Quick, et al., 1989). Os dados contextuais indicaram ter havido uso, pelos macacos, de diversas estratégias para aquisição desses alimentos: extorsão, interceptação ou roubo, com combinações dessas. Portanto, sugere-se que o uso pelos macacos dessas estratégias aumentou as chances de que as interações resultantes fossem conflituosas.

Esperava-se que as pessoas ao transitar pelo Parque com sacolas, provocariam nos macacos a associação entre o estímulo sacolas e a consequência alimentos, resultado de condicionamento operante (Goodenough et al. 1993; Catania, 1993; Catania, 1983). O simples transporte de sacolas não alterou o comportamento nem dos humanos e tampouco dos macacos. Isso porque, quando chegou a ocorrer algum tipo de interação quando humanos carregavam sacolas, essas na sua maioria, foram do tipo não conflituosas contendo apenas categorias neutras.

Da mesma forma, transitar pelo Parque com objetos não influenciou a ocorrência de interações de qualquer tipo. Mas quando chegou a ocorrer, houve maior propensão de que fossem do tipo conflituosas. O que indicou que os macacos conseguiram discriminar e categorizar os estímulos segundo (Baum, 1999; Goodenough et al. 1993; Whaley, et al. 1980): alimentos, sacolas e objetos que não são sacolas. Mas parece indicar também, que foram capazes apenas de perceber o visível e não a possibilidade de que dentro da sacola havia alimento.

No geral, a relação transporte de alimento, sacolas e outros tipos de objetos, nos deu um importante indicador de que a visualização do alimento pelos macacos pode alterar a probabilidade de ocorrência de uma interação conflituosa. Em essência, se as pessoas não transportassem alimento para dentro do Parque, ou se esse alimento fosse ocultado, provavelmente ocorreriam menos ataques por parte dos macacos. Também houve indicativo de que os objetos podem gerar conflitos seja por defesa ou por antecipação ao ataque de humanos. Por isso, os objetos deveriam também ser ocultados.

Envolvimento de humanos e macacos nas interações conflituosas

As pessoas tiveram uma participação significativa nas interações conflituosas, quer quando só eles emitiam comportamentos agressivos ou quando as pessoas e macacos faziam isso. Isto indica que os humanos estavam mais propensos para atacar os macacos do que os macacos aos humanos. Talvez porque os humanos podem atacar por defesa, mas também pelo simples prazer de atacar (Queiroz, 1998) e os macacos mais provavelmente atacavam os humanos por defesa ou para conseguir alimento, padrões de comportamentos bastante utilizados intra-especificamente (Izar, 1994).

Interações conflituosas

Expressões faciais características, gesticulações, projeção do corpo, alongamento do corpo, comportamentos vocais, e o ataque propriamente dito, são tipos de comportamentos comumente utilizados pelos humanos durante interações conflituosas (Weil & Tompakow, 1995; Knapp, 2000). Desses, gritar é um dos

comportamentos vocais agressivos mais utilizados, graduados desde emissões vocais mais brandas até emissões mais agressivas. O grito pode ocorrer sozinho, não precisando ser reforçado por nenhum outro tipo de comportamento (Weil & Tompakow, 1995; Mesquita, 1997). Desse modo, os humanos podem ter transportado esse tipo de comportamento para as interações com os macacos; como é notório em interação com outros animais, principalmente os domésticos (Thomas, 1988). Daí ter sido tão mais utilizado pelos humanos em relação ao segundo comportamento mais emitido (mostrar objeto para o macaco).

Esse transporte comportamental inter-específico, também ocorreu em relação a comportamentos que envolveram: ameaças e ataque, gesticulação e ação. Os humanos em suas interações conflituosas geralmente ameaçam primeiro para depois partirem para o ataque (Weil & Tompakow, 1995; Mesquita, 1997; Rector & Trinta, 1985). O que indica que são padrões de comportamento típicos da espécie (Knapp, 2000).

Já os comportamentos de toques diretos, apesar de existirem, ocorreram em número consideravelmente pequeno. Provavelmente, refletindo o que geralmente ocorre em áreas antrópicas, como a do sítio estudado. No Parque da Criança, talvez ocorreram em números reduzidos devido ao perigo que esse tipo de comportamento representou a ambas as espécies (humanos e macacos) e pela evitação desse perigo. Porque havia a possibilidade de ocorrer desde danos físico leves, mas também a morte. Deixando para serem emitidos apenas diante de situações realmente necessárias.

De semelhante forma, sugere-se que os comportamentos conflituosos dos macacos para com os humanos, tenham refletido os comportamentos utilizados durante conflitos intra-específicos e quando há necessidade de defesa contra predadores (Goodenough et al. 1993). No caso deste estudo, os humanos se trataram de competidores, e não predadores.

Para efeito de discussão, os comportamentos conflituosos dos macacos foram agrupados nas categorias: a) ataque e ameaça. Os ataques foram expressos pelos comportamentos: pular, morder, perseguir. As ameaças seriam as expressões faciais e corporais, indo de branda a violenta. b) comportamentos ligados à aquisição de alimentos: roubar. c) ou outros que sugerem inibição ou que remete a domínio sobre seus competidores: defecar e urinar.

As combinações de categorias utilizadas pelos macacos aliados aos dados contextuais, mostraram que os macacos quando foram apenas perturbados de alguma forma pelos humanos, reagiram da seguinte forma: ameaçam primeiramente de forma

mais sutil, depois de forma mais incisiva, podendo partir para o ataque, dependendo do grau de perturbação. Mas quando foram agredidos pelos humanos, partiram para o ataque: primeiro de forma mais sutil, como perseguições, seguidos de toques, podendo resultar em agressões mais graves como as mordidas.

O comportamento conflituoso ligado à aquisição de alimentos, roubar, não denota ataque físico, mas uma forma de aquisição forçada do alimento. Este, também foi bastante encontrado. A hipótese que se levanta para explicar tal ocorrência é a da possibilidade de ter havido condicionamento desses macacos devido ao sucesso quando “pediam”, interceptavam, extorquiam e roubavam os humanos durante suas investidas para a aquisição desses alimentos, durante as interações entre ambos. Estratégias essas também encontradas em outros trabalhos com primatas (Balestra, 2000; Oliveira, 2003, Quick 1989).

Já os comportamentos relacionados a inibição e dominância sobre os competidores, aparecerem nos resultados em frequência consideravelmente pequena, e isso pode denotar historicamente, um insucesso na concorrência com os humanos pela dominância do local.

Interações não conflituosas

a. Emissão de categorias afiliativas

A fala é um comportamento típico dos humanos e o que mais legitimamente expressa o comportamento privado e acompanha geralmente os comportamentos não verbais (Baum, 1999; Knapp, 2000). Por ser assim, justifica-se ter sido de longe o mais utilizado pelos humanos durante as interações com os macacos.

Os quatro comportamentos seguintes foram, depois do comportamento falar com os macacos, os afiliativos mais utilizados pelos humanos. Esses, estiveram ligados à alimentação dos macacos, que foi: um meio encontrado pelos humanos de garantir a interação com os macacos, que pareceu “fasciná-los” (Benzerril, 2000). Foram eles: entregar alimentos, oferecer alimento, jogar alimento e mostrar alimento.

Desses, entregar alimento, foi o mais utilizado pelos humanos. Ao mesmo tempo que o alimento era espontaneamente oferecido ao macaco, o macaco poderia pegar da mão do humano sem que tivesse de tocar a mão desse (vide etograma). Desse modo,

havia sim um certo risco para o macaco de que o humano o tocasse ou segurasse-lhe a mão, e isso também representava o mesmo risco para o humano. Mas, tudo indica que a consequência (alimento) valia o risco para esses macacos e para os humanos (macaco se aproximar e pegar o alimento da mão). Já, entre os comportamentos ligados à alimentação dos macacos, o fato de oferecer alimentos aos macacos ter sido o comportamento menos utilizado pelos humanos, pôde ser explicado por este representar um perigo maior se comparado com o entregar alimentos para esses macacos. Isto por denotar uma maior aproximação com os macacos e perigo para ambos: para os macacos pegarem o alimento oferecido pelo humano, tinha que apanhá-lo da palma da mão dos humanos. Nesse caso, é possível que algum tipo de movimento inesperado dos humanos pudesse ter sido interpretado pelos macacos como uma forma de agressão, e assim, ter desencadeado conflitos entre ambos. Portanto, entregar alimento representou chances bem menores de ocorrerem conflitos entre macacos e humanos, do que oferecer alimento aos macacos. Mas não inexistentes, porque expressões vocais, faciais e corporais dos humanos interagentes também poderiam ter sido interpretados pelos macacos como uma forma de agressão, também desencadeando conflitos. Tentativas de alimentar macacos que resultaram em agressões foram também observados por Quick, et al. (1989) e Lee, et al. (1989), o que poderia ser devido aos motivos citados acima.

De todos os comportamentos afiliativos emitidos pelos humanos, mostrar alimento e jogar alimento para os macacos, potencialmente, foram os que menos desencadearam conflitos. Talvez por não ter havido nenhum tipo de contato físico entre as partes. Por outro lado, foi uma forma bem contundente de chamar a atenção dos macacos, que poderia ter garantido a interação; isso foi expresso nos relatos das pessoas entrevistadas. Mas, jogar alimentos para os macacos, poderia representar uma ameaça ou agressão aos macacos. O alimento poderia servir como um instrumento de agressão podendo ser arremessados para atingir os macacos. Além disso, apesar de em muitos casos não ter havido a intenção dos humanos de agredir os macacos, estes poderiam ter interpretado o ato como uma agressão, reagindo agressivamente. Um exemplo disso foi a ocorrência descrita nesse trabalho em um dos episódios de mordidas. Os comportamentos de mostrar alimentos e jogar alimentos foram descritos nos trabalhos de Balestra (2000), Benzerril (2000) e Lee et. al. (1989).

Oferecer alimento é um comportamento semelhante a entregar alimento, mas que preserva uma distância entre os interagentes. O alimento é oferecido sem que o macaco toque na mão do humano, correndo assim menos risco de que o humano o toque

ou o segure. Assim, as chances de conflitos são menores, mas não inexistentes. Expressões vocais, faciais e corporais do humanos interagentes também podem ser interpretados pelos macacos como uma forma de agressão, desencadeando um conflito. Tentativas de alimentar macacos que resultaram em agressões também foram observados por Quick, et al. (1989), talvez pelos mesmos motivos.

Assobiar e imitar, foram comportamentos que segundo relatos objetivaram principalmente evocar os macacos. Mas em alguns poucos casos, notou-se claramente que o comportamento assobiar, devido a outros comportamentos que se seguiram, objetivou agredir vocalmente os macacos, provocando reações nestes. Mesmo visando atrair os macacos, outros meios eram mais eficientes, como a visualização de alimentos. Talvez por isso, dentre as categorias não conflituosas, essas tenham sido as que menos foram emitidas pelos humanos.

Nas duas categorias afiliativas observadas para os macacos, a grande diferença encontrada na frequência entre elas, talvez estejam ligadas a formas da aquisição dos alimentos fornecidos pelos humanos. Isso porque houve uma frequência relativamente grande quando os macacos pegaram esses alimentos em detrimento da aproximação dos humanos. Parece ter havido um desperdício considerável pelos macacos, em relação aos alimentos oferecidos, entregues e jogados pelos humanos. Provavelmente, os alimentos oferecidos e entregues, por ter havido maior aproximação entre ambos e por consistirem em comportamentos mais “assertivos”, foram mais aproveitados pelos macacos do que quando os humanos apenas jogaram alimentos para os macacos. Isso porque os alimentos poderiam ser perdidos na mata e também os macacos poderiam não conseguir agarrá-los. Outro fator, pode ter sido a suposta intenção dos humanos em agredir os macacos, deduzida através dos gestos ou mostra de objetos manifestos pelos humanos em relação à frequência e as consequências que esses comportamentos dos humanos desencadeavam.

A baixa frequência encontrada para a categoria segurar a mão dos humanos, mostrou que esse foi um comportamento que existiu, mas esporadicamente. Foi um tipo de comportamento que representava perigo para os interagentes e que provavelmente desencadearia conflitos. Assim, os macacos só o faziam depois de estarem seguros da ausência do perigo. A possibilidade dos macacos segurarem a mão dos humanos, seria apenas depois da habituação dos macacos com os humanos e vice-versa.

b. Emissão de categorias neutras

Olhar é uma categoria presente durante a ocorrência de qualquer outra categoria aqui estudada mas não precisa de nenhuma outra para que ocorra, por isso o grande índice encontrado dessa categoria nas interações dos humanos com os macacos. Corroborando com os achados gerais de (Benzerril, 2000).

A alta emissão da categoria verbal falar sobre animais se explica pelos fatores citados para a categoria falar com os animais: os humanos falaram entre si sobre os animais mais do que o dobro de vezes que falam diretamente com os animais. O que pôde ser explicado por este ser um comportamento típico humano – a conversa entre si. É muito mais comum falar entre si do que com outras espécies por haver mais garantia de retorno do receptor. Segundo Baum (1999) isso caracteriza uma comunicação. Já em relação aos macacos, apesar de ter havido uma tentativa de comunicação, a interação não se caracterizou como tal (Baum, 1999), porque os interagentes eram de espécies diferentes. Nessas condições, as chances de haver retorno geralmente são pequenas, e o reforçamento verbal inexistente. Mas pode resultar em algum outro tipo de comportamento do macaco, caracterizando uma interação (Baum, 1999).

Apontar, geralmente foi seguido da categoria falar sobre os macacos, que obteve também índices altos. Provavelmente, por ser uma forma de direcionar o foco da conversa rumo aos macacos.

Sorrir é uma reação inata aos humanos durante o estado de um tipo qualquer de satisfação (Otta, 1995). Nas interações entre humanos e macacos os sorrisos ocorreram em um terço das vezes. Isso mostra que alguns indivíduos reagiram amistosamente aos macacos.

As categorias afastar e aproximar, foram categoriais de deslocamento em relação ao outro grupo interagente. Essas, foram influenciadas por outras categorias amistositas ou conflituositas. Assim como houveram mais interações amistositas que conflituositas, é possível que por esses motivos também houveram mais categorias de aproximação do que de afastamento pelos humanos.

Procurar foi um comportamento pouco encontrado. Nas vezes que foi observado, foi seguido por interações amistositas. E a partir daí pode-se verificar que a maior parte das interações foram fruto dos encontros entre os grupos e não da procura do humano aos macacos.

As categorias aproximar e afastar observadas nos macacos, estiveram ligadas a aquisição de alimentos, onde geralmente eles se aproximavam para pegar o alimento e se afastavam em seguida. Percebeu-se que o principal motivo que levou os macacos a interagirem com os humanos estiveram ligados a aquisição de alimentos. Também, provavelmente, olhar e vigiar estiveram ligadas à possível fonte de alimento. Mas também serviu como um monitoramento de possíveis agressores.

c. Emissão de categorias contingentes

Pelo fato das categorias contingentes, terem sido um reflexo do tipo de interação, os resultados tanto para humanos e para macacos, indicaram que ocorrem de modo semelhante em ambos os tipos de interações.

Para se verificar o real contexto dessas categorias, seria preciso ter estratificado cada categoria em amistosa e conflituosa. Quanto as categorias falar com os macacos e falar sobre os macacos, nos permitiu verificar apenas que as pessoas falavam muito com outras pessoas a respeito dos macacos e também com os macacos. Também a categoria vocalizar dos macacos nos permitiu saber que vocalizam muito, mas não em que contexto. Por esse motivo, apesar de terem sido abundantes, a metodologia adotada não permitiu analisá-los (será falado mais sobre esse tópico nas considerações adicionais).

Combinação de categorias agonísticas utilizadas quando apenas macacos emitiram categorias agonísticas.

O fato da categoria roubar alimento ter aparecido como a categoria mais emitida pelos macacos quando apenas eles emitiram categorias agonísticas, pode ser entendido se considerarmos que quando os macacos partiam para interagir com os humanos tinham como objetivo a aquisição de alimentos (Balestra, 2000). Então, roubar alimento dos humanos foi um comportamento naturalmente esperado, devido aos indícios levantados anteriormente (pag. 48), de ter havido uma história de condicionamento nas interações entre ambos, e possivelmente com conseqüências favoráveis e de sucesso aos macacos, aplicando-se (Baum, 1999; Goodenough et al., 1993; Catania, 1993, Skinner, 1995).

As outras combinações de categorias mais utilizadas pelos macacos foram ligadas a ameaças, que estiveram relacionadas à defesa individual e do grupo. Essa foi uma forma de intimidar os humanos seja no papel de competidores ou possíveis fontes de alimentos.

Perseguir os humanos, poderia ser considerado como o terceiro grau de gravidade nas agressões dos macacos aos humanos, e também nesse estudo apareceu como o terceiro grupo mais utilizado pelos macacos.

Tocar é uma categoria agressiva que envolve contato físico. Nesse trabalho foi considerado como representando o quarto grau de gravidade nas agressões entre macacos e humanos. Por causa desse grau de agressividade, talvez tenha sido um tipo de comportamento selecionado pelos macacos para casos de real necessidade (por configurar situações graves), onde haja maior intensidade de que os dois tipos de categorias citadas acima.

A categoria morder quando apareceu sozinha ou associada a outras categorias, foi também a menos utilizada pelos macacos. Talvez porque morder representou o grau máximo de agressão aos humanos, envolvendo contato físico e que apresentou maior risco para os próprios macacos. Talvez por isso ter sido selecionado apenas para casos interpretados por eles como realmente necessário (Goodenough et al. 1993).

Combinação de categorias agonísticas utilizadas quando apenas humanos emitiram categorias agonísticas

Gritar, largamente utilizada nas interações entre humanos, envolve menor gasto de energia que as outras categorias conflituosas estudadas e pode tratar-se de uma forma de agressão primária ligada a expressão das emoções e por ser o primeiro comportamento aliado a expressão facial que os humanos utilizam durante as agressões intra-específicas, por isso, talvez, gritariam também mais com os macacos em suas interações conflituosas (1).

Esperava-se também que o segundo tipo de categoria que os humanos utilizariam seria ligado a expressões corporais (ameaçar com gestos) por exercer maior intensidade de agressão que a expressão verbal (gritar) (2). E que o terceiro tipo de categoria seria do tipo ameaças, utilizando ferramentas, sem no entanto usá-las

agressivamente (mostrar objetos) (3). E por fim, num quarto nível, os humanos utilizariam esses instrumentos para agredir os macacos (4).

Mas pelo fato de nas agressões, os humanos terem utilizado largamente ferramentas como forma de ameaças, seguidas de agressões verbais e em terceiro lugar por ameaças com gestos, inverteu o que esperávamos (1,2,3,4 para 3,1,2,4). Isso, talvez, porque quando apenas os humanos agrediram os macacos (segundo a impressão que se teve durante a coleta dos dados, pelo conteúdo verbal emitido), eles geralmente, partiram com a intenção de agredi-los e por isso, se anteciparam, selecionando os comportamentos a serem utilizados. Um outro fator pode estar ligado à história de interações com animais domésticos e domesticados (Thomas, 1989): onde esses poderiam ter selecionado e utilizado os comportamentos mais eficientes segundo o contexto de cada interação.

Já o fato das combinações de categorias terem sido muito pouco utilizadas pelos humanos nas interações agressivas quando somente eles agrediram os macacos, pode ter sido porque as categorias únicas se mostraram eficientes, não necessitando de reforços com outras categorias. Mas também, esse resultado pode ser fruto do tamanho reduzido da amostra.

Combinação de categorias utilizadas por humanos e macacos nas interações agonísticas.

O método de coleta adotado não permitiu verificar a seqüência dos comportamentos emitidos por ambos os grupos durante a interação. Assim, não foi possível saber quem foi o emissor e quem emitiu a resposta para cada comportamento ou comportamentos combinados. Assim, só foi possível levantar algumas hipóteses:

A categoria gritar emitida pelos humanos ter sido a mais emitida quando os macacos emitiram categorias conflituosas; pode ser porque quando os macacos emitiram algum tipo de comportamento agressivo, uma das primeiras reações dos humanos foi a de gritar. Ou pode ser porque quando os humanos gritaram, esse grito tenha sido uma forma de incômodo para os macacos que em resposta emitiam algum comportamento agressivo. Pode ser também, que os macacos de alguma forma, identificaram o grito como uma forma de agressão ou ameaça através da comparação com o seu repertório vocal.

A categoria agredir emitida pelos humanos ter sido a segunda categoria mais emitida quando os macacos emitiram categorias conflituosas: pode ser um indicativo de que quando os humanos agrediram os macacos, essa atitude tenha desencadeado comportamentos agressivos nos macacos, onde os mais freqüentes foram mostrar os dentes e ameaçar com o corpo e perseguir.

O fato de dois dos cinco episódios de mordidos, terem relação com agressões dos humanos quando esses ameaçaram os macacos com ferramentas, dão indícios de que os macacos realmente enfrentaram os humanos em situações conflituosas. E mostrar objetos, como também, ameaçar com objetos, terem sido emitidas quando os macacos emitiram categorias conflituosas. Indicam que as ameaças dos humanos com ou sem uso de ferramenta, provocaram reações semelhantes nos macacos.

Conclusão

Os resultados indicaram que os macacos atacaram hora por “interpretar” atitudes dos humanos como ameaças (mesmo esses tendo “boas intenções”), por terem sido atacados primeiro pelos humanos, por reagirem à interferência humana em suas interações sociais, e como forma de obtenção de recursos alimentares. Ou seja, questões ligadas à sua sobrevivência. Já os humanos quando agrediram de alguma forma os macacos, agiram dessa forma por defesa, por antecipação a um possível ataque ou pelo “simples prazer” de agredi-los, o que é um comportamento típico do humano (Queiroz, 1998).

Outros fatores indicados como desencadeadores de conflitos entre macacos e humanos foram: Avistamento de alimento com os humanos pelos macacos, avistamento pelos macacos de objetos com os humanos que lembram armas, a transferência de comportamentos intra-específicos por ambos (humano e macaco) para a interação entre eles, a tentativa dos macacos de aquisição forçada de alimento, através de suas estratégias de extorsão e roubo, havendo ou não resistência do humano (mas quando houve resistência, houve também maior probabilidade de haver conflito) e tentativa dos humanos de alimentar os macacos.

As pessoas geralmente esperam respostas positivas dos macacos à suas investidas (tentativa de alimentá-los, chamar sua atenção e que atendessem algum comando seu, como o fazem em relação aos animais domésticos e de estimação), mas

nem sempre isso ocorreu. Desse modo, esse último, também passou a configurar um fator muitas vezes gerador dos conflitos, porque os macacos podiam interpretar erroneamente a linguagem corporal dos humanos como agressão e também por haver a possibilidade dos humanos terem sido frustrados em suas expectativas de interações com os macacos, por isso terem reagido agressivamente em relação a eles.

De forma geral os dados mostraram que de fato ocorreram interações, tanto não conflituosas como conflituosas entre macacos e humanos. E nas interações não conflituosas, houve a existência de interações amistosas dos humanos com os macacos.

Muitas vezes as pessoas, de fato, queriam manter um contato amistoso com os macacos. Mas apesar dessa boa intenção, muitas vezes, isso não ocorreu. Seja por que a forma das estratégias de abordagem constantes em seu repertório, englobou apenas interação com outros humanos e com animais domésticos e também de estimação; mas não de interações com animais selvagens, por mais interessantes e “engraçadinhos” que pudessem aparentar aos humanos.

Os humanos conseguem prever com sucesso a reação de outro humano, conseguem também com uma certa margem de sucesso prever a reação dos animais domésticos e como também, as dos animais de estimação – pela habituação de ambos nas suas interações e pela longa história de convivência entre ambos (Thomas, 1989). Mas não há previsão para o comportamento dos animais selvagens por que faltam informações acerca desses animais e também sobre a convivência com os mesmos. Também esses animais, por mais habituados à presença humana que possam aparentar, como no caso dos macacos do Parque da Criança, estão apenas habituados a chegar perto dos humanos, a abordar os humanos e adquirir alimentos a partir desses. Só isso. Não estão habituados a serem tocados, acariciados, a se aproximar quando são solicitados a fazê-lo e nem a atender ordem de comandos dos humanos (como citado anteriormente, muito comum com animais de estimação e domésticos).

Em muitos casos, nesse trabalho, os conflitos foram estabelecidos porque os humanos não conseguiram compreender isso e se colocaram em situação de risco ou porque tiveram suas expectativas frustradas, por isso, ameaçaram ou agrediram os macacos, seja vocalmente, com gestos ou com auxílio de objetos.

Por outro lado, os macacos reagiram negativamente às investidas amistosas dos humanos, por essas representarem para eles um perigo em potencial. Outro forte motivo, foram as questões ligadas a alimentos, onde os humanos se colocam em risco por transportarem alimentos, oferecerem aos macacos e por comerem diante deles. E os

macacos para adquirir alimento, por terem utilizado de suas estratégias desenvolvidas para tais situações, também se colocaram em risco.

Desse modo, é necessário que as pessoas sejam instruídas sobre os hábitos dos macacos e sobre a forma correta de interação com eles que são animais selvagens, mesmo havendo intenso contato com o humano.

III - Opinião pública acerca das interações com os macacos

Os macacos, assim como outros animais atraem as pessoas nos parques e zoológico (Bezerril, 2000; Quick, et al 1989). Um fato que pode contribuir para essa atração é que grande parte das pessoas que vive na cidade têm pouco ou nenhum contato com a natureza e com os animais. Desse modo zoológicos e os parques urbanos tornaram-se uma opção viável para as pessoas que querem mais contato com a natureza e com os animais, mas que muitas vezes não têm tempo disponível para visitarem parques devido à distância (Bezerril, 2000; Schneider, et al. 2001). Sendo assim, nos zoológicos e nos parques urbanos, os animais em geral e especificamente, os macacos tornam-se alvo de grande procura por parte dos visitantes (Kruuk, 2002; Silveira, 2004). No caso dos macacos, essa atração pode ser devido à proximidade filogenética (Tsukahara, 1993) e pela semelhança comportamental dos macacos com os humanos.

Estudos mostram que nos zoológicos (Oliveira, et al., 2003; Moretti, et al., 2003; Pereira, 2003), parques nacionais (Strum, 1989; Colombini, 2004; Colley, & Fischer, 2004) e em parques urbanos (Leal et al., 1999a), as pessoas têm como principal objetivo visitar os animais e dentre eles, os macacos. Também, as pessoas procuram esses parques para fugir do estresse (Leal et al., 1999b; Ferreira, 2003), por considerá-los como fonte de tranquilidade. Outras pessoas vão em busca de saúde e condicionamento físico (Leal et al., 1999a). Outras, ainda, para simplesmente passear e descansar e para encontrar amigos, namorar e paquerar. As crianças vão para brincar e ver os animais (Bezerril, 2000).

Em grande parte, essas visitas alteram negativamente o comportamento e a rotina dos animais (Wedemann, 2003; Vicensi, 2004; Moretti & Vianna 2003) que podem ficar estressados (Oliveira, 2003), agitados (Moretti & Vianna 2003), serem agredidos (Pereira, 2003), e consumirem alimentos fornecidos pelos visitantes (Mendes et al., 2004), o que pode ser prejudicial à saúde dos animais.

Bezerril (2000), em estudo realizado no Zoológico de Brasília, observou as atitudes das pessoas em relação aos animais quando passavam em frente aos recintos e concluiu que o comportamento é determinado pela percepção individual, pelos preconceitos em relação ao animal e pelas informações obtidas no momento da visita,

sendo as crianças as mais influenciadas pelas informações. Segundo ele, isso influenciará também na sua opinião e atitude no futuro, na vida adulta.

Os comportamentos mais freqüentes emitidos por visitantes dos parques e zoológicos são do tipo jogar pedras (Oliveira, 2003) e outros objetos (Benzerril, 2000) e gritar (Ferreira, 2003). Comportamentos perturbadores como gritar, perseguir, bater o pé, bater as mãos, foram relatados em muitos trabalhos e são causadores de estresse nos animais (Oliveira, 2003, Wedemann, et al. 2003) que não têm a opção de se evadirem do local.

Observar, falar com os animais, chamar pelos animais e alimentá-los são comportamentos observados em todas as faixas etárias, culturas e gênero e de alta freqüência nas visitas (Benzerril 2000; Balestra, 2000; Rodrigues, 2003, Lee et al., 1989; Mitchell & Tilson, 1989). Um problema considerado sério e perigoso para os humanos é perseguição e alimentação dos animais (Mendes, et al, 2004, Mitchell & Tilson, 1989). Elogios (Vicensi, 2004; Oliveira, 2004; Benzerril, 2004) e atitudes antropomórficas (Alvarenga et. al., 2000; Nina-e-Silva 2000,) também foram observados em muitos trabalhos realizados com o macaco-prego.

Diante dos problemas expostos, alguns trabalhos de manejo e educação ambiental tem sido propostos e implantados nos zoológicos e parques do Brasil e em outros países (Mitchel & Weitzen., 1982; Strum, 1989; Eudey, 1989; Portela et al., 2004, Salvio, 2004) e o seu sucesso depende em grande parte da aceitação e da participação das pessoas. O público alvo dos programas tem sido as crianças por serem influenciáveis e menos resistem a mudanças de hábitos e prováveis influenciadoras de seus pais (Bezerril, 2000). É necessário que haja planejamento a longo prazo para que as mudanças conseguidas não sejam perdidas (Mittermeier, 1989; McNeely & Miller, 1984).

OBJETIVOS

Entender a atitude dos freqüentadores do Parque da Criança em relação aos macacos. Para isso foi proposto:

a) Estudar as atitudes dos freqüentadores do Parque em relação aos macacos, através de entrevistas semi-estruturadas.

a.1.) Identificar o perfil dos freqüentadores do Parque;

a.2.) Identificar os tipos de interações que ocorrem entre macacos e pessoas;

a.3.) Identificar como os freqüentadores interpretam os ataques dos macacos;

a.4) Obter a opinião dos freqüentadores em relação à existência de parques com macacos em semi-liberdade;

MÉTODOS

Coleta

No período de abril a maio de 2004, foram realizadas 100 entrevistas (anexo 2) com os frequentadores do Parque da Criança, em todas suas dependências, pouco antes de seu fechamento temporário devido a agressões dos macacos a humanos. Das 100 entrevistas realizadas, 12 foram extraviadas e portanto desconsideradas.

Um dos fatos que merece ser apontado é que os noticiários locais já havia divulgado as agressões por parte dos macacos e isso talvez tenha influenciado a população a ter atitudes negativas em relação aos macacos.

Entrevista semi-estruturada, contendo perguntas de identificação do entrevistado, sobre suas visitas ao Parque e sobre suas interações e atitudes para com os macacos (anexo 1) foram realizadas aos sábados e domingos, quando o fluxo de visitação era maior. As pessoas eram escolhidas na medida em que passavam, e eram questionadas se poderiam ceder uma entrevista. Caso aceitassem, as respostas eram anotadas pela pesquisadora.

Em janeiro de 2005, soube-se que esse instrumento construído por mim e meu orientador foi utilizado também em uma monografia de final de curso, como principal instrumento; o que parece indicar ser esse, um pertinente instrumento.

Análise dos dados

Os dados das entrevistas foram tabulados e analisados pelo Microsoft Excel 97. Foram feitos Testes do Qui-quadrado com base nos dados mostrados pelas tabelas (24, 27, 28, 29, 30, 31) e pela figura 6. No entanto foram construídas outras tabelas especificamente para o cálculo do Teste, considerando as freqüências relativas desses dados. Quando se tratou de escala, foi considerada a ocorrência ou não do evento. Assim, por exemplo, um valor maior que zero foi considerado como a ocorrência de um evento.

Para tanto, agrupou-se as faixas etárias crianças com adolescentes e a de adultos entre vinte e quarenta anos com a de quarenta anos ou mais. Para a figura 7, foram considerados os brinquedos, a lanchonete, mata, estacionamento e outras áreas; considerou, se frequentavam ou não: sim, quando marcaram maior que 0. Para tabela 27, foram considerados os comportamentos: só olhar, parar para olhar, alimenta-los, falar com os macacos, aproximar-se, tocar ou tentar toca-los; e se já havia ocorrido pelo menos uma vez. Para a tabela 28, agrupou-se todas as possibilidades descritas na tabela para quem já havia se sentido ameaçado pelos macacos. Para a tabela 29, foi feito o Teste, para o agente que ataca (humano e macaco) na opinião do entrevistado. Para a tabela 30, foram considerados os motivos: falta de comida, humanos transportam comida, humanos negam comida, macacos são ameaçados / atacados pelos humanos, macacos se sentem incomodados pelos humanos.

RESULTADOS

Perfil das pessoas que freqüentam o Parque

Das 88 entrevistas consideradas, foram ouvidas trinta e duas pessoas (32) do sexo masculino e cinquenta e seis (56) do sexo feminino. Assim, entrevistou-se 16 crianças, 19 adolescentes, 33 adultos com idade entre vinte e quarenta anos e 20 adultos com quarenta anos de idade ou mais. Havendo menor participação das crianças e dos adultos entre vinte e quarenta anos. No gênero feminino, houve maior uniformidade na distribuição amostral do que no masculino. Da amostra total, houve menor amostragem entre os adolescentes masculinos, seguidas das crianças do sexo masculino e dos adultos masculinos de quarenta anos ou mais (Tabela 20).

Tabela 20. Distribuição amostral por gênero e geral das entrevistas realizadas

	Feminino		Masculino		Ambos	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Idade						
<i>Crianças</i>	10	11,4	6	6,8	16	18
<i>Adolescentes</i>	14	15,9	5	5,7	19	22
<i>Adultos entre 20 e 40 anos</i>	20	22,7	13	14,8	33	38
<i>Adultos de 40 anos ou mais</i>	12	13,6	8	9,1	20	23
Total	56	63,6	32	36,4	88	100

A maioria dos entrevistados concluiu, estava cursando ou parou no ensino fundamental (51); 27 no ensino médio e apenas 10 pessoas no ensino superior. Todas as crianças entrevistadas frequentavam a escola. Apenas uma adolescente estava cursando o ensino superior. O nível de escolaridade dos adultos de quarenta anos ou mais era visivelmente menor que o dos adultos entre vinte e quarenta anos. Houve duas vezes mais pessoas do sexo feminino, que freqüentaram apenas o ensino fundamental.

49 pessoas entre crianças, adolescentes e adultos não possuíam filhos. Entre os que possuíam, apenas uma adolescente tinha um filho. Entre os adultos com filhos, 11 pessoas possuíam apenas um filho, 18 pessoas tinham dois filhos, 9 pessoas três filhos, 3 tinham quatro filhos, 1 pessoa entrevistada tinha cinco filhos, 2 pessoas possuíam sete filhos, e 1 pessoas possuía nove filhos. As pessoas de ambos os gêneros com mais de três filhos, se trataram de adultos de quarenta anos ou mais.

O maior fluxo de visitas ao Parque ocorreu nos finais de semana: 23,9%. Uma vez ao ano, ocorreu em 21,6 % dos entrevistados. Por outro lado, 13,6 % das pessoas ia ao Parque todos os dias, e, 11,4% visitava o Parque uma vez na semana. Mas, 14,8% dos entrevistados freqüentavam o Parque uma vez no mês. 5,7 % ia ao Parque de 15 em 15 dias ou a cada 3 meses. E somente 3,4 % ia a cada 6 meses. Visitas com frequência de até um mês ao Parque somaram 69,3 % do total geral dos entrevistados (Figura 3).

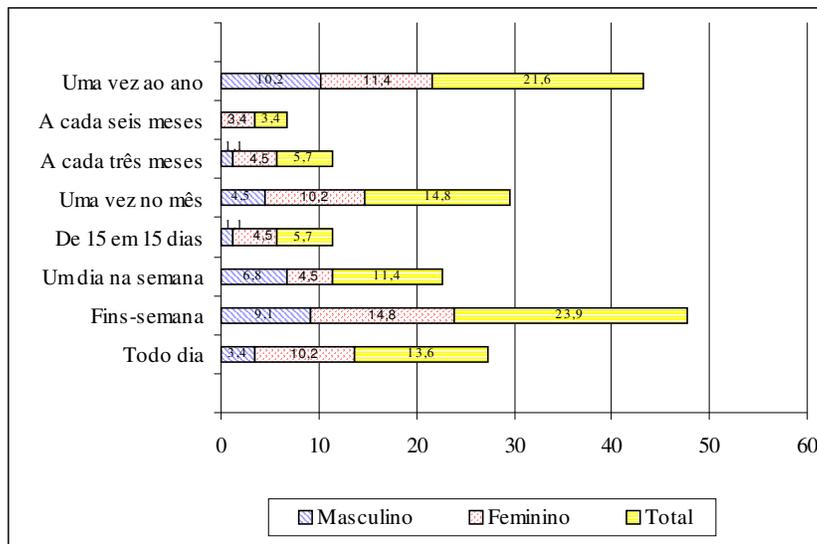


Figura 3. Gráfico de barras do percentual por gênero e geral da visitação ao Parque da Criança

A tabela 21 mostra que a maior parte das crianças entrevistadas visitava o Parque pelo menos uma vez no mês, com exceção de 20% das meninas que ia ao Parque a cada seis meses. Vale ressaltar que 50 % dos meninos ia ao Parque nos finais de semana e que destes, 33% fazia visitas mensais. Os adolescentes não costumavam ficar mais de três meses sem visitar o Parque. Entre os adultos houve uma maior uniformidade nos períodos de tempo visitados do que nas outras faixas etárias. Apesar

disso, houve maior fluxo de adultos (70%) entre vinte e quarenta anos que faziam pelo menos uma visita no mês ao Parque. Já 61% dos adultos de quarenta anos ou mais fazia visitas trimestrais (15 %) ou anuais (48 %): desses os homens visitaram menos o Parque que as mulheres.

Tabela 21. Percentual de visitas ao Parque em relação a idade

Período de tempo	Feminino				Masculino			
	Criança	Adoles.	Adulto entre 20 e 40 anos	Adulto de 40 anos ou mais	Criança	Adoles.	adulto entre 20 e 40 anos	adulto de 40 anos ou mais
Todo dia	10	21	10	25	17	0	8	13
Fins-semana	20	36	30	0	50	20	23	13
Um dia na semana	0	7	5	17	17	40	23	0
De 15 em 15 dias	20	14	0	0	0	0	8	0
Uma vez no mês	30	14	15	8	33	20	8	0
A cada três meses	0	7	5	17	0	0	0	13
A cada seis meses	20	0	5	0	0	0	0	0
Uma vez ao ano	0	0	30	33	0	0	31	63

83,0 % das pessoas costumava ficar no Parque entre uma e quatro horas: sendo que 36,4% das pessoas ficava de duas a três horas. 26,1% dos entrevistados permaneciam no Parque de três a quatro horas, e, 20,5% por uma hora. Apenas 8,0% ficava menos de uma hora e 12,5% permanecia lá por mais de quatro horas (Figura 4).

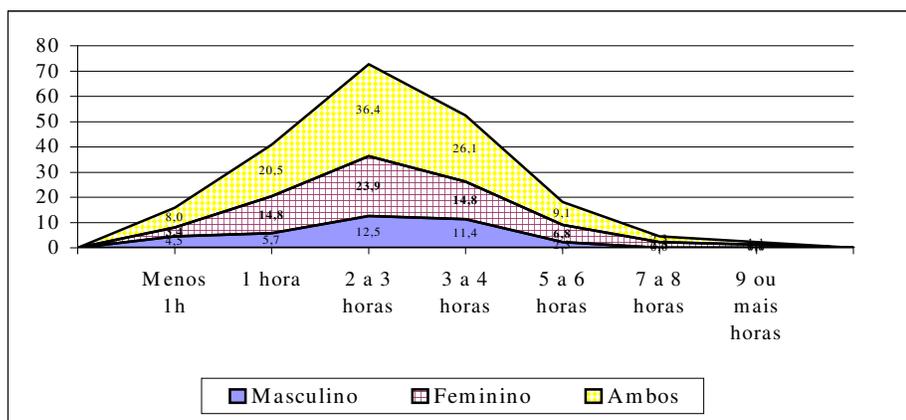


Figura 4. Gráfico de área do percentual por gênero e geral pelo tempo de permanência no Parque

As crianças do sexo masculino permaneciam de três a quatro horas (33,3%). Os adolescentes permaneceram no Parque por uma hora: 60% dos rapazes e 35,7% das moças, sendo que 28,6% delas permaneceu no lá por duas a três horas. A grande

maioria dos adultos ficou no Parque de duas a quatro horas. 8,3% das pessoas que ficava no Parque de nove horas ou mais, era composto por mulheres de quarenta anos ou mais (tabela 22).

Tabela 22. Percentual do tempo de visitas ao Parque em relação a idade

Código	Criança	Masculino			Criança	Feminino		
		Adoles.	Adulto entre 20 e 40 anos	Adulto de 40 anos ou mais		Adoles.	Adulto entre 20 e 40 anos	Adulto de 40 anos ou mais
Menos 1h	16,7	0,0	15,4	12,5	10,0	7,1	0,0	8,3
1 hora	16,7	60,0	0,0	12,5	10,0	35,7	20,0	25,0
2 a 3 horas	16,7	20,0	46,2	37,5	20,0	28,6	50,0	41,7
3 a 4 horas	33,3	20,0	30,8	37,5	20,0	14,3	35,0	16,7
5 a 6 horas	16,7	0,0	7,7	0,0	20,0	14,3	10,0	0,0
7 a 8 horas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0
9 ou mais horas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3

Ao ser perguntado às pessoas por que iam ao Parque, houve a opção de se enumerar mais de um motivo. Dessa forma, a opinião dos visitantes mostrada pela figura 5 foi que do total geral dos entrevistados, 79,55% ia ao Parque por razões ecológicas, 40,91% ia por questões ligadas a saúde, 11,36% iam para encontrar os amigos e namorar, e, apenas 2,27% ia para ler e estudar. Das pessoas que iam ao Parque por motivos ecológico, 31,82% ia com a finalidade de apreciar a natureza, 30,68% para ver os macacos e 17,50% para ver os animais em geral (Figura 6).

O Teste do Qui-quadrado mostrou não ser significativa a relação entre os motivos ecológicos relatados pelos entrevistados para irem ao Parque e a idade desses entrevistados (Qui-quadrado= 0,538 gl= 2 p= 0,764).

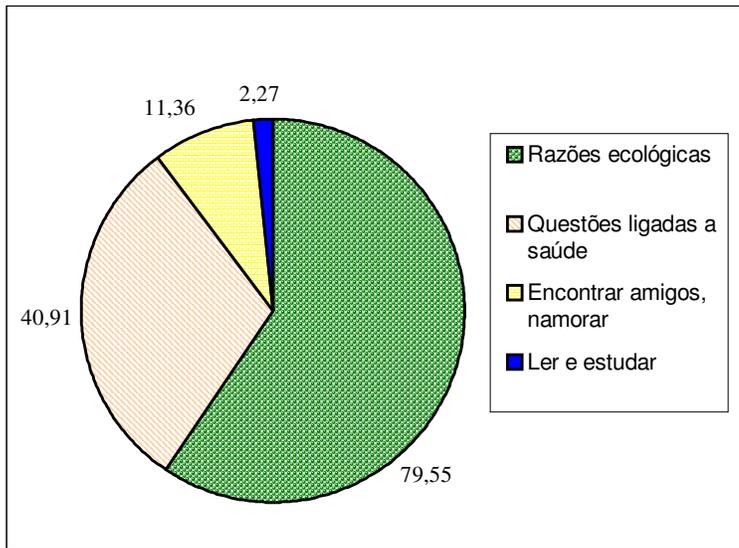


Figura 5. Gráfico de setores das razões das visitas ao Parque.

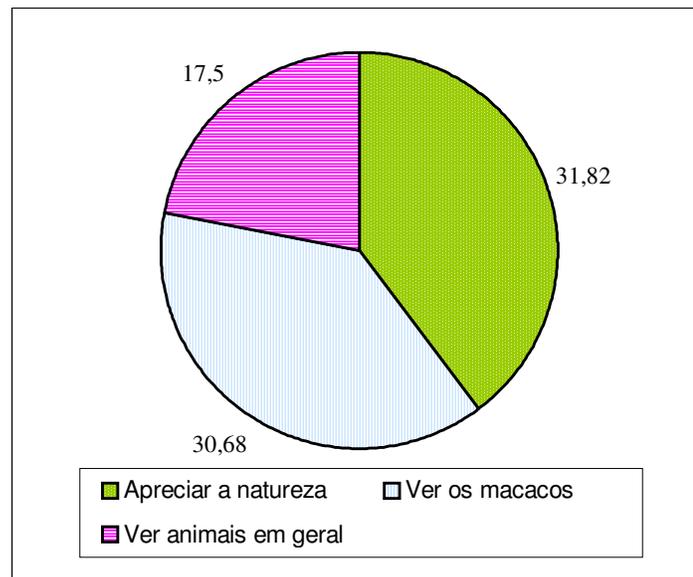
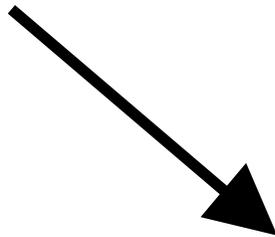


Figura 6. Gráfico de setores da estratificação das razões ecológicas

Das pessoas que iam ao Parque por questões ligadas à saúde, tem-se que, desses, 18,06% ia com objetivo de fazer caminhada e cooper, 18,06% para relaxar, 1,14% andar de bicicleta e 3,41% para praticar esportes (Tabela 23).

A tabela 23 mostra que apenas um menino foi ao Parque para ler ou estudar e as outras 2 pessoas, se tratavam de adultos. Das pessoas que iam com o objetivo de encontrar amigos ou namorar, 27,8% delas, se tratava de adolescentes do sexo feminino, e os dois terços restantes se tratavam de adultos: 20 % entre vinte e quarenta anos e 46,33 % de com quarenta anos ou mais. Já as pessoas que foram por questões ligadas a saúde, registrou-se uma crianças em ambos os gêneros. Entre os adolescentes, apenas as moças foram com esse objetivo (4 delas) e o restante, se tratou dos adultos (12 pessoas). Das pessoas que foram com o objetivo de descansar ou relaxar, os adultos de ambos os gêneros entre vinte e quarenta anos foram os mais cotados, seguido dos adultos de quarenta anos ou mais. Apenas duas adolescentes alegaram esse motivo. Dois adultos relataram ir ao Parque para andar de bicicleta: uma mulher de quarenta anos ou mais e um homem entre vinte e quarenta anos. Apenas adolescentes e adultos de ambos os gêneros relaram ir ao Parque para praticar esportes. Das pessoas que alegaram ir ao Parque por questões ligadas a saúde, houve mais adultos entre vinte e quarenta anos que disseram ir para lá com o objetivo de apreciar a natureza (6 homens e 7 mulheres), e menos crianças (3). Mas também, poucos adultos com quarenta anos ou mais e adolescentes masculinos (1 e 2 respectivamente).

Em todas as faixas etárias, houve semelhança no número de pessoas que foram ao Parque para ver os animais em geral. Só as mulheres com e quarenta anos ou mais não alegaram tal motivo. Os adultos entre vinte e trinta anos foram os que mais relataram terem ido ao Parque para ver os macacos (10 pessoas), seguidos dos adultos com quarenta anos ou mais (7 pessoas), e por fim por adolescentes e crianças (5 pessoas cada). Mas 46,1 % dos entrevistados enumerou também outros motivos não considerados nesse trabalho, como motivadores para visitar o Parque (Tabela 23).

Tabela 23. Frequência dos motivos enumerados pelos entrevistados para freqüentarem o Parque.

		Saúde					Ecológicos			Outros	
		Ler / estudar	Ver amigos / Namorar	Caminhada / cooper	Relaxar	A. bicicleta	P. esporte	Apreciar natureza	Visitar animais em geral		Visitar macacos
M A S C U L I N O	Crianças	1	0	1	0	0	0	1	2	3	6
	%	17	0	17	0	0	0	17	33	50	100
	Adolescentes	0	0	1	0	0	1	2	1	3	2
	%	0	0	20	0	0	20	40	20	60	40
	Adultos entre 20 e 40 anos	1	2	2	5	1	1	6	3	6	0
	%	8	15	15	38	8	8	46	23	46	0
	Adultos de 40 anos ou mais	0	1	1	2	0	0	1	3	3	3
	%	0	13	13	25	0	0	13	38	38	38
	Total	2	3	5	7	1	2	10	9	15	11
	%	6,1	7,0	16,1	15,9	1,9	6,9	28,8	28,5	48,4	44,4
Feminino											
F E M I N I N O	Crianças	0	0	1	0	0	0	2	2	2	10
	%	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	20,0	20,0	20,0	100,0
	Adolescentes	0	3	4	2	0	1	5	2	2	3
	%	0,0	21,4	28,6	14,3	0,0	7,1	35,7	14,3	14,3	21,4
	Adultos entre 20 e 40 anos	0	1	4	5	0	0	7	2	4	9
	%	0,0	5,0	20,0	25,0	0,0	0,0	35,0	10,0	20,0	45,0
	Adultos de 40 anos ou mais	1	4	5	2	1	1	4	0	4	3
	%	8,3	33,3	41,7	16,7	8,3	8,3	33,3	0,0	33,3	25,0
	Total	1	8	14	9	1	2	18	6	12	25
	%	2,1	14,9	25,1	14,0	2,1	3,9	31,0	11,1	21,9	47,9
A M B O S	Crianças	1	0	2	0	0	0	3	4	5	16
	%	8,3	0,0	13,3	0,0	0,0	0,0	18,3	26,7	35,0	100,0
	Adolescentes	0	3	5	2	0	2	7	3	5	5
	%	0,0	10,7	24,3	7,1	0,0	13,6	37,9	17,1	37,1	30,7
	Adultos entre 20 e 40 anos	1	3	6	10	1	1	13	5	10	9
	%	3,8	10,2	17,7	31,7	3,8	3,8	40,6	16,5	33,1	22,5
	Adultos de 40 anos ou mais	1	5	6	4	1	1	5	3	7	6
	%	4,2	22,9	27,1	20,8	4,2	4,2	22,9	18,8	35,4	31,3
	Total Geral	3	11	19	16	2	4	28	15	27	36
	%	4,1	11,0	20,6	14,9	2,0	5,4	29,9	19,8	35,2	46,1

A figura 7, mostra o percentual médio dos locais do Parque em que as pessoas costumavam frequentar. Os locais onde ficam os brinquedos foram o mais frequentados, seguido da mata (95,7 % e 74,2 %, respectivamente). A lanchonete foi o terceiro lugar mais frequentado (23,7%). Já o estacionamento do Parque ficou em quarto lugar na preferência do público (19,0%) e o campo de futebol em quinto (10,2%).

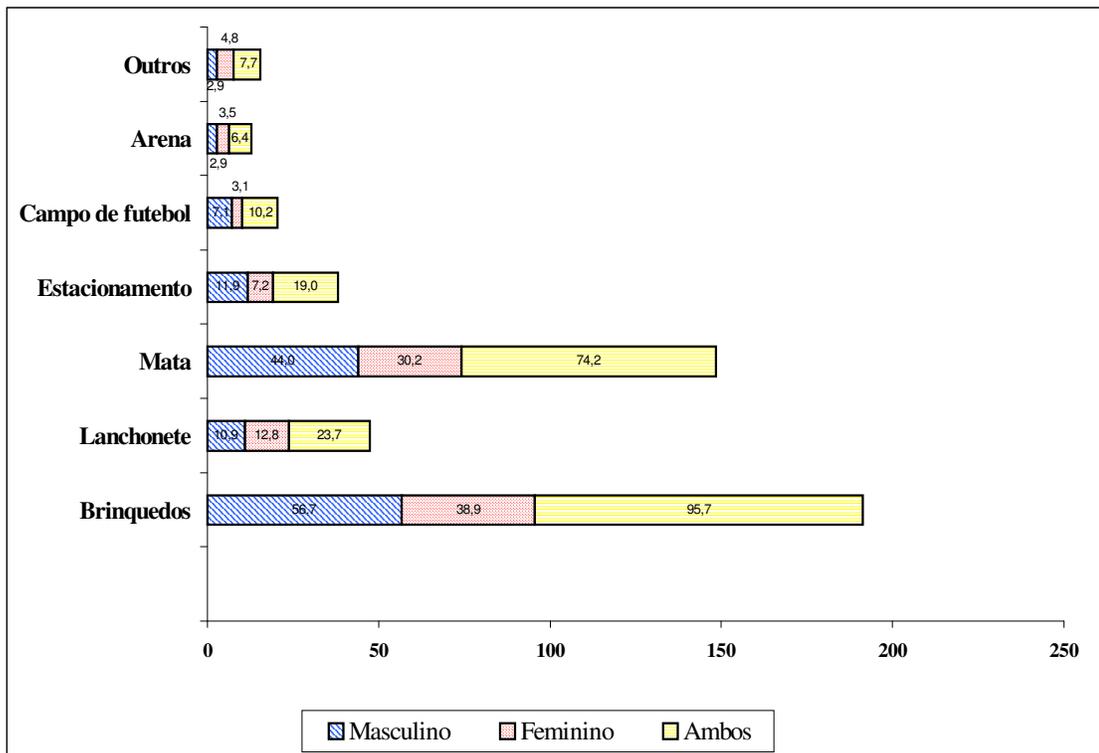


Figura 7. Barras do percentual dos locais que as pessoas costumam frequentar (escala de 0 a 10)

Quanto à permanência nas áreas do Parque, foi solicitado aos entrevistados que relatassem numa escala de 0 a 10 para cada opção, o quanto permaneciam em cada área. Entre as crianças, houve concentração dos meninos nos brinquedos de (83,3%), na mata (50%) e na lanchonete (10%). Quanto às meninas, houve maior uniformidade na permanência nas demais áreas do Parque. Apesar disso, meninos e meninas passaram maior parte do seu tempo nos brinquedos. Entre os adolescentes, também houve maior concentração dos rapazes nos brinquedos (60%) e na mata (50%), e entre as moças, semelhantemente às meninas, houve maior uniformidade de permanência nas demais áreas do Parque. Entre os adultos entre vinte e quarenta anos também frequentaram as áreas do Parque uniformemente. Já os adultos de quarenta anos ou mais, frequentam apenas os brinquedos, a lanchonete, a mata e o estacionamento do Parque (Tabela 24).

O Teste do Qui-quadrado mostrou não ser significativa a relação locais do parque que os entrevistados relataram permanecer e idade desses entrevistados (Qui-quadrado= 1,1495 gl= 4 p= 0,8862).

Tabela 24. Média de frequência das áreas do Parque e percentual por gênero e geral

	Masculino							Feminino						
	Brinquedos	Lanche	Mata	estacionamento	Campo de futebol	Arena	Outros	Brinquedos	Lanche	Mata	estacionamento	Campo de futebol	Arena	Outros
Crianças	8,3	1,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,7	1,9	1,3	0,2	0,6	1,0
%	83,3	10,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	7,0	19,0	13,0	2,0	6,0	10,0
Adolescentes	6,0	0,2	5,0	0,0	2,0	0,6	0,0	2,9	3,0	5,4	0,2	0,9	1,1	0,7
%	60,0	2,0	50,0	0,0	20,0	6,0	0,0	20,4	21,4	38,3	1,5	6,6	7,7	5,1
Adultos entre 20 e 40 anos	3,6	0,9	3,2	1,0	0,8	0,3	1,2	5,4	1,1	3,8	0,1	0,8	0,1	0,8
%	36,2	9,2	32,3	10,0	8,5	3,1	11,5	26,8	5,3	19,0	0,3	3,8	0,3	4,0
Adultos de 40 anos ou mais	4,8	2,3	4,4	3,8	0,0	0,3	0,0	3,4	2,1	5,3	1,7	0,0	0,0	0,0
%	47,5	22,5	43,8	37,5	0,0	2,5	0,0	28,5	17,4	44,4	13,9	0,0	0,0	0,0
Média Global	5,7	1,1	4,4	1,2	0,7	0,3	0,3	4,9	1,7	4,1	0,8	0,5	0,4	0,6
%	56,7	10,9	44,0	11,9	7,1	2,9	2,9	38,9	12,8	30,2	7,2	3,1	3,5	4,8

A tabela 25 mostra que no gênero masculino, apenas os adultos entre vinte e quarenta anos foram ao Parque sozinhos, também, apenas os adultos foram em companhia de namoradas ou cônjuge. Os meninos foram ao Parque acompanhadas dos irmão ou dos pais, já os adolescentes foram em companhia dos pais, irmãos ou amigos. No gênero feminino, somente as meninas não foram ao Parque sozinhas; e todas as demais faixas etárias foram ao Parque em companhia de namorados ou cônjuge e amigos. Só os adultos foram ao Parque em companhia dos filhos. As adultas de quarenta anos ou mais não foram ao Parque sozinhas, mas com seus namorados ou cônjuges, com irmãos ou com os pais. De forma geral, 8% dos entrevistados foram ao Parque sozinhos, 52% com namorado ou cônjuge, 57% com amigos, 48% com filhos, 27% com filhos e 58% com os pais. Mas 52% dos entrevistados foram ao Parque em companhia de pessoas não categorizadas nesse trabalho.

Tabela 25. Frequência dos relatos acerca dos seus acompanhante ao Parque

	Masculino							Feminino						
	Sozinho	Namorado/Conjuge	Amigos	Filhos	Irmãos	Pais	Outros	Sozinho	Namorado/Conjuge	Amigos	Filhos	Irmãos	Pais	Outros
Crianças	0	0	0	0	2	6	2	0	0	1	0	3	8	2
%	0	0	0	0	33	100	33	0	0	10	0	30	80	20
Adolescentes	0	0	2	0	1	1	2	1	2	9	0	2	3	3
%	0	0	40	0	20	20	40	7	14	64	0	14	21	21
Adultos entre 20 e 40 anos	2	4	4	1	1	0	3	2	4	4	16	1	2	3
%	15	31	31	8	8	0	23	10	20	20	80	5	10	15
Adultos de 40 anos ou mais	0	2	3	5	0	0	2	0	0	7	5	0	0	4

	%	0	25	38	63	0	0	25	0	0	58	42	0	0	33
Total		2	6	9	6	4	7	9	3	6	21	21	6	13	12
	%	4	14	27	18	15	30	30	4	9	38	30	12	28	22

Foi perguntado que tipo de objetos os visitantes costumavam transportar pelo Parque, sendo que poderiam enumerar mais de uma opção. A partir da tabela 26 calculou-se a média geral dos grupos: masculino e feminino. Conclui-se que 16,6% dos entrevistados transportava lanche, 14,2% transportava mochila, 3,0% objetos que lembravam armas, 0,7% animais e 69,7% transportava outros tipos de objetos. No grupo masculino, somente as crianças e os adolescentes transportavam lanche e só um adolescente transportava uma mochila. Em nenhuma das faixas etárias houve pessoas que transportava animais ou armas. No grupo feminino, todas as faixas etárias transportavam lanche, mochila ou outro tipo de objetos. Uma adolescente e duas adultas de quarenta anos ou mais transportavam objetos que lembravam armas e uma adulta entre vinte e quarenta anos transportava animais (Tabela 26).

Tabela 26. Frequência dos objetos transportados pelos visitantes no Parque

	Masculino					Feminino					
	Lanche	Mochila	Animais	Armas	Outros Obj.	Lanche	Mochila	Animais	Armas	Outros Obj.	
Crianças	1	0	0	0	5	1	1	0	0	9	
	%	16,7	0,0	0,0	0,0	83,3	10,0	10,0	0,0	0,0	90,0
Adolescentes	2	1	0	0	2	3	4	0	1	7	
	%	40,0	20,0	0,0	0,0	40,0	21,4	28,6	0,0	7,1	50,0
Adultos entre 20 e 40 anos	0	0	0	0	13	5	6	1	0	10	
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	25,0	30,0	5,0	0,0	50,0
Adultos de 40 anos ou mais	0	0	0	0	8	2	3	0	2	5	
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	16,7	25,0	0,0	16,7	41,7
Total		3	1	0	0	28	11	14	1	3	31
	%	14,2	5,0	0,0	0,0	80,8	18,3	23,4	1,3	6,0	57,9

Dinâmica das interações entre humanos e macacos

Quanto aos comportamentos não conflituosos, a maioria das pessoas relatou que interagiu com os macacos. 57,57% olhava os macacos, 60,64% parava para olhar e 39,33% aproxima-se deles. 25,78% das pessoas entrevistadas afirmou alimentá-los e 20,21% relatou que falava com os macacos. Um comportamento referido pelos entrevistados como “amigável” durante as entrevistas, foi o de tentar tocar ou tocar os macacos. Assim, 10,20% dos entrevistados confessou fazê-lo (Tabela 27).

Quanto aos comportamentos conflituosos, as pessoas entrevistadas relataram, na sua grande maioria, não emití-los. Apenas 2,76% das pessoas relatou que já ameaçou os macacos ou que já os atingiu com algum tipo de material. E, 0,22% relatou ter emitido outros tipos de comportamentos, entre não conflituosos ou conflituosos, direcionados aos macacos (Tabela 27).

Os adolescentes foram os que mais tocaram ou tentaram tocar os macacos. Os adultos entre vinte e quarenta anos foi a segunda faixa etária que mais emitiu essa categoria, seguido dos adultos acima de quarenta anos. Já as crianças, foram as que menos emitiram essa categoria comportamental (Tabela 27.).

No gênero masculino, os adultos foram os que mais emitiram o comportamento só olhar os macacos em relação às demais faixas etárias. Já no feminino, as adultas quarenta anos ou mais e as crianças foram as faixas etárias que mais emitiram esse comportamento. O grupo formado pelas crianças do sexo masculino foi o que apresentou o menor índice desse comportamento nas declarações para as interações com os macacos. Quando se considerou os dois gêneros, constatou-se que os adultos de quarenta anos ou mais foram os que mais declararam terem emitido a categoria só olhar os macacos, seguido dos adultos entre vinte e quarenta anos, depois dos adolescentes. O grupo que menos emitiu tal categoria foi o de crianças (Tabela 27.).

Segundo as declarações, as crianças foram as que mais pararam para olhar os macacos, seguido dos adultos acima de quarenta anos, dos adultos entre vinte e quarenta anos, e os que menos pararam para olhar os macacos foram os adolescentes. Todos os meninos entrevistados disseram que paravam para olhar os macacos, mas apenas 40% das meninas disseram fazê-lo. De forma geral, o grupo masculino parou mais que o grupo feminino para ver os macacos. No geral, os grupos de crianças e de adolescentes

pararam mais para ver os macacos do que somente olhá-los, mas os grupos de adultos olharam mais do que pararam para olhá-los (Tabela 27.).

O grupo masculino alimentou mais os macacos que o grupo feminino: Nenhuma menina disse alimentar os macacos, ao passo que 66,7% dos meninos relatou fazê-lo. De forma geral, as crianças e os adolescentes alimentaram mais os macacos que os dois outros grupos de adultos; e o grupo de adultos entre vinte e quarenta anos foi o que menos alimentou os macacos. Mas de todas as faixas etárias estudadas nos dois gêneros, as adolescentes foi o segundo grupo que menos alimentou os macacos (Tabela 27).

No geral, os adultos acima de quarenta anos, foi a faixa etária que relatou ter se aproximado mais dos macacos (57,29%), seguida dos adolescentes (43,29%), das crianças (35,83%). E a que menos se aproximou foi a de adultos entre vinte e quarenta anos (20,82%).

Considerando os gêneros separadamente: o masculino foi o que mais se aproximou dos macacos. Desses, os adultos de quarenta anos ou mais foram os que mais se aproximaram dos macacos (75%), seguido pelos meninos (66,7%), pelos adolescentes (60,0%). E os que menos se aproximaram foram os adultos entre vinte e quarenta anos (15,4%). No feminino, também as adultas de quarenta anos ou mais foram as que mais se aproximaram dos macacos (39,6%), seguido pelas adolescentes (26,8%), pelas adultas entre vinte e quarenta anos (26,3%). Por fim, as meninas aproximaram muito pouco dos macacos (5,0%). Ver tabela 27.

No geral, os adolescentes foram os que mais tocaram ou tentaram tocar os macacos (20,89%), seguido pelos adultos de quarenta anos ou mais (11,98%) e pelas crianças (4,17%). Os adultos entre vinte e quarenta anos foram os menos tocaram ou tentaram tocar os macacos (3,75%). O gênero masculino (12,9%) emitiu o dobro desse comportamento em relação ao feminino (7,5%). No gênero masculino, os adolescentes foram os mais tocaram ou tentaram tocar os macacos (40,0%), seguido pelos meninos (8,3%) e pelos adultos de quarenta anos ou mais (0,13%). Os adultos entre vinte e quarenta anos relataram não ter emitido tal comportamento. No feminino, as adultas de quarenta anos ou mais foram as que mais emitiram esse comportamento (20,8%), seguidas pelas adultas entre vinte e quarenta anos (7,5%), pelas adolescentes (1,8%). As meninas relataram não ter tocado ou tentado tocar os macacos (Tabela 27.).

As crianças, de forma geral, foram as que mais ameaçaram os macacos (4,17%), seguidas pelas adultas entre vinte e quarenta anos (1,25%) e pelos adultos de quarenta

anos ou mais (,04%). Já os adolescentes alegaram não ter ameaçado os macacos. Considerando o gênero masculino, apenas os meninos relataram ter ameaçado os macacos (8,3%). No feminino, apenas os grupos de adultos relataram ter ameaçado os macacos: entre vinte e quarenta anos (2,5%) e de quarenta anos ou mais (2,1%). Os grupos de crianças e adolescentes alegaram não ter ameaçado os macacos (Tabela 27.).

Quanto a atacar os macacos, no geral, apenas os adolescentes (2,50%) e os adultos acima de quarenta anos (2,08%) relataram fazê-lo: mais precisamente, os adolescentes do sexo masculino e adultas de quarenta anos ou mais. Por outro lado, somente 1,8% de adolescentes do sexo feminino alegaram emitir outros tipos de comportamento em relação aos macacos seja não conflituosos ou conflituosos (Tabela 27.).

O Teste do Qui-quadrado mostrou ser significativa a relação tipos de comportamentos emitidos segundo relatos dos entrevistados durante interação com os macacos e idade desses entrevistados (Qui-quadrado= 18,73 gl= 5 p= 0,0022).

Tabela 27. Média dos relatos dos visitantes acerca dos comportamentos humanos emitidos durante interações (numa escala de 0 a 5)

	Masculino					Feminino					Ambos				
	Crianças	Adoles.	Adultos entre 20 e 40 anos	Adultos de 40 anos ou mais	Média Masc.	Crianças	Adoles.	Adultos entre 20 e 40 anos	Adultos de 40 anos ou mais	Média Femin.	Crianças	Adoles.	Adultos entre 20 e 40 anos	Adultos de 40 anos ou mais	Média Global
Só olhar	1,17	1,80	2,62	2,63	2,05	2,50	2,21	2,20	3,33	2,56	1,84	2,01	2,41	2,98	2,31
%	29,2	45,0	65,4	65,6	51,3	62,5	55,4	55,0	83,3	64,0	45,83	50,18	60,19	74,48	57,67
Parar para olhar	4,00	2,40	2,38	2,88	2,91	1,60	1,93	2,30	1,92	1,94	2,80	2,16	2,34	2,40	2,42
%	100,0	60,0	59,6	71,9	72,9	40,0	48,2	57,5	47,9	48,4	70,00	54,11	58,56	59,90	60,64
Alimentá-los	2,67	2,00	0,23	1,13	1,51	0,00	0,43	0,80	1,00	0,56	1,34	1,21	0,52	1,07	1,03
%	66,7	50,0	5,8	28,1	37,6	0,0	10,7	20,0	25,0	13,9	33,33	30,36	12,88	26,56	25,78
Falar com os macacos	1,83	0,80	0,08	1,38	1,02	0,10	0,21	0,40	1,67	0,60	0,97	0,51	0,24	1,52	0,81
%	45,8	20,0	1,9	34,4	25,5	2,5	5,4	10,0	41,7	14,9	24,17	12,68	5,96	38,02	20,21
Aproximar-se	2,67	2,40	0,62	3,00	2,17	0,20	1,07	1,05	1,58	0,98	1,44	1,74	0,84	2,29	1,57
%	66,7	60,0	15,4	75,0	54,3	5,0	26,8	26,3	39,6	24,4	35,83	43,39	20,82	57,29	39,33
Tocar ou tentar tocá-los	0,33	1,60	0,00	0,13	0,51	0,00	0,07	0,30	0,83	0,30	0,17	0,84	0,15	0,48	0,41
%	8,3	40,0	0,0	3,1	12,9	0,0	1,8	7,5	20,8	7,5	4,17	20,89	3,75	11,98	10,20
Ameaçar	0,33	1,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,10	0,08	0,05	0,17	0,50	0,05	0,04	0,06
%	8,3	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	2,5	2,1	1,1	4,17	0,00	1,25	1,04	1,61
Atacar	0,00	0,20	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,17	0,04	0,00	0,10	0,00	0,08	0,05
%	0,0	5,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	4,2	1,0	0,00	2,50	0,00	2,08	1,15
Outros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,02	0,00	0,04	0,00	0,00	0,01
%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,4	0,00	0,89	0,00	0,00	0,22

Quando perguntado se o entrevistado já havia se sentido ameaçado pelos macacos: 78,73% das pessoas disse que nunca se sentiram ameaçadas. 4,79% disse que sempre se sentiram ameaçadas, e, 0,96% disse que na maior parte das vezes se sentiram ameaçadas pelos macacos. Mas 4,02% das pessoas entrevistadas, disse que de vez em quando se sentiram ameaçadas, e apenas e 11,50% dos entrevistados foram ameaçados uma vez ou outra (Tabela 28.).

Considerando os gêneros: No masculino, 78,7% relatou nunca ter se sentido ameaçados pelos macacos, 10,3% disse ter sido, uma vez ou outra. 5,0% relatou que sempre, 4,2% disse que de vez em quando. E, 1,9% afirmou que na maior parte das vezes teria sido ameaçado. No feminino, 78,85 disse que nunca se sentiram ameaçadas pelos macacos, mas 4,6% disse que sempre, , 12,7% afirmou que uma vez ou outra, e, 3,9% disse que de vez em quando se sentiram ameaçadas pelos macacos (Tabela 28.).

De forma geral, dos que nunca se sentiram ameaços pelos macacos, os adultos apresentaram maiores índices: 87,31% para os adultos entre vinte e quarenta anos e 83,33% para os adultos de quarenta anos ou mais. Seguidos das adolescentes (79,29%). e por 65,00%. Ver tabela 28.

Dos que sempre se sentiram ameaçados, o maior índice foi de adolescentes, seguido pelas crianças, pelos adultos de quarenta anos ou mais, e por fim, pelos adultos entre vinte e quarenta anos que representaram índice zero (Tabela 28.).

O teste do Qui-quadrado mostrou ser significativa a relação sentir-se ameaçado pelos macacos e idade (Qui-quadrado= 9,13 gl= 1 p= 1,010).

Tabela 28. Frequência do quanto os entrevistados já se sentiram ameaçados pelos macacos de alguma forma

	Masculino					Feminino					Ambos				
	Nunca	Uma vez ou outra	De vez em quando	Na maior parte das vezes	Sempre	Nunca	Uma vez ou outra	De vez em quando	Na maior parte das vezes	Sempre	Nunca	Uma vez ou outra	De vez em quando	Na maior parte das vezes	Sempre
Crianças	3	2	1	0	0	8	1	0	0	1	5,50	1,50	0,50	0,00	0,50
%	50,0	33,3	16,7	0,0	0,0	80,0	10,0	0,0	0,0	10,0	65,00	21,67	8,33	0,00	5,00
Adolescentes	4	0	0	0	1	11	2	1	0	0	7,50	1,00	0,50	0,00	0,50
%	80,0	0,0	0,0	0,0	20,0	78,6	14,3	7,1	0,0	0,0	79,29	7,14	3,57	0,00	10,00
Adultos entre 20 e 40 anos	11	1	0	1	0	18	2	0	0	0	14,50	1,50	0,00	0,50	0,00

	%	84,6	7,7	0,0	7,7	0,0	90,0	10,0	0,0	0,0	0,0	87,31	8,85	0,00	3,85	0,00
Adultos de 40 anos ou mais		8	0	0	0	0	8	2	1	0	1	8,00	1,00	0,50	0,00	0,50
	%	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,7	16,7	8,3	0,0	8,3	83,33	8,33	4,17	0,00	4,17
Total		26	3	1	1	1	45	7	2	0	2	35,50	5,00	1,50	0,50	1,50
	%	78,7	10,3	4,2	1,9	5,0	78,8	12,7	3,9	0,0	4,6	78,73	11,50	4,02	0,96	4,79

Quanto ao ataque dos macacos a humanos, 4 pessoas relataram terem sido mordidas por eles e 11 pessoas disserem terem presenciado ataques. Assim, a grande maioria das pessoas, ou seja, 86,7% das pessoas nunca foi mordida e 71,8% nunca presenciou qualquer evento de ataque de macacos a humanos. Mas, 66,5% dos entrevistados que respondeu, disse ter presenciado ameaças de humanos dirigidos a macacos (Tabela 29).

Dos 13,3% que já foi mordido pelos macacos; 9,2% se tratava de homens e 4,2% de mulheres. Dos 28,2% que presenciou ataques de macacos a humanos; 14,2% desses relatos partiu dos homens e 14,0% das mulheres. E dos 66,5% de pessoas que afirmou ter presenciado ameaças de humanos a macacos; 38,8% se tratava de homens e 27,7% de mulheres (Tabela 29).

As pessoas que relataram já terem sido mordidas pelos macacos, foram: um menino, um adolescente do sexo masculino e duas mulheres acima de quarenta anos (Tabela 29).

Das pessoas que disseram ter presenciado ataques de macacos a humanos foram: um menino, dois adolescentes do sexo masculino, uma menina, duas adolescentes do sexo feminino, três mulheres entre vinte e quarenta anos e duas mulheres de quarenta anos ou mais (Tabela 29).

Das pessoas que relataram ter presenciado ameaças de humanos a macacos foram: três meninos e duas meninas, três adolescentes do sexo masculino, cinco adolescente do sexo feminino, um homem entre vinte e quarenta anos, seis mulheres entre vinte e quarenta anos, três homens de quarenta anos ou mais e três mulheres de quarenta anos ou mais (Tabela 29).

O Teste de Qui-quadrado mostrou ser significativa a relação sujeito que ataca na opinião do entrevistado (humano e macaco) e a idade desse entrevistado: Qui-quadrado = 14,39 $g| = 1$ $p = 0,00014$.

Tabela 29. Frequência dos relatos dos entrevistados acerca de conflitos entre humanos e macacos

		Masculino			Feminino			Ambos		
		Já foram mordidas	Já viram ataque macacos a humano	Já viram ataque humano a macacos	Já foram mordidas	Já viram ataque macacos a humano	Já viram ataque humano a macacos	Já foram mordidas	Já viram ataque macacos a humano	Já viram ataque humano a macacos
Crianças	fr.	1	1	3	0	1	2	1	2	5
	%	17	17	50	0	10	20	16,7	26,7	70,0
Adolescentes	fr.	1	2	3	0	2	5	1	4	8
	%	20	40	60	0	14	36	20,0	54,3	95,7
Adultos entre 20 e 40 anos	fr.	0	0	1	0	3	6	0	3	7
	%	0	0	8	0	15	30	0,0	15,0	37,7
Adultos de 40 anos ou mais	fr.	0	0	3	2	2	3	2	2	6
	%	0	0	38	17	17	25	16,7	16,7	62,5
Total		2	3	10	2	8	16	4	11	26
	%	9,2	14,2	38,8	4,2	14,0	27,7	13,3	28,2	66,5

Opinião das pessoas que freqüentam o Parque sobre os animais

De acordo com os entrevistados, o maior motivo que levou os macacos atacarem foi terem sido atacados ou ameaçados pelos humanos: 52% dos entrevistados. O segundo maior motivo foi a falta de comida (41%). 24% dos entrevistados atribuiu aos ataques, o incomodo que os macacos sentiam à presença humana. Outras 22% das pessoas, atribuiu os ataques ao transporte comida pelos humanos. 16% dos entrevistados achou ser porque os humanos negavam comida a eles quando solicitado. Outros 6% acreditaram que o motivo fosse porque eles não gostavam dos humanos. Dentre as possibilidades colocadas, nenhum dos entrevistados disse que os macacos atacavam porque eram maus. Mas 9% das pessoas atribuiu outros motivos não especificados para os ataques (Tabela 30).

Considerando os gêneros: no masculino, 62,7% dos entrevistados atribuiu como principal motivo para os ataques, os ataques e ameaças sofridos pelos humanos. 38,5%, à falta de comida, 15,8% ao fato dos macacos se sentirem incomodados pelos humanos, 8,3% por não gostarem dos humanos, 7,7% ao transporte de alimentos, e 6,1% ao fato dos humanos negarem alimentos aos macacos. E, 9,2% atribuiu outros motivos aos

ataques. No feminino, 49,0% atribuiu também, como principal motivo, as ameaças e ataques sofridos pelos humanos; o segundo principal motivo foi a falta de alimentos (42,8%); o terceiro enumerado foi o transporte de alimentos pelos humanos (27,6%); o quarto foi o fato de se sentirem incomodados com a presença humana (25,9%); o quinto, à negação de alimentos aos macacos (23,0%), e por fim por não gostarem dos humanos (5,1%). Mas 9,7% das entrevistadas, alegou outros motivos para os ataques (Tabela 30).

O Teste do Qui-quadrado mostrou não ser significativa a relação motivos atribuídos pelos ataques dos macacos e a idade dos entrevistados (Qui-quadrado = 4,61 $gl= 4$ $p= 0,329$).

Tabela 30. Frequência da opinião dos visitantes acerca dos motivos que levam os macacos a atacarem as pessoas

		Falta comida	Humanos Transportam Comida	Humanos negam comida	São ameaçados / atacados por humanos	Sentem-se incomodados com humanos	São maus	Não gostam de humanos	Outros motivos
M A S C U L I N O	Crianças	2	0	1	3	0	0	2	1
	%	33	0	17	50	0	0	33	17
	Adolescentes	2	0	0	5	1	0	0	0
	%	40	0	0	100	20	0	0	0
	Adultos entre 20 e 40 anos	4	4	1	5	4	0	0	1
	%	31	31	8	38	31	0	0	8
Adultos de 40 anos ou mais	4	0	0	5	1	0	0	1	
%	50	0	0	63	13	0	0	13	
Total		12	4	2	18	6	0	2	3
%		38,5	7,7	6,1	62,7	15,8	0,0	8,3	9,2
F E M I N I N O	Crianças	3	2	4	4	2	0	0	1
	%	30	20	40	40	20	0	0	10
	Adolescentes	6	4	4	6	4	0	1	1
	%	43	29	29	43	29	0	7	7
	Adultos entre 20 e 40 anos	8	4	3	11	6	0	1	1
	%	40	20	15	55	30	0	5	5
Adultos de 40 anos ou mais	7	5	1	7	3	0	1	2	
%	58	42	8	58	25	0	8	17	
Total		24	15	12	28	15	0	3	5
%		42,8	27,6	23,0	49,0	25,9	0,0	5,1	9,7

		5	2	5	7	2	0	2	2
	Crianças								
	%	63	20	57	90	20	0	33	27
	Adolescentes	8	4	4	11	5	0	1	1
	%	83	29	29	143	49	0	7	7
	Adultos entre 20 e 40 anos	12	8	4	16	10	0	1	2
	%	71	51	23	93	61	0	5	13
	Adultos de 40 anos ou mais	11	5	1	12	4	0	1	3
	%	108	42	8	121	38	0	8	29
	Total	36	19	14	46	21	0	5	8
	%	41	22	16	52	24	0	6	9

Solicitou-se para responderem numa escala de 0 a 10 o quanto os entrevistados gostavam dos macacos, calculando a partir daí dos valores médios. Onde 0 significou ausência total do sentimento de gostar dos macacos e 10 como sendo o grau máximo desse sentimento. A figura 8, mostra que a média global do sentimento de gostar dos macacos foi de 7,2. O que mostrou que os frequentadores do parque realmente gostavam dos macacos: Os homens (7,8) gostavam mais do que as mulheres (6,7).

As crianças eram as que mais gostavam dos macacos (8,0). A segunda faixa etária que mais relataram gostar dos macacos, foi a dos adultos de quarenta anos ou mais (7,6). A terceira faixa etária foi a dos adultos entre vinte e quarenta anos (7,0). A faixa etária que menos disse gostar dos macacos foi a dos adolescentes (6,8). Ver figura 8.

Os grupos que mais gostavam dos macacos foram: os meninos (8,3) e os homens acima de quarenta anos (8,0). Os grupos que menos gostavam dos macacos foram: as adolescentes (6,1) e as adultos de vinte a quarenta anos (6,3). Ver figura 8.

Nos comentários descritos pelos humanos, muitas pessoas disseram achar os macacos como a grande atração do Parque, por serem engraçadinhos e inteligentes.

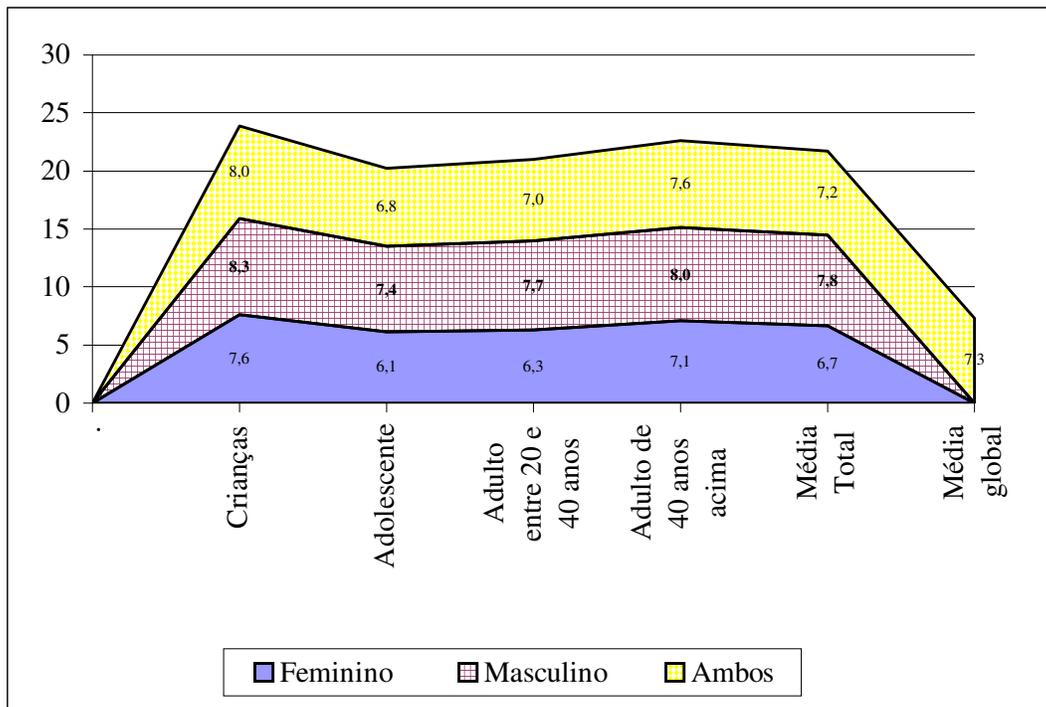


Figura 8. Gráfico de área da média por gênero e geral do quanto se gosta dos macacos numa escala de 0 a 10

De forma geral, 70,8 % dos entrevistados considerou ser possível haver convívio pacífico entre humanos e animais nos parques municipais. Desde que os humanos respeitem os animais, os animais fiquem em áreas apropriadas, sejam alimentados adequadamente e que as pessoas passem a saber mais sobre eles. Para tanto, foi perguntado o que as pessoas achavam acerca da implantação no Parque da Criança de um programa de educação ambiental. Praticamente todos se mostraram a favor. 82,7% dos entrevistados considerou que os macacos deveriam permanecer no Parque, dizendo que seria ótimo. 73,9% dos entrevistados foi a favor de parques com a configuração do estudado; desde que houvesse planejamento e segurança (Tabela 31).

Em relação aos gêneros: 89,7% dos entrevistados do sexo masculino, considerou que os macacos deveriam permanecer no Parque da Criança. Também, 75,6% das entrevistas considerou que eles não deveriam ser retirados dos parques. Em relação a existência de parques como o estudado, 77,7% dos homens foi a favor e 70,1% das mulheres também considerou que deveria haver outros parques com macacos soltos. Em relação a possibilidade de se haver um convívio pacífico entre humanos e macacos em

parques com essa estudado, houve divergência entre os gêneros: a grande maioria dos homens (80,4%) achou que é possível, já um grupo menor de mulheres (61,2%) considerou essa possibilidade (Tabela 31).

Os meninos e as mulheres de quarenta anos ou mais foram os que menos gostariam que os macacos permanecessem no Parque da Criança. Mas todos os adolescentes masculinos e todos os homens quarenta anos ou mais consideraram que os macacos deveriam permanecer no Parque (Tabela 31).

As pessoas que menos foram a favor da existência de parques com animais soltos, foram os adolescentes masculinos, as mulheres adultas entre vinte e quarenta anos e as mulheres adultas de quarenta anos ou mais. Dos que mais foram a favor de parques com essa configuração, As faixas etárias: homens adultos entre vinte e quarenta anos e meninos, foram os que mostraram ser mais a favor da existência de parques com animais soltos (Tabela 31).

As crianças de ambos gêneros e as mulheres adultas de quarenta anos ou mais, foram as mais temerosas sobre a possibilidade de haver pacificidade no convívio entre humanos e macacos. Os homens adultos entre vinte e quarenta anos e os adolescentes do sexo masculino foram os mais otimistas quanto a possibilidade de haver convívio pacífico entre macacos e humanos (Tabela 31).

O Teste do Qui-quadrado mostrou ser significativa a relação entre a opinião de que os macacos devem permanecer no Parque e a idade dos entrevistados (Qui-quadrado= 6,54 gl=1 p= 0,0106). Mas não mostrou ser significativa a relação entre opinião dos que acham que parques como o Parque da Criança devem existir e a idade dos entrevistados (Qui-quadrado= 1,68 gl=1 p= 1,1954). Também não mostrou ser significativa a relação entre a opinião acerca da possibilidade de haver convívio pacífico entre macacos e humanos em parques com essa configuração e a idade dos entrevistados (Qui-quadrado= 1,84 gl=1 p= 1,175).

Tabela 31. Frequência da opinião acerca da existência de macacos em parques municipais

	Os macacos devem permanecer no Parque da Criança?			É a favor da existência de parques como esse, com macacos soltos?			É possível haver convívio pacífico entre macacos e humanos em parques como o Parque da Criança?		
	Masc.	Femin.	Ambos	Masc.	Femin.	Ambos	Masc.	Femin.	Ambos
Crianças	4	8	12	5	7	12	4	4	8
%	66,7	80,0	73,3	83,3	70,0	76,7	66,7	40,0	53,3
Adolescentes	5	12	17	3	11	14	4	10	14
%	100,0	85,7	92,9	60,0	78,6	69,3	80,0	71,4	75,7
Adultos entre 20 e 40 anos	12	14	26	12	13	25	13	15	28
%	92,3	70,0	81,2	92,3	65,0	78,7	100,0	75,0	87,5
Adultos 40 anos ou mais	8	8	16	6	8	14	6	7	13
%	100,0	66,7	83,3	75,0	66,7	70,8	75,0	58,3	66,7
Total	29	42	71	26	39	65	27	36	63
%	89,7	75,6	82,7	77,7	70,1	73,9	80,4	61,2	70,8

DISCUSSÃO

Perfil das pessoas que freqüentam o Parque

Os entrevistados consistiram, na sua maioria, de adultos, o que coincidiu com os dados observacionais que também apontaram mais adultos envolvidos nas interações com os macacos.

Confiabilidade nos depoimentos dos entrevistados:

A maior parte dos entrevistados tinha o hábito de freqüentar o Parque assiduamente. Portanto, realmente conhecia o Parque e, chegou a tomar conhecimento dos problemas ocorridos entre humanos e macacos nos últimos meses da pesquisa. Pôde, inclusive, perceber como era antes e como ficou depois dos conflitos, e levantar as possíveis causas desses problemas - pautado em experiência de convivência, mesmo que pelo senso comum. Outro dado relevante - algumas pessoas iam ao Parque diariamente, por isso talvez, tiveram condições de perceber o que ocorria nos dias de semana e nos finais de semana.

A maior assiduidade das crianças, dos adolescentes e dos adultos entre vinte e quarenta significou que essas faixas etárias, potencialmente, tiveram mais condições de conhecer sobre a realidade do Parque do que os adultos de quarenta anos ou mais. Por outro lado, provavelmente, os adultos de quarenta anos ou mais tinham mais experiência e conhecimento histórico do que os demais grupos, o que tornaria suas percepções também confiáveis.

Locais de permanência no Parque:

Em média, as pessoas entrevistadas passavam um tempo razoável no Parque, o que lhes permitiu olhar, observar e perceber as interações à sua volta, além de interagir com os macacos de forma conflituosa ou não. Mais ainda, trocar idéias com outras pessoas acerca dessas interações e sobre os macacos.

O fato da maior parte das pessoas ter ido ao Parque por questões ecológicas e por saúde, assim como nos achados de (Leal, et al., 1999; Ferreira, 2003), e isso possibilitou interações entre os humanos e os macacos. Os que iam por questões de saúde e por questões ecológicas, geralmente procuravam a área de mata, onde os resultados observacionais apontaram ser o local do Parque em que os macacos permaneciam grande parte do seu tempo. E por esse motivo, aumentou as chances de ter havido interações entre ambos. Os iam por razões ecológicas, na sua maioria saíam à procura dos animais (tanto macacos como outros animais), ou seja, sugerindo que iam à procura de interagir com esses animais.

Constatou-se que a maior parte das crianças ia ao Parque para brincar. Os entrevistados, em todas as faixas etárias, disseram que permaneciam mais tempo nos brinquedos. Isso se explicou pelo fato dos adultos terem acompanhado as crianças enquanto elas brincavam - na maioria dos casos, os adultos levavam crianças ao Parque. Talvez uma das justificativas para muitos adolescentes ter frequentado a área dos brinquedos tenha sido por alguns levarem crianças; outros, por que ainda brincavam nos brinquedos, principalmente os eletromecânicos; ou ainda, por essa ser uma área bastante populosa - este é um fator facilitador da paquera. Esse último motivo também poderia ter se estendido aos adultos das duas outras faixas etárias estudadas. Outro fator que mereceu ser levado em consideração é que um dos grandes motivos que levou a maior parte das pessoas ao Parque, foi ver os animais, mais especificamente os macacos. Vale lembrar que os dados observacionais mostraram que os macacos permaneceram muito tempo nos brinquedos. Então, esse pode ter sido um fator que também atraiu as pessoas para essa área.

A mata ter sido a segunda área preferida pelos entrevistados pôde ser justificado por que foi, segundo os dados observacionais, o local onde os macacos foram encontrados com maior frequência, e porque grande parte das pessoas que adentravam nela iam por razões ecológicas e por questões ligadas a saúde.

Já a lanchonete e a entrada eram usadas para a compra de alimentos e para alimentação, talvez explique os índices de preferência semelhantes pelos frequentadores do Parque, vindo em terceiro e quarto lugar nessa preferência. Eram usadas pelos visitantes por pouco tempo, e logo iam passear em outros locais do Parque.

Acompanhantes

Considerando os fatores: a maioria das crianças ia ao Parque com os pais, e quanto às outras faixas etárias, a maior parte das pessoas ia ao Parque com os amigos. Desses, os maiores índices foram os adolescentes de ambos os sexos e as mulheres acima de quarenta anos. Isso pôde ser justificado porque na adolescência é comum a formação de grupos – necessidade de adesão e identificação com o grupo. Os jovens passam a ser mais independentes, diminuindo a dependência existente na infância com os pais (Knobel & Aberastury, 1981). Já as mulheres acima de quarenta anos talvez preferiram a companhia dos amigos por questões ligadas a sua fase reprodutiva: tiveram seus filhos, estavam casadas e não pretendiam ter mais filhos. Por outro lado, os adultos mais jovens iam com os filhos, com seus cônjuges ou namorados, aumentando seus vínculos familiares e garantindo o seu sucesso reprodutivo.

Quanto aos dados indicarem que poucas pessoas foram ao Parque sozinhas, talvez, seja porque as entrevistas foram realizadas no final de semana; desse modo, pôde ter influenciado esse resultado, porque nos finais de semana grande parte das pessoas foram ao Parque para atividades de lazer. Já nos dias da semana, foram em sua grande maioria, por questões ligadas a saúde. Por isso, se houvesse coletado mais dados durante a semana, os resultados poderiam ter sido diferente.

Transporte de alimento, sacolas, armas e outros objetos

Corroborando com os dados observacionais, poucas pessoas disseram transitar com mochilas pelo Parque, assim como outros objetos. Bem como, os alimentos que foram mais utilizados para alimentar os macacos eram vendidos no Parque. É provável que muitos dos entrevistados omitiram o fato de levar “armas” ao Parque, e que também possam ter improvisado-as lá mesmo, como sugerem os dados observacionais.

Dinâmica das interações entre humanos e macacos

Olhar, parar para olhar, falar com os macacos e alimentá-los

Olhar para os macacos é um comportamento natural, da mesma forma que seria olhar para uma árvore, para um prédio do Parque, para o lixo deixado no meio da trilha. Mas fixar o olhar por alguns instantes, denota um grau maior de interesse e foi esse tipo de olhar que foi estudado. Muitos dos entrevistados disseram apenas olhar para os macacos mas um número maior disse “parar para olhá-los”. O observado coincidiu com os relatos dos entrevistados pelos altos índices registrados para o comportamento de olhar os macacos, mas não permitiram diferenciar apenas o olhar do parar para olhar, que são dois comportamentos de intensidade diferentes.

Também os dados das entrevistas refletiram os resultados observacionais sobre as pessoas que falaram com os macacos. Um percentual de pessoas entrevistadas duas vezes inferior em relação aos dados observados, confessaram terem alimentado os macacos, denotando uma tendência à divergência entre o que ocorre de fato e o que as pessoas relatam. Este último, foi um comportamento usual entre os visitantes corroborando com os achados de Balestra (2000), Quick, et al. (1989) e Lee et al (1989); especialmente dos adolescentes e dos adultos acima de quarenta anos. Talvez porque a adolescência seja um período marcado por desafios (Knobel & Aberastury, 1981), e os adultos acima de quarenta anos, durante as interações, geralmente se sentiam mais seguros em relação as possíveis reações dos macacos.

Tocar e tentar tocar os macacos

Houve um percentual três vezes maior de pessoas, em relação aos dados observados, que confessaram terem tocado ou tentado tocar os macacos. E, que para essas pessoas, o ato tinha uma conotação amigável. Assim, pode ser que tentar tocar, tenha desencadeado muito dos conflitos, porque os macacos podem ter interpretado esse comportamento como uma possível agressão dos humanos a eles. Já as crianças talvez tenham evitado esse tipo de contato com os macacos por terem sido na maior parte das vezes impedidas pelos pais e outros adultos e por que tivessem medo dos macacos quando esses se aproximavam, mostravam os dentes e vocalizavam.

Ataque de ambas as partes

Pouquíssimas pessoas confessaram ter atacado os macacos de alguma forma, divergindo dos dados observacionais e achados de (Oliveira, 2003; Benzerril, 2000;

Pereira, 2003). Talvez por receio da entrevista, de haver alguma punição ou simplesmente pela “vergonha” de admitir praticar um comportamento claramente errado. É possível que tenham tentado mascarar suas atitudes.

A opinião pública indicou que os macacos atacaram três vezes menos que os humanos (o Teste do Qui-quadrado confirmou ter havido diferença significativa entre ambos e em relação a percepção entre as faixas etárias), talvez porque, segundo discussão no capítulo anterior, quando macacos atacavam, esses, seriam como uma forma de reação aos ataques e possíveis ataques dos humanos e muitos dos entrevistados perceberam isso.

Entre os poucos que disseram terem sido mordidos pelos macacos, houve entre eles um menino, um adolescente e duas mulheres acima de quarenta anos. Isso pôde ser explicado porque os meninos ameaçaram mais os macacos do que as outras faixas etárias. Ficavam muito na área dos brinquedos - que era também muito utilizada pelos macacos em suas interações sociais. Dados contextuais indicaram que as crianças, de um modo geral, costumavam oferecer e retirar alimento, tentando alimentar aos macacos, e estes reagiram de forma agressiva. Os adolescentes foram os que mais atacaram os macacos, segundo entrevistas. E isso pode ter levado os macacos a agredi-los também. Já as mulheres acima de quarenta anos, como visto anteriormente, costumavam andar armadas para se proteger de possíveis ataques, com isso, os macacos podem ter se antecipado a esses ataques. Também, segundo esse grupo, elas costumavam atacar os macacos.

Sentimento de ameaça

Talvez, a maioria das pessoas não se sentiu ameaçada pelos macacos, por não se envolver em interações conflituosas com os macacos ou porque de fato não tinham o costume de ameaçar ou atacar os macacos. Se assim for, fortalece a tese levantada na discussão dos dados observacionais de que o eliciamento dos ataques dos macacos aos humanos, provem dos humanos. Os adolescentes foram os que se sentiram mais ameaçados pelos macacos, mas esses, confessaram que costumavam atacar os macacos. As crianças também se queixaram de se sentirem ameaçadas pelos macacos, mas foram as que mais ameaçaram os macacos.

Opinião das pessoas que freqüentavam o Parque sobre os animais

Motivos que levaram os macacos a atacar os humanos

A percepção das pessoas que freqüentavam o Parque refletiu os dados observacionais quando essas enumeraram os seguintes motivos como sendo os principais geradores dos conflitos: questões ligadas à obtenção de recursos (falta de alimentos na mata, transporte de alimentos pelos humanos, humanos não entregavam comida - esse foi um dos fatores ligados a alimentação que fez com que os macacos atacassem pessoas como forma de adquirir recursos) e a reação dos macacos a ataques e ameaças sofridos por parte dos humanos. Os entrevistados foram unânimes, não havendo diferenciação significativa entre as faixas etárias.

Mas, entre as faixas etárias, as crianças tiveram uma percepção distante do que foi observado: disseram que os macacos atacavam por não gostar dos humanos (esse item não foi analisado no Teste do Qui-quadrado pela amostra em outras faixas etárias ser pequena) - talvez pela falta de conhecimento do comportamento dos macacos (da sua condição de selvagem) e pela dificuldade de desvincular o seu mundo de um mundo que é diferente do seu, o que é próprio das crianças. A percepção mais assertiva dos adultos, em relação ao que foi de fato observado, se deve provavelmente à experiência formada no senso comum.

Simpatia dos humanos pelos macacos

Ficou claro que os macacos eram uma atração agradável para os humanos, seja pelo seu comportamento típico ou pela sua proximidade filogenética, corroborando com achados de (Benzerril, 2000; Quick, et al 1989).

Como era esperado, as crianças disseram gostar e se sentirem atraídas por esses animais. Chamou atenção a preferência dos adultos, de quarenta anos ou mais, ter se aproximado da preferência das crianças. Já os adolescentes foram os que menos disseram gostar dos macacos, talvez uma negativa das “coisas” da infância (Knobel & Aberastury, 1981).

Os dados da entrevista sugerem um ciclo de preferência, de acordo com a idade: crianças gostavam muito dos macacos; adolescentes gostavam menos; os adultos entre vinte e quarenta anos gostavam mais que os adolescentes enquanto os adultos de quarenta anos ou mais pareceram gostar tanto quanto as crianças. Ou seja, quanto mais velha a pessoa, mais próximo dos índices das crianças, o que denotaria uma espécie de regressão aos costumes da infância na idade senil.

Conclusão

Quanto aos locais da Parque visitados pelos visitantes não houve diferença significativa entre as faixas etárias: todos frequentavam todos os locais. Mas os dados indicaram haver preferência a determinadas áreas. Houve também diferença significativa quanto aos comportamentos não conflitivos e quanto ao sentimento de serem ameaçados pelos macacos, emitidos entre as faixas etárias, segundo os motivos discutidos anteriormente.

Em relação à opinião da maioria das pessoas sobre os macacos foi constatado que: afirmou gostar dos macacos, considerando-os atraentes; atribuiu a eles importância ecológica desejando que os macacos permanecessem no Parque (havendo diferença significativa na opinião de jovens e adultos, talvez pela experiência vivida de ambas faixas etárias discutidas anteriormente) e foram unânimes às opiniões de que mais parques com essa configuração deveriam existir e à de ser possível haver convívio pacífico entre humanos e macacos nos parques municipais; admitiu a necessidade da implantação de programas de educação ambiental para que realmente os macacos pudessem coexistir com os humanos nos parques municipais - apontando essa, como uma oportunidade de conhecerem mais sobre os animais, se manterem mais próximas da natureza e de uma busca por um novo e mais saudável estilo de vida. A pesquisa constatou uma visão positiva dos humanos em relação aos macacos e da convivência com esses; as pessoas reconheceram que os problemas de convivência realmente existem, mas consideraram que, com a ajuda adequada podem ser contornados; mostrou que há de fato uma preocupação do público em aprender sobre os hábitos dos animais e sobre maneira correta de se comportar diante deles e, ainda, que desejam e estão abertos a esse aprendizado.

Há dois grupos que precisam assumir suas responsabilidades sobre tais questões: as autoridades locais, que precisam se comprometer com questões ecológicas e a comunidade científica, que deve proporcionar subsídios suficientes para que os conhecimentos necessários possam chegar ao público. Medidas simples e viáveis precisam ser apresentadas por aqueles que pesquisam e implantadas por aqueles que administram (tais medidas serão sugeridas no capítulo subsequente).

IV - Questões ecológicas, políticas e comportamentais geradoras e alimentadoras dos conflitos no Parque da Criança; e sugestões de medidas gerais para sua erradicação.

A gênese dos conflitos

Tanto os macacos quanto os outros animais selvagens sofrem as conseqüências da diminuição das florestas, que são fontes dos recursos naturais importantes para sua alimentação, procriação e segurança. Desalojados das florestas podem sucumbir ou serem obrigados a alterar seus hábitos naturais e seus limites territoriais, invadindo fazendas, onde existem animais domésticos e lavouras, ou até mesmo residências particulares. Surgem assim os conflitos entre humanos e animais selvagens. Na maior parte das vezes os animais selvagens sofrem com a própria vida, sendo perseguidos, caçados e mortos (Strum, 1989; Lee, et. al. 1989; Kunstadter & Chapman 1978).

Os fatores que provocam e alimentam esses conflitos são: o interesse econômico, as questões políticas, o desconhecimento à respeito do próprio comportamento dos animais, a ignorância à respeito da necessidade de se manter um equilíbrio no ecossistema local e, principalmente, os interesses econômicos. Os conhecimentos que impediriam a criação das condições que levam a esse desequilíbrio não fazem parte da realidade da maioria dos fazendeiros e são desinteressantes para as autoridades políticas (Kunstadter , et. al 1978).

Além disso, a ação antrópica desconsiderando os animais silvestres, tem provocado verdadeiros 'acidentes' ecológicos, resultando em morte de animais em linhas de trens, estradas, redes elétricas, por envenenamento por água contaminada de mares, rios, lagos e córregos; bem como por agrotóxicos, queimadas, caça clandestinas e tráfico desses animais (Struhsaker & Siex, 1998; Câmara, 1998; Valladares-Pádua, et al. 1995). 'Acidentes' esses que poderiam ser evitados através de medidas simples como a difusão de informações que convençam as pessoas dos benefícios a curto prazo, médio e longo prazo; e pela implantação de trabalhos de educação ambiental que segundo Benzerril (2000), se bem introduzido e trabalhado nas crianças, possibilitaria

uma maior assimilação e adesão muito maior do que em adultos. Essa ação no entanto dependeria tanto do interesse de autoridades políticas e da disponibilidade da comunidade científica como também de medidas mais enérgicas, como o estabelecimento de uma fiscalização eficiente que garanta o cumprimento das leis ambientais vigentes, e que também dependa diretamente do interesse político (Struhsaker & Siex, 1998).

A supressão das matas nas regiões de fazendas, têm culminado com o êxodo de animais selvagens para fragmentos de mata nos centros urbanos. Novos e mais intensos conflitos têm surgido, resultando em destinos 'triste' desses animais e em perigo para a população que na maior parte das vezes não consegue entender os motivos dessa invasão e no não conhecimento dos procedimentos diante de uma situação de confronto. A tendência imediata é eliminar os intrusos. Também as autoridades municipais se mostram 'perdidas' nessas situações. Em muitas secretarias do meio ambiente, não há especialistas em comportamento animal e o quadro é formado por profissionais de outras áreas que ocupam essas cadeiras. Essa situação é preocupante porque a falta de conhecimento específico pode resultar em ações inadequadas para conflitos como esse, mesmo havendo boa vontade por parte desses profissionais (Shu-Yi Zang, 1998; Quick, et al, 1989).

Transformações ambientais no Parque da Criança que proporcionaram o estabelecimento de conflitos entre macacos e humanos

No contexto acima, o desmatamento é um dos principais fatores geradores de conflitos entre primatas não humanos e humanos. Os conflitos com os fazendeiros são freqüentes, enfrentam acidentes causados por ação antrópicas e têm seu habitat natural cada vez mais comprimido, sendo 'ilhados' em pequenas reservas municipais. Grande parte dessas reservas municipais tem sido transformadas em parques municipais com intensa visitação humana (Ramos, em preparação) . Esse é o caso do Parque da Matinha em Anápolis, que foi transformado em Parque da Criança, sofrendo uma grande transformação estrutural. O parque, que era formado por uma reserva florestal nativa, passou a contar com algumas as sedes administrativas e a dos escoteiros, com intensa atividade desse grupo. Mais tarde ganhou a estrutura que configura hoje (ver página 04). Os macacos-prego e outros animais como saguis e gambás, que já

habitavam aquela área mesmo antes da criação do Bairro Maracanã, permaneceram ali e tiveram, paulatinamente, toda a sua área invadida pela presença intensa de humanos. Consequentemente, os hábitos e o comportamento dos macacos-prego foram alterados em virtude da presença humana.

Influência da convivência com os humanos e alteração do comportamento dos macacos

Tudo indica que os macacos que antes alimentavam-se basicamente dos recursos encontrados no Parque, após convívio com os humanos, introduziram hábitos desses humanos que levaram um novo recurso para o Parque: alimentos naturais não disponíveis no Parque e alimentos artificiais. Esse novo recurso tornou-se uma ferramenta de sucesso dos humanos para atrair a atenção dos macacos e uma nova fonte de alimento “mais fácil” e energética para os macacos. Mas provocou também conflitos partindo de ambas partes, conforme discutido nos capítulos anteriores.

Fatores que contribuíram para o surgimento de ataques aos humanos no Parque da Criança

Além do condicionamento e das estratégias ligadas à obtenção de comida através dos humanos (discutidos nos capítulos anteriores) houveram outros motivos de ataques: a história dos ataques e das ameaças voluntárias de ambas as partes, e a questão da superpopulação local. O espaço torna-se muito pequeno para eles, os recursos naturais também acabam se tornando escassos; além desse problema de superpopulação intraespecífico. Observou-se nesse trabalho, através de dados contextuais, que com o nascimento de novos macacos, o problema parece ter se agravado, consequentemente, os macacos naturalmente se tornaram mais agressivos; apesar disso, eles costumam defender as fêmeas com filhotes de possíveis agressores.

O aumento no número de ataques de macacos a humanos resultou numa série de reclamações, denúncias e no aumento de ameaças e ataques de humanos aos macacos.

Podemos então pensar que os conflitos se estabeleceram pela forma com que se deu o processo de antropização da área do Parque, e se intensificaram ao se transformar

a área em Parque da Criança. Fato esse que se deve à instalação do que se chamou nessa pesquisa de 'pontos de específicos para humanos' em toda extensão do Parque, inclusive dentro da mata, na forma de quiosques com churrasqueiras, trilhas e uma arena cultural. Como os humanos tem acesso a toda a área do Parque, não ficaram áreas exclusivas para os animais, gerando assim um situação de competição entre humanos e macacos, onde os macacos levam desvantagem.

Um fator relevante é o livre transporte e manipulação de alimentos. Sem nenhum tipo de restrição por parte da direção, os humanos podem utilizar qualquer tipo de alimento dando-o aos macacos em qualquer área do Parque, criando uma nova e previsível fonte de alimentos que pode ser utilizada pelas estratégias de extorsão. Outro fator que influi na probabilidade de ataques pelos macacos é o livre transporte e manipulação pelos visitantes de objetos que podem representar ameaças aos macacos que passam a responder agressivamente aos humanos e provavelmente se antecipando aos ataques sofridos. Os dados indicaram que a defesa dos membros do grupo, principalmente fêmeas com filhotes e infantes também foi desencadeador de conflitos e a interferência de humanos nas interações sociais de membros dos grupo parecem ter gerado conflitos.

Reação dos humanos aos ataques

O aumento das reclamações e das denúncias pelo montante de ataques sofridos a humanos resultou no fechamento do Parque, captura dos macacos e retirada e soltura em outras áreas com e sem planejamento, restando apenas quatro macacos em 2004 e em 2005 esse número foi reduzido para três macacos.

Esse tipo de solução é o mais comumente, utilizada pela administração de parques e jardins. Essa solução é vista como a mais eficaz a curto prazo, sendo mais economicamente viável e cômoda para os humanos. No entanto, esta pode gerar problemas ecológicos graves além de desrespeitar os direitos dos animais. Não se pode ignorar que os macacos viviam num habitat naturalmente equilibrado e que foi perturbado pelo desmatamento que deixa apenas pequenos fragmentos de mata, ilhas de verde dentro da cidade.

Ao "se apoderarem" desse último recurso, gerando assim os conflitos entre os macacos e os humanos, a solução predatória mais facilmente adotada seria então de

matar os animais ou expulsá-los. Considerando que matá-los seria anti-ético e um crime, a solução mais comum é a expulsão sem nem sempre haver uma preocupação em se assegurar um local destino adequado para esses animais.

Ação das autoridades diante dos ataques e a opinião pública

A retirada dos macacos citada acima, foi realizada por uma equipe formada pelo IBAMA, Zoológico de Goiânia, Universidade Federal de Goiás, Universidade Católica de Goiás (Portela, et al. 2004), com colaboração dessa pesquisadora com informações da presente pesquisa, e que acompanhou o processo: visita da equipe ao Parque, a identificação dos animais, fechamento do parque e a retirada dos animais: a equipe científica retirou a metade dos macacos do parque (na opinião dessa pesquisadora, essa retirada foi desnecessária, movida por pressão política).

Apesar da equipe citada acima, ter sido contratada pela prefeitura de Anápolis, houve falta de apoio notória por parte da mesma para o projeto proposto: Houve promessa de auxílio de pessoal da prefeitura (Mendes, comunicação), mas que na prática, esse recurso não foi disponibilizado. Não houve disponibilidade de recursos financeiros para coisas simples e relativamente baratas, como, verba para compra de alimentos para os macacos; a partir de um cardápio preparado pelo veterinário da equipe (Mendes, et. al., em preparação). E o mais grave, um notório desrespeito aos cientistas, onde um deles é doutor em primatologia, desprezando seus conhecimentos; porque apesar da falta de apoio foi montado um projeto para a erradicação do problema. E também os funcionários do Parque haviam aderido ao projeto. Precisava apenas ser executado.

Mas, a Prefeitura e o Ministério Público não permitiram a execução, nem experimentalmente desse projeto, apesar de ter contratado a equipe para isso. Arbitrariamente, o ministério público ordenou a retirada, sem nenhum critério ambiental, dos demais macacos que permaneceram no Parque, sem ao menos comunicar ao IBAMA, que é o órgão competente para tal. O que revelou não se importar com destinos desses macacos. Um ano depois, outro macaco também foi retirado, nas mesmas condições. E segundo os funcionários do Parque, há uma ordem dada pelo ministério público, de que se retire todos os demais macacos e os transfira para algum outro local.

Além de boatos, foi relatado pelo ministério público que de fato houve denúncias de desvio de verba, por parte da Secretaria do Meio Ambiente de Anápolis, no período em que coincidiu com a intensificação dos ataques do macacos (parte dessa verba era destinada a alimentação dos macacos). Os dados observacionais mostraram que a alimentação constitui num fator significativo para a geração dos conflitos e ataques. Sendo assim, por estarem acostumados a serem alimentados pelos funcionários, e havendo esse corte de alimentos, esse fato contribuiu fortemente para que os macacos passassem a atacar as pessoas, e por isso foram retirados do Parque.

Essas atitudes tomadas pelas autoridades anapolinas, apesar de serem contrárias a opinião pública, sugerem a falta de comprometimento ambiental por parte do ministério público que deveria ter contemplado também o lado dos animais, não se precipitando em ordenar a sua retirada do Parque, como também, a falta de vontade política por parte da prefeitura, e mais ainda, uma falha grave: o possível desvio de verba por parte secretaria do meio ambiente da prefeitura de Anápolis.

Infelizmente, não se sabe que destino tiveram os macacos do Parque da Criança, após terem sido jogados numa área não planejada e sem monitoramento. Apesar, talvez, por terem tentado agir de forma “ecologicamente correta”, as autoridades repetiram as ações mais comumente aplicadas em situações como essas. Isso reflete o que tem acontecido com macaco e outros animais em centros urbanizados quando começam a incomodar as pessoas – ora mortos, ora banidos.

Medidas gerais sugeridas para evitar e enfrentar os conflitos entre macacos e humanos

Para se evitar conflitos como os que foram enfrentados no Parque da Criança em Anápolis são necessários, de forma geral, haver inicialmente interesse e comprometido político e jurídico. Que haja profissionais nas secretarias do meio ambiente responsáveis por essa área, de preferência especializadas em comportamento animal e educação ambiental. Que seja revista a visão sobre o equilíbrio ambiental e de sua importância para o homem. Que haja respeito para com a vida silvestre. Que o conhecimento básico sobre o comportamento das espécies selvagens que habitam um determinado Parque e a maneira correta de comportar perante ela, alcance os seus frequentadores (Strum, 1989; Quick, et. al, 1989). Que haja pessoas devidamente

treinadas para fazerem a intermediação com os frequentadores dos parques (Mendes, et. al., em preparação). Que haja condições para que os novos conhecimentos e atitudes sejam multiplicados (Benzerril, 2000). Que muitos pesquisadores tenham o interesse e disponibilidade de desenvolver mais pesquisas a respeito das interações entre humanos e animais selvagens em parques municipais, ampliando o leque de conhecimento do assunto.

Apesar de muitos dos pontos citados acima parecerem utópicos, são extremamente viáveis. Entende-se que a adesão das autoridades políticas e jurídicas a projetos como esse é ponto chave para o sucesso, mas também é o mais difícil de ocorrer. É necessário que esse seguimento entenda a importância e os benefícios que estes projetos ambientais trazem à cidade (Strum, 1989). E que se empenhe em colocar pessoas qualificadas como responsáveis pela área. Cabe à comunidade científica a tarefa de mudar a visão dos leigos e das autoridades a respeito da importância e dos benefícios de se manter equilíbrio ecológico e nos parques (Strum, 1989). Podendo utilizar para isso revistas de acesso ao público leigo, televisão, escolas, universidades, projetos em bairros e principalmente nos parques.

Aos funcionários municipais especializados, cabe a tarefa de criar e executar projetos de educação ambiental nos parques locais.

Os funcionários do parque devem ser treinados, obtendo a aderência dos mesmos nos projetos desses funcionários municipais especializados (Mendes, et. al, em preparação). Procurando, de maneira simples, fornecer conhecimentos básicos sobre o repertório comportamental das espécies locais e como se comportar perante eles, deixando claro o que pode e o que não se deve fazer (Quick, et al.; Strum, 1989). Proporcionar condições e motivar para que as pessoas com os novos conhecimentos passem a respeitar os animais, que esses comportamentos se transformem em atitudes e essas mesmas pessoas, passem seus novos hábitos adiante, para novas pessoas (Benzerril, 2000). Esse deve ser um trabalho a longo prazo e contínuo (Mendes, et. al, em preparação).

Além das medidas citadas acima, os dados deixaram claro que é necessário alterar os hábitos alimentares dos animais, condicionando-os a deixar de ser pedintes e ladrões, onde deixariam de interceptar as pessoas por causa de alimentos, comportamento esse observado em outros parques (Quick et. al, 1989). Seria importante também diminuir ao máximo o consumo por parte desses animais dos alimentos humanos. Para isso, os frequentadores deveriam ser instruídos, proibidos e fiscalizados

a não alimentar os macacos sob qualquer circunstância (Quick, et. al, 1989). Caso o fornecimento de alimento seja necessário, isto deverá ser feito apenas pelos funcionários do Parque. Conforme, proposto pela equipe científica citada nesse trabalho, havendo uma área específica, com horários específicos, o mais distante possível do público para alimentação fornecida por funcionários do Parque. (Mendes, et. al. em preparação).

Semelhantemente as medidas traçadas no trabalho de Quick, et. al.(1989); deverá ser evitada a circulação de alimentos na mata e perante os animais, os quiosques com churrasqueiras que ficam no interior da mata não deveriam ser utilizados para piqueniques. As áreas reservadas para esses piqueniques deveriam passar a ser fora da mata (no gramado, por exemplo). Isso para afastar os animais dos lanches dos visitantes. As lixeiras deveriam ser tampadas para evitar que os macacos peguem restos alimentares ali. Os visitantes deveriam ser instruídos sobre os riscos, e a não tentar aproximar, tocar, ameaçar e atacar os macacos, que poderão atacá-los também, causando danos físicos e até mesmo doenças; e os pais mesmo, deverão monitorar seus filhos.

Como visto nesse trabalho: como motivos de ameaças, ataques e perseguição dos macacos, deve-se instruir os visitantes a não se aproximar de fêmeas com filhotes e evitar obstruir brincadeiras de jovens e infantes, que são duas situações potencialmente conflitantes e desencadeante de ameaças e ataques (capítulo 01). Também, deve-se evitar a todo custo, transitar pela mata com alimentos e com objetos que lembrem armas. Não deixar crianças andarem sozinhas pela mata e nem deixá-las sozinhas nos brinquedos pedagógicos, porque os dados qualitativos indicaram essa, como uma área bastante utilizada pelos macacos quando estão interagindo socialmente entre si através de brincadeiras de perseguição, e os dados quantitativos, aponta esta área, como a segunda de maior foco de interações agonísticas entre humanos e macacos.

As medidas aqui sugeridas, são medidas gerais. Como dito nesse trabalho, houve uma equipe contratada pela Prefeitura de Anápolis, logo após a coleta dos dados dessa pesquisa, com o fim de erradicar os problemas gerados pelos conflitos entre os macacos e os humanos. Por esse motivo, talvez, muitas das medidas aqui sugeridas para erradicação do problema de convivência entre macacos e humanos sejam semelhantes às adotadas por esse equipe, uma vez que esse foi o seu objeto de trabalho. Assim, medidas específicas e com generalizações para outros locais com configurações semelhantes provavelmente poderão ser encontradas em (Mendes, et, al. em preparação).

DISCUSSÃO GERAL

O fato da maior parte dos dados observacionais e das entrevistas terem sido coletados nos finais de semana, reduziu o escopo da pesquisa. Podem ter ficado de fora, importantes e relevantes padrões de comportamento que aconteceram nos dias de semana, especialmente nos dias de feira. Contudo, foi traçado um perfil das interações nos dias de maior fluxo de visitantes.

As observações feitas e os relatos dos visitantes coincidiram mostrando que as áreas do Parque onde as pessoas permaneceram mais tempo foram a mata e a área de brinquedos. Poucas pessoas disseram levar lanche de casa para o Parque, e isso coincidiu também com os dados observados que mostraram que os alimentos mais utilizados durante as interações foram os vendidos no Parque. Mas, muitas pessoas disseram transportar objetos que não lembravam armas, o que não coincidiu com os dados observados que mostraram haver poucas pessoas transportando objetos.

Os dados observacionais refletiram os depoimentos dos frequentadores do Parque quanto às interações não conflituosas: olhar os macacos, parar para olhá-los, falar com eles e alimentá-los. Mas houve divergências em relação às interações conflituosas: tocar os macacos, ameaça-los e agredi-los. Talvez por uma tentativa de mascarar seus comportamentos agressivos, seja por constrangimento, receio de sofrerem represaria ou de serem de alguma forma julgados. Mas pode ser que de fato, as pessoas entrevistadas não tinham o hábito de afligir os animais. Por outro lado, relataram presenciar outras pessoas atacarem os macacos, que é um fato constatado nas observações, mas que pode mostrar também, a facilidade que os humanos têm de responsabilizar os outros e de se preservar. Outro ponto em que os dados observacionais coincidiram com os dados relatados foi quanto aos humanos atacarem mais os macacos que os macacos atacarem os humanos.

As observações apontaram dois fatores como os principais geradores de conflitos entre macacos e humanos: questões ligadas a alimentação e ataques e ameaças dos humanos aos macacos. Em relação às questões ligadas a alimentação, pode-se listar os seguintes fatores: gestos diferentes utilizadas pelos humanos nas suas tentativas de alimentar os macacos, que poderiam ter sido interpretadas por eles como

forma de agressão ou ameaças; tentativa dos macacos de adquirir recursos e negativa por parte dos humanos, que poderia levar esses macacos a utilizar de diferentes estratégias de extorsão com sucesso; roubos a humanos.

Em relação a ataques e ameaças de humanos a macacos, conclui-se que aconteceram quando os humanos antecipavam-se a possíveis ataques dos macacos, munindo-se de armas e muitas vezes atacando ou ameaçando primeiro - comportamento respondido em forma de ataques ou ameaças por parte dos macacos, na maioria das vezes. Outro fator que motivava ameaças e ataques foi que, aparentemente, os humanos sentiam prazer em ameaçar ou atacar e por isso o faziam. Essas explicações também foram dadas pelos frequentadores do Parque, o que demonstrou uma percepção correta da realidade. Os frequentadores conseguiram ainda perceber que a falta de alimentos na mata ou disponibilizados especificamente para os macacos, coincidiu com a intensificação das ameaças e ataques dos macacos - quando a prefeitura deixou de fornecer alimentos aos macacos. A opinião dos frequentadores, bem como os resultados da pesquisa, reforçaram a importância deles nos ataques dos macacos aos humanos; contrariando portanto a imagem que a mídia tentou passar para população de que os macacos atacavam indiscriminadamente - representando naturalmente um problema insolúvel e um perigo em potencial para a segurança da população.

Os frequentadores do Parque mostraram-se favoráveis à existência de parques como aquele, apesar da intensificação dos ataques aos humanos. Isso talvez se deva ao fato de terem identificado, mesmo que por senso comum, os verdadeiros motivos que provocaram o crescimento das ameaças e dos ataques. Foram praticamente unânimes quando informados da possibilidade da implantação de um programa de educação ambiental - se isso acontecesse de fato, haveria condições de convívio pacífico entre os humanos e os macacos, no Parque.

Foi uma série de fatores que impediu a solução mais razoável para os problemas enfrentados no Parque da Criança: falta de interesse e responsabilidade da prefeitura de Anápolis; questões políticas e econômicas - refletidas nas denúncias de desvio de verba do Parque, relatada pelo ministério público; desqualificação, a falta de compromisso ou ação tendenciosa da mídia local sobre a questão. Ação do ministério público, que talvez por falta de conhecimento sobre o comportamento dos macacos e da real situação, determinou a retirada dos animais - solução mais cômoda e historicamente utilizada em casos como esse, em que os animais silvestres colocam em risco os humanos e seus

animais. Transferiu, dessa forma, o problema para uma área longe de sua responsabilidade.

Para se evitar que problemas e soluções equivocadas como essas se repitam constantemente, é importante que a comunidade científica torne as informações sobre ecologia e manejo dos animais silvestre em áreas urbanas acessíveis às autoridades governamentais e à população de uma forma geral. Porque, como foi mostrado neste trabalho, o público leigo pode perceber fatores importantes dos conflitos e entender que os macacos não são sozinhos os causadores, mas que reagem às condições ambientais a que são expostos. Contudo, a população não sabe o que fazer diante desses fatos. Também as autoridades se mostram perdidas, o que aumenta as decisões equivocadas que prejudicam os animais.

Se a comunidade científica conseguir mobilizar as autoridades, conseguirá fortes aliados para que os programas de educação ambiental sejam de fato implantados, o que seria bom para os animais, para a população e para essas autoridades.

Para tanto, é importante que aumente o número de cientistas com interesse em estudar e desenvolver trabalhos sobre o assunto, e que esses, mobilizem estudantes universitários a desenvolverem trabalhos nessa área. Por fim, que haja programas que ultrapassem os limites dos parques, e alcancem as escolas e a comunidade local.

CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS

O presente trabalho procurou investigar como se estabelecem as interações e os conflitos entre humanos e macacos-prego e coletar a opinião das pessoas a respeito. Para tanto, criou-se algumas categorias de comportamentos gerais, não contemplando categorias mais sutis e adotou como principal método de coleta zero e um.

Na realidade, os comportamentos classificados como afiliativos, não foram puramente afiliativos, seja por intencionalidade dos humanos, seja pela interpretação dos macacos. Mas foram classificados assim, devido a enorme frequência de conseqüências afiliativas, observadas durante a transcrição das filmagens. Não ignorando as que resultaram em conseqüências conflituosas, e que também foram observadas e registradas entre os dados coletados.

De forma geral, os dados mostram que é muito difícil haver categorias essencialmente afiliativas - em que sua conseqüência sempre resulte em interações amistosas - mesmo em ambientes seminaturais com alto grau de adaptação dos macacos à presença de humanos, como no Parque da Criança. O mesmo pode-se dizer das categorias neutras.

Assim, a escolha de categorias conflituosas, neste trabalho, foi baseada nos comportamentos mais visíveis emitidos por macacos e humanos durante os conflitos abstraídos das filmagens. Como critério, não se buscou comportamentos muito sutis. Dessa forma, observou-se um número maior de comportamentos agressivos atribuídos a macacos que aos humanos. Essa diferenciação pode ter sido tendenciosa por haver maior conhecimento do repertório agressivo humano que do repertório dos macacos; filtrando previamente, muitos comportamentos não interpretados como agressivos por parte dos humanos mas exibindo qualquer comportamento dos macacos que levasse ao agonismo. Da mesma forma, há um maior número de comportamentos neutros conhecidos dos humanos que dos macacos, podendo haver também mais comportamentos sutis neutros dos macacos não detectados neste trabalho e que não foram foco desta pesquisa. Esses, em outros trabalhos poderiam ser investigados por haver a possibilidade de desvendar outros aspectos importantes das interações.

A categoria vocalizar, assim como as categorias falar com os macacos e falar sobre os macacos, mereciam um capítulo a parte por conterem informações valiosas para se entender a dinâmica das interações entre os macacos e os humanos. Tal capítulo não foi inserido neste trabalho, devido ao delineamento discutido com o orientador.

Assim, a vocalização merece destaque porque os macacos emitem sentenças diferenciadas em contextos amistosos e conflituosos (Robinson, 1984). Um estudo mais detalhado permitiria verificar que padrões vocais são utilizados durante interações entre macacos e humanos e, dentre esses padrões, quais para interações conflituosas e para amistosas. Permitiria que se fizesse uma comparação, ainda que restrita para macacos-prego, com os padrões utilizados intra-especificamente.

Quanto às categorias falar com os macacos e falar sobre os macacos, somente a frequência dessas categorias - da maneira que foi realizada neste trabalho - praticamente não traz muitas informações. Observamos apenas que as pessoas falavam com outras pessoas a respeito dos macacos e que também falavam com eles. Mas se fizéssemos subcategorias, poderíamos destrinchar os muitos aspectos comportamentais dos humanos em relação aos macacos: o que pensam sobre eles, o que falam sobre eles, o que eles representam, o que sabem sobre eles, etc. Se fossem gravados, poderia gerar um trabalho posterior sobre a semântica, tom de voz em relação ao que pensam sobre os macacos.

Se fizesse as análises sugeridas anteriormente, essas três categorias (vocalização dos macacos, falar sobre os macacos e falar sobre os macacos) seriam mais significativas e nos permitiram compreender melhor o comportamento de ambos os grupos, nessas interações. Para tanto, também seria interessante que para as categorias falar com os macacos e falar sobre os macacos, se criasse subcategorias, contemplando os conteúdos emitidos pelos humanos - o que foi realizado por essa pesquisadora, como estudo piloto logo após a coleta oficial de dados, por isso, os resultados não foram incluídos nesta dissertação, precisando de uma amostra maior. Esses dados preliminares indicaram resultados bastante interessantes acerca do que as pessoas realmente mostram pensar sobre os animais.

Pesquisas semelhantes a essa, sugerem a inclusão do agente que inicia e finaliza as interações. Outras categorias mais sutis, também poderiam ser criadas. Talvez o emprego do método de todas as ocorrências seja uma boa opção para uma análise mais detalhada.

CONCLUSÕES

Os conflitos entre macacos-prego e humanos são resultantes, primeiramente do processo do desflorestamento, resultando em última instância na migração desses animais para as cidades.

Nas cidades, são obrigados a se abrigarem em ilhas de matas e a competirem com os humanos por esses pequenos espaços.

As atividades dos macacos-prego são alteradas e adaptadas em virtude da antropização.

Os humanos se simpatizam com os macacos e esperam que os macacos-prego sejam domesticados, assim se arriscam a serem atacadas ou ameaças, ao aproximarem, tentar toca-los e alimentá-los.

Não há diferença significativa na ocorrência de conflitos em virtude do dia da semana e mas há em relação ao local da mata.

Humanos atacam mais os macacos que os macacos aos humanos.

A presença de alimento, mostrou-se um fator importante para a ocorrência de conflitos; já as sacolas não mostrou que favoreça a ocorrência de conflitos. Mas quando há presença de objetos, houve maior probabilidade das interações resultantes serem conflituosas do que não conflituosas.

Os motivos identificados para a ocorrência de ataques a humanos foram: história de ataques e ameaças voluntárias de ambas as partes, a superpopulação de macacos, nascimento de novos macacos, defesa das fêmeas e dos filhotes, obstrução de brincadeiras entre jovens e infantes e principalmente o transporte de alimentos e a alimentação dos macacos pelos frequentadores, falta de conhecimento do repertório

básico dos macacos e de como se comportar em relação aos animais, falta do interesse e adesão das autoridades políticas e jurídicas; e a falta de pessoas treinadas para orientar o público.

A população consegue identificar as causas dos conflitos, mas não sabem como agir e nem as autoridades sabem.

As medidas necessárias e sugeridas para se evitar os conflitos e garantir a permanência dos animais no Parque foram: Comprometimento político e jurídico para com bem estar de animais e humanos nos parques, profissionais especializados responsáveis por essas questões e criação de projetos de manejo e educação ambiental, que haja pessoas devidamente treinadas para orientar o público, que se crie condições desses conhecimentos novos sejam multiplicados, que outros pesquisadores se interessem em desenvolver novas pesquisas sobre o tema e que o meio científico se encarregue de convencer as autoridades dos benefícios de um equilíbrio ambiental, usando para isso de vários meios, coibir o trânsito de alimentos pela mata e a alimentação dos macacos por frequentadores.

A aderência das autoridades nos projetos de educação ambiental são essenciais para o sucesso desses projetos e cabe aos cientistas mobilizá-las e mobilizar seus estudantes.

REFERÊNCIAS

- Adams-Curtis, L.E. (1990). Conceptual learning in Capuchin monkeys. Folia Primatologica, 54: 129-137.
- Altmann, J. (1974). Observational study of behavior: sampling methods. Behaviour, 49, 337-37.
- Alvarenga, L.F.C., Nina-e-Silva, C.H., Nascimento-Junior, L.C. & Vieira T.M. (2000) Influência da proximidade filogenética e do esteriótipo cultural na interpretação antropomórfica de comportamentos animais reais. Anais do XVII Encontro Anual de Etologia. Florianópolis, SC, p. 215.
- Auricchio, P. (1995) Primatas do Brasil. Terra Brasil. São Paulo, SP.
- Balestra, R. (2000) Ecologia comportamental de macacos-prego (*Cebus apella*) em área sob influência antrópica. Dissertação, Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO.
- Baum, V. M. (1999) Compreender o Behaviorismo: Ciência, comportamento e cultura. Porto Alegre, Artmed.
- Becke, J.P. (1984) Mountain Gorilla Project. Wildlife News, 19, 2.
- Bezerril, M. (2000). Humanos no zoológico. Ciência Hoje • vol. 28 • nº 163.
- Brennan, E.J., Else, J.G. & Altmann, J. (1985). Ecology and behavior of a pest primate: vervet monkeys in a tourist lodge habitat. Afr. J. Ecol., 23, 35-44.
- Brown, A.; Zunino, G. (1990). Dietary variability in *Cebus apella* in extreme habitats: evidence for adaptability. Folia Primatol; 54: 187-195.

- Câmara, I. G. (1995). Muriquis in the Itatiaia Park, Brazil. Neotropical Primates (3): 19.
- Catania, A.C. (1993). Leraning. Englewood Cliffs, NJ.: Prentice-Hall (3^a. Edição).
- Catania, A.C. (1983). Behavior analysis and behavior synthesis in the extrapolation from animal to human behavior. Em G. Davey (org.) Animal models of human behavior. Chichester: Wiley.
- Cheney, D. L., Lee, P.C. & Seyfarth, R.M. (1981). Behavioural correlates of non-random mortality among free-ranging female vervet monkeys. Behav. Ecol. Sociobiol., 9, 153-61.
- Colley, E., Fischer, M.L. (2004) Análise etnoetológica das comunidades caiçara a respeito do caramujo africano *achatina fulica bowdich*, 1822 na Ilha Rasa, Guaraqueçaba, Paraná. Anais do XXII Encontro Anual de Etologia. Campo Grande, MS.
- Colombini, F. R. X. , Scoss, L. M. , Zappes, C. A (2004) Relação entre turistas e padrões comportamentais de *Cebus nigritus* (primates; cebidae) no Parque Estadual do Rio Doce, MG. Anais do XXII Encontro Anual de Etologia. Campo Grande, MS.
- Elton, R.H. (1989) Baboon behavior under Crowded Conditions. In Primate ontology, cognition and social behaviour. Edited by J. G. Else & P.C. Lee. Cambridge University Press. London New York, (03). 125-138.
- Eudey, A.A. (1989) Hill tribe peoples and primate conservation in Thailand: a preliminary assessment of the problem of reconciling shifting cultivation with conservation objectives. In Primate ontology, cognition and social behaviour. Edited by J. G. Else & P.C. Lee. Cambridge University Press. London New York, (03). 237-248.
- Ferreira, F.L.; Oliveira, L.; Leal, W.; Santos, T.H.S.; Scalon, M.C.; Martins, B.H.;

- Legat, L.; Andrade, R.R.; Becatini, B.; Pereira, W.M.B.; Reis, G.M.C.L.; Silva, S.L.. (2003). Enriquecimento ambiental; em um grupo de *Panthera Tigris Tigris* em dias de baixa e alta circulação de visitantes no Zoológico de Brasília. Anais do XXI Encontro Anual de Etologia e III Simpósio de Ecologia Comportamental e de Interações. Uberlândia, MG.
- Fragaszy, D.M.; Visalberghi, E. & Robinson, J.G. (1990). Variability and Adaptability in the genus *Cebus*. Folia Primatológica, 54, 114-118.
- Fragaszy, D.M.; Visalberghi, E. (1990). Social process affecting the appearance of innovative behaviors in chapuchin monkeys . Folia Primatológica, 54, 155-165.
- Fragaszy, D.M (1990). Early behavioral development in capuchin (*Cebus*). Folia Primatológica, 54, 119-128.
- Goodall, J. (1990). Uma janela para vida. Edição brasileira de 1991. Jorge Zahar, Rio de Janeiro, RJ.
- Goodenough, J; McGuire, B & Wallace, R. (1993). Perspectives on Animal Behavior. John Wiley & sons
- Gorenflo, L.J., Brandon, K. (2005). Agricultural capacity and conservation in high biodiversity forest ecosystems. Ambio 34(3): 199-204 .
- Groves, C. P. (1980). Speciation in *Macaca*: The view from Sulawesi. In The Macaques: Studies in Ecology, Behavior and Evolution, Ed. Lindburg, pp. 84-124. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Harding, R.S.O. (1976). Ranging patterns of troop of baboons (*Papio anubis*) in Kenya. Folia Primatologica, 25, 143-85.
- Izar, P. (1999) Aspectos de ecologia e comportamento de um grupo de macacos-prego (*Cebus apella*) em área de Mata Atlântica, São Paulo. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, SP.

- Izar, P. (2000) Hierarquia de dominancia e relações de catação. Anais de Etologia, 18. Sociedade Brasileira de Etologia. Lagoa Editora. Florianópolis – Santa Catarina, p - 3.
- Izar, P. (1994) Análise da estrutura social de um grupo de macacos-prego (*Cebus apella*) em condições de semi-cativeiro. Dissertação. Universidade de São Paulo, SP.
- Izawa, K. & Mizuno, A. (1977). Palm-fruit cracking behavior of wild black-capped capuchin (*Cebus apella*). Primates, vol. 18(4): 772-792.
- Jintanugool, J., Eudey, A. A. & Brockelman, W. Y. (1984). Species conservation priorities in Thailand. In Species Conservation Priorities in the Tropical Forests of Southeast Asia, ed. R.A. Mittermeier & W.R. Konstant. Occasional Papers of the IUCN Species Survival Commission (SSC), no.1, pp. 41-51.
- Knapp, M.L. (2000) Comunicação não-verbal na interação humana. Ed. JSN. São Paulo, SP.
- Knobel, M. & Aberastury, A. (1981). A Adolescência Normal: um enfoque psicanalítico. Porto Alegre. Artes Médicas.
- Kunstadter, P. & Chapman, E.C. (1978). Problems of shifting cultivation and economic development in northern Thailand. In Farmers in the forest, ed. P. Kunstadter, E.C. Chapman & S. Sabhasri, pp. 3-23. Honolulu: An East-West Center Bok. University Press of Hawaii.
- Kunstadter, P., Chapman, E.C. & Sabhasri, S. (1978). Farmers in the forest, Honolulu: An East-West Center Bok. University Press of Hawaii.
- Kruuk, H., (2002). Hunter and Hunted Relationships between carnivores and people. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom, pp 50-51, 103-114.

- Laws, R.M. (1970) Elephants as agents of habitat and Landscape changes in East Africa. *Oikos*, 21, 1-15.
- Leal, C.J.B.; Macedo, F.B.; Pasqualetto, A. (1999a) O Parque Vaca Brava na visão de quem o frequenta. Anais do II Forum Integrado de Pesquisa-ensino-extensão da UCG. p.225.
- Leal, C.J.B.; Macedo, F.B.; Pasqualetto, A.. (1999b) O Parque do Zoológico na visão das pessoas que habitualmente o desfrutam. Anais do II Forum Integrado de Pesquisa-ensino-extensão da UCG. p. 226.
- Lee, P.C.; Brennan J.G. & Altmann, J. (1989) Ecology and behaviour of vervet monkeys in a tourist lodge habitat. In Primate ontology, cognition and social behaviour. Edited by J. G. Else & P.C. Lee. Cambridge University Press. London New York, (03). 229-235.
- Lynch, J.W (1999). Hierarquia Social, colizações e formação de subgrupos em macacos-prego (*Cebus apella negritus*) de Minas Gerais, Brasil. Anais do IX Congresso Brasileiro de Primatologia. Santa Tereza, ES. p. 43.
- Mannu, M (2002). O uso espontâneo de ferramentas por macacos-prego (*Cebus apella*) em condições de semi-liberdade: descrição e demografia. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.
- Maples, W. R., Maples, M.K., Greenhood, W.R. & Walek, M.L. (1976) Adaptions of crop-raiding baboons in Kenya. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 45, 309-16.
- Matin, P. & Bateson, P. (1992). Measuring Behaviour: An introductory Guide. Second Edition. Cambridge University Press.
- Martins, L.B.R. & Mendes, F.D.C. (2000) Observações preliminares sobre os padrões comportamentais e de espaçamento de um grupo de *Cebus apella libidinosus*. Anais

do encontro internacional de integração técnico-científico para o desenvolvimento sustentável do cerrado e pantanal.

Martins, L.B.R. & Mendes, F.D.C. (2000) Principais padrões de vocalizações de *Cebus apella libidinosus* no Jardim Botânico de Goiânia. Anais do XVII Encontro Anual de Etologia. Florianópolis, SC, p. 208.

Martins, L.B.R. & Mendes, F.D.C. (2001) Análise sonográfica preliminar de um grupo de *Cebus apella libidinosus*. Anais do XXI Encontro Anual de Etologia e III Simpósio de Ecologia Comportamental e de Interações. Uberlândia, MG. p. 330.

Matsuzawa, T., Hasegawa, Y., Gotoh, S & Wada, K. (1983). One-trial long-lasting food-aversion learning in wild Japanese monkeys (*Macaca fuscata*). Behav. Neural Biol., 39, 110-23.

Mendes, F.D.C; Guimarães, Z.F.S.; Portela, R.C.; Rocha, S.A.A.; Martins, L.B.R. (2004) Agressividade de macacos-prego a humanos em áreas antropizadas: possíveis causas e conseqüências. Anais do XXII Encontro Anual de Etologia. Campo Grande, MS.

Mendes, F.D.C; Guimarães, Z.F.S.; Portela, R.C.; Rocha, S.A.A. (Em preparação) Manejo de *Cebus libidinosus* no Parque da Criança em Anápolis.

Mesquita, R. M. (1997). Comunicação não verbal: Relevância na atuação profissional. Rev. paul. Educ. Física, São Paulo, 11(2): 155-63.

Mitchell, A.H & Tilson, R.L. (1989) Restoring the balance: Traditional hunting and primate conservation in the Mentawai Islands, Indonésia. In Primate ontology, cognition and social behaviour. Edited by J. G. Else & P.C. Lee. Cambridge University Press. London New York, (03). 249-260.

Mitchell, A.H. & Weitzel, V. (1982). Monkeys and men in the land of mud. Hemisphere, 27, 308-14.

- Mittermeier, R.A. (1989). A global overview of primate conservation. In Primate ontology, cognition and social behaviour. Edited by J. G. Else & P.C. Lee. Cambridge University Press. London New York, (03). 225-240.
- Moretti, P. R.& Vianna, E. C. S. (2003). Efeito de visitação pública sobre o comportamento de onças pardas (*Felis Oncolor*) - dados preliminares. Anais do XXI Encontro Annual de Etologia e III Simpósio de Ecologia Comportamental e de Interações. Uberlândia, MG.
- Mussau, J.M. & Strum, S.C. (1984) Response of wild baboom troop to the incursion of agriculture at Gilgil, Kenya. Int. J. Primatol., 5, 364.
- Nina-e-Silva, C.H. (2004) Descrição das atividades de manipulação de um grupo semi-cativado de macacos-prego (*Cebus libidinosus*) no município de Goiânia-GO. 77p. Dissertação de Mestrado. Universidade Católica de Goiás, GO.
- Nina-e-Silva, C.H., Lopes, D.M., Alvarenga, L.F.C., Nascimento-Junior, L.C. & Mendes, F.D.C. (2000) Categorização antropomórficas e diferença de gênero. Anais do XVII Encontro Anual de Etologia. Florianópolis, SC. p.216.
- Oliveira, D. G. R. ; Barbosa, I. V. ; Souto, B. M.; Carmo, D.; Reis, E. S. .C.; Moreira, L. .L. B.; Amboni, M. P. M.; Oliveira, R. C. , Diniz, N. M. & Silva, . L. (2003). Análise das atitudes de visitantes em dias de alta e baixa circulação no Jardim Zoológico de Brasília (DF) durante programa de enriquecimento ambiental com os grandes felinos. Anais do XXI Encontro Anual de Etologia e III Simpósio de Ecologia Comportamental e de Interações. Uberlândia, MG.
- Otta, E. (1995) O sorriso e seus significados. Ed. Vozes. Petrópolis, RJ.
- Otoni, E., Resende, B.D. & Mannu, M. (2002) Aspectos ontogenéticos do uso espontâneo de ferramentas por (*Cebus apella*). Anais do XX encontro anual de etologia. Natal, RN. P:51-56.

- Otoni, E. (2001). Estrutura social, ferramentas e transferência de informação em macacos-prego (*Cebus apella*). Anais de Etologia. Universidade de Juiz de Fora. P:12-18.
- Pereira, W. M. B.; Reis, G.M.C.L.; Oliveira, H.B.; Wiedemann, G.G.S.; Suguino, R.; Mota, R.V.; Gomes, E.T.; Camargo W.R.F.; Marques, A.R.; Filho, G.A.S.; Cruz, F. & Silva, S.L. (2003). Enriquecimento ambiental em um grupo de *Panthera Leo* em dias de baixa e alta circulação de visitantes no zoológico de Brasília. Anais do XXI Encontro Anual de Etologia e III Simpósio de Ecologia Comportamental e de Interações. Uberlândia, MG.
- Portela, R.C., Guimarães, Z.F.S., Rocha, S.A.A. Mendes, F.D.C. & Santos, F.J.M.. (2004) Manejo de *Cebus libidinosus* em área antropizada: habituação como facilitadora da captura. Anais do XXII Encontro Anual de Etologia. Campo Grande, MS.
- Queiroz, R.S. (1998). Nascemos para matar? Notas sobre o comportamento agressivo. Revista de Etologia, (n. especial), pp. 86-96.
- Quick, D.L.F. (1989) Activity budget and the consumption of human food in two troops of baboons, *Papio anubis*, at Gilgil, Kenya. In Primate ontology, cognition and social behaviour. Edited by J. G. Else & P.C. Lee. Cambridge University Press. London New York, (03). 221-228.
- Ramos, S.L.A. Planejamento Urbano e Ambiental. Dissertação. Não Publicada. Unievangélica – Petrobrás. Goiânia, GO.
- Rector, M. & Trinta, A. (1985). A comunicação não-verbal: a gestualidade brasileira. Petrópolis. Vozes.
- Rylands, A.B., Shneider, H., Langguth, A., Mittermeier, R., Aggroves, C.P. & Rodrigues Luna, E. (2000). An assessment of the diversity of the New World primates. Neotropical Primates, 8, 61-93.

- Rímoli, J. (2001). Ecologia de macacos-prego (*Cebus apella nigrurus*, Goldfuss, 1809) na estação biológica de Caratinga (MG): implicações para a conservação de fragmentos de Mata Atlântica. Tese – Pós-graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará, PA.
- Robinson, J.G.(1984). Syntactic structures in the vocalization of wedge-capped capuchin monkeys, *Cebus olivaceus*. Behaviour, 90: 46-79.
- Rocha, S.A. (2003) Dieta e orçamento de atividades de *Cebus Apella* - Área Urbana. Dissertação de Mestrado. Goiânia: Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás.
- Rodrigues, J. (2003). Levantamento das espécies de primatas das Unidades de Conservação no município de Goiânia-Goiás. Monografia – Universidade Católica de Goiás. Departamento de Biologia – Graduação de Biologia
- Rowell, T.E. (1974). The concept of social dominance. Behav. Biol., 11: 131 – 154.
- Sálvio, G.M.M. (2001). A importância da conservação de áreas periurbanas e o bem estar de moradores de grandes centros urbanos. Anais do XIX Encontro Anual de Etologia Juiz de Fora, MS. p.225.
- Schneider, L.; Robim, M.J. & Fontes, M.A. (2001). Preferências e atitudes motivacionais dos visitantes do Parque Estadual da Ilha Anchieta, Ubatuba, SP. Anais do XIX Encontro Anual de Etologia Juiz de Fora, MS. p.316.
- Setz (1991). Método de quantificação do comportamento de primatas em estudo de campo. A Primatologia no Brasil. (3), pp. 411-35.
- Shu-Yi Zang, (1998). Curret Status and Conservation Strategies of Primates in China. Primate Conservation (18), pp. 81-84.

- Silva-Júnior, J. (2002). Sistemática dos Macacos-prego e Cairaras, Gênero *Cebus* Erxleben, 1777 (Primates, Cebidae). X Congresso Brasileiro de Etologia – Amazônia, a última fronteira. P.35
- Silveira, D.L. (2004) Questionário e entrevista sobre comportamento animal. Anais do XXII Encontro Anual de Etologia. Campo Grande, MS.
- Skinner, B.F. (1995) Questões recentes na análise comportamental. São Paulo – SP. Papyrus.
- Struhasker, T.T. & Siex, K. S. (1998). The Zanzibar red colobus monkeys: Conservation status of endangered island endemic. Primate Conservation, (18): 51-58.
- Strum S.C. (1989) A Role long-term primate field reserch in source countries. In Primate ontology, cognition and social behaviour. Edited by J. G. Else & P.C. Lee. Cambridge University Press. London New York, (03), 215-220.
- Strum S.C. (1989) Activist conservation: the human factor in primate conservation in source countries. In Primate ontology, cognition and social behaviour. Edited by J. G. Else & P.C. Lee. Cambridge University Press. London New York, (03). 367-382.
- Strum, S.C. (1984) The punphouse gang and the great crop rains. Animal Kingdom, 87, 36-43.
- Teas, J., Richie, T., Taylor, H. & Southwick, C. (1980). Population patterns and behavioral ecology of rhesus monkeys (*Macaca mullata*) in Nepal. In the Macaques: Studies in Ecology, Behavior and Evolution, ed. Lindburg, pp. 247-62. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Tenaza, R. (1974). Kloss' gibbons sleeping trees relative to human predation: implications for the socio-ecology of florest-dwelling primates. Ph.D. thesis, University of California, Davis.

- Tenaza, R. & Tilson, R.L. (1985) Humam predation and Kloss' gibbons (*Hylobates klossii*) sleeping trees in Siberut Island, In2\Indonesia. Am. J. Primatol.
- Terborgh, J.(1989). Consevation New World primates: presents problems and future solutions. In Primate ontology, cognition and social behaviour. Edited by J. G. Else & P.C. Lee. Cambridge University Press. London New York, (03).
- Thomas, K. (1988). O Homem e o mundo natural: Mudanças de atitudes em relação às plantas e aos animais (1500 - 1800).Companhia das Letras. São Paulo, SP.
- Tsukahara, T. (1993). Lions eat chimpanzees: the first evidence of predation by lions on wild chimpanzees. Am. J. Primatol. 29, 1-11.
- Valladares-Pádua, C., Cullen Jr.,L. & Pádua, S. (1995). A prole brigde to avoid primate road kills. Neotropical Primates (3): 13-15.
- Vincensi, M.M. & Melo, W.F. (2003). Percepção de moradores referente a presença de primatas no Morro do Rachid. Anais do XXI Encontro Anual de Etologia e III Simpósio de Ecologia Comportamental e de Interações. Uberlândia, MG.
- Visalberghi, E. (1990). Tool use in *Cebus*. Folia primatol (54): 146-154.
- Wedemann, G.G.S. ; Wédina, M.B.P.; Reis, G.M.C.L.; Oliveira, H.B. & Silva, S.L. (2003). Avaliação comparativa das necessidades etológicas e psicológicas de diferentes espécies de felinos no jardim zoológico de Brasília. Anais do XXI Encontro Anual de Etologia e III Simpósio de Ecologia Comportamental e de Interações. Uberlândia, MG.
- Western, D. (1989). Primate consevation in the broader realm. In primate ontology, cognition and social behaviour. ed. J. G. Else & P.C. Lee. Cambridge University Press. London New York, (v.3).

Western, D. (1984). Conservation based rural development. In *Sustaining Tomorrow*. ed. F. Thibodean & H. Field. Hanover: University Press of New England.

Western, D. (1983). The origins and development of conservation in east Africa. belkin memorial lecture. San Diego, Calif.: University of California.

Western, D. & Ssemakula, J. (1981). The future for the savannah ecosystems: ecological islands or faunal enclaves? Afr. J. Ecol

Whaley, D.L. & Mallor, R..M. (1980). Principios elementares do Comportamento. São Paulo, SP

ANEXOS

Anexo 1

Entrevistado: _____ **Tipo entrevistado:** _____
Data: _____ **Local:** _____
Sexo: _____ **Idade:** _____ **Estado civil:** _____ **Filhos:** _____
Escolaridade: _____ **Profissão/ocupação:** _____

01) Visita o Parque? Não: _____ Sim: _____

Frequência das visitas:

Todo dia	Fins-de-semana	Um dia semana	De 15 em 15 dias	Uma vez no mês	A cada 3 meses	A cada 6 meses	Uma vez no ano

02) Costuma ir ao parque com quem?

Sozinho	Esposa(o) Namorada(o)	Amigos	Filhos	Irmãos	Pais	Outros	Não vou

03) Quantas horas em média costuma permanecer no Parque?

Menos 1	1h	2 a 3 hs	3 a 4 hs	5 a 6 hs	7 a 8 hs	9 ou mais

04) O que faz no Parque?

Caminhada Cooper	Vai para relaxar	Andar de bicicleta	Praticar esportes	Namorar Ver amigos	Ler estudar	Apreciar natureza	Visitar animais	Visitar macacos	Outros

05) O que leva consigo?

Lanche	Mochila	Animais	Armas: Pedra, varas, estilingue, etc.	Outros

05) Em que lugar costuma ficar?

Local	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Brinquedos										
Lanchonete										
Mata										
Estacionamento										
Campo de Futebol										
Arena										
Outros										

06) Já interagiu com os macacos? Não _____ Sim _____

Tipos de interação	Sempre	Na maior parte das vezes	De vez em quando	Uma vez ou outra	Nunca
Só olhou					
Parou para olhar					
Alimentou-os					
Falou com eles					
Aproximou-se deles					
Tentou tocá-los / tocou-os					
Já os ameaçou					
Já os atingiu com algo					
Outros					

07) Já se sentiu ameaçado por eles?

Sempre	Na maior parte das vezes	De vez em quando	Uma vez ou outra	Nunca

Como foi? _____

08) Você ou alguém em sua companhia já foi mordido pelos macacos? Sim/não _____ Quantas vezes? _____

Quem? _____ Idade: _____

Como foi? _____

09) Já presenciou um ataque? Sim/Não _____ Quantas vezes? _____

Quem? _____ Idade: _____

Como foi? _____

10) Por qual motivo os macacos atacam?

Tipos de interação	
	Falta de comida
	Humanos transportam comida
	Humanos negam comida
	Porque são ameaçados/atacados por humanos
	Se sentem incomodados com os humanos
	Porque são maus
	Porque não gostam dos humanos
	Outros

11) Você já viu alguém ameaçar um macaco? _____

Como foi? _____

12) Você gosta dos macacos?

Pouco

Muito

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

13) Você acha que os macacos devem permanecer no Parque? Sim/Não _____

Porque? _____

14) Você é a favor de parques dentro da cidade com animais soltos, como no caso do Parque da Criança? Sim/Não _____

15) Que importância os macacos têm para você? _____

16) É possível um convívio pacífico entre macacos e humanos? Não _____ Sim _____

Como deveria ser? _____

17) Se caso você ou alguém com você tenha sido atacado, sua opinião acerca dos macacos mudou?

Como? _____

18) Qual sua opinião acerca de um programa que ensina as pessoas lidarem com os animais (Programa de Educação Ambiental)? _____

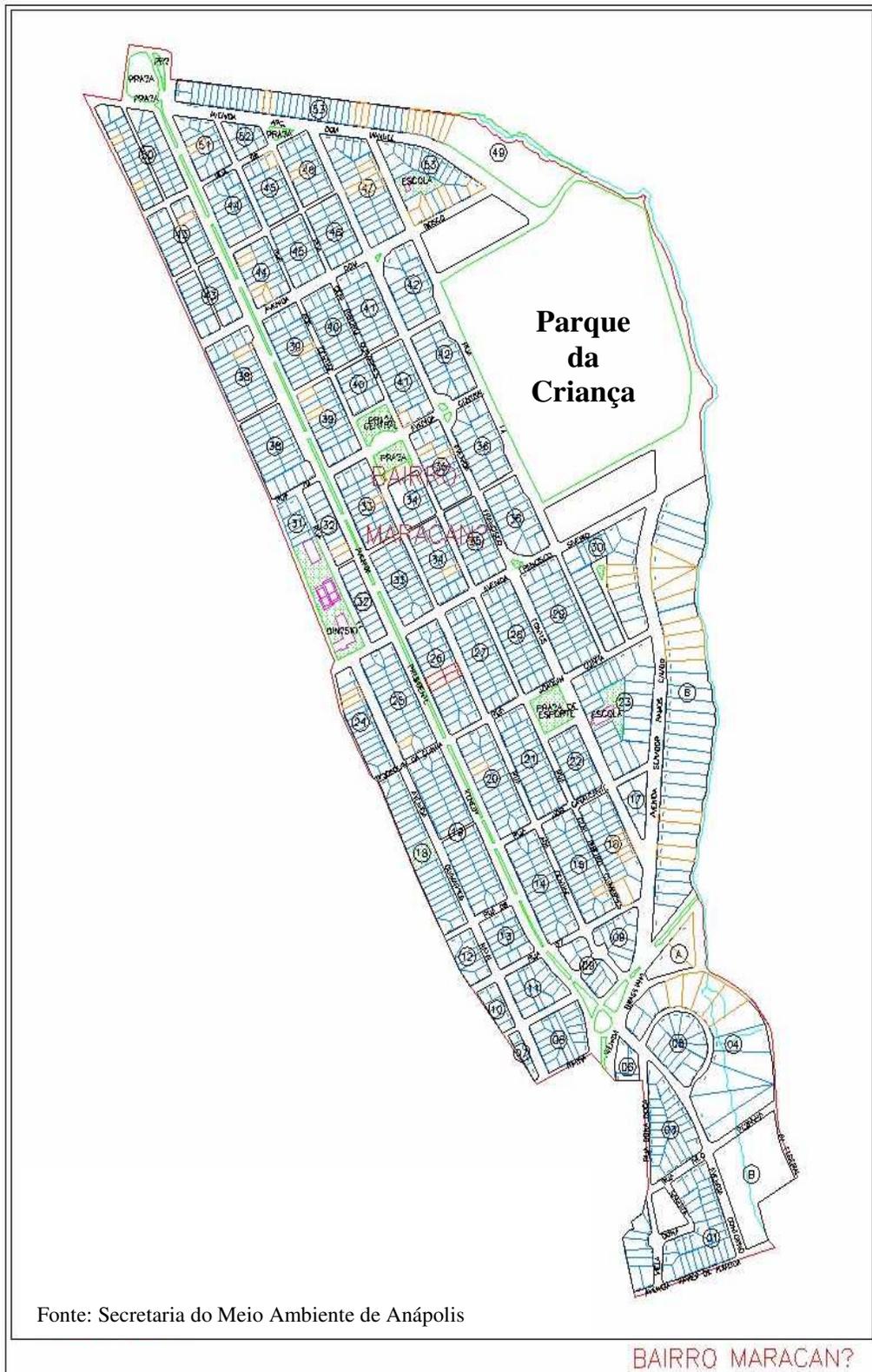
Anexo 2 - Consolidado das categorias emitidas por humanos e macacos durante interações agonísticas

Categorias Agonísticas Humanas	Categorias Agonísticas dos Macacos	Outras Categorias dos Humanos	Outras Categorias dos Macacos	adultos	Adolescentes	crianças	macaco	Macaço fêmea
Gritar								
Mostrar dentes	Mostrar dentes	Olhar / Sorrir / Assobiar	Vocalizar	0	2	0	1	0
Mostrar dentes / perseguir	Mostrar dentes / perseguir	Falar sobre / Aproximar / Olhar		2	1	0	1	1
Mostrar dentes / Ameaçar com corpo	Mostrar dentes / Ameaçar com corpo	Falar com / Assobiar / Imitar	Vocalizar	0	3	0	0	0
		Aproximar / Correr	Olhar / Vocalizar	0	3	0	0	0
		Falar sobre / Apontar / Olhar / Sorrir / Falar com / Correr	Aproximar / Vocalizar	0	0	3	1	1
		Falar sobre / Aproximar / Afastar / Olhar / Sorrir / Falar com / Correr	Aproximar / Afastar / Vocalizar	1	0	1	0	0
		Aproximar / Olhar / Falar com	Aproximar / Afastar / Vocalizar	1	0	1	1	0
Tocar / Mostrar os dentes	Tocar / Mostrar os dentes	Falar sobre / Apontar / Aproximar / Olhar / Sorrir / Falar com / Mostrar alimento / Entregar alimento / Oferecer alimento	Aproximar / Afastar / Pegar alimento / Vocalizar	8	0	7	1	1
Ameaçar com corpo	Ameaçar com corpo	Falar sobre / Apontar / Afastar / Aproximar / Olhar / Sorrir	Vocalizar	1	2	1	0	1
Tocar	Tocar	Afastar / Aproximar / Olhar	Aproximar	1	0	0	2	0
Tocar / Morder	Tocar / Morder	Falar sobre / Apontar / Afastar / Aproximar / Olhar / Sorrir / Falar com / Mostrar alimento / Oferecer alimento / Entregar alimento / Correr	Olhar / Afastar / Pegar alimento / Segurar / Vocalizar	1	0	2	1	1
Tocar / Mostrar dentes / perseguir com corpo	Tocar / Mostrar dentes / perseguir com corpo	Aproximar / Olhar	Aproximar / Vocalizar	1	0	0	1	0
Tocar / Defecar / Ameaçar com corpo	Tocar / Defecar / Ameaçar com corpo	Apontar / Afastar / Aproximar / Olhar / Correr	Olhar / Aproximar / Vocalizar	2	1	2	1	1
Tocar / Morder / Mostrar os dentes / ameaçar com corpo	Tocar / Morder / Mostrar os dentes / ameaçar com corpo	Falar sobre / aproximar / Afastar / Olhar / Falar com / Entregar alimento / Correr / Chorar	Olhar / Aproximar / Afastar / Vocalizar	1	0	1	0	0
Roubar / Tocar	Roubar / Tocar	Falar sobre / Apontar / Afastar / Olhar / Falar com / Mostrar alimento / Entregar alimento	Olhar / Aproximar / afastar / Pegar alimento / Vocalizar	4	0	4	1	2
Roubar / Ameaçar com corpo	Roubar / Ameaçar com corpo	Falar sobre / Apontar / Aproximar / Olhar / Sorrir / Falar com / Mostrar alimento / Oferecer alimento / Entregar alimento	Aproximar / Afastar / Pegar alimento / Vocalizar	8	0	7	1	1

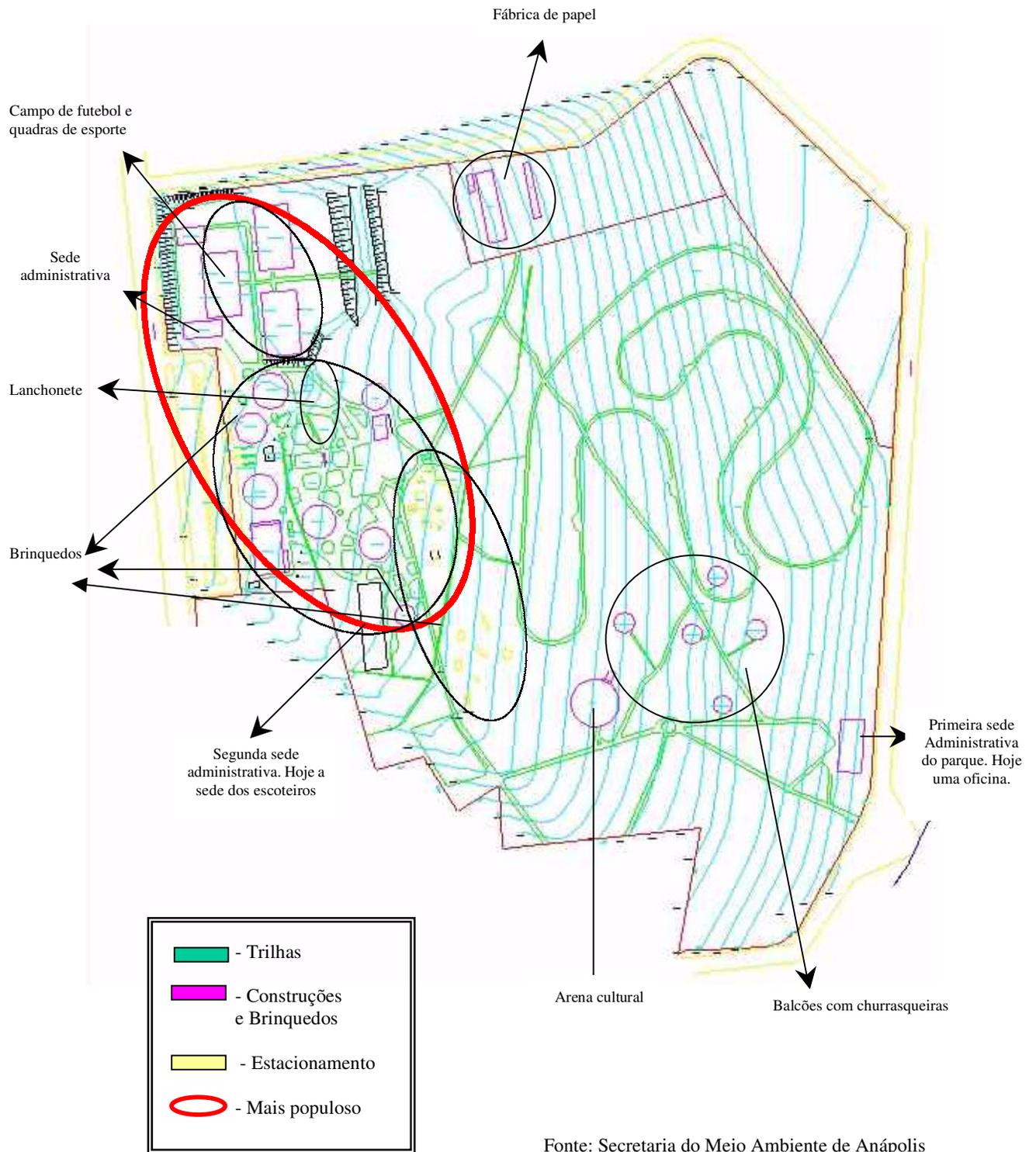
	Roubar / Mostrar os dentes / ameaçar com corpo	Falar sobre / Afastar / Olhar / Sorrir / Falar com / Entregar alimento / Jogar alimento / Chorar	Aproximar / Pegar alimento / Vocalizar	2	0	0	3	4
	Perseguir	Apontar / Aproximar / Olhar / Sorrir / Falar com / Mostrar alimento / Entregar alimento / Oferecer alimento Correr Aproximar / Olhar / Correr	Aproximar / Afastar / Pegar alimento / Vocalizar / Correr Vocalizar	8	0	8	1	1
	Perseguir / Ameaçar com corpo	Aproximar / Olhar / Jogar alimento / Correr	Olhar / Vigiar / Aproximar / Pegar alimento / Correr	2	0	0	2	0
	Pular	Falar sobre / Apontar / Afastar / Aproximar / Falar com / Correr / Chorar Falar sobre / Apontar / Afastar / Aproximar / Olhar / Sorrir / Mostrar alimento / Assobiar / Manipular / Chorar	Aproximar / Pegar alimento / Vocalizar Vigiar / Pegar alimento / Vocalizar	3	3	6	1	2
Gritar / Ameaçar	Pular / Ameaçar com corpo	Pular / apontar / aproximar / falar com / Mostrar alimento / oferecer alimento / Jogar alimento /	Aproximar / Pegar alimento / Vocalizar	3	0	3	0	0
	Mostrar os dentes / Ameaçar com corpo	Falar sobre / apontar / Aproximar / Olhar / Falar com / Mostrar alimento / Entregar alimento / Jogar alimento	Olhar / aproximar / afastar / pegar alimento / vocalizar	3	0	3	2	0
	Tocar / mostrar os dentes / ameaçar com corpo	Falar sobre / aproximar / sorrir / falar com / oferecer alimento / imitar / correr	Olhar / aproximar / afastar / pegar alimento / vocalizar	2	0	1	0	0
Gritar / Mostrar objeto	Mostrar os dentes	Falar s/ afastar / aproximar / olhar / sorrir / falar c/ mostrar alimento / entregar alimento / oferecer alimento / jogar alimento / assoviar / imitar	Olhar / pegar alimento / vocalizar	4	0	4	1	1
	Morder / Pular / Ameaçar com corpo	Falar / apontar / aproximar / olhar / sorrir / falar c/ imitar /	Pegar alim. / correr / vocalizar	0	3	0	2	1
	Mostrar os dentes / Perseguir / Ameaçar com corpo	Olhar / procurar / falar com / correr	Olhar / correr	0	2	3	1	1
Gritar / Ameaçar com gestos	Ameaçar com corpo	Falar sobre / apontar / afastar / aproximar / Olhar / Sorrir / Falar com / Mostrar alimento / Entregar alimento / Correr	olhar / Vigiar / aproximar / afastar / pegar alimento / Correr / Vocalizar	3	1	4	3	2

	Arremessar	Falar sobre / apontar / afastar / aproximar / Falar com / Mostrar alimento / Entregar alimento / assobiar	olhar / aproximar / afastar / pegar alimento / Vocalizar	4	2	2	0	0
	Mostrar dentes / Perseguir	Sorrir / Imitar / Correr	Aproximar / Correr / Vocalizar	0	3	0	0	0
	Tocar / mostrar os dentes / perseguir	Falar sobre / apontar / sorrir / falar com / imitar	Olhar / aproximar / correr / vocalizar	0	2	3	1	2
Gritar / ameaçar / Ameaçar com gestos	tocar / mostrar os dentes / ameaçar com corpo	Olhar / Sorrir / Correr	Olhar / Aproximar / Correr	1	1	3	1	2
Gritar / Mostrar objeto / Tocar	Mostrar os dentes	afastar / olhar / oferecer alimento / correr	olhar / aproximar / afastar / pegar alimento / Vocalizar	0	3	0	0	1
Gritar / Mostrar objeto / Ameaçar com gesto	Tocar / Ameaçar com corpo	Falar sobre / apontar / aproximar / Mostrar alimento / assobiar / chorar	olhar / aproximar / correr / vocalizar	0	0	0	1	1
Gritar / Mostrar objeto / Ameaçar	Morder/ Mostrar os dentes / Perseguir / Ameaçar com corpo	afastar / aproximar / olhar / sorrir / procurar / falar com/ correr / chorar	Olhar / aproximar / correr / vocalizar	0	5	3	3	2
Gritar / Mostrar objeto / ameaçar / Ameaçar com gestos	Mostrar os dentes	Falar com	Correr / vocalizar	0	2	0	1	0
	Tocar / Morder / Mostrar os dentes / Perseguir / Ameaçar com gestos	Falar com / assobiar / correr / manipular / chorar	Olhar / aproximar / afastar / correr / vocalizar	0	4	3	1	2
	Mostrar os dentes	Falar sobre / Apontar / Aproximar / Sorrir / Falar com / Jogar alimento ? Correr	Afastar	0	0	3	1	0
		Apontar / Aproximar / Olhar / Mostrar alimento / Jogar alimento	Vigiar / Aproximar / Afastar / Pegar alimento / Vocalizar					
		Falar sobre / Apontar / Aproximar / Olhar / Sorrir / Entregar alimento / Manipular	Olhar / Aproximar / Vocalizar	1	0	3	0	0
	Ameaçar com corpo	Falar sobre / Apontar / Sorrir / Falar com / Entregar alimento / Chorar	Aproximar / Afastar / Pegar alimento / Correr	1	2	1	2	5
Ameaçar	Mostrar os dentes	Falar sobre / Apontar	Olhar / Aproximar / Afastar / Correr / Vocalizar	3	0	0	0	0
		Falar sobre / Olhar / Falar com	Olhar / Afastar / Correr / Vocalizar	1	0	0	0	0

	Falar sobre / Aproximar / olhar / Sorrir / Correr / Manipular	Olhar / Vigiar / Aproximar	0	3	0	4	4
	Jogar alimento / Assobiar / Imitar	Afastar / Correr / Vocalizar	0	2	0	0	0
	Falar sobre / Apontar / Olhar / Sorrir / Mostrar alimento / Jogar alimento / Correr	Olhar / Vigiar / Aproximar ? Afastar	2	1	0	1	1
	Perseguir / tocar	Correr	1	0	0	0	0
	Arremessar / Mostrar os dentes / Ameaçar com gestos	Olhar / Afastar / Correr / Vocalizar	2	0	4	0	1
	Urinar / Mostrar os dentes / Ameaçar com corpo	Olhar / Vigiar / Aproximar / Afastar / Pegar alimento / Correr / Vocalizar	3	0	5	1	2
	Defecar / Mostrar os dentes / Pular / Perseguir	Vigiar / Afastar / Pegar alimento / Segurar / Correr / Vocalizar	0	3	0	1	0
	Arremessar / Mostrar os dentes / Perseguir / Ameaçar com gestos	Vocalizar	5	2	2	0	1
Ameaçar com gestos	Tocar / Ameaçar com corpo	Vocalizar	1	1	2	1	1
	Mostrar os dentes	Olhar / Vigília / Vocalizar	0	1	0	0	0
	Mostrar os dentes / Ameaçar com o corpo	Afastar / Vocalizar	0	3	0	0	0
		Olhar / Vocalizar	2	3	2	0	0
		Olhar / Correr / Vocalizar	1	4	3	1	0
		Olhar / Aproximar / Pegar alimento / Vocalizar	2	1	1	0	0



Anexo 3. Planta baixa do Bairro Maracanã em Anápolis



Anexo 4. Planta baixa do Parque da Criança em Anápolis