

Acervo  
ISA

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL  
Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Cod. 4207

**LAUDO**

**INVASÃO DO PARQUE ESTADUAL INTERVALES**

**(NÚCLEO QUILOMBO) POR ÍNDIOS GUARANI**

## LAUDO

### INVASÃO DO PARQUE ESTADUAL INTERVALES (NÚCLEO QUILOMBO)

#### POR ÍNDIOS GUARANI

Dr. Fábio Olmos Corrêa Neves.

Biólogo – Ecólogo

CRBio 06766-01; Cadastro IBAMA 27188

#### 1 – Alguns Conceitos Necessários

A problemática da invasão do Parque Estadual Intervales (e outras Unidades de Conservação paulistas) por Índios do grupo Guarani é uma questão complexa que repetidamente tem forçado o contraponto entre a visão das ciências naturais (adotada por biólogos, ecólogos, engenheiros florestais e similares) e das ciências humanas (antropólogos e sociólogos).

Estas visões podem ser bastante distintas, pois enquanto as ciências naturais pressupõem a existência de uma realidade objetiva externa ao observador (por exemplo, a Terra de fato é redonda) e que a ciência é a melhor interpretação desta realidade (por exemplo, a medida da curvatura da Terra através da geometria demonstra que ela é redonda), correntes das ciências humanas assumem que a ciência “ocidental” é apenas mais um construto social que tem tanta validade para a interpretação da realidade quanto outros construtos, como os mitos e a religião. Desta forma, o mito de vários povos de que a Terra é um disco plano que repousa sobre o dorso de um animal (tartaruga, crocodilo, etc) é uma interpretação da realidade tão válida quanto a visão da ciência de que a Terra é uma esfera que orbita de uma estrela.

Embora possa parecer uma caricatura, este relativismo cultural adotado acriticamente pela chamada corrente pós-moderna das ciências sociais, nas quais os defensores de minorias culturais e étnicas tem participação marcante, é um ponto importante a ser ressaltado. Nota-se entre os adeptos desta corrente de pensamento o desprezo pelas conclusões obtidas segundo métodos científicos, incluindo aí as evidências oferecidas pelas ciências históricas como a arqueologia. Outro aspecto importante é que a denominação e o impacto de fatos ou ações objetivas, segundo os relativistas, é dependente do grupo étnico ou cultural dos agentes.

Ou seja, o dano ambiental causado pela eliminação de uma área de floresta, que tanto pode ser comprovado e mensurado, é nomeado como “uso tradicional” por antropólogos e indigenistas, como se esta denominação invalidasse o fato de que o dano tem existência objetiva como tal. O mesmo vale para conceitos que são universais para a humanidade (sem contar boa parte dos vertebrados), como a invasão do território de outrem.

Um fato científico, comprovado por um sem número de estudos, inclusive genéticos, é o de que todos os seres humanos, incluindo grupos indígenas como os Guarani, são membros da mesma espécie biológica, *Homo sapiens*.

A implicação disto é que todos os habitantes do Brasil, incluindo os povos indígenas, são membros de uma espécie que hoje tem um efetivo de mais de 6 bilhões, e cresce a uma taxa de aproximadamente 92 milhões de novos indivíduos por ano. *Homo sapiens* é a espécie de animal de grande porte com a menor probabilidade de extinção, e seu número supera por várias ordens de grandeza a somatória das populações de todos os demais mamíferos com mais 10 kg

existentes no planeta. Esta mesma espécie monopoliza entre 10 e 55% de toda produção primária da biosfera do planeta (Rojstaczer *et al.* 2001).

Embora a afirmativa de que os povos indígenas são seres humanos seja óbvia, é importante reafirmar este fato biológico, pois as posições de alguns defensores dos direitos daqueles dão a entender um ponto de vista diferente.

Embora as características únicas dos povos indígenas sejam reconhecidas, estas são eminentemente culturais. Ou seja, povos indígenas são definidos por sua cultura, não por sua biologia. Para o cientista natural é bastante claro que, com relação aos povos indígenas, o que está sob risco de desaparecer são componentes culturais de uma parcela daqueles 6 bilhões de pessoas, e não entidades biológicas e evolutivas como espécies ou subespécies.

Uma característica importante da espécie humana é sua adaptabilidade, que permitiu a ocupação de todos os ambientes terrestres do planeta, de pólo a pólo. Esta adaptabilidade torna *Homo sapiens* uma espécie única, pois permite a rápida substituição de um recurso em extinção por outro, mesmo que o recurso em desaparecimento tenha sido considerado crítico em algum momento.

Isto é notável entre povos caçadores-coletores. A literatura abunda com casos onde recursos explorados até seu desaparecimento ou até o ponto em que não era mais econômico buscá-los de forma direcionada foram substituídos por outros antes considerados inaceitáveis. Por exemplo, os índios Sirionó (um grupo Guarani) da Bolívia caçavam principalmente macacos até a década de 1950 e consideravam quatis como um tabu alimentar. Hoje, com a extinção local da maioria dos macacos devido à caça, os antes desprezados quatis *Nasua nasua* (veja o Anexo Fotográfico) são a segunda espécie mais caçada pelos Sirionó (Towsend 1995). Índios Chachi do Equador e os equivalentes locais de nossos quilombolas caçam principalmente pequenos roedores e marsupiais, já que eliminaram todas os outros animais maiores (Suárez *et al.* 1995).

Exemplos desta adaptabilidade são abundantes (Robinson & Bennett 2000) e mostram o fato óbvio que práticas culturais são mudadas conforme a conveniência ou necessidade, e que povos ditos "tradicionais" podem explorar recursos naturais até seu esgotamento. Do ponto de vista econômico, o fato das populações indígenas atuais, notadamente os Guaranis, não apenas consumirem, mas dependerem de alimentos e produtos industrializados (roupas, botas de borracha, ferramentas, medicamentos, fósforos...) e venderem sua produção para obtê-los, é resultado da adaptabilidade humana e mostra que há uma integração daqueles com a economia e a sociedade multi-étnica maior.

Quando se compara o risco de extinção da fauna e flora da Mata Atlântica (reduzida a cerca de 7% de sua extensão original) com o da cultura Guarani, o que se confronta é a eliminação definitiva de **formas de vida** com existência material objetiva e não duplicáveis, com a de **conjuntos de idéias, hábitos e tradições** que existem na esfera cultural e que se alteram em tempo muito inferior à vida daqueles que as portam e transmitem. Esta distinção é importante e não deve ser menosprezada, pois reparar uma perda biológica é impossível, enquanto que tradições culturais antes deixadas de lado (mas conservadas pela escrita e outros meios exacorpóreos) podem ser, e tem sido, reincorporadas por grupos humanos, inclusive indígenas brasileiros, que assim tem optado. Podem ser citados grupos indígenas nordestinos que tem reincorporado a língua Tupi, festas e jogos, antes extintos, em sua cultura.

Outro ponto a ser enfatizado é que a sustentabilidade da exploração de um recurso natural depende, p. ex. no caso da caça ou extrativismo, do fato de não serem retirados mais indivíduos da população explorada do que esta tem a capacidade de repor, considerando também fatores naturais de mortalidade como predadores, doenças, etc. Desta maneira, a sustentabilidade da exploração de um recurso natural pode ser determinada cientificamente a partir de parâmetros populacionais (longevidade, fertilidade, taxa de nascimentos, etc), exatamente como fazem os pecuaristas e seu gado.

Assim sendo, para o cientista natural, **a etnia ou grupo cultural das pessoas que exploram determinado recurso natural é completamente irrelevante para avaliar se esta exploração é sustentável ou não.** Este é um ponto de atrito importante entre os cientistas naturais e alguns indigenistas, que parecem acreditar que animais mortos por um Índio, de alguma maneira metafísica, têm um impacto menor sobre a viabilidade da população explorada do que se os mesmos animais tivessem sido mortos por um não-Índio. O mesmo vale para áreas desmatadas e palmitos extraídos.

**Observa-se comumente que se consideram como danosas atividades realizadas por não-índios, enquanto que as mesmas atividades, ao serem realizadas por índios, são encaradas como “uso tradicional”, a ser até mesmo incentivado.** Nota-se aí um curioso tipo de racismo às avessas, que atribui aos Índios qualidades supra-humanas em sua relação com o mundo natural, e impõe aos mesmos as falsas expectativas criadas por esta visão equivocada.

Ao se tratar de Índios de denominação Guarani é importante clarificar alguns aspectos culturais que são foco de frequente confusão. Tupi-guarani é uma família lingüística (como a família neolatina, que engloba o português, o francês e o espanhol), não um idioma.

Os grupos indígenas são agrupados segundo suas afinidades lingüísticas, existindo assim o conjunto Tupi-guarani, que engloba vários grupos culturais distintos, da mesma forma que o conjunto Neolatino engloba portugueses, franceses e espanhóis. Dentro da família Tupi-guarani existem vários conjuntos de línguas (Rodrigues 1985), incluindo o chamado subconjunto I, que inclui o Guarani antigo (documentado por escrito nos séculos XVII e XVIII) e as línguas modernas Kaiwá, Nhandeva, M'byá, Xetá, Guayaki, Chiriguano (ou Guarani Boliviano) e Guarani Paraguaio (ou Guarani Criollo). As línguas dos Tupi brasileiros fazem parte do subconjunto III, que inclui o Nheengatu (a Língua Geral amazônica), o Tupi e o Tupinambá (existentes apenas como reconstruções). Nota-se que a língua é um critério poderoso para definir as afinidades entre grupos humanos.

Observa-se frequentemente que a afirmativa de que o litoral brasileiro era povoado por grupos Tupi-guarani em 1500 implica em uma mesma identidade cultural entre os grupos daquela época e os atuais, justificando argumentos de uso tradicional da região.

Isto não é verdade, como mostram a filologia acima, e registros históricos e arqueológicos discutidos a seguir.

## 2 - Os Guarani na Mata Atlântica de São Paulo

A área de ocupação original dos grupos do tronco Tupi situa-se na região das bacias do rio Guaporé e Ji-Paraná, onde hoje é o leste da Bolívia, Rondônia e o norte de Mato Grosso, de onde teriam iniciado sua dispersão por volta de 3.000 a.C. A família lingüística mais dispersa, a Tupi-guarani, iniciou sua dispersão mais tardiamente, por volta de 500 a.C. (Rodrigues 1965). Por outro lado, Brochado (1984) defende a opinião de que a área de dispersão estaria mais ao norte, desde o baixo Madeira até a Ilha de Marajó. Aqueles que dariam origem aos Guaranis teriam subido o Madeira e descido pela bacia do Paraná, enquanto os Tupi teriam se expandido pela costa desde Marajó até o sul de São Paulo. Este autor não aceita a expressão “Tupi-guarani”, pois esta junta no presente ramos que há muito teriam divergido (1984: 351-353).

De qualquer forma, os chamados Tupi-guaranis caracteristicamente ocupavam áreas florestais, sua distribuição formando uma “pinça” ao redor do planalto recoberto pelo cerrado do interior do Brasil. Os Tupi do litoral e os Guarani da bacia do Paraná teriam finalmente se encontrado no sul do Brasil.

Em 1500 a Mata Atlântica do litoral brasileiro era ocupada principalmente por povos Tupi (Tupinambá e Tupiniquim entre a Bahia e o Paraná, Potiguar, Caeté e Tremembé ao norte do

São Francisco). Foram os Tupiniquins que receberam Cabral, e foi em território Tupiniquim que algumas das primeiras povoações brasileiras, como São Vicente, Cananéia e São Paulo de Piratininga, foram formadas. Do sul de Cananéia até o Rio Grande do Sul habitavam os Carijó, um grupo Guarani, enquanto grupos Jê ocupavam pontos isolados na foz do rio Paraíba (os Goitacá) e rio Doce (Aymoré; Fausto 1998).

Os Tupis e os Carijó provavelmente chegaram à costa atlântica por volta do ano 1.000 d.C., já que as datações aceitas mais antigas situam-se entre 800 e 1.000 d.C., provenientes da bacia do Paraná-Paraguai (Fausto 1998). Buarque (1999) sugere uma datação de 210±90 d.C. para um sítio Tupi no Rio de Janeiro, mas esta necessita ser confirmada.

Há evidências que as atuais populações indígenas, de morfologia mongólica, teriam substituído de forma completa populações mais arcaicas, sem deixar nem ao menos vestígios de seus genes (Peyre *et al.* 1998, Neves *et al.* 1999). O padrão de substituição de uma população pela outra tem um longo histórico na América, não sendo exclusividade da colonização européia.

A chegada dos Tupi e Carijós coincide com as datas mais tardias dos sambaquis, montes de conchas deixados por uma cultura que ocupou o litoral por cerca de 5.000 anos. Os sambaquieiros constituíam um grupo de caçadores-coletores com óbvia tradição de exploração de recursos marinhos, incluindo grandes peixes oceânicos como tubarões. Os restos esqueléticos mostram lesões características de longos períodos passados mergulhando, além do esforço de carregar pesos e remar (Souza 1999).

**Os artefatos, a ausência de agricultura e cerâmica e os esqueletos sepultados nos sambaquis mostram que os sambaquieiros pertenciam a um grupo humano bastante diverso daquele dos Tupi, de forma que utilizar os sambaquis como evidência da ocupação “tradicional” do litoral paulista pelos Tupi (sem mencionar os Guaranis contemporâneos), como sustentado por alguns indigenistas, não é apoiado pela evidência arqueológica (Uchôa 1982, Figuti 1999, Gaspar 2000). Os Tupis são colonizadores relativamente recentes e estão para os sambaquieiros da mesma forma que os brasileiros estão para os Tupi.**

Não é absolutamente certo o que ocorreu, mas os “homens dos sambaquis” foram eliminados ou absorvidos pelos recém-chegados, cuja cultura belicosa (um Tupinambá poderia casar apenas após matar um inimigo) é bem conhecida (Fernandes 1970, 1989). Em Santa Catarina os Carijó foram antecidos pelos Itararé, povo ceramista cujos vestígios ocorrem nas camadas mais altas dos sambaquis e talvez sejam descendentes dos construtores daqueles (Beck 1972, Silva 1988). As datações dos sítios Itararé mais antigos datam do ano 550 no norte catarinense (sambaqui Enseada I) mas apenas do século X na Ilha de Santa Catarina, enquanto que a presença Carijó na ilha data apenas do século XIV, tendo desaparecido das regiões litorâneas no final de 1600 (Caruso 1990).

No Vale do Ribeira, em São Paulo, a chegada dos Tupi causou o deslocamento de uma população tapuia (não-Tupi) de origem “arcaica” para o médio vale do rio Ribeira de Iguape. A presença tapuia no Vale do Ribeira é caracterizado por sítios com artefatos líticos e tradição cerâmica peculiar, que constitui uma tradição regional. Esta população deixou vestígios na Serra de Paranapiacaba e persistiu na região em que hoje estão os parques estaduais do Alto Ribeira e Intervales até o final do século XVII. Esta população desapareceu sem ter sido registrada pelos europeus, já que os relatos de “caçadores de Índios”, jesuítas, bandeirantes e exploradores em geral não mencionam Índios habitando o Alto Ribeira (de Blasis 1999, Robrahm-González 1999).

Os dados arqueológicos indicam que o Vale do Ribeira constituiria uma área periférica dos grupos Tupi no período colonial, para os quais o rio teria servido como eixo de ligação com o planalto e, provavelmente, território extenso de exploração de recursos. Em paralelo, as porções mais recuadas do Vale do Ribeira (como a região dos Parques Estaduais Intervales e Alto Ribeira) teriam sido ocupadas pelos grupos remanescentes de ceramistas regionais,

remanescentes de grupos “arcaicos” empurrados para as montanhas da Serra de Paranapiacaba pela expansão dos Tupi no planalto e na baixada do Ribeira e Litoral. O grupo Tupi que ocupava essas baixadas entre o sul de Cananéia e Bertioga, quando da colonização européia, era os Tupiniquim.

**Ou seja, a região do Parque Estadual Intervalos não pode ser caracterizada como sendo de ocupação tradicional, no sentido temporal, por nenhum grupo Tupi, mas antes constituiu local de refúgio de populações “tapuia”, hoje extintas, por eles deslocadas.**

Os Guarani do litoral, denominados Carijó, Cario ou “Patos”, ocupavam a costa ao sul de Cananéia ao longo do Paraná e Santa Catarina. Foram considerados pelos jesuítas baseados em São Vicente como mais interessantes para a conversão por serem mais afáveis e numerosos que os Tupiniquim. Apesar das afinidades lingüísticas com os Tupi, com o qual formam uma mesma família linguística, estes grupos apresentavam diferenças culturais importantes, como notado por vários autores anteriores (Ihering 1895, 1907; Schaden 1954).

É bem documentado que os Carijó mantinham e mantinham relações comerciais com grupos do interior através de caminhos (“Peabirú”) que chegavam até o Paraguai e, de lá, até o Império Inca. De fato, as primeiras notícias dos Incas (e da “montanha de Prata” de Potosi) foram dadas pelos Carijós de Santa Catarina, o que inclusive ensejou explorações pelos europeus (como Aleixo Garcia e Cabeza de Vaca e, veja Bueno 1998). O Peabirú seria também a via utilizada pelos paulistas para apresar índios na região das missões. De forma reversa, é claro que os grupos interioranos conheciam o oceano Atlântico, e o explorador Hans Schmidel fez o caminho do Paraguai para o litoral brasileiro seguindo o Peabirú. Este conhecimento, oriundo de uma complexa rede de comércio (afinal, conchas marinhas, e penas de araras e peles de onças-pintadas oriundas das terras baixas são encontradas em sítios Inca nos Andes, e penas de ema eram usadas pelos Tupinambá do Rio de Janeiro) tem sido usado como um argumento em favor de um “uso tradicional” da costa pelos Guarani interioranos.

**Na realidade, apenas demonstra que o fluxo de idéias, mercadorias e pessoas era tão frequente na América pré-columbiana como no Velho Mundo de então, antecipando o que chamamos hoje de “globalização”. O fato de um grupo humano conhecer, manter comércio e viajar para o território de outro, ou de indivíduos ocupá-lo temporariamente, não justifica a reivindicação do território de um pelo outro. Se justificasse, boa parte da Santa Catarina de hoje deveria ser incorporada à República Argentina, graças ao intenso fluxo comercial e de turistas.**

Durante a segunda metade do século XVI e a primeira do século XVII, diversos padres desenvolveram missões ao sul de São Vicente, chegando a estabelecer um aldeamento Carijó, denominado São João, próximo a Itanhaém. Barueri, na atual grande São Paulo, é originário de um aldeamento Carijó fundado na primeira década do século XVII pelo jesuíta João de Almeida (Monteiro 2000).

As novas doenças trazidas pelos colonos europeus e as atividades da nova economia do Brasil-Colônia, notoriamente o tráfico de escravos índios para o trabalho nas lavouras de açúcar, trouxeram o fim para os Tupis, Carijós e outros grupos do litoral, que foram mortos ou acabaram absorvidos pela sociedade colonial. Em meados do século XVII os povos indígenas originais do litoral sul e sudeste estavam rapidamente desaparecendo como entidades distintas, embora seus genes persistam (Schaden 1954, Dean 1995).

Como colocado por Helene Clastres (1978:9), “bem no começo do século XVIII, já não subsiste uma única tribo tupi em toda a faixa costeira”. Hoje alguns grupos estão alegadamente ressurgindo, como os Tupinambá da Bahia, mas se estes realmente apresentam continuidade cultural com populações pré-cabralinas é motivo de questionamentos (Marmelo 2000).

Os Carijó, os Guarani do litoral, deixam de ser mencionados em todas as referências históricas após o século XVII, desaparecendo devido à intensa perseguição para suprir o mercado de escravos de São Vicente e Bahia. Este grupo abandonou a Ilha de Santa Catarina já em 1580, e

havia desaparecido do restante do litoral e da história ao redor de 1650 (Santos 1977, Nimuendajú 1987, Carvalho 1998). Os aldeamentos implantados pelos jesuítas em São Paulo mesclaram-se com o restante da sociedade colonial. Young (1901) nota que entre 1532 e 1834 **não há documentação comprobatória da existência de indígenas livres no litoral paulista e vale do Ribeira**, embora especule que “algumas tribus” habitavam os sertões. A existência ou identidade destes nunca foi comprovada.

No interior, as reduções jesuíticas da região missioneira, fundadas a partir de 1610, iriam isolar grupos Guaranis da região dos rios Uruguai, Paraná e Paraguai do mundo colonial até 1768, ano da expulsão dos jesuítas. Com a partida destes os Guaranis das missões se integraram às vilas espanholas ou tornaram-se escravos, apresados por bandeirantes ou encomiendeiros.

No entanto, alguns grupos Guaranis evitaram os jesuítas e os colonos espanhóis, permanecendo em território inacessível nas florestas do alto rio Paraná (rio Yguatemi), no que é hoje o Paraguai. Estes eram os Caaiguás ou Cainguás, nome que significa “habitantes da mata” e era aplicado a um grupo provavelmente heterogêneo. Alguns acreditam que destes descendem os atuais Guaranis M'byá, Nhandeva (ou Chiripá) e Kaiowá (Paim; Clastres 1978, Melia 1991).

Segundo Ladeira (1994): “Os Guarani contemporâneos que vivem no Brasil podem ser classificados em três grandes grupos – Kaiowa, Nhandeva, Mbya – conforme diferenças dialetais, de costumes e de práticas rituais (Schaden; 74:2). **A divisão dos Guarani, no Brasil, em três grupos não é, no entanto, apenas um formalismo classificatório, pois corresponde também a uma definição de diferença apontada e vivida pelos próprios índios**” (grifo nosso).

Os Guaranis que habitam o leste paulista se autodenominam, em sua grande maioria, como M'byá. Também há a presença de Nhandevas na região, como em Mongaguá e Itariri (ISA 2000) mas os invasores do Parque Estadual Intervalles se assumem como M'byá. Assim, qualquer questão quanto a tradicionalidade da ocupação no Parque Estadual Intervalles deve considerar a tradicionalidade destes grupos culturais no litoral e Vale do Ribeira paulistas.

As primeiras levas Guaranis chegaram ao litoral de São Paulo em 1835, cerca de dois séculos após o desaparecimento ou absorção das culturas indígenas tradicionais da região. Estes eram Nhandevas que, oriundos do Paraguai, atravessaram o atual estado do Paraná e entraram em São Paulo por Itararé e Itapetinga, fixando-se finalmente em Itariri. Sua história foi registrada por fonte fidedigna. Nas palavras de Kurt Nimuendajú (1987:10):

*“Os primeiros que abandonaram a sua pátria, migrando para o leste foram os vizinhos meridionais dos Apapocúva: a horda dos Tañyguá, sob a liderança do pajé chefe Ñanderyquyní, que era temido feiticeiro. Subiram lentamente pela margem direita do Paraná, atravessando a região dos Apapocúva, até chegar à dos Oguauíva, onde seu guia morreu. Seu sucessor, Ñanderuí, atravessou com a horda do Paraná - sem canoas, como conta a lenda - pouco abaixo da foz do Ivahy, subindo então pela margem esquerda deste rio até a região de Villa Rica, onde cruzando o Ivahy, passou-se para o Tibagy, que atravessou na região de Morro Agudos. Rumando sempre em direção ao leste, atravessou com seu grupo o rio das Cinzas e o Itararé até se deparar, finalmente com os povoados de Paranapitinga e Pescaria na cidade de Itapetinga, cujos primeiros colonos nada melhor souberam fazer que arrastar os recém-chegados a escravidão. Eles porém, conseguiram fugir, perseverando tenazmente em seu projeto original, não de volta para o oeste, mas para o sul, em direção ao mar. Escondidos nos ermos das montanhas da Serra dos Itatins fixaram-se então, a fim de se prepararem para a viagem milagrosa através do mar à terra onde não mais se morre.*

**Os antigos habitantes do litoral, os Karijó, já então estavam há muito extintos; quando se espalhou pelas colônias da região da Ribeira a notícia da chegada de novos Índios, empreendeu-se imediatamente uma expedição contra estes. Os Tañyguá, no entanto, estavam de sobreaviso. Sob o comando de Avuçú, seu melhor guerreiro, fizeram muito habilmente uma emboscada a seus perseguidores, perto da desembocadura do rio do Peixe no Itariry, infligindo-**

*lhes perdas que os rechaçaram. Afinal, conseguiu-se de forma amigável o que com força não se alcançara: por intermédio de um índio conhecido como Capitão Guaçu, os brasileiros estabeleceram relações amistosas com os Tañyguá, e estes receberam em 1837, do Governo, uma légua quadrada [légua em quadra ?] de terra do rio do Peixe e no rio Itariry".*

A ocupação deste grupo deu origem à atual Terra Indígena Itariri, homologada pelo Dec. 94225 de 14/04/1987 com 1.212 ha. A migração em direção à costa continuou e, eventualmente, outras aldeias foram fundadas próximas a Itanhaém e Iguape. No início do século XX os Guaranis do leste paulista mostravam intensa relação com a população não-indígena, incluindo casamentos, sendo descritos como cristãos e mantendo poucos de seus costumes (Ihering 1907). O mapa de Ihering (1911) mostra que no leste paulista do início do século havia aldeamentos dos Guaranis Nhandevas apenas nas vizinhanças de Itariri e entre Itanhaém e Santos, enquanto que anos antes (Ihering 1907) havia grupos dispersos no litoral entre Peruíbe e Iguape.

Foi apenas em 1921 que os primeiro grupo M'byá chegou às florestas do litoral paulista, proveniente do Paraguai e norte da Argentina. Este grupo estava ostensivamente em peregrinação messiânica em busca da "terra sem males" existente além do oceano, que imaginavam poder atravessar de forma mágica até serem confrontados, na região do atual município de Praia Grande, com a diferença entre o que sua mitologia dizia e a realidade de um oceano que não conheciam. Nas palavras de Nimuendajú (1987:106):

*"Visivelmente, toda a situação lhes parecia extremamente lúgubre. Eles haviam aparentemente, imaginado o mar de forma totalmente diversa e, sobretudo, não tão terrivelmente grande. Sua confiança havia sofrido um golpe violento".*

Impossibilitado de atingir seu objetivo, o grupo estabeleceu-se na região. Outros se seguiram, em um fluxo que continua até hoje. Grupos Guarani (principalmente M'byá) provenientes da região missionera da Argentina e do Paraguai continuam migrando para leste (Schaden 1954, 1974; Nimuendaju 1987, Ladeira e Azanha 1988).

**O fato da presença M'byá no litoral de São Paulo (sem mencionar o Vale do Ribeira) datar da década de 1920 faz com que o grupo tenha tradicionalidade temporal na região similar ou menor do que grupos descendentes de imigrantes como os nipo-brasileiros, que chegaram ao Brasil a partir das décadas anteriores. Utilizar a presença histórica de índios Tupi e Carijó em São Paulo durante o período colonial para justificar demandas territoriais dos Guaranis Nhandeva e M'byá na região é inválido, pois não há relação próxima de identidade ou continuidade cultural entre uns e outros.**

Deve-se lembrar que os grupos Guarani interioranos apresentam grandes diferenças culturais em relação aos Tupis que ocupavam o litoral paulista e parte da baixada do rio Ribeira de Iguape. A sua não adaptação ao meio marinho, em oposição aos Tupiniquins e Tupinambás, grandes pescadores e canoieiros (Staden 1557), é apenas uma e salta aos olhos o fato dos Guaranis em São Paulo não se dedicarem à exploração de recursos marinhos. Isto é natural quando se considera tratar-se de um grupo interiorano alóctone à região. No entanto é comum ver indigenistas tratando os Tupis de então e os Guaranis M'byá e Nhandeva de agora como se fossem um único povo, aparentemente para subsidiar afirmações de "posse tradicional da terra".

Os antropólogos têm atribuído as migrações Guaranis à busca messiânica da "terra sem mal" nas proximidades ou outro lado do oceano (Nimuendaju 1987) e à "natureza nômade" do Guarani. Religião à parte, é surpreendente que pouca atenção tenha sido dada à crescente ocupação da área original Guarani pela agricultura e pecuária comerciais, especialmente no Paraguai (Lowen *et al.* 1995, Terborgh 1999) e o fato de que populações indígenas nos países vizinhos enfrentam condições ainda mais difíceis do que as do Brasil.

Tanto quanto a religião, esses fatores devem pesar na decisão de migrar para o litoral brasileiro e é preocupante que haja um contingente, estimado em 15.000 Guarani vivendo na Argentina e 50.000 no Paraguai (sendo 25.000 Kaiowás, ISA 2000), que pode resolver vir procurar a "terra sem mal" em um Brasil onde são inimputáveis perante a lei.



Outra importante influência no nomadismo indígena, reconhecida há muito, é o esgotamento dos recursos naturais (caça, palmito, nutrientes do solo cultivado, material para utensílios, lenha, etc) em áreas utilizadas, mesmo que “tradicionalmente”, por aqueles grupos.

Uma das áreas recentemente ocupadas pelos Guaranis M'byá foi o Parque Nacional de Superagui, no Paraná. Segundo o IBAMA, 13 índios vindos do Rio Grande do Sul e Santa Catarina teriam sido transportados pela FUNAI para lá em 1992 (Gazeta do Paraná 19/11/2000). O fato é que não havia nenhuma ocupação indígena da área quando da criação do parque, e mesmo muito tempo antes disso.

Em 2001 havia 40 M'byá na Aldeia Morro das Pacas, um aumento de mais de 300% em relação à ocupação inicial, vivendo da agricultura e pesca (John 2001). Vários episódios de índios do Superagui e da vizinha Ilha da Cotinga (esta sim uma área indígena decretada) capturando e comercializando animais, inclusive espécies globalmente em perigo de extinção como o papagaio *Amazona brasiliensis* (população mundial: c. 3.000 indivíduos; Carrillo *et al.* 2002) e o mico-leão-caiçara *Leontopithecus caissara* (população mundial: c. 300 indivíduos; Lorini & Persson 1994) tem sido registrados (Vivekananda 1994, John 2001). Um cacique chegou a ser preso com cinco papagaios destinados ao tráfico de animais, sendo liberado após pagar fiança.

Leite (2000) informa ter observado dentes de jaguatirica *Leopardus pardalis* (espécie ameaçada de extinção segundo a Portaria IBAMA 1522/89) e peles de irara *Eira barbara* sendo usados como adorno pelos índios locais.

*“Foi inclusive observada a tentativa de venda de um mico-leão-caiçara Leontopithecus caissara por vinte dólares (moeda requisitada por eles) e de um filhote de papagaio chauá Amazona brasiliensis por 15 dólares. A venda de espécies silvestres por índios foi registrada tanto na Ilha do Superagui como em áreas adjacentes”* (Leite 2000: 47).

No final de 1992 um grupo de quatro M'byá provenientes das ilhas do Superagui e das Peças, no Paraná, foi introduzido no Parque Estadual da Ilha do Cardoso (PEIC) na localidade denominada Sítio Grande. Os Guarani procuraram novo território após a cisão do grupo a que pertenciam.

A Informação Técnica No 11/2002 do Ministério Público Federal, elaborada pela Analista Pericial em Antropologia Deborah Stucchi, informa em sua pag. 11:

*“Em 1991, Marcllio Karaf, filho do chefe Atanásio, acompanhado da mulher e dos filhos, deixou a Ilha das Peças (Paraná) e permaneceu acampado por aproximadamente oito meses às margens da rodovia BR 101, no município de Itajaí / SC. No ano seguinte, Marcllio Karaf retornou com seu grupo à Ilha das Peças, reunindo seus pais e outros familiares para viver na Ilha do Cardoso, o mais próximo possível de seus preceitos tradicionais (CTI; 1997:12).”*

Segundo relatado aos funcionários do Parque e do Instituto Florestal de São Paulo pelo cacique Marcllio Karaf e pelo Sr. João Cardoso, cuja família reside no Sítio Grande desde a década de 1890, os índios foram trazidos na embarcação de uma empresa de ecoturismo e ONG sediada em Cananéia (esta informação consta no Processo SMA/SP 30.367/95).

Após a chegada dos primeiros Guarani, outros começaram a migrar para o local, contando com o transporte oferecido por terceiros, uma vez que não contam com embarcação própria nem tem a tradição de construção naval e uso de barcos.

Os invasores indígenas imediatamente passaram a ter impacto sobre a fauna e flora locais. Uma avaliação feita pelos técnicos do Instituto Florestal mostrou que o número de porcos-do-mato *Tayassu spp.* caçados pelos índios em 1995 era três vezes superior à taxa de desfrute sustentável estimada com base nas populações recenseadas na ilha, além de ter sido observado o corte intensivo de palmeiras (*Syagrus romanzoffiana* e *Euterpe edulis*.) e a venda

de animais silvestres vivos e de sua carne em Cananéia (Processo SMA/SP 30.367/95; veja também Martuscelli e Olmos 1997).

Em 15 de agosto de 1995 havia 46 índios vivendo na Ilha do Cardoso, incluindo quatro provenientes de Itanhaém; 76 em 1999 e 35 em novembro de 2002. Este número sofre oscilações com as idas e vindas dos M'byá, notáveis pela sua grande mobilidade. Esta mobilidade é fortemente influenciada por cisões internas da comunidade. Segundo John (2001):

*“Em 1999 instalou-se lá um grupo proveniente de Perulbe, que vivia da venda de plantas ornamentais. O total de índios passou para 76 e surgiram problemas de alcoolismo e extração ilegal de palmito. Em novembro, índios e administradores do parque decidiram pela saída do grupo, que foi para Miracatu (SP)”.*

Retornando no tempo, a Informação Técnica N° 11/2002 do Ministério Público Federal, PRMM/Santos, elaborada pela Analista Pericial em Antropologia Deborah Stucchi, informa em sua pág. 11:

*“Em 1993, dois outros grupos reúnem-se ao de Marçílio Karaí na Ilha do Cardoso, um chefiado por Tiago e outro liderado por Ailton Garcia. O grupo de Ailton (de procedência não definida na informação técnica do MPF) permaneceu na Aldeia Ivity até julho de 1997 quando deixou a área., instalando-se em um lote de terras localizado no bairro de Acaraú, periferia do município de Cananéia, onde permaneceu por cerca de sete meses.”*

Segundo a Informação Técnica N° 11/2002 do Ministério Público Federal, na sua pág. 9:

*“Ailton Garcia representa o papel de líder político que saiu com seu grupo familiar em busca de um lugar para exercer plenamente sua autoridade, já que, na Ilha do Cardoso, o pleno exercício de sua liderança restava limitado pela do chefe Marçílio Karaí, com quem desentendeu-se em meados de julho de 1997.*

*O movimento em busca de um novo lugar representou, neste contexto, a busca de condições efetivas para a autoridade de Ailton Garcia se pudesse realizar junto a seu grupo familiar, já que a coexistência de duas lideranças reunidas numa mesma área torna-se inviável”.*

A mesma Informação Técnica N° 11/2002 do Ministério Público Federal, PRMM/Santos, na sua pág. 11 continua o relato:

*Em abril de 1998, o grupo de Ailton Garcia dirigiu-se para uma área da praia da Juréia, localizada na planície costeira junto à orla litorânea, em um ambiente de restinga, que divisa com a serra ou maciço da Juréia, próxima a uma das bordas da Estação Ecológica Juréia-Itatins”.*

John (2001) dá mais detalhes, que não constam na referida Informação Técnica:

*“Liderados pelo cacique Ailton (Garcia), cerca de 42 índios abriram uma clareira na mata da Estação Ecológica Juréia-Itatins, em São Paulo, para construir seis casas com roças. O líder do grupo fazia parte dos primeiros índios que foram para a Ilha do Cardoso. No caminho de um lugar para outro ganhou a companhia de familiares e agregados.*

*O solo era arenoso demais para o plantio e ataques de insetos tornaram sua permanência inviável. Em 1999 o grupo mudou-se para o Parque Estadual Intervales, também em São Paulo”.*

**É digno de nota que os Guarani chegaram na Estação Ecológica Juréia-Itatins transportados por veículos conduzidos por terceiros, e o mesmo se repetiu posteriormente no Parque Estadual Intervales. Nenhum dos Guaranis envolvidos possui veículo automotor.**

Parte do grupo que deixou a Estação Ecológica em 1999, com cinco famílias e 18 pessoas lideradas por Ailton Garcia, invadiu a área do núcleo Quilombo do Parque Estadual Intervalles, no sopé da Serra de Paranapiacaba, onde foram detectados em 24 de fevereiro de 2000. Este grupo se estabeleceu em área no interior de floresta em estágio avançado de regeneração, construindo seu acampamento em área que foi bosquejada. Esta primeira área ocupada pelos Guaranis será doravante denominada **Área 1**.

O grupo liderado por Ailton Garcia abandonou a **Área 1**, mudando-se para um novo sítio em área no sopé de uma encosta, denominada aqui **Área 2**. Esta foi desmatada para a construção de uma aldeia. Quando do primeiro cadastramento feito pela FUNASA em 2000 já havia 32 índios neste grupo.

Em janeiro de 2001 outros 84 índios adentraram a área, somando-se ao grupo já instalado. No início de maio de 2001 chegaram ao mesmo Parque Estadual mais 55 índios em dois veículos tipo van, inclusive durante a noite, construindo 15 barracas em área que desmataram. Nem todos permaneceram na área. O Laudo do Departamento Estadual de Proteção aos Recursos Naturais LD/ETRE/016/2001 mostra que em 10 de setembro de 2001 havia 92 índios de 24 famílias residindo na área invadida. Segundo o cacique Ailton, os mesmos haviam vindo de Santa Catarina, Paraná e Itanhaém, SP. Além da **Área 2**, as roças e habitações ocupavam área recém-desmatada junto ao Córrego Manoelzinho, aqui chamada de **Área 3**, cerca de 300 m distante da **Área 2**.

**É sugestivo que o Parque Estadual Intervalles tenha sido a quarta Unidade de Conservação invadida em seqüência, enquanto terras particulares foram sempre evitadas.**

Em março de 2002 um grupo de Guaranis M'byá comandados pelo cacique Karaí, que seriam provenientes da Terra Indígena Guarani do Bracuí, Angra dos Reis, RJ (homologada em 1995 com 2.137 ha, ISA 2000), totalizando cerca de 60 integrantes, adentrou o núcleo Quilombo, estabelecendo-se na **Área 3**.

Em 11-12 de maio de 2002, repetindo o padrão observado anteriormente, houve uma cisão entre os Guarani de Intervalles. O grupo liderado por Ailton Garcia, com 17 pessoas, deixou o parque em um caminhão com rumo ao estado do Paraná. Segundo informações dadas aos guardas-parque, seu destino final seria o Estado de Santa Catarina. Segundo consta, o cacique Ailton estava descontente com os comandados do cacique Karaí, que "não respeitavam os princípios dos Guaranis, como não consumir bebidas alcoólicas" (O Estado de São Paulo de 13/05/2002). Nota-se a semelhança com o ocorrido anteriormente na Ilha do Cardoso.

Durante a vistoria realizada no dia 27 de novembro de 2002, o sr. Antonio, Guarani procedente que informou ser procedente de São Francisco de Paula (SC), informou que havia quatro famílias na **Área 2**, onde seria a liderança, e 16 famílias na **Área 3**, ocupada por um grupo sob comando de um Cacique Luis (ausente no dia), com um total de aproximadamente 120 pessoas. Este número confere com a informação obtida junto à FUNASA que de que haveria 117 índios cadastrados na área, além de 5 não cadastrados. Quando da vistoria foram contadas 37 edificações, sem incluir uma identificada como uma escola, embora não ocupada, e a "Casa de Reza", ainda em construção.

### **3 - A Importância do Parque Estadual Intervalles para a Conservação da Biodiversidade**

A Mata Atlântica já ocupou o equivalente a 1,35 milhões de km<sup>2</sup>, ou 15% do território brasileiro. Hoje é um dos biomas mais ameaçados, tendo sido reduzido a menos de 8% de sua extensão original.

Boa parte das florestas remanescentes são secundárias ou sofreram exploração seletiva que reduziu sua diversidade original. E apesar de ser considerada um Patrimônio Nacional, a Mata

Atlântica continua a perder área. Segundo Fundação SOS Mata Atlântica & INPE (2002) o estado de São Paulo perdeu 50.458 ha no período 1995-2000, existindo hoje 2.995.883 ha de matas no Estado, enquanto que entre o Rio Grande do Sul e o sul da Bahia foram perdidos 403.253 ha no mesmo período. Boa parte desta perda foi devida não apenas à exploração madeireira e expansão da pecuária, mas no sul e sudeste principalmente a assentamentos do INCRA e invasões de áreas anteriormente florestadas, incluindo unidades de conservação e áreas de preservação permanente.

A evolução do desmatamento na Mata Atlântica, mesmo apesar dos esforços para sua conservação, é bastante séria e não permite espaço para complacência.

Além de abrigar a floresta com maior diversidade de espécies de árvores (454 espécies em 1 ha no sul da Bahia), o bioma Mata Atlântica abriga pelo menos 20.000 espécies de plantas (8.000 endêmicas), 849 espécies de aves (188 endêmicas), 350 de peixes (133 endêmicas), 372 de anfíbios (260 endêmicos), 250 de mamíferos (55 endêmicos) e 200 de répteis (60 endêmicos; MMA 2002). Estes organismos, na grande maioria, são estritamente dependentes de ambientes florestais, desaparecendo caso estes sejam reduzidos abaixo de determinada extensão, degradados ou eliminados.

Comparativamente, 188 espécies de aves são endêmicas do bioma. Destas, apenas 17 endemismos utilizam habitats perturbados, e 419 espécies, de todas as registradas na Mata Atlântica, ocorrem quase exclusivamente em habitats pouco perturbados. Não é surpreendente que 68% destas espécies sejam consideradas raras (Goerck 1997).

O Parque Estadual Intervalos é uma das mais importantes reservas da Mata Atlântica do sudeste brasileiro. O Parque Estadual Intervalos, juntamente com seus vizinhos, os parques estaduais Carlos Botelho e Alto Ribeira, formam o "Fragmento de Paranapiacaba", uma área crítica para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica (Mateos *et al.* 2002). Não surpreende que a área abrigue pelo menos 61 espécies consideradas ameaçadas no Estado de São Paulo, e pelo menos 25 globalmente ameaçadas (Tabelas 1 e 2).

Em Intervalos já foram registradas 84 espécies de mamíferos (de Vivo & Gregorin 1994), 29 de répteis (21 sendo restritas a habitats florestais, Sazima 1994), 48 espécies de anuros (em sua maioria endêmicas da Mata Atlântica, incluindo várias formas raras; Bertolucci 1994) e pelo menos 31 espécies de peixes de água doce (incluindo pelo menos três gêneros endêmicos da Mata Atlântica do sudeste brasileiro e uma espécie nova para a ciência; Sazima *et al.* 2000). Os levantamentos publicados de répteis e anfíbios ainda não são exaustivos e espécies adicionais dos demais grupos ainda deverão ser detectadas.

Parte do melhor trecho remanescente do bioma Mata Atlântica, em Intervalos já foi registrada uma das maiores riquezas de espécies de aves em todo o Bioma. Um total de 363 espécies de aves já foi identificado no Parque Estadual Intervalos, com pelo menos 117 endêmicas do bioma Mata Atlântica. Deve-se enfatizar que o bom conhecimento da avifauna local é fruto do apoio aos projetos de pesquisa e às atividades de observadores e fotógrafos de aves naquele parque (Vielliard & Silva 1994, Aleixo & Galetti 1997, Edson Endrigo com. pess., Fábio Olmos obs. pess., Luís Fábio Silveira obs. pess.).

Dentre a avifauna do Parque Estadual Intervalos destacam-se 19 espécies globalmente ameaçadas de extinção, segundo os critérios da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, veja <http://www.redlist.org>), e 25 espécies consideradas como quase-ameaçadas (Tabela 2). Estas informações são provenientes da compilação recentemente realizada pela ONG dedicada à conservação das aves Birdlife International, dentro de seu programa de "Áreas Importantes para as Aves (Important Bird Areas – IBAs)", que aponta o "Fragmento Paranapiacaba" como uma área de importância global para a conservação das aves (veja o Anexo 1).

O "Fragmento Paranapiacaba" é considerado a melhor esperança para a sobrevivência global de populações viáveis de várias espécies criticamente ameaçadas. Os muriquis *Brachyteles*

*arachnoides* ocorrem com uma densidade de c. 2 indivíduos/km<sup>2</sup>, com uma população total estimada em c. 2.300 indivíduos (González-Sólis *et al.* 2002), enquanto a população total de jacutingas *Pipile jacutinga* é estimada em c. 2.600 indivíduos em todo o "fragmento" (Sanchez-Alonso *et al.* 2002). Estas são, de longe, as maiores populações que restam destas espécies globalmente ameaçadas.

**Tabela 1** – Espécies de anfíbios, répteis, aves e mamíferos consideradas como ameaçadas no Estado de São Paulo (Decreto 42.838 de fevereiro de 1998) já registradas no Parque Estadual Intervalos. As aves incluídas nesta lista abrangem apenas as espécies incluídas no Decreto mas não na listagem da IUCN (veja a Tabela 2).

<i>Espécies Ameaçadas em SP</i>	
<b>Perereca</b>	<i>Gastrotheca microdiscus</i>
<b>Jacaré-papo-amarelo</b>	<i>Caiman latirostris</i>
<b>Mussurana</b>	<i>Clelia plumbea</i>
<b>Serpente</b>	<i>Echinerthera cyanopleura</i>
<b>Bacurau-rabo-de-seda</b>	<i>Caprimulgus sericocaudatus</i>
<b>Curiango-tesoura</b>	<i>Macropsalis forcipata (creaga)</i>
<b>Arapapá</b>	<i>Cochlearius cochlearius</i>
<b>Socó-boi-escuro</b>	<i>Tigrisoma fasciatum</i>
<b>Tauató</b>	<i>Accipter poliogaster</i>
<b>Gavião-pega-macaco</b>	<i>Spizaetus tyrannus</i>
<b>Gavião-de-penacho</b>	<i>Spizaetus ornatus</i>
<b>Cuiu-cuiu</b>	<i>Pionopsitta pileata</i>
<b>Freirina-parda</b>	<i>Nonnula rubecula</i>
<b>Araçari-minhoca</b>	<i>Pteroglossus aracari</i>
<b>Cuíca-d'água</b>	<i>Chironectes minimus</i>
<b>Cuíca</b>	<i>Gracilianus microtarsus</i>
<b>Morcego</b>	<i>Myotis ruber</i>
<b>Bugio</b>	<i>Alouatta guariba (fusca)</i>
<b>Muriqui</b>	<i>Brachyteles arachnoides</i>
<b>Paca</b>	<i>Agouti paca</i>
<b>Mão-pelada</b>	<i>Procyon cancrivorus</i>
<b>Cachorro-vinagre</b>	<i>Speothos venaticus</i>
<b>Jaguaririca</b>	<i>Leopardus pardalis</i>
<b>Gato-maracajá</b>	<i>Leopardus wiedii</i>
<b>Gato-do-mato-pequeno</b>	<i>Leopardus tigrinus</i>
<b>Suçuarana, onça-parda</b>	<i>Puma concolor</i>
<b>Onça-pintada</b>	<i>Panthera onca</i>
<b>Lontra</b>	<i>Lutra longicaudis</i>
<b>Cateto</b>	<i>Pecari tajacu</i>
<b>Queixada</b>	<i>Tayassu pecari</i>
<b>Veado-bororó</b>	<i>Mazama bororo (nana)</i>
<b>Anta</b>	<i>Tapirus terrestris</i>

**Tabela 2** – Espécies de aves consideradas como **globalmente** ameaçadas e quase ameaçadas registradas no Parque Estadual Intervalos segundo a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, veja Birdlife International 2000). \* indica espécies com populações na parte baixa do parque (Núcleos Saibadela e Quilombo), + espécies incluídas no Decreto 42.838 de fevereiro de 1998

<i>Espécies Globalmente Ameaçadas</i>	
<b>Gavião-pomba-pequeno</b>	<i>Leucopternis lacernulata</i> *+
<b>Jacutinga</b>	<i>Pipile jacutinga</i> *+
<b>Apuim-de-cauda-amarela</b>	<i>Touit surda</i> +
<b>Apuim-de-cauda-vermelha</b>	<i>Touit melanonota</i> *+
<b>Papagaio-de-peito-roxo</b>	<i>Amazona vinacea</i> *+
<b>Sabiá-cica</b>	<i>Triclaria malachitacea</i> *+
<b>Pica-pau-de-cara-amarela</b>	<i>Dryocopus galeatus</i> +
<b>Choquinha-cinzenta</b>	<i>Myrmotherula unicolor</i> *+
<b>Choquinha-pequena</b>	<i>Myrmotherula minor</i> *+
<b>Papo-branco</b>	<i>Biatas nigropectus</i> +
<b>Tropeiro-da-serra</b>	<i>Lipaugus lanioides</i> *+
<b>Chibante</b>	<i>Laniisoma elegans</i> +
<b>Sabiá-pimenta</b>	<i>Carpornis melanocephalus</i> *+
<b>Não-pode-parar</b>	<i>Phylloscartes paulistus</i> *+
<b>Maria-leque</b>	<i>Onychorhynchus swainsoni</i> +
<b>Pixoxó</b>	<i>Sporophila frontalis</i> +
<b>Cigarra-verdadeira</b>	<i>Sporophila falcirostris</i> +
<b>Saí-de-pernas-pretas</b>	<i>Dacnis nigripes</i> +
<b>Saíra-sapucaia</b>	<i>Tangara peruviana</i> *+

<i>Espécies Quase-ameaçadas</i>	
<b>Macuco</b>	<i>Tinamus solitarius</i> *+
<b>Jaó-do-litoral</b>	<i>Crypturellus noctivagus</i> *+
<b>Gavião-pomba-grande</b>	<i>Leucopternis polionota</i> *+
<b>Gavião-de-penacho</b>	<i>Morphnus guianensis</i> +
<b>Balança-rabo-canela</b>	<i>Ramphodon naevius</i> *
<b>Araçari-banana</b>	<i>Bailloni bailloni</i> *
<b>Pica-pau-dourado</b>	<i>Piculus aurulentus</i>
<b>Limpa-folha-miúdo</b>	<i>Anabacerthia amaurotis</i>
<b>Choquinha-de-dorso-vermelho</b>	<i>Dryophila ochropyga</i>
<b>Choquinha-de-peito-pintado</b>	<i>Dsythamnus stictothorax</i> *
<b>Tapaculo-pintado</b>	<i>Psiloramphus guttatus</i> *
<b>Entufado</b>	<i>Merulaxis ater</i> *
<b>Macuquinho</b>	<i>Scytalopus indigoticus</i> *
<b>Tesourinha-da-mata</b>	<i>Phibalura flavirostris</i> *+
<b>Corocoxó</b>	<i>Carpornis cucullatus</i> *
<b>Araponga</b>	<i>Procnias nudicollis</i> *+
<b>Tiririzinho-do-mato</b>	<i>Hemitriccus orbitatus</i> *
<b>Maria-pequena</b>	<i>Phylloscartes sylviolus</i> *
<b>Papa-moscas-de-olheiras</b>	<i>Phylloscartes oustaleti</i> *
<b>Patinho-gigante</b>	<i>Platyrhynchus leucoryphus</i> *+
<b>Poaieiro-serrano</b>	<i>Phyllomyas griseocapilla</i> *
<b>Sanhaço-pardo</b>	<i>Orchesticus abeillei</i> *
<b>Cais-cais</b>	<i>Euphonia chalybea</i> *+
<b>Sanhaço-de-encontro-azul</b>	<i>Thaupis cyanopectus</i> *
<b>Gralha-azul</b>	<i>Cyanocorax caeruleus</i> *

Um ponto a ser realçado é o fato da Intervalles apresentar populações de grandes predadores que necessitam de extensas áreas de vida, sendo a fonte de alguns dos poucos registros recentes de gaviões-de-penacho *Spizaetus ornatus* e uiraçus-falsos *Morphnus guianensis* em florestas atlânticas do sudeste do Brasil (Galetti *et al.* 1997). Além disso, o parque parece apresentar boas populações de gaviões-pega-macaco *Spizaetus tyrannus* e gaviões-pomba-grande *Leucopternis polionota* (Mañosa *et al.* 2002).

O Parque Estadual Intervalles também é uma das poucas áreas de ocorrência da onça-pintada na Mata Atlântica. Leite *et al.* (no prelo) estimam que existam apenas  $204 \pm 107$  (100 a 300) indivíduos adultos desta espécie na Mata Atlântica brasileira, tornando-a criticamente ameaçada. A maior população está localizada no grande maciço florestal, quase contínuo se desconsideramos as rodovias, entre o sul de São Paulo e o norte do Paraná. Desta forma, a conservação de habitats íntegros e boas populações de presas, como no *continuum* dos parques estaduais Carlos Botelho – Intervalles e Alto Ribeira, é vital para sobrevivência desta espécie no bioma Mata Atlântica.

O *continuum* formado pelos parques também abriga espécies bastante raras nas matas remanescentes do sudeste brasileiro, como o cachorro-do-mato-vinagre *Speothos venaticus*, a anta *Tapirus terrestris*, o queixada *Tayassu pecari* e o veado-bororo *Mazama bororo* (de Vivo & Gregorin 1994, Pedrocchi *et al.* 2002 ).

A diversidade de espécies encontradas em Intervalles está relacionada não apenas à extensão do parque e ao *continuum* formado com as unidades de conservação adjacentes, mas também à combinação de vegetação bem-conservada, gradiente altitudinal amplo (combinando matas de baixada com florestas montanas) e ao relevo movimentado, com muitos vales e grotões profundos com inúmeros cursos d'água. Esses vales formam micro-habitats especiais que permitem, por exemplo, que espécies típicas das florestas de baixada penetrem até altitudes maiores. Esses vales úmidos, com micro-clima mais protegido, também constituem refúgio durante os invernos rigorosos (com geadas e até neve) que ocorrem a intervalos de vários anos.

A topografia da região permite a existência de um gradiente de formações vegetais de grande complexidade. As partes mais baixas do Parque Estadual Intervalles abriga uma Floresta Ombrófila Densa Submontana que gradualmente se torna uma Floresta Ombrófila Densa Montana (notável pela abundância de bambus) a altitudes maiores, até surgir a Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana (ou Mata Nebular) no topo das encostas. Algumas destas apresentam ainda Campos Naturais (Mantovani 1994). A Floresta Ombrófila Densa Submontana ainda ocorre em alguns vales a altitudes mais elevadas, onde a topografia cria as condições de solo e microclima mais favoráveis.

A região onde se insere o "fragmento Paranapiacaba" é também importante para a compreensão da biogeografia da Mata Atlântica, uma vez que ali é a zona de contato entre formas da Mata Atlântica do Rio de Janeiro e norte de São Paulo e suas aparentadas mais meridionais (por exemplo, as aves *Drymophila rubricollis* e *D. ferruginea*, os marsupiais *Marmosops incanus* e *M. paulensis* e os roedores *Delomys dorsalis* e *D. sublineatus*). Além disso, ali há o encontro do Planalto com a Serra de Paranapiacaba, e das drenagens litorâneas (Ribeira de Iguape) com a bacia do Paraná (rio Paranapanema).

O fato de abranger um gradiente altitudinal entre o planalto paulista, a escarpa da Serra de Paranapiacaba e as baixadas do Vale do Ribeira permite que várias espécies de migrantes altitudinais (notavelmente muitos frugívoros) possam realizar seus deslocamentos no interior de um espaço protegido. Outrossim, as manchas de floresta próximas ao parque constituem pontos de passagem (*stepping-stones*) para muitos destes migrantes, e certamente para aves com comportamento nômade (como os *Sporophila* que seguem frutificações de taquaras, incluindo a cigarra-verdadeira *Sporophila falcirostris*, uma espécie pouco conhecida e ameaçada de extinção) e aves de rapina em dispersão.

Brooks & Balmford (1996) e Pimm (2000), utilizando aves endêmicas da Mata Atlântica, demonstraram que a quase total falta de extinções e o número de espécies ameaçadas podem ser explicadas por simples relações entre área de hábitat remanescente e número de espécies e, mais importante, por um período de latência entre a redução do hábitat abaixo de determinado patamar e o início das extinções. Este período de latência pode estar chegando a seu final, como várias extinções locais sugerem, sendo possível que nos próximos anos vejamos as primeiras extinções documentadas de animais na Mata Atlântica. A manutenção das florestas não perturbadas e das populações animais do Parque Estadual Intervalles e demais áreas protegidas do “fragmento Paranapiacaba” é fundamental para evitar estas extinções.

A exuberância da fauna e flora do Parque Estadual Intervalles se deve principalmente ao fato deste e de seu vizinho Carlos Botelho terem sido criados com a preocupação de ter resolvida suas questões fundiárias, da existência recente de esquemas de fiscalização efetiva e, principalmente, da ausência de ocupantes humanos em seu interior. É marcante a diferença entre estas unidades e outras, com ocupantes humanos, onde encontrar espécies de grande porte ou mais interessantes é muito mais difícil (Olmos e Galetti no prelo).

**O Parque Estadual Intervalles é uma das poucas unidades de conservação na Mata Atlântica que apresenta seus componentes faunístico e florístico originais quase completos, conservando inclusive os padrões originais de interações como polinização, dispersão/predação de sementes, efeitos de predadores de topo, etc. Estes atributos estão ameaçado pelas atividades dos invasores Guarani na parte baixa do parque.**

#### **4 – Danos Ambientais Causados pela Invasão Guarani no Parque Estadual Intervalles**

Um parque estadual tem como objetivo básico a **preservação** de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico (Lei 9.985 de 18 de julho de 2000).

Preservação, segundo a Lei 9.985 de 18 de julho de 2000 é o *“conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem a proteção a longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos ecossistemas naturais”*.

**O extrativismo vegetal e a caça e abate de animais silvestres no interior de uma Unidade de Conservação como um parque estadual ou estação ecológica são atividades incompatíveis com as finalidades das mesmas.**

Estas atividades ilegais, e outras, estão sendo realizadas pelos invasores Guarani no Parque Estadual Intervalles, conforme constatado em vistorias feitas in situ nos dias 26 a 28 de novembro de 2002. Estas vistorias foram feitas com a participação dos guardas-parque da Fundação Florestal Luis Tufo, Wanderlei e Jair e (no dia 27) dos soldados PM Amarildo, Marçal e de Carvalho.

As atividades realizadas pelos invasores e consideradas danosas ao meio-ambiente e à finalidade básica do Parque Estadual Intervalles são detalhadas a seguir.

##### **4.1 - Destruição de Mata Atlântica em Estado Avançado de Regeneração e Habitat de Espécies Ameaçadas**

Os invasores Guarani, desde a sua chegada, tem se dedicado à agricultura de subsistência, desmatando áreas de floresta para queimar a vegetação derrubada e implantar suas lavouras.



Lauda feito por pesquisadores da Universidade Estadual Paulista na área da invasão em fevereiro de 2000 mostra que naquele momento os Guarani haviam derrubado 9 ha de florestas. A vistoria feita para o presente mostra um aumento da área desmatada, e a prática continuada dos desmatamentos.

**Constatou-se que os Guarani derrubaram uma área de pelo menos 13 ha (130.000 m<sup>2</sup>) de Mata Atlântica em estado avançado de regeneração, realizando a queima da maior parte do material lenhoso e aproveitando parte para suas construções.**

**Nota-se também que em áreas desmatadas a mais tempo a camada orgânica do solo já foi lavada em parte, expondo um solo constituído basicamente de areia.**

A Floresta Ombrófila Densa Submontana (parte do complexo de ambientes que compõem a Mata Atlântica) que ocupa a parte baixa do Parque Estadual Intervalles apresenta grande diversidade de espécies vegetais (370 espécies no vizinho Núcleo Saibadela, com cerca de 130 espécies arbóreas; Almeida-Sccabia 1996), incluindo algumas que ainda aguardam descrição científica. A grande abundância e diversidade de bromélias, orquídeas, aráceas e pteridófitas que crescem sobre as árvores desta floresta é uma característica marcante da mesma.

Esta floresta, por se situar a altitudes menores e ocupar os vales, foi uma das formações mais afetadas pelo desmatamento que eliminou mais de 90% da extensão global da Mata Atlântica. O Parque Estadual Intervalles e o vizinho Parque Estadual Carlos Botelho são notáveis por ainda conservarem exemplos desta formação e de todo o gradiente altitudinal de formações florestais distintas que se sucedem conforme se ascende a Serra de Paranapiacaba.

Apesar de sua exuberância, as Florestas Submontanas do Núcleo Quilombo e de toda a baixa encosta e vales do sopé da Serra de Paranapiacaba crescem sobre solos com baixas concentrações de nutrientes como cálcio, magnésio, fósforo e potássio, acidez e teores de alumínio elevados e grandes concentrações de matéria orgânica derivada da decomposição vegetal (Negreiros *et al.* 1995). Ou seja, como em outras florestas tropicais, a fertilidade do solo é mantida pela própria floresta e sua ciclagem de nutrientes, esvaindo-se rapidamente com o desmatamento. Nota-se na área invadida que a camada orgânica do solo, relativamente fina, se assenta sobre uma camada de areia e cascalho, aparentemente um depósito de origem fluvial.

Deve ficar claro que há modificações tanto na composição de espécies como na abundância relativa de espécies, além da própria estrutura da floresta, conforme se varia a altitude e a face das encostas. Várias espécies ocorrem apenas nas altitudes mais baixas. Assim, as florestas do Núcleo Quilombo são bastante distintas, com relação à biodiversidade que abrigam, daquelas na meia encosta e na parte alta do parque estadual.

**Isto implica que estas matas não são equivalentes às florestas a maior altitude. Sua degradação não pode ser compensada pela manutenção daquelas.**

Meios antropológicos tem considerado a agricultura de corte e queima desenvolvida pelos Guarani M'byá (e outros grupos indígenas) como "muito bem adaptada à Mata Atlântica, não podendo ser considerada, isoladamente, como predatória" (Informação Técnica 11/2002 do Ministério Público Federal, PRM/Santos: 36).

De fato, a agricultura de corte e queima oferece uma forma simples de retirar nutrientes armazenados na vegetação nativa (já que os solos são pobres) e disponibilizá-los para as plantas cultivadas, ao mesmo tempo em que limpa a área para o cultivo. Mas a eficiência de um método de cultivo (leia-se, a relação entre o custo de implantação comparado ao retorno em produção) tem pouco a ver com sua sustentabilidade ambiental e conservação da biodiversidade. O plantio moderno de soja no cerrado brasileiro também é bem adaptado ao mesmo, mas não implica na preservação daquele ecossistema, de sua biodiversidade, ou mesmo dos recursos hídricos e qualidade do solo a longo prazo.

Como mostrado por Oliveira *et al.* (1994) e Oliveira e Coelho-Neto (1996) a técnica tradicional de roça caiçara, a mesma usada pelos indígenas, embora em alguns casos seja sustentável quanto à manutenção dos nutrientes, definitivamente simplifica o ecossistema e causa a perda de espécies.

A técnica agrícola indígena de corte e queima observada no Parque Estadual Intervalos pode ser definida como a transformação de parcelas de uma floresta madura, com (muito) mais de 40 anos de desenvolvimento, alta diversidade e biomassa e já reduzida a menos de 8% de sua extensão original, em cinzas para adubar culturas anuais (milho, feijão, mandioca e batata-doce) implantadas em um solo de baixa fertilidade natural. O desperdício, principalmente quando se compara a extensão de floresta remanescente e a das áreas não florestadas disponíveis no Vale do Ribeira é evidente, embora seja tratado com o eufemismo de "uso tradicional".

Embora já tenha sido dito por alguns que a técnica agrícola Guarani implica na derrubada preferencial de áreas de floresta secundária (capoeiras velhas), não é o que se observa no Parque Estadual Intervalos. **A floresta derrubada ali pode perfeitamente ser classificada, em sua maior parte, como em estado avançado de regeneração segundo a Resolução Conjunta SMA – IBAMA/SO nº 1 de 17 de fevereiro de 1994.**

Os critérios para esta definição são:

- a. fisionomia florestal com copas contínuas e ocorrência de árvores emergentes.
- b. grande número de estratos, com árvores, arbustos, ervas terrícolas, trepadeiras, epífitas, etc.
- c. alturas máximas superiores a 10 m, com diâmetro médio dos troncos superior a 20 cm.
- d. epífitas presentes em grande número.
- e. grande diversidade biológica
- f. abundância de exemplares bem desenvolvidos de espécies de crescimento lento, como várias Myrtaceae e Sapotaceae de grande porte (p. ex. "araçá-piranga", *Pouteria* sp. *Chrysophyllum flexuosum*, etc).

Estas características estão documentadas no Anexo Fotográfico.

Há consenso atual de que as florestas tropicais são um recurso não-renovável, no sentido em que áreas desmatadas jamais retornam à sua situação original de riqueza, diversidade florística e biomassa no período de uma vida humana. Na prática, é inviável falar-se em recuperação da área desmatada pelos Guarani a menos que se trate de um horizonte de tempo que é longo o suficiente que permite classificar o dano como irreversível.

A área derrubada pelos Guarani, especialmente a **Área 3**, limita-se com trecho que foi ocupado por antigo bananal anterior à criação do Parque Estadual, e alguns cultivos adentraram esta parte do parque, onde ocorre uma floresta em estágio médio de regeneração. Além de bananeiras cultivadas, esta área apresenta muitas bananeiras-de-Malaca (*Musa velutina*), uma espécie originária do sudeste asiático que forma um grande banco de sementes no solo. Estas aguardam a incidência de luz para germinar, ocupando agressivamente as áreas desmatadas, como mostram as rebrotas nas áreas de roças (Anexo Fotográfico).

Também foi observado que os desmatamentos realizados pelos Guarani não respeitam a conservação dos recursos hídricos, **estendendo-se até as margens de cursos d'água perenes, considerados Áreas de Preservação Permanente (APP) pelo Código Florestal.** Estes desmatamentos propiciam o carreamento de material particulado para estes cursos

d'água, assoreando-os, e a maior incidência de luz e turbidez, com impactos deletérios marcantes sobre a biota aquática.

Os peixes de riachos da Mata Atlântica compõem uma das parcelas menos conhecidas e mais ameaçadas da biodiversidade do bioma. Segundo Sazima *et al.* (2001: 173):

*"Riachos que cortam a Floresta Atlântica em áreas pouco alteradas, como o Rio Saibadela em Intervalos, apresentam uma riqueza de espécies em torno de 30 espécies de peixes. Por outro lado, em riachos da bacia do rio Ribeira de Iguape em locais onde a floresta foi retirada existem apenas 10 a 12 espécies".*

Como restam poucos riachos inteiramente florestados na bacia do Ribeira de Iguape (a maior parte no interior de Unidades de Conservação), a sobrevivência das c. 18-20 espécies intolerantes à ação humana está ligada à conservação daqueles cursos d'água. O desmatamento das margens de riachos no interior de um parque certamente não ajuda estas espécies.

Durante a breve vistoria realizada na área da invasão Guarani nos dias 26 e 27 de novembro de 2002, foram detectados na floresta adjacente às roças Guarani as seguintes espécies ameaçadas (segundo o Decreto 42.838/98): macuco *Tinamus solitarius*, jaó-do-litoral *Crypturellus noctivagus*, sabiá-cica *Tricharia malachitacea* (na realidade um papagaio), sabiá-pimenta *Carpornis melanocephalus* e araponga *Procnias nudicollis*. Também foi observada uma gralha-azul *Cyanocorax caeruleus*. **Um total de 32 espécies com status global de conservação delicado, incluindo as já nominadas, foram registradas na parte baixa do parque** (Tabela 2). Todas estas ocorrem (ou ocorriam) na área sob impacto da invasão Guarani e estão perdendo seu habitat devido às atividades dos invasores, com a previsível redução da capacidade de suporte e efetivo populacional.

Também foi feita a observação de um grupo de oito muriquis *Brachyteles arachnoides* a c. 100m da **Área 1**, sítio do primeiro acampamento montado pelos Guarani logo após sua chegada. Este sítio situa-se no interior da floresta e é parte da "área de caça" e de extração de palmito e madeira dos Guaranis, estando próximo da **Área 2**. A frente de desmatamento associada com a **Área 2** está erodindo a floresta utilizada pelos muriquis, que como assinalado, são uma espécie globalmente ameaçada de extinção.

Um observação absolutamente inesperada foi feita ao se vistoriar a trilha paralela ao rio Quilombo, utilizado pelos Guarani para a pesca, como comprovado por restos de linhas e bóias de pesca encontradas ao longo da trilha. No dia 27 de novembro de 2002, em companhia dos guardas-parque Luis Tufo e Jair, observei um socó-jararaca *Tigrisoma fasciatum* adulto e um imaturo pousados em rochas no rio. Esta espécie extremamente rara no Brasil só havia sido registrada anteriormente no Estado de São Paulo na Estação Ecológica Juréia-Itatins em duas ocasiões.

Espécie restrita a rios encachoeirados em meio à floresta, de águas claras e com populações de pequenos peixes, esta espécie só tinha sua existência contemporânea na Mata Atlântica registrada no Estado do Paraná. A descoberta desta ave rara, de habitat muito localizado e pouco conhecida na área impactada pelos Guarani causa preocupação.

Em tempos onde a questão da mudança climática é de amplo conhecimento, é importante lembrar que 70% das emissões de CO<sub>2</sub> feitas pelo Brasil são provenientes de desmatamentos, o que torna a atividade duplamente danosa. Estudos feitos pela Sociedade de Proteção de Vida Silvestre e pela The Nature Conservancy em Guaraqueçaba, PR, mostram que florestas similares às do Núcleo Quilombo do Parque Estadual Intervalos guardam quantidades crescentes de carbono, retirado da atmosfera, conforme amadurecem. Assim, florestas com 5-20 anos resgatam uma média de 55,2 toneladas de carbono por hectare, florestas com 20-50 anos 103,7 ton/ha, e florestas com mais de 50 anos 141,3 ton/ha.

Considerando que os c. 12 ha desmatados pelos Guarani no parque Intervales facilmente tinham mais de 20 anos, e boa parte muito mais que 50, **apenas o carbono** liberado pelos índios com seus desmatamentos oscilou entre 1.244,4 e 1.695,6 toneladas.

#### 4.2 – Extração de Recursos Florestais

As construções Guarani são integralmente feitas com troncos roliços e cobertura de palha retirados da floresta. Cada construção demanda pelo menos 100 troncos para fechar suas paredes e formar a estrutura do teto (veja o Anexo Fotográfico). Assim, as 37 edificações constatadas na vistoria dos dias 26 e 27 de novembro de 2002 consumiram pelo menos 3.700 árvores com diâmetro de pelo menos 10 cm.

Não foi computado o consumo de lenha, combustível utilizado por todas as habitações. Entretanto, estudos mostram que uma família de 8 pessoas consome 2 m<sup>3</sup> de lenha por mês para preparar suas refeições (veja [http://infoener.iee.usp.br/scripts/biomassa/br\\_lenha.asp](http://infoener.iee.usp.br/scripts/biomassa/br_lenha.asp)), o que permite uma estimativa conservadora de que os Guarani estejam consumindo 30 m<sup>3</sup> de lenha (1,5 m<sup>3</sup> por família) por mês. Isto equivale à carga de um caminhão de médio porte. O preço médio da lenha comercializada nas regiões sul e sudeste do Brasil é de R\$ 25,00/ m<sup>3</sup>, de forma que a floresta, teoricamente de propriedade da sociedade como um todo, proporciona um subsídio de R\$ 750,00/mês aos Guarani.

A madeira também é extraída para a confecção de artesanato, vendido nas cidades próximas. A exploração para esse fim é direcionada a algumas poucas espécies com madeira de consistência adequada. Embora inquirido, o informante sr. Antonio não esclareceu qual a madeira utilizada para o artesanato. Artesãos Guarani de outras áreas (como a Ilha do Cardoso) costumam utilizar a madeira leve da caixeta *Tabebuia cassinoides*, espécie bastante escassa no Parque Estadual Intervales (observação pessoal).

Conforme testemunhado por guardas-parque e pesquisadores, também ocorre a extração de orquídeas e bromélias, muitas delas naturalmente raras e ocorrendo em baixa densidade, comercializadas nas ruas e feiras-livres de cidades próximas. As conexões deste comércio ainda precisam ser melhor definidas, uma vez que índios Guarani vendendo bromélias, orquídeas e palmito são uma visão onipresente em cidades e feiras de todo o Vale do Ribeira e litoral paulista.

A cobertura das casas Guarani e a de algumas paredes são feitas com palha de uma ciperácea florestal (“navalha de macaco” *Scleria pterota*), arrancada com suas raízes, ou de folhas de pequenas palmeiras de sub-bosque (“guaricanga”, *Geonoma gamiova* e *G. pauciflora*). Cada palmeira tem um máximo de apenas 10-15 folhas aproveitáveis, de forma que a cobertura de uma habitação consome centenas de palmeiras.

As sementes da navalha de macaco são um recurso utilizado por aves granívoras florestais, incluindo especialistas em sementes de bambu (como os ameaçados *Sporophila falcirostris* e *S. frontalis*) quando estas não estão disponíveis. Além disso, esta planta forma uma cobertura densa em trechos da mata sujeitos à erosão, como encostas e topos de elevações, como constatado nas trilhas da “área de caça”. Esta cobertura é prejudicada pela extração.

Os frutos das guaricangas constituem um recurso importante para aves frugívoras, incluindo o ameaçado sabiá-pimenta *Carpornis melanocephalus* (obs. pess.), e a extração deste recurso na escala observada certamente prejudica estas espécies.

Palmeiras juçara cortadas para a extração de palmito são uma visão comum em toda a área ocupada pelos Guarani. No dia 27 de novembro de 2002 foram contadas 93 palmeiras adultas recém-cortadas apenas em um trecho de 3,1 km da trilha da “área de caça” entre o núcleo Quilombo e o núcleo Saibadela. Este censo se referia apenas às palmeiras derrubadas sobre a

trilha ou imediatamente ao lado da mesma. Dezenas de troncos de palmeiras cortadas, muitas com cachos de frutos ainda verdes ou com diâmetro inferior a 6,5 cm (quando começam a produzir frutos) foram observados em todas as trilhas que cortam a área invadida.

A extração de palmito observada tem o potencial de reduzir a capacidade de suporte da floresta nas altitudes mais baixas, eliminando um recurso que é crítico para animais frugívoros durante períodos de stress do ecossistema. Esta atividade pode resultar na extinção local de espécies de frugívoros (veja o item 4.4).

Índios portando fardos de palmito cortado são rotineiramente vistos na estrada de acesso ao núcleo Quilombo e mesmo apanhando ônibus em direção ao bairro Ribeirão Grande e à cidade de Sete Barras. O bairro é sede de importante atividade ilegal de extração de palmito, que tem como alvo os parques estaduais Carlos Botelho e Intervalos. Esta é coibida com dificuldade pela Polícia Ambiental e os guardas-parque e tem sido fonte de sérios conflitos, inclusive com perda de vidas.

A atividade dos Guarani vem se somar à dos palmiteiros locais, com o agravante destes terem vantagens jurídicas que além de dificultarem ações legais, criam um clima ainda mais tenso na região, pois os índios executam às claras uma atividade (o furto de palmito) que os não índios são coibidos de exercer. O prejuízo para a manutenção da ordem local e do patrimônio público são evidentes.

#### 4.3 – Caça e Mortalidade de Animais

Para os Guarani a caça é uma atividade de subsistência complementar à agricultura e ao recebimento de cestas básicas fornecidas por entidades assistenciais, sendo praticada através de armadilhas (mundéus e laços) ou do uso da arma de fogo e arco e flecha em incursões à mata.

Na Ilha do Cardoso, de onde vieram os invasores originais do Parque Estadual Intervalos, foi documentado o abate de cotias *Dasyprocta agouti*, porcos-do-mato (queixada *Tayassu pecari* e catetos *Tayassu tajacu*), macacos (bugio *Alouatta guariba*), mãos-pelada (*Procyon cancrivorus* – o que causou o abandono de um projeto de mestrado sobre a espécie) e aves maiores como macucos *Tinamus solitarius*, jacus *Penelope obscura* e jacutingas *Pipile jacutinga*.

Logo após a chegada dos Guarani àquela ilha pôde ser constatada a venda de carne de paca *Agouti paca*, tatu (várias espécies) e capivara *Hydrochaeris hydrochaeris* pelos Índios na cidade de Cananéia (ref. Processo SMA/SP 30.367/95). Note também o registrado por Leite (2000) na pág. 08 do presente.

O abate de muriquis *Brachyteles arachnoides* pelos Guarani Nhandeva de Itariri também é bem documentado (Martuscelli *et al.* 1994). Um filhote macho de muriqui oriundo daquela localidade (onde foi trocado por mantimentos) foi doado ao Orquidário Municipal de Santos em julho de 1990 e dali à Fundação Parque Zoológico de São Paulo (observação pessoal, veja o Anexo Fotográfico).

A Informação Técnica N° 11/2002 do Ministério Público Federal, PRMM/Santos, elaborada pela Analista Pericial em Antropologia Deborah Stucchi, informa em sua pág. 21:

*“Dados etnográficos confirmam algumas espécies consideradas apropriadas à dieta Guarani: cateto (koxi) e a queixada são preferidos em razão do menor teor de sal. Outras espécies mencionadas são a paca (jaixá), a anta, o veado (guaxu), o tatu, a cotia, o quati e a jacutinga”.*

**Dessa forma, há concordância quanto ao fato de que os Guarani exercem a caça.**

Como complemento, é interessante recordar que, dentre as espécies preferidas pelo paladar Guarani, a queixada (*Tayassu pecari*), a paca (*Agouti paca*), a anta (*Tapirus terrestris*) e a jacutinga (*Pipile jacutinga*) mencionados pela antropóloga são consideradas espécies ameaçadas de extinção no Estado de São Paulo pelo Decreto 42.838/98 com o status de Em Perigo, Vulnerável, Em Perigo e Criticamente Em Perigo, respectivamente. A jacutinga e o muriqui citado acima são espécies **globalmente** ameaçadas (Vulnerável e Em Perigo, IUCN 2002).

No Parque Estadual Intervalles o Guarani Anmatino da Silva, residente na área invadida, foi recentemente flagrado pela fiscalização do Parque portando uma espingarda (sem documentação) no interior do mesmo e encaminhado à delegacia, onde a arma foi retida. Os guardas-parque acreditam que pelo menos outros dois Guarani tenham espingardas e **na manhã do dia 28 de novembro de 2002, durante vistoria da área invadida, foi ouvido um tiro de espingarda vindo da Área 3.**

Durante a vistoria de 27 de novembro de 2002, ao se examinar o exterior de uma das habitações da **Área 3**, onde havia um sinal de papelão escrito "Anmatino da Silva" afixado próximo à entrada, constatou-se que esta exibia parte da cauda de um quati *Nasua nasua*, mamífero silvestre encontrado no parque, dependurada em sua parede externa. Além disso, na **Área 2**, foi encontrado um casco de cágado *Hydromedusa maximiliani* junto a uma das habitações, junto a uma rede de pesca, garrafas e vários itens descartados (veja o Anexo Fotográfico). O casco apresentava marcas de instrumento cortante e o plastrão (face ventral) havia sido retirado.

Segundo informação do guarda-parque Luis Tufo, uma suçuarana ou onça-parda (*Puma concolor*) foi morta pelos invasores Guarani no interior do Parque Estadual Intervalles em novembro de 2001, como evidenciado por uma pele vista em uma das habitações da **Área 2** naquela ocasião. Este material não pôde mais ser localizado.

Durante a vistoria realizada no dia 27 de novembro de 2002, ao inquirir o sr. Antonio, ali residente, sobre as espécies animais caçadas pelos Guarani, ele informou que animais eram abatidos caso fossem "encontrados no mato". E, de forma espontânea, descreveu vividamente o encontro que teria tido com uma suçuarana, encontro este cujo final não ficou muito claro com relação ao desenlace do "confronto". Seria esta onça o antigo dono da pele vista pelos guardas-parque ?

Leite (2000), trabalhando no extremo nordeste do Paraná, que forma um *continuum* florestado com o Vale do Ribeira paulista, estimou que existam 0,24 onças-pintadas *Panthera onca* para cada onça-parda naquela parte da Mata Atlântica. Leite *et al.* (no prelo) estimam uma população total de onças-pintadas na Mata Atlântica entre 100 e 300 indivíduos. Uma relação simples sugere que existiriam de 400 a 1.200 onças-pardas **em toda a Mata Atlântica brasileira**. Vale lembrar que o número mais elevado é menor que a população Guarani de São Paulo e pelo menos 8,3 vezes menor que a totalidade dos Guarani brasileiros (estimados em 35.000 em 1998; ISA 2000: 11).

**A evidência mais objetiva da continuada atividade de caça por parte dos Guarani no interior do parque é o grande número de armadilhas encontradas ao redor das áreas 2 e 3.**

Estas armadilhas, construídas pelos Guarani desde a sua chegada, eram, segundo os guardas-parque, em boa parte mundéus que abatem suas vítimas com a queda de troncos e pedras, e em geral se destinam a mamíferos com porte entre tatus e cotias, e porcos do mato (veja Anexo Fotográfico). Estes perderam lugar na preferência local em prol dos "espiques", que capturam animais menores, com porte igual ou menor a uma cotia ou quati.

Estas armadilhas, baseadas no uso de um vara retesada, matam suas vítimas por asfixia ou lesão na coluna cervical, nem sempre de forma rápida. Sem que fosse realizada uma busca direcionada, encontramos 23 destas armadilhas ao redor das áreas ocupadas por habitações dos Guarani. Em uma delas havia um gambá *Didelphis aurita* ainda não recolhido por quem a

instalou (veja Anexo Fotográfico). Além dos “espiques”, foram encontrados dois laços armados, destinados à captura de aves de maior porte como jaós e macucos (veja Anexo Fotográfico).

Tamanha densidade de armadilhas, e a demanda por carne de uma população de mais de 100 pessoas, faz com que seja compreensível o destino sofrido pela população de cotias *Dasyprocta agouti* que freqüentava os arredores da casa do zelador do Núcleo Quilombo, sr. Elias. Estas cotias eram habituadas a se alimentar de bananas postas a seu dispor e eram uma atração para os funcionários e visitantes do Núcleo. Hoje não ocorrem mais cotias na área, como observado na vistoria e confirmado pelos funcionários do parque.

**Uma breve vistoria pôde constatar, de forma inequívoca, não apenas que os Guarani exercem intensas atividades de caça com instrumentos não-seletivos que impõem sofrimento ao animal capturado, mas também houve a eliminação local de pelo menos uma espécie.**

Mundéus e laços são armadilhas simples, que necessitam de pouca manutenção e muito pouco seletivas, uma vez que podem capturar várias espécies e não selecionam sexo ou faixa etária, sendo extremamente eficientes. Wied Neuwied (1940, p. 192-193) descreve como 29 pessoas com mundéus instalados na Mata Atlântica da Bahia capturaram, ao longo de 5 semanas, 181 mamíferos e 30 aves. O mesmo método continua sendo hoje utilizado por caiçaras e índios Guarani do litoral paulista. Essas armadilhas, comumente várias por caçador, continuam ativas durante todo o ano, exceto agosto, considerado “mês de reprodução”, embora na nossa experiência este “respeito” seja bastante duvidoso e a evidência seja de que um mês seja tempo inferior ao da gestação, amamentação e crescimento de qualquer das espécies caçadas.

O uso intensivo destas armadilhas pode perfeitamente extinguir localmente as populações das espécies caçadas. A troca de armadilhas que capturam presas maiores (e mais desejáveis) pelos “espiques” pode ser consequência deste esgotamento, que obriga à busca de presas com menor retorno em carne (como gambás). O esgotamento das presas preferenciais também pode fazer com que espécies que até o momento não parecem estar sendo caçadas, como os muriquis, se tornem os próximos alvos.

Além da redução populacional de uma espécie, a caça pode resultar em efeitos que reverberam no ecossistema. A caça pode reduzir as populações de algumas espécies em níveis em que estas não podem mais executar suas funções ecológicas como predação, dispersão de sementes, polinização ou mediadores de outras interações, a chamada extinção ecológica (Redford 1992, Cullen *et al.* 2001).

Os animais caçados pelos Guarani (porcos-do-mato, antas, pacas, cotias, primatas e jacus) constituem a parcela dominante da biomassa de vertebrados das florestas de todo o Neotrópico (entre 50 e 80%), incluindo a Mata Atlântica. A retirada destes animais afeta negativamente o fluxo de energia e o funcionamento do ecossistema como um todo, sendo exarcebadas em áreas onde a recolonização é baixa (Peres 1999, Cullen *et al.* 2001). Deve-se considerar que o “fragmento de Paranapiacaba” não passa de uma ilha florestada isolada em uma região altamente modificada pelas atividades humanas.

A reversibilidade do dano causado pelos Guarani só poderá ser avaliada com monitoramento cuidadoso. O impacto da caça depende da espécie afetada e de suas variáveis demográficas. Deve-se notar que a caça exercida na área que é hoje o parque estadual Intervales até 1987 parece explicar densidades relativas menores de espécies como macacos e jacutingas neste parque em comparação com o vizinho parque de Carlos Botelho, protegido desde a década de 1940 (González-Solís *et al.* 2002), sugerindo que o impacto pode ser perceptível por décadas, mesmo quando áreas-fonte de recolonização estão disponíveis.

Tabarelli & Peres (2002) mostram que a Mata Atlântica em estágio avançado de regeneração (> 40 anos) é dominada por espécies que necessitam de vertebrados para a dispersão de seus propágulos, em oposição a florestas mais jovens, onde plantas dispersas pelo vento e outros agentes abióticos dominam. Nota-se que as espécies dos estágios mais avançados possuem

sementes maior tamanho, que só podem ser ingeridas ou transportadas de dispersores maiores como mamíferos e aves de médio e grande porte. A falta destes animais implica na ruptura dos sistemas de dispersão de sementes.

Os frugívoros de maior porte (antas, muriquis, cotias, catetos, queixadas, jacutingas...) são exatamente as espécies mais afetadas pela caça exercida pelos Guarani (e outros invasores de áreas protegidas), com consequências de longo prazo, pois afetam a estrutura demográfica de árvores. Em remanescentes florestais que não comportam mais os grandes dispersores, os dias dos jatobás, sapotáceas, várias palmeiras e outras plantas com sementes grandes, transformadas em "mortos vivos" (Janzen 1986), estão contados, embora a longevidade destas plantas implique em um desaparecimento lento e pouco dramático, que não desperta atenções.

Um componente das florestas em que animais foram caçados até sua extinção total ou ecológica são tapetes de frutos que apodrecem sob as árvores-mãe e os resultantes aglomerados de plântulas que logo perecerão como resultado na falta de dispersores de sementes e de grandes herbívoros (Dirzo & Miranda 1990, 1991), implicando em alterações a médio-longo prazo na estrutura e composição da floresta (Wright *et al.* 2000; Roldán & Simonetti 2001).

Estudos recentes têm confirmado esta previsão teórica de que há alterações no processo de regeneração vegetal de florestas caçadas que conduzem a um empobrecimento da mesma, já que enquanto algumas plantas perdem seus dispersores e são prejudicadas, outras podem se beneficiar da situação (Wright *et al.* 2000, Roldan & Simonetti 2001, Wright & Duber 2001):

*"Increased seedling recruitment near conspecific trees may in time reduce tree diversity where humans disrupt mammal communities"* (Wright & Duber 2001: 583).

O dano causado pelas atividades de caça exercidas pelos Guarani no interior do Parque Estadual Intervalles não se limita aos animais mortos. O impacto se reflete em todo o ecossistema. As espécies que dependiam das cotias no Núcleo Quilombo terão que aguardar que estas recolonizem a área (se possível) para poderem dispersar suas sementes.

#### 4.4 - Competição por Recursos com a Biota Nativa

Predadores de topo (como onças e grandes gaviões), além da perseguição humana direta, sofrem na Mata Atlântica com a competição humana, já que tanto caçadores humanos como os predadores procuram as mesmas presas. Esta competição é uma importante ameaça aos grandes predadores na Mata Atlântica, mesmo em áreas que não sofrem perda de habitat (Galetti *et al.* 1997, Leite 2000). Humanos, com sua adaptabilidade, exploram um número maior de espécies-presa e outros recursos alimentares na Mata Atlântica do que as onças, o que lhes dá maior vantagem competitiva (Leite 2000).

Existe boa evidência de que a biomassa de carnívoros tem uma relação direta com a de presas (1 kg de carnívoro necessita de 111 kg de presas, Carbone & Gittleman 2002) de forma que a **competição com humanos necessariamente diminui a capacidade de suporte de outras populações de predadores.**

A quantidade diária de carne consumida por um adulto, segundo recomendação do USFDA, é de 0,28 kg/dia e, de fato, estudos mostram um valor modal de consumo de 0,25kg/dia para povos caçadores-coletores em todo o mundo (Robinson & Bennett 2000). Isto significa que cada pessoa consome 91 kg de carne/ano. Uma onça-pintada ou suçuarana consome 34-43 g/dia/kg (Emmons 1987), ou 734-928 kg de carne/ano para uma onça média com 60 kg. Claramente, os predadores vivem sempre em um perigoso limite nutricional em regiões onde há baixa densidade de presas.



A partir destes valores, deduz-se que um humano consome pelo menos 10% da proteína consumida por uma onça. Se as necessidades humanas são supridas pela caça, esta reduz a capacidade de suporte do ecossistema para as onças também em 10% para cada humano presente. Dez humanos consomem tanto ou mais carne quanto uma onça, e os 120 Guarani de Intervalles tem as mesmas necessidades protéicas de pelo menos 50% de toda a população de onças-pintadas do “fragmento Paranapiacaba”.

Como os humanos podem obter alimento de outras fontes, e as onças não, com a competição e esgotamento das populações de presas resta aos felinos a inanição ou atacar animais domésticos, com a inevitável retaliação dos proprietários, como registrado com alguma frequência na região.

A perda dos predadores de topo é importante. Onças-pintadas e suçuaranas regulam populações de predadores menores (gambás, quatis, etc) e de herbívoros que, acima de determinado patamar, podem levar a desbalanceamentos da comunidade, à perda de diversidade do sistema ou mesmo à extinção de espécies (Redford 1992). Por exemplo, áreas sem predadores como os gatos maiores podem apresentar populações elevadas de gambás *Didelphis* spp., que eliminam boa parte da comunidade de pequenos mamíferos. Além disso, a extinção de grandes predadores irá ocasionar maior taxa de predação de ninhos causados pelo aumento do número de pequenos predadores como quatis, gambás e outros; ou ainda populações maiores de alguns roedores levando à maior predação sobre plantas que possuem sementes grandes (Redford 1992, Fonseca & Robinson 1990).

É interessante que estudos-piloto feitos na Estação Ecológica Juréia-Itatins mostram que as áreas onde há pouca evidência de predadores de grande porte são exatamente as com maiores populações de gambás e quatis (Pardini & Develey no prelo), onde as conseqüências do desbalanceamento faunístico devem estar ocorrendo.

Os frutos da palmeira juçara (“palmitero”) *Euterpe edulis* explorada pelos Guarani em Intervalles são consumidos por pelo menos 30 espécies de aves e 13 de mamíferos, incluindo tucanos (*Ramphastos* spp., *Selenidera maculirostris* e *Bailloni* *bailloni*), jacus (*Penelope obscura* e *Pipile jacutinga*), periquitos (*Pyrrhura frontalis* e *Brotogeris tirica*), cotingas (*Carpornis* spp., *Lipaugus lanioides*), pacas, cotias, esquilos, antas, veados e morcegos (Laps 1996).

A densidade média de 255 indivíduos adultos desta palmeira encontrada nas áreas não perturbadas da parte baixa do parque implica na produção de média de 174,3 kg de frutos por ano. Estes correspondem de 20 a 80% da biomassa total de frutos produzidos em determinado mês (Galetti & Aleixo 1998). Não é surpreendente que estes frutos tenham sido considerados um recurso “chave” para aves e mamíferos frugívoros, especialmente em altitudes maiores onde estão maduros durante a estação de menor disponibilidade de frutos na mata (junho-agosto). Galetti & Aleixo (1998) encontraram densidades significativamente mais baixas das espécies ameaçadas como sabiás-pimenta *Carpornis melanocephalus* e pavós *Pyroderus scutatus* ao comparar suas densidades no Núcleo Saibadela com uma área vizinha onde foram retirados os palmiteros, mostrando os efeitos adversos da extração de palmito sobre a avifauna local.

Em anos de invernos mais frios onde ocorrem geadas nas altitudes maiores da Serra de Paranapiacaba há um grande decréscimo na disponibilidade de frutos naquelas florestas (Hasui & Silva 2001), obrigando várias espécies a se deslocarem para altitudes menores onde há alimento disponível.

O fato destes eventos ocorrerem de forma irregular faz com que sua importância não seja imediatamente reconhecida. Um inverno excepcionalmente frio, como o de 1973, quando nevou na sede do parque estadual (e houve o crash do café no Paraná), ou mesmo uma seqüência longa de geadas pode causar a extinção de boa parte dos frugívoros se as matas das encostas mais baixas e suas palmeiras juçara e guaricangas forem destruídos ou eliminados abaixo de determinado patamar.

#### 4.5 - Introdução de Espécies Invasoras e Empobrecimento da Biota

Habitats antropogênicos como pastagens, plantações e capoeiras geralmente tem grandes populações de espécies adaptadas a colonizar rapidamente áreas perturbadas que são geralmente transitórias no tempo. Isto implica tanto em uma grande capacidade de dispersão no espaço como a capacidade de produzir elevado número de descendentes no menor espaço de tempo possível, o que freqüentemente torna estas espécies em competidores agressivos. A isso se soma o fato de muitas serem comensais humanos.

Graças a essa capacidade, as espécies invasoras, muitas vezes exóticas, podem colonizar parcelas no interior de áreas protegidas em detrimento das espécies originais do sistema, que pode ser conduzido a um estado de equilíbrio dinâmico diferente do original. As espécies responsáveis por estas "invasões biológicas" são relativamente poucas (em comparação com a diversidade do ecossistema "invadido") e de distribuição ampla, quando não cosmopolitas. O resultado é que, considerando a escala espacial, um leque variado de biotas distintas entre si é substituído por associações pobres em espécies e bastante homogêneas (Janzen 1983, 1986, 1990; Galetti & Morellato 1994).

A "macdonaldização da biosfera" (Lövei 1997) por meio das invasões biológicas é um fenômeno global que só recentemente tem recebido atenção, apesar das suas implicações para a manutenção da biodiversidade, já que interações entre espécies invasoras e nativas em geral têm levado as últimas à extinção (Fritts & Rodda 1998).

A atividade humana também permite a quebra de barreiras ecológicas e distribucionais entre espécies nativas, com conseqüências freqüentemente adversas para espécies de distribuição localizada. Por exemplo, uma das populações da ameaçada espécie de borboleta *Heraclides himeros*, na Mata Atlântica do Espírito Santo, sofre a concorrência de *Heraclides astyalus* (uma imigrante recente e abundante), *H. anchisiades* e outras formas do gênero, cujas lagartas utilizam a mesma espécie de planta nativa para desenvolver-se. As espécies competidoras beneficiaram-se da introdução de cultivos de laranjas nas bordas da floresta, que são utilizáveis por suas larvas, mas não pelas de *H. himeros*, e que subsidiam a manutenção de grandes populações dos competidores e, pior, de parasitas e patógenos que podem atacar *H. himeros* (Tyler *et al.*, 1994).

No caso do Parque Estadual Intervalles a dominância por espécies ruderais ou de estágios sucessionais iniciais é observada em locais sob impacto humano direto, como as áreas sob utilização mais intensiva junto a habitações e nas várias áreas cultivadas. Gramíneas cosmopolitas e bananeiras-de-Malaca que efetivamente excluem outras espécies estão estabelecidas e aumentando sua ocupação em trechos como a **Área 2**. Mesmo o abandono desta área não é garantia que a floresta a retome em um horizonte de tempo previsível.

Embora a técnica agrícola de derrubada e queima em alguns locais seja considerada "sustentável" no sentido de manutenção da fertilidade e dos nutrientes do solo (Oliveira *et al.* 1994), afirmação sempre repetida pelos que fazem loas à adaptação da técnica indígena ao ambiente florestal, os dados daqueles mesmos autores (e de Oliveira & Coelho-Neto 1996) mostram que há perda de espécies das áreas sob este regime, já que o sistema é mantido no máximo até o estágio em que é dominado por pioneiras (principalmente leguminosas), excluindo-se espécies de estágios mais avançados (como lauráceas e mirtáceas).

Deve-se também notar que o padrão sucessional em áreas agrícolas abandonadas é diferente do que ocorre em áreas naturalmente perturbadas (clareiras, margens de rio, etc; Janzen 1990), o que pode excluir uma série de espécies, e que **áreas desmatadas na Mata Atlântica paulista levam pelo menos 40 anos para recuperar sua riqueza de espécies, e mais que o dobro disso para atingir parâmetros estruturais semelhantes a florestas não impactadas** (Tabarelli & Mantovani 1999).

A ausência de espécies clímax devido às atividades agrícolas “tradicionais” foi constatada por Oliveira & Coelho Neto (1996) na Ilha Grande, Rio de Janeiro, onde as matas de encosta mostram baixa diversidade, repetindo-se também em áreas com longo histórico de agricultura de corte e queima, como Ilhabela, Ilha dos Búzios, parte da Ilha do Cardoso e Picinguaba (observação pessoal). Também é comum constatar-se que a prática “sustentável” freqüentemente não se sustenta por longos períodos em áreas sob uso mais intensivo, pois rapidamente há o estabelecimento de sapezais improdutivos que persistem por séculos (França 1954, Willems 1952, Oliveira *et al.* 1994, Olmos 1996).

Um dos fatores influenciando o empobrecimento de áreas cultivadas e depois abandonadas na região da Serra de Paranapiacaba é o fato do banco de sementes que resta no solo não conter espécies lenhosas envolvidas na regeneração da floresta. Estas sementes devem ser trazidas de áreas de florestas já existentes por dispersores (Baider *et al.* 2001). Conforme aumenta a extensão cultivada e as florestas ao seu redor são empobrecidas pela extração de produtos florestais, mais difícil é a regeneração e mais empobrecida se torna a comunidade.

Na prática, nas áreas utilizadas pela população indígena para cultivo e habitação, há a substituição de uma floresta extremamente diversa em espécies por uma associação de menos de 10 plantas cultivadas, gramíneas de origem africana, bananeiras originárias da Nova Guiné, e outras ruderais tanto européias quanto africanas, onde apenas podem sobreviver animais generalistas que podem ser encontradas tanto no campus da USP, em São Paulo, como na periferia de Porto Velho, em Rondônia. O que era uma floresta protegida e diversa se torna muito parecida com o que existe nas áreas de entorno sob uso humano.

Em uma curiosa e espúria interpretação da realidade, esse processo é considerado um “aumento de biodiversidade” pelos que defendem a manutenção de populações humanas em áreas protegidas (e.g., Diegues 1996). Há a exclusão de espécies que não podem sobreviver fora de florestas protegidas e sua substituição por espécies oportunistas, e a conseqüente homogeneização entre a biota da área protegida (a ameaçada Mata Atlântica, já drasticamente reduzida) e o exterior da unidade de conservação, ocupado por ambientes antropogênicos monótonos e pouco diversos. É a “macdonaldização da biosfera”.

#### 4.6 - Introdução de Animais Domésticos e Patógenos

Visitando-se a área da invasão indígena, constatou-se a presença de vários cães em péssimas condições de saúde e nutrição (veja Anexo Fotográfico). Além destes, há galinhas criadas pelos moradores sem o mínimo controle sanitário, e com acesso livre às áreas de floresta.

Várias doenças e parasitos de cães são transmissíveis para carnívoros silvestres. Onças-pardas e pintadas de vida livre já foram diagnosticadas com histoplasmose, tuberculose, coccidiose, calicivirus, enterovirus, vírus da peritonite infecciosa, coronavírus, lentivirus e pseudorívia. Entre os parasitas, onças compartilham com os cães vermes como *Ancylostoma caninum*, tênias, triquinose e toxoplasma. Considera-se que a transmissão a partir de animais domésticos é importante na ocorrência destas doenças entre os felinos selvagens (Leite 2000).

Recentemente, epidemias de raiva e “*canine distemper*” extinguíram a maioria das populações de cães selvagens africanos, além de provocar significativa mortalidade entre leões, chacais, leopardos e outros carnívoros na Tanzânia (MacDonald 1996). Epidemias também tem sido a possível causa do declínio recente de populações de porcos-do-mato no norte do Brasil (Silvius 1995).

A presença de animais domésticos em evidente estado precário de saúde no interior de uma área protegida representa um risco inadmissível de transmissão de patógenos a populações de animais silvestres já extremamente raros. Além disso, como observado tanto por guardas-parque como por pesquisadores, os cães pertencentes aos Guarani perseguem animais

silvestres, o que aumenta em muito as possibilidades de transmissão, além da mortalidade direta causada pelos ataques.

**Nota-se também o lançamento de grande quantidade de lixo, tanto orgânico como inorgânico, ao redor das habitações, o que além de descaracterizar o ambiente constitui potencial criadouro de vetores.**

## **5 – Os Guaranis na Mata Atlântica de São Paulo e as Unidades de Conservação**

Com as atuais taxas de crescimento populacional humano e de perda de habitats naturais, as unidades de conservação estão se tornando guetos isolados onde a maior parte da biota intolerante à ação humana terá que sobreviver (Kramer *et al.* 1997). Ao contrário dos seres humanos (incluindo populações indígenas) e suas espécies comensais, a vasta maioria das formas de vida deste planeta não tem a capacidade de se adaptar aos ambientes criados pelo próprio homem. Isto é especialmente notável para as espécies florestais e pode ser facilmente comprovado quando se compara a comunidade de qualquer grupo animal do Parque Estadual Intervalles com aquela das áreas cultivadas ou urbanas nas proximidades.

Enquanto onças, jacutingas, macucos, cuícas d'água e muriquis (para nos atermos a poucos exemplos animais) têm as Unidades de Conservação designadas pelo Estado ou por particulares magnânimos como sua opção única de sobrevivência em vida livre, a mesma limitação não afeta os humanos, como bem demonstrado pelo périplo do cacique Ailton, descrito em seção anterior. Basta se perguntar qual probabilidade de sobrevivência material de qualquer daqueles animais na periferia de Cananéia ou às margens da BR 101.

É indiscutível que o lado mais fraco na disputa por espaços para poder existir é exatamente aquele que engloba a maioria das formas de vida, que incapazes de falar, ter representação política ou realizar protestos, tem de depender de humanos para advogar seu direito à existência.

A Mata Atlântica teve sua extensão reduzida de 82% para 7,1% da área total de São Paulo (Fundação SOS Mata Atlântica & INPE 2002). Ainda assim, as Unidades de Conservação de proteção integral (parques, reservas biológicas e estações ecológicas) ocupam menos de 4% do território estadual. Nem todas abrigam remanescentes de Mata Atlântica. Dessa forma, o Estado de São Paulo inclui apenas pouco mais da metade de sua floresta nativa remanescente no interior de áreas de proteção integral, onde a ocupação humana permanente não é permitida.

**Esta simples análise ressalta o fato de que existe uma extensão de floresta considerável fora de áreas protegidas e fora de áreas de alta importância para a conservação da biodiversidade, que seriam passíveis de uso por índios, evitando a sobreposição entre terras indígenas e unidades de conservação.** Além disso, existem pelo menos 92% da área do Estado de São Paulo que não são ocupados por florestas, mas sim pela agricultura e outras formas de subsistência humana, que seriam mais adequadas para exploração por um grupo humano.

Em São Paulo existem 14 Terras Indígenas (TIs) ocupadas por Guaranis, as quais abrigavam um total de 1.850 habitantes em abril de 2000. Há 9 terras indígenas homologadas, duas delas (Boa Vista, com 920,66 ha, e Aguapeú, com 4.372,25 ha) apresentando sobreposição total com o Parque Estadual da Serra do Mar, enquanto duas (Ribeirão Silveira: 948,4 ha, e Rio Branco: 2.856,1 ha) apresentam sobreposição parcial. Cumpre notar que o parque foi decretado em agosto de 1977, enquanto que as terras indígenas foram homologadas, em sua maioria, em 1987. A TI Aguapeú o foi apenas em 1998, tendo estado sem presença indígena até pelo menos 1997, quando ali se estudava a criação de uma nova Unidade de Conservação, aproveitando o repasse de terras de propriedade de recém-privatizada Rede Ferroviária Federal.

As populações de todas as aldeias Guarani distribuídas na Mata Atlântica paulista estão engajadas em atividades de extração de palmito e coleta de plantas (especialmente orquídeas e bromélias), que são vendidas nas feiras do litoral e Grande São Paulo, e na caça de subsistência. **Estima-se que apenas nas feiras livres de Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe os Guarani comercializem 50 mil bromélias, 35 mil orquídeas e 100 mil dúzias de palmito por ano (John 2001).** Um nível de exploração desta magnitude é claramente não sustentável.

Este mesmo comércio é praticado abertamente em Santos e São Vicente, e ao longo da Rodovia Rio Santos em Boracéia por habitantes das terras indígenas de Mongaguá, Itanhaém e São Sebastião (observação pessoal). **A retirada de plantas ornamentais e palmitos se dá no interior do Parque Estadual da Serra do Mar, já que os estoques existentes no interior das TIs são insuficientes para atender a demanda.**

O extrativismo exercido pelos índios, além de impactar populações silvestres e teoricamente protegidas das espécies exploradas, também libera no mercado uma grande quantidade de produtos que são vendidos a baixo preço. Isto cria uma concorrência predatória com comerciantes conscientes que comercializam plantas e palmito cultivados ou extraídos de maneira legal, retirando o incentivo ao estabelecimento de um mercado não-predatório para aqueles produtos.

Os Guaranis de Itariri comprovadamente caçam muriquis (*Brachyteles arachnoides*), entre outras espécies animais, e retiram palmito do interior da Estação Ecológica Juréia-Itatins, tendo havido a prisão de um grupo de índios pelo último motivo (Martuscelli *et al.* 1994, I. Mazzarella com. pess.). Os Guarani oriundos da divisão da Aldeia Bananal, Peruíbe, em junho de 2000 (novamente uma cisão de grupo) e instalados irregularmente no interior daquela Estação Ecológica, já foram presos retirando palmito de seu interior para comercialização na cidade próxima, gerando conflito entre o Ministério Público Estadual e a Procuradoria da República.

Os Guarani da aldeia Krukutu, na Grande São Paulo, retiram palmito no Parque Estadual da Serra do Mar, e em 1998 foi “estourada” uma fábrica clandestina de palmito envasado em Parelheiros que era abastecida pelos mesmos. Os mesmos índios também instalam suas armadilhas no Parque. Uma destas, instalada para “pegar veado”, matou uma suçuarana ou onça-parda (*Puma concolor*), incorporada ao acervo do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (observação pessoal). Estes exemplos de interações nocivas com as áreas protegidas se multiplicam.

É importante notar que a sustentabilidade da exploração daqueles recursos depende de sua capacidade de reposição em face da pressão de retirada dos mesmos. A grande rarefação de espécies como o palmito-juçara *Euterpe edulis* de trechos explorados pelos Guarani, facilmente constatada em locais como a Serra do Mar acima do Rio Branco, em Itanhaém, e em Itariri, Bertioiga e Ubatuba, é uma indicação de sobreexploração do recurso.

A extinção local de animais tem causado problemas para os Guarani, e as áreas próximas às aldeias estabelecidas a mais tempo apresentam pouca evidência de espécies cinegéticas. Em um episódio esclarecedor ocorrido em 1994, quando eu trabalhava para o Instituto Florestal de São Paulo, um agrônomo que prestava assistência à Terra Indígena Guarani do Ribeirão Silveira (948 ha entre Bertioiga e São Sebastião) me consultou sobre a possibilidade de translocar capivaras *Hydrochaeris hydrochaeris* do super-povoado Parque Estadual Ilha Anchieta para a terra indígena a fim de que “os índios tivessem o que caçar e comer”. Inquirido sobre por que não buscava alternativas mais sustentáveis como a criação de animais (incluindo capivaras) para consumo, a resposta foi de que “isto não está na cultura indígena”.

O fato dos índios serem, na prática, imunes a ações legais cria sérios embaraços ao Estado em suas tentativas de coibir aquelas mesmas ações (extrativismo e caça) por parte de não-índios. Nota-se aí um absurdo caso de dois pesos e duas medidas que não faz sentido algum do ponto de vista das espécies exploradas. **A etnia do agente não deveria ser critério para avaliar a sustentabilidade ambiental ou legalidade de uma ação.** As ações devem ser avaliadas

segundo suas consequências para a realidade objetiva, não segundo critérios etéreos de “tradicionalidade” que são alterados conforme a conveniência.

Como colocado por Burton (1999:2):

*“Why does the fact that someone’s ancestors have hunted in an uncontrolled manner (but only because their weapons were inefficient, not actually exterminated the prey species) give anyone the right to carry on hunting ?”.*

Os Guaranis e suas atividades de extrativismo e caça são um dos mais importantes, mas menos reconhecidos, fatores de empobrecimento da biodiversidade da Mata Atlântica paulista teoricamente protegida nas Unidades de Conservação. Afinal, é praticamente apenas nas Unidades de Conservação que ainda podem ser encontrados os produtos que os índios comercializam e exploram, sejam plantas, palmito ou caça. Isto é um fator importante na compreensão da onda de invasões em áreas protegidas.

A exploração direta dos recursos naturais de um ecossistema que mal se mantém como uma unidade ecológica viável claramente não poderá ser mantida por muito mais tempo. A simples extinção, total, econômica ou ecológica, dos recursos eventualmente obrigará os Guarani a buscarem novas alternativas de sobrevivência. **A pergunta é se esta transição cultural, que fatalmente ocorrerá, deixará remanescentes viáveis e completos do ecossistema Mata Atlântica a serem conservados.**

**Ao contrário do bioma Mata Atlântica, que continua tendo sua área reduzida, a população indígena brasileira está crescendo a uma taxa estimada em 3% ao ano, superior à média nacional de 1,6% obtida entre 1996 e 2000.** Os Guaranis (todos os subgrupos incluídos), além de serem o povo indígena mais numeroso, com estimados 35.000 indivíduos no Brasil em 1998 (ISA 2000), também apresentam algumas das maiores taxas de crescimento vegetativo. Por exemplo, a aldeia Ribeirão Silveira, em São Sebastião, São Paulo, tem visto sua população crescer a 7,5% ao ano graças a um programa de saúde infantil muito eficiente implantado pela prefeitura local. Isto implica no fato de que a população e sua demanda de recursos duplica a cada 10 anos, e novas áreas deverão ser ocupadas.

Isto faz com que o dano causado pela invasão Guarani no Parque Estadual Intervalos deva ser vista com uma perspectiva de futuro. A manutenção dos invasores na área irá agravar o dano já realizado e consolidar uma ocupação destrutiva que, graças a práticas não sustentáveis e ao crescimento demográfico, eliminará o que já foi o melhor remanescente protegido da Mata Atlântica, o fragmento Paranapiacaba. **Irá também servir de exemplo para ocupações de novas Unidades de Conservação, com graves consequências ambientais e ao estado de direito.**

A forma atual encontrada pela FUNAI e entidades indigenistas para suprir a necessidade dos Guaranis por espaço e recursos naturais, e resolver as freqüentes divisões dos grupos, tem sido o esbulho e apropriação de áreas destinadas pelo Poder Público à conservação da biodiversidade e serviços ambientais. Esta atitude, bastante discutível até mesmo quanto a seus benefícios para a manutenção das populações indígenas, tem resultado na degradação e destruição de um patrimônio natural de importância mundial.

A invasão do Parque Estadual Intervalos é apenas mais uma em área protegida assim designada pelo Poder Público, somando-se ao ocorrido no Parque Nacional do Superagui (PR), Parque Estadual da Ilha do Cardoso (SP), Estação Ecológica Juréia-Itatins (SP) e Parque Nacional do Monte Pascoal (BA), entre outros. **Este processo de invasão, facilitado pela forma condescendente com que o Judiciário trata os autores, é uma das maiores ameaças à sobrevivência da Mata Atlântica no Brasil, pois vítima exatamente as áreas que deveriam estar seguras.**

Há claramente uma situação de conflito de direitos entre os indígenas invasores e a sociedade maior, que tem seu direito a um meio ambiente íntegro e sadio, e à manutenção do patrimônio nacional representado pela Mata Atlântica sendo sistematicamente violado. A não-reversibilidade dos danos ambientais causados, e a perspectiva de agravamento destes, faz com que a opção mais razoável seja a transferência dos invasores para local onde possam ter sua subsistência assegurada.

## **6 – Enquadramento Legal dos Danos**

Aqui será definido o enquadramento dos danos ambientais observados apenas segundo a legislação ambiental. Note que o **esbulho** da área do Parque Estadual Intervales, assim como o **furto** de madeira, palmito e outros produtos florestais são contemplados por outra legislação, que deve ser invocada de forma apropriada.

### **6.1 - Destruição de Mata Atlântica em Estado Avançado de Regeneração e Habitat de Espécies Ameaçadas.**

Conforme exposto e documentado, os invasores Guaranis do Parque Estadual Intervales destruíram cerca de 12 ha de floresta em estado avançado de regeneração, utilizada por várias espécies animais consideradas ameaçadas de extinção.

Segundo a Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, em seu Capítulo V, Seção II:

*Art. 38. Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção.*

*Art. 39. Cortar árvores em floresta considerada de preservação permanente, sem permissão da autoridade competente.*

*Art. 40. Causar dano direto ou indireto às Unidades de Conservação e às áreas de que trata o art. 27 do Decreto nº 99.274 de 6 de junho de 1990, independentemente de sua localização.*

*§ 1º. Entende-se por Unidades de Conservação as Reservas Biológicas, Reservas Ecológicas, Estações Ecológicas, Parques Nacionais, Estaduais e Municipais, Áreas de Relevante Interesse Ecológico e Reservas Extrativistas ou outras a serem criadas pelo Poder Público.*

*§ 2º. A ocorrência de dano afetando espécies ameaçadas de extinção no interior de Unidades de Conservação será considerada agravante para a fixação da pena.*

*Art. 52. Penetrar em Unidades de Conservação conduzindo substâncias ou instrumentos próprios para a caça ou para exploração de produtos ou subprodutos florestais, sem licença da autoridade competente.*

*Art. 53. Nos crimes previstos nesta Seção, a pena é aumentada de um sexto a um terço se:*

*I – do fato resulta a diminuição de águas naturais, a erosão do solo ou a modificação do regime climático;*

*II – o crime é cometido:*

*a) no período de queda das sementes;*

*c) contra espécies raras ou ameaçadas de extinção, ainda que a ameaça ocorra somente no local da infração;*

Segundo a mesma Lei, no seu Artigo 15:

*São circunstâncias que agravam a pena, quando não constituem ou qualificam o crime:*

*II – ter o agente cometido a infração:*

- d) concorrendo para danos à propriedade alheia;*
- e) atingindo áreas de unidades de conservação ou áreas sujeitas, por ato do Poder Público, a regime especial de uso;*
- m) com o emprego de métodos cruéis para abate ou captura de animais;*
- q) atingindo espécies ameaçadas, listadas em relatórios oficiais das autoridades competentes;*

## **6.2 - Extração de Recursos Florestais**

Conforme descrito e documentado, os invasores Guaranis do Parque Estadual Intervalles praticam a retirada de madeira e a extração de palmito, plantas ornamentais e palha no interior daquela Unidade de Conservação. A extração não respeita exemplares portando frutos, como documentado fotograficamente.

Segundo a Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, em seu Capítulo V, Seção II:

*Art. 38. Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção.*

*Art. 39. Cortar árvores em floresta considerada de preservação permanente, sem permissão da autoridade competente.*

*Art. 40. Causar dano direto ou indireto às Unidades de Conservação e às áreas de que trata o art. 27 do Decreto nº 99.274 de 6 de junho de 1990, independentemente de sua localização.*

*§ 1º. Entende-se por Unidades de Conservação as Reservas Biológicas, Reservas Ecológicas, Estações Ecológicas, Parques Nacionais, Estaduais e Municipais, Áreas de Relevante Interesse Ecológico e Reservas Extrativistas ou outras a serem criadas pelo Poder Público.*

*§ 2º. A ocorrência de dano afetando espécies ameaçadas de extinção no interior de Unidades de Conservação será considerada agravante para a fixação da pena.*

*Art. 53. Nos crimes previstos nesta Seção, a pena é aumentada de um sexto a um terço se:*

*II – o crime é cometido:*

- a) no período de queda das sementes;*
- c) contra espécies raras ou ameaçadas de extinção, ainda que a ameaça ocorra somente no local da infração;*

## **6.3 - Caça e Mortalidade de Animais**

Conforme descrito e documentado, os invasores Guaranis do Parque Estadual Intervalles praticam a caça de animais silvestres com auxílio de armadilhas que vitimam os animais de forma cruel, matando-os por esmagamento ou estrangulamento. Também há evidência bastante forte de uso de arma de fogo.

A Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, no seu Capítulo V, Seção I, define como Crime:

*Art. 29. Matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida.*

*II- quem modifica, danifica ou destrói ninho, abrigo ou criadouro natural;*

*§ 4º. A pena é aumentada de metade, se o crime é praticado:*



V – em unidade de conservação;

*Art. 32. Praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos:*

*§ 2º. A pena é aumentada de um sexto a um terço, se ocorre morte do animal,*

Segundo a mesma Lei, no seu Artigo 15:

*São circunstâncias que agravam a pena, quando não constituem ou qualificam o crime:*

*II – ter o agente cometido a infração:*

*e) atingindo áreas de unidades de conservação ou áreas sujeitas, por ato do Poder Público, a regime especial de uso;*

*m) com o emprego de métodos cruéis para abate ou captura de animais;*

O Decreto Estadual no 25.341 de 4 de junho de 1986 também determina:

*Art. 13. É expressamente proibida a prática de qualquer ato de perseguição, apanha, coleta, aprisionamento e abate de exemplares da fauna dos Parques Estaduais, bem como quaisquer atividades que venham a afetar a vida animal em seu meio natural.*

#### **6.4 - Introdução de Espécies Invasoras e Empobrecimento da Biota**

Os Guaranis introduziram plantas cultivadas na área ocupada, além de criar ambiente propício ao crescimento de espécies invasoras. O Decreto Estadual no 25.341 de 4 de junho de 1986 também determina:

*Art. 14. É vedada a introdução de espécies estranhas aos ecossistemas protegidos.*

*Art. 17 – Os exemplares de espécies alienígenas serão removidos ou eliminados com aplicação de métodos que minimizem perturbações no ecossistema e conservem o primitivismo das áreas, realizando-se esses trabalhos sob responsabilidade de pessoal qualificado.*

#### **6.5 - Introdução de Animais Domésticos e Patógenos**

Os Guaranis trouxeram cães e aves domésticas para o interior do Parque Estadual Intervalos, o que acarreta o risco de contaminação de espécies silvestres. O Decreto Estadual no 25.341 de 4 de junho de 1986 também determina:

*Art. 16. Os animais domésticos, domesticados ou amansados, sejam aborígenes ou alienígenas, não poderão ser admitidos nos Parques Estaduais.*

*Art. 17 – Os exemplares de espécies alienígenas serão removidos ou eliminados com aplicação de métodos que minimizem perturbações no ecossistema e conservem o primitivismo das áreas, realizando-se esses trabalhos sob responsabilidade de pessoal qualificado.*

#### **REFERÊNCIAS**

Aleixo, A. & M. Galetti. 1997. The conservation of the avifauna in a lowland Atlantic Forest in south-east Brazil. *Bird Conservation International* 7:235-261.

Almeida-Scabia, R. 1996. *Fitossociologia de um trecho de Mata Atlântica no sudeste do Brasil*. Tese de Mestrado, UNESP-Rio Claro.

- Baider, C., M. Tabarelli & W. Mantovani. 2001. The soil seed bank during Atlantic Forest regeneration in southeast Brazil. *Rev. Brasil. Biol.* 61: 35-44.
- Beck, A. 1972. *A variação do conteúdo cultural dos sambaquis - litoral de Santa Catarina*. São Paulo: Tese de Doutorado, USP.
- Bertolucci, J.A. 1994. Anfíbios anuros. Pp. 159-167 In C. Leonel (ed.) *Intervalos*. São Paulo: Fundação Florestal.
- BirdLife International. 2000. *Threatened birds of the world*. Barcelona and Cambridge, UK: Lynx Edicions and BirdLife International.
- de Blasis. 1999. Indicadores da transição do arcaico para o formativo na região montanhosa do Médio Vale do Ribeira. Pp. 273-284 In M. C. Tenório (org.) *Pré-história da Terra Brasilis*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ.
- Brochado, J.P. 1984. *An ecological model of the spread of pottery and agriculture into eastern South America*. Tese de Doutorado em Antropologia, University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Brooks, T. & A. Balmford. 1996. Atlantic forest extinctions. *Nature* 380: 115.
- Buarque, A. 1999. A cultura Tupinambá no Rio de Janeiro. Pp. 307-320 In M. C. Tenório (org.) *Pré-história da Terra Brasilis*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ.
- Bueno, E. 1998. *Náufragos, traficantes e degredados: as primeiras expedições ao Brasil*. Rio de Janeiro: Objetiva.
- Carbone, C. & J.L. Gittleman. 2001. A common rule for the scaling of carnivore density. *Science* 295: 2273-2276.
- Carrillo, A.C., E.A.B. Sipinski, M.L. Cavalheiro & K.L. Oliveira. 2002. Conservação do papagaio-de-cara-roxa (*Amazona brasiliensis*) no estado do Paraná. Pp. 193-213 In M. Galetti & M.A. Pizo (eds.) *Ecologia e conservação de psitacídeos no Brasil*. Belo Horizonte: Melopsittacus.
- Caruso, M.M.L. 1990. *O desmatamento da Ilha de Santa Catarina de 1500 aos dias atuais*. Florianópolis: Editora UFSC.
- Carvalho, J.M. 1998. Os Guarani e a história do Brasil meridional: séculos XVI-XVII. Pp. 475-500 In M.C. Cunha (org.) *História dos Índios do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Clastres, H. 1978. *Terra sem mal: o profetismo tupi-guarani*. São Paulo: Brasiliense.
- Cullen, JR., L., R. Bodmer. & C. Valladares-Pádua, C. 2001. Ecological consequences of hunting in Atlantic Forest patches, São Paulo, Brazil. *Oryx* 35: 137-144.
- Dean, W. 1996. *A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Diegues, A.C.S. 1996. *O mito moderno da Natureza intocada*. HUCITEC, São Paulo.
- Fausto, C. 1998. Fragmentos da história e cultura tupinambá: da etnologia como instrumento crítico do conhecimento etno-histórico, pp. 381-396. In M.C. Cunha (org.) *História dos Índios do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Dirzo, R. & A. Miranda. 1990. Contemporary neotropical defaunation and forest structure, function and diversity - a sequel to John Terborgh. *Conservation Biology* 4: 444-447.
- Dirzo, R. & A. Miranda. 1991. Altered patterns of herbivory and diversity in the forest understory: a case study of the possible consequences of contemporary defaunation. Pp. 273-287 In:

- Lewinshon, T.M., G.W. Fernandes & W.W. Benson (eds.) *Plant-animal interactions: evolutionary ecology in tropical and temperate regions*. John Wiley & Sons.
- Emmons, L.H. 1987. Comparative feeding ecology of felids in a Neotropical rainforest. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 20: 271-283.
- Fernandes, F. 1970. *A função social da guerra na sociedade Tupinambá*. São Paulo: Pioneira.
- Fernandes, F. 1989. *A organização social dos Tupinambá*. São Paulo: Hucitec.
- Figuti, L. 1999. 5,000 years, before the Portuguese, before the Tupinambá – The first inhabitants of the Brazilian shores. *Ciência e Cultura* 51(3/4): 236-244.
- Fonseca, G.A.B. & J.G. Robinson. 1990. Forest size and structure: competitive and predatory effects on small mammal communities. *Biological Conservation* 53: 265-294.
- França, A. 1954. *A ilha de São Sebastião: um estudo de geografia humana*. FFCL-USP, Boletim 178, Geografia nº 10.
- Fritts, T. H. & Rodda, G. H. 1998. The role of introduced species in the degradation of island ecosystems: a case history of Guam. *Annual Review of Ecology and Systematics* 29: 113-140.
- Fundação SOS Mata Atlântica & INPE. 2002. *Atlas dos remanescentes da Mata Atlântica 1995-2000*. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica
- Galetti, M., P. Martuscelli, M.A. Pizo & I. Simão. 1997. Records of Harpy and Crested Eagles in the Brazilian Atlantic Forest. *Bull. Brit. Orn. Club* 117: 27-31.
- Galetti, M., P. Martuscelli, F. Olmos e A. Aleixo. 1997. Ecology and conservation of the Pipinguan *Pipile jacutinga* in southeastern Brazil. *Biological Conservation* 82: 31-39.
- Galetti, M. and A. Aleixo. 1998. Effects of palm heart harvesting on avian frugivores in the Atlantic rain forest of Brazil. *Journal of applied Ecology* 35: 286-293.
- Galetti, M. & L. P. C. Morellato. 1994. Diet of the large fruit-eating bat *Artibeus lituratus* in a forest fragment in Brazil. *Mammalia* 58: 661-665.
- Gaspar, M. 2000. *Sambaqui: arqueologia do litoral brasileiro*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- Goerck, J. M. 1997. Patterns of rarity in the birds of the Atlantic forest of Brazil. *Conservation Biology* 11: 112-118.
- González-Solis, J., J.C. Guix, E. Mateos & L. Llores. 2002. Density estimates, group size and habitat use of monkeys (Mammals: Cebidae). Pp. 111-126 In E. Mateos, J.C. Guix, A. Serra & K. Piscioti (eds) *Censuses of terrestrial vertebrates in a Brazilian Atlantic forest area: the Paranapiacaba fragment*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Guix, J.C. 1992. El jaguar en la plurisilva atlántica de Brasil. *Vida Silvestre* 71: 32-37.
- Hasui, E. & W.R. Silva. 2001. Efeito de geadas na disponibilidade de frutos e atividade de aves frugívoras na Mata Atlântica do Estado de São Paulo. *Resumos do IX Congresso Brasileiro de Ornitologia*, 241-242.
- Ihering, H. 1907. A antropologia do estado de São Paulo. *Rev. Mus. Paul.* 7: 202-257.
- Ihering, H. 1911. A questão dos Índios no Brasil. *Rev. Mus. Paul.* 8: 112-140.
- ISA (Instituto Socioambiental). 2000. *Povos indígenas do Brasil: 1996-2000*. São Paulo: Instituto Socioambiental.

- IUCN (International Union for the Conservation of Nature). 2002. *Threatened animals of the world*. (<http://www.redlist.org>).
- Janzen, D. H. 1983. No park is an island: increase in interference from outside as park size decreases. *Oikos* 41: 402-410.
- Janzen, D.H. 1986. The eternal external threat. Pp. 286-303 In: M.E. Soulé (ed.). *Conservation biology: the science of scarcity and diversity*. Sunderland: Sinauer.
- Janzen, D.H. 1990. An abandoned field is not a tree fall gap. *Vida Silvestre Neotropical* 2: 64-67.
- John, L. 2001a. Chegada de índios a reservas causa conflitos. (O Estado de São Paulo, 27 de março de 2001. acessível em <http://www.estado.com.br>).
- Kramer, R, van Schaik, C. & Johnson, J. 1997. *Last stand: protected areas and the defense of tropical biodiversity*. Oxford: Oxford University Press.
- Ladeira, I. 1994. *Os índios Guarani/Mbya e o Complexo Lagunar Estuarino de Iguape-Paranaguá*. Relatório elaborado para o Centro Técnico Indigenista (CTI).
- Ladeira, M.I. e G. Azanha. 1988. *Os Índios da Serra do Mar: presença M'byá-Guarani em São Paulo*. São Paulo: Nova Stella.
- Laps, R.R. 1996. *Frugivoria e dispersão de sementes de palmito (Euterpe edulis Martius, Arecaceae) na Mata Atlântica do sul do Estado de São Paulo*. Tese de Mestrado, UNICAMP, Campinas.
- Leite, M.R.P. 2000. *Relações entre a onça-pintada, onça-parda e moradores locais em três unidades de conservação da Floresta Atlântica do estado do Paraná, Brasil*. Tese de Mestrado, Universidade Federal do Paraná.
- Leite, M.R.P., R.L.P. Boulhosa, F. Galvão & L. Cullen. no prelo. Ecology and conservation of jaguar in the Atlantic Coastal Forest, Brazil. In R.A.C. Medellín, C. Chetkiewicz, A. Rabinowitz, K.H. Redford, J.G. Robinson, E. Sanderson & A. Taber *Jaguar in the new millennium: a status assessment, priority detection and recommendations for the conservation of jaguars in the Americas*. Mexico, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México / Wildlife Conservation Society.
- Lorini, M.L. & V.G. Persson. 1994. Status of field research on *Leontopithecus caissara*: the black-faced lion tamarin project. *Neotropical Primates* 2(suppl.): 52-55.
- Lövei, G.L. 1997. Global change through invasion. *Nature* 388: 627.
- Lowen, J.C., R.P. Clay, T.M. Brooks, E.Z. Esquivel, L. Bartrina, R. Barnes, S.H.M. Butchard e N. I. Etcheverry. 1995. Bird conservation in the Paraguayan Atlantic Forest. *Cotinga* 4: 58-64.
- MacDonald, D.W. 1996. Dangerous liaisons and disease. *Nature* 379: 400-401.
- Mañosa, S., E. Mateos, V. Pedrocchi & F.C. Martins. 2002. Birds of prey survey (Aves: Cathartiformes and Accipitriformes) in the Paranapiacaba forest fragment. Pp. 165-182 In: E. Mateos, J.C. Guix, A. Serra & K. Piscioti (eds) *Censuses of terrestrial vertebrates in a Brazilian Atlantic forest area: the Paranapiacaba fragment*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Mantovani, W. 1994. A paisagem dinâmica. Pp. 81-91 In C. Leonel (ed.) *Intervalos*. São Paulo: Fundação Florestal.
- Marmelo, J. 2000. "Brasil: outros 500" vai dar origem a documento reivindicativo: Núbia, a Tupinambá que resiste. <http://www.terraviva.pt/AguaAlto/1018/brasil.html>
- Martuscelli, M., L. M. Petroni, & F. Olmos. 1994. Fourteen new localities for the Woolly Spider-monkey *Brachyteles arachnoides*. *Neotropical Primates* 2(2): 12-15.

Martuscelli, P.S. & F. Olmos. 1997. Cracid conservation in São Paulo, southeastern Brazil, pp. 482-491. In: *The Cracidae: their Biology and Conservation* (S. Strahl et al. eds.), Hancock House Publishers, WA.

Melia, B. 1991. *El Guarani: experiência religiosa*. Asunción: CEADUC-CEPAG.

Negreiros, O.C., A. Custodio Filho, A.C. Dias, G.A.D.C. Franco, H.T.Z. Couto, M.G.L. Vieira & B.V. Moura Neto. 1995. Análise estrutural de um trecho de Floresta Pluvial Tropical, Parque Estadual Carlos Botelho, Núcleo Sete Barras (SP, Brasil). *Revista do Instituto Florestal* 7: 1-33.

Neves, W., D. Munford, M.C. Zanini e H.M. Pucciarelli. 1999. Cranial morphology in South America and the colonization of the New World: towards a four migration model? *Ciência e Cultura* 51: 151-165.

Nimuendaju, K.U. 1987. *Lendas da criação e destruição do mundo como fundamentos da religião Apapocuva-Guarani*. São Paulo: Hucitec.

Oliveira, R.R. & Coelho-Neto, A.L. 1996. O rastro do homem na floresta. *Albertoa* 4: 109-116.

Olmos, F. 1996. Missing species in São Sebastião island, southeastern Brazil. *Papéis Avulsos Zoologia S. Paulo* 39: 329-349.

Oliveira, R.R., Lima, D.F., Sampaio, P.D., Silva, R.F. & Toffoli, D.G. 1994. Roça caiçara: um sistema "primitivo" auto sustentável. *Ciência Hoje* 104: 44-51.

Pacheco, J.F. & P.S. Fonseca. 1990. Resultados de uma excursão ornitológica a determinadas áreas de São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Manuscrito.

Pardini, R. & P.F. Develey. no prelo. Mamíferos da Juréia. In: Marques, O.A.V., Duleba, W. & Por, F.D. (orgs.) *Ambiente, Flora e Fauna da Estação Ecológica Juréia-Itatins*.

Pedrocchi, V., C.R. Silva & A. Silva. 2002. Check-list of birds and mammals in the Paranapiacaba forest fragment. Pp. 183-204 In: E. Mateos, J.C. Guix, A. Serra & K. Pisciota (eds) *Censuses of terrestrial vertebrates in a Brazilian Atlantic forest area: the Paranapiacaba fragment*. Barcelona: Universitat de Barcelona.

Peres, C.A. 1999. Effects of subsistence hunting on vertebrate community structure in Amazonian forests. *Conservation Biology* 14: 240-253.

Peyre, E., C. Guérin, N. Guidon e Y. Coppens. 1998. Des restes humains pléistocènes dans le grotte du Garrincho, Pauí, Brésil. *C.R. Acad. Sci. Paris, Sciences de la terre e des planètes* 327: 335-360.

Pimm, S.L. 2000. Will the Americas lose bird species? If so, where and when? pp. 25-39. In M.A.S. Alves, Silva, J.M.C., Van Sluys, M., Bergallo, H.G. & Rocha, C.F.D. (orgs.) *A Ornitologia no Brasil: pesquisa atual e perspectivas*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ.

Redford, K.H. 1992. The empty forest. *Bioscience* 42: 412-422.

Robinson, J.G. e E. Bennett. 2000. *Hunting for Sustainability in Tropical Forests*. New York: Columbia University Press.

Robrahm-González, E.M. 1999. Diversidade cultural entre os grupos ceramistas do sul-sudeste brasileiro: o caso do vale do Ribeira de Iguape, pp. 293-306 In M. C. Tenório (org.) *Pré-história da Terra Brasilis*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ.

Rodrigues, A.D. 1965. Classificação do tronco lingüístico Tupi. *Revista de Antropologia* 12: 99-104.

Rodrigues, A.D. 1985. Relações internas na família lingüística Tupi-guarani. *Revista de Antropologia* 27/28: 33-53.

- Rojstaczer, S., S.M. Sterling & N.J. Moore. 2001. Human appropriation of photosynthesis products. *Science* 294: 2549-2552.
- Roldán, A.I. & J.A. Simonetti. 2001. Plant-mammal interactions in tropical Bolivian forests with different hunting pressures. *Conservation Biology* 15: 617-623.
- Sánchez, C., I. Oliveras & M. Martín. 2002. Density estimates of guans (Aves: Cracidae): *Pipile jacutinga* and *Penelope obscura*. Pp. 67-78 In: E. Mateos, J.C. Guix, A. Serra & K. Piscioti (eds) *Censuses of terrestrial vertebrates in a Brazilian Atlantic forest area: the Paranapiacaba fragment*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Santos, S.C. 1977. *Nova história de Santa Catarina*. UFSC: Florianópolis.
- Sazima, I. 1994. Répteis. Pp. 147-157 In C. Leonel (ed.) *Intervalos*. São Paulo: Fundação Florestal.
- Sazima, I., S. Buck & J. Sabino. 1994. Peixes de riachos. Pp. 170-179 In C. Leonel (ed.) *Intervalos*. São Paulo: Fundação Florestal.
- Schaden, E. 1954. Os primitivos habitantes do território paulista. *Revista de História FFLCH-USP* 5(18): 385-406.
- Schaden, E. 1974. *Aspectos fundamentais da cultura Guarani*. São Paulo: EDUSP.
- Silva, S. B. 1988. *O sítio arqueológico da Praia da Tapera: um assentamento Itararé e Tupi-Guarani*. Porto Alegre: Tese de Mestrado da UFRS.
- Silvius, K. 1995. Where have all the peccaries gone? *Wildlife Conservation*. June, 10.
- Souza, S.M.F.M. 1999. Anemia e adaptabilidade em um grupo costeiro pré-histórico: uma hipótese patocenótica. Pp. 171-188. In M. C. Tenório (org.) *Pré-história da Terra Brasilis*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ.
- Staden, H. 1955. *Viagem ao Brasil*. Salvador: Livraria Progresso Editora. (o original foi publicado em 1557).
- Stattersfield, A.J., M.J. Crosby, A.J. Long & D.C. Wege. 1998. *Endemic bird areas of the world*. Cambridge: Birdlife International.
- Suárez, E., J. Stallings & L. Suárez. 1995. Small-mammal hunting by two ethnic groups in north-western Ecuador. *Oryx* 29: 35-42.
- Tabarelli, M. & W. Mantovani. 1999. A regeneração de uma floresta tropical Montana após corte e queima (São Paulo – Brasil). *Rev. Brasil. Biol.* 59: 239-250.
- Tabarelli, M. & Peres, C.A. 2002. Abiotic and vertebrate seed dispersal in the Brazilian Atlantic forest: implications for forest regeneration. *Biological Conservation* 106:165-176.
- Terborgh, J. 1999. *Requiem for Nature*. Washington: Island Press.
- Townsend, W. 1995. *Living on the edge: Siriono hunting and fishing in lowland Bolivia*. Ph.D. Dissertation, University of Gainesville, Florida.
- Vielliard, J.M.E. & W.R. Silva. 1994. Avifauna. Pp. 125-145 In C. Leonel (ed.) *Intervalos*. São Paulo: Fundação Florestal.
- Vivekananda, G. 1994. The Superagui National Park: problems concerning the protection of the Black-faced Lion Tamarin. *Neotropical Primates* 2(suppl.): 56-58.

de Vivo, M. & R. Gregorin. 1994. Mamíferos. Pp. 117-124 *In* C. Leonel (ed.) *Intervales*. São Paulo: Fundação Florestal.

Wege, D.C. & A. Long. 1995. *Key areas for threatened birds in the Neotropics*. Cambridge: Birdlife International.

Wied Neuwied, M. 1940. *Viagem ao Brasil*. Rio de Janeiro: Companhia Editora Nacional.

Willems, E. 1952. *Buzios island*. University of Washington Press, Seattle.

Wright, S.J., H. Zeballos, I. Dominguez, M.M. Gallardo, M.C. Moreno & R. Ibañez. 2000. Poachers alter mammal abundance, seed dispersal and seed predation in a Neotropical forest. *Biological Conservation* 14: 227-239.

Wright, S.J. & H.C. Duber. 2001. Poachers and forest fragmentation alter seed dispersal, seed survival and seedling recruitment in the palm *Attalea butyracea*, with implications for tropical tree diversity. *Biotropica* 33: 583-595.

Young, E.G. 1901. Subsídios para a história de Iguape. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico de São Paulo* 6-7: 287-298; 400-435.

**ANEXO - Espécies endêmicas do bioma Mata Atlântica e espécies de distribuição restrita das Endemic Bird Areas Mata Atlântica de Planície (EBA075) e Mata Atlântica Montana (EBA076) do complexo dos Parques Estaduais Alto do Ribeira/Intervales/Carlos Botelho.**

Espécie	End	EBA075	EBA076	Fonte
<i>Tinamus solitarius</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Crypturellus noctivagus</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Leucopternis polionota</i>	X			Aleixo & Galetti (1997), Willis & Oniki (1981a)
<i>Pipile jacutinga</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Odontophorus capueira</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Aramides saracura</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Pyrrhura frontalis</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Brotogeris tirica</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Touit melanonota</i>	X	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Touit surda</i>	X			Wege & Long (1995)
<i>Pionopsitta pileata</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Amazona vinacea</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Triclaria malachitacea</i>	X	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Otus atricapillus</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Strix hylophila</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i>	X	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Glaucidium minutissimum</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Macropsalis forcipata</i>	X			Willis & Oniki (1981a)
<i>Phaethornis eurynome</i>	X			Pacheco & Fonseca (1990)
<i>Ramphodon naevius</i>	X	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Melanotrochilus fuscus</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Thalurania glaucopis</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Leucochloris albicollis</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Aphantochroa cirrhochloris</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Clytolaema rubricauda</i>	X			Pacheco & Fonseca (1990)
<i>Trogon surrucura</i>	X			Pacheco & Fonseca (1990)
<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Malacoptila striata</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Bailloni bailloni</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Selenidera maculirostris</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Ramphastos dicolorus</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Picumnus temminckii</i>	X			Aleixo & Galetti (1997), Pacheco & Fonseca (1990)
<i>Melanerpes flavifrons</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Venillornis spilogaster</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Piculus aurulentus</i>	X			Pacheco & Fonseca (1990), Willis & Oniki (1981a)
<i>Dryocopus galeatus</i>	X			Willis (1989)
<i>Campephilus robustus</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Dendrocincla turdina</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Lepidocolaptes squamatus</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Campylorhamphus falcularius</i>	X			Pacheco & Fonseca (1990)
<i>Synallaxis ruficapilla</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Cranioleuca pallida</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Cichlocolaptes leucophrus</i>	X	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Anabacerthia amaurotis</i>	X	X		Pacheco & Fonseca (1990), Willis & Oniki (1981a)
<i>Philydor lichtensteini</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Philydor atricapillus</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Anabazenops fuscus</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Automolus leucophthalmus</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Sclerurus scansor</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Heliobletus contaminatus</i>	X			Pacheco & Fonseca (1990)
<i>Hypodaleus guttatus</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Mackenziaena severa</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Biatas nigropectus</i>	X	X		Willis (1989)
<i>Dysithamnus stictothorax</i>	X	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Dysithamnus xanthopterus</i>	X		X	Pacheco & Fonseca (1990)
<i>Myrmotherula gularis</i>	X	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Myrmotherula minor</i>	X	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Myrmotherula unicolor</i>	X	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Drymophila ferruginea</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)
<i>Drymophila rubricollis</i>	X	X		Willis (1988)
<i>Drymophila ochropyga</i>	X		X	Pacheco & Fonseca (1990)
<i>Drymophila malura</i>	X			Pacheco & Fonseca (1990)
<i>Drymophila squamata</i>	X			Aleixo & Galetti (1997)



<i>Terenura maculata</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Pyriglena leucoptera</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Myrmeciza squamosa</i>	X	X	Aleixo & Galetti (1997)
<i>Chamaeza meruloides</i>	X	X	Aleixo & Galetti (1997)
<i>Hylopezus nattereri</i>	X		Willis & Oniki (1981a)
<i>Conopophaga lineata</i>	X		Pacheco & Fonseca (1990)
<i>Conopophaga melanops</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Psilorhamphus guttatus</i>	X	X	Aleixo & Galetti (1997)
<i>Merulaxis ater</i>	X	X	Aleixo & Galetti (1997)
<i>Scytalopus speluncae</i>	X		Pacheco & Fonseca (1990)
<i>Scytalopus indigoticus</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Carpornis cucullatus</i>	X	X	Aleixo & Galetti (1997)
<i>Carpornis melanocephalus</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Lipaugus lanioides</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Pyroderus scutatus</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Procnias nudicollis</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Schiffornis virescens</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Chiroxiphia caudata</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Ilicura militaris</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Mionectes rufiventris</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Hemitriccus diops</i>	X		Willis & Oniki (1981a)
<i>Hemitriccus orbitatus</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Todirostrum poliocephalum</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Phyllomyias virescens ?</i>	X		Pedrocchi et al. (2002)
<i>Phyllomyias griseocapilla</i>	X	X	Aleixo & Galetti (1997)
<i>Phylloscartes paulistus</i>	X		Aleixo & Galetti (1997), Willis & Oniki (1981a)
<i>Phylloscartes oustaletti</i>	X	X	Aleixo & Galetti (1997)
<i>Phylloscartes sylvioides</i>	X		Aleixo & Galetti (1997), Willis & Oniki (1981a)
<i>Myiornis auricularis</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Platyrinchus leucoryphus</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Onychorhynchus swainsoni</i>	X		Willis & Oniki (1981a), BirdLife International (2000)
<i>Muscipira vetula</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Attila rufus</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Turdus subalaris</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Arremon semitorquatus</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Haplospiza unicolor</i>	X		Willis & Oniki (1981a)
<i>Sporophila frontalis</i>	X	X	Wege & Long (1995)
<i>Saltator fuliginosus</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Orchesticus abeillei</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Orthogonys chloricterus</i>	X	X	Aleixo & Galetti (1997)
<i>Tachyphonus coronatus</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Ramphocelus bresilius</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Thraupis cyanoptera</i>	X	X	Aleixo & Galetti (1997)
<i>Thraupis ornata</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Euphonia pectoralis</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Tangara seledon</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Tangara cyanocephala</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)
<i>Tangara desmaresti</i>	X	X	Pacheco & Fonseca (1990)
<i>Tangara peruviana</i>	X	X	Aleixo & Galetti (1997)
<i>Dacnis nigripes</i>	X	X	Aleixo & Galetti (1997)
<i>Basileuterus leucoblepharus</i>	X		Pedrocchi et al. (2002)
<i>Hylophilus poicilotis</i>	X		Pacheco & Fonseca (1990)
<i>Cyanocorax caeruleus</i>	X		Aleixo & Galetti (1997)

## **ANEXO FOTOGRÁFICO**

## ANEXO FOTOGRÁFICO



**Figura 1** – Interior da Floresta Ombrófila Submontana (parte da Mata Atlântica) em estágio avançado de regeneração junto ao Córrego Manoelzinho, próximo à área invadida pelos Guarani no Parque Estadual Intervales. Note a altura e diversidade das árvores, abundância de bromélias e demais epífitas, e de palmeiras-juçara (palmiteiros). Foto feita em 26 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos)



**Figura 2** – Interior da Floresta Ombrófila Submontana (parte da Mata Atlântica) em estágio avançado de regeneração no Núcleo Quilombo, Parque Estadual Intervales. Note a altura e diversidade das árvores, abundância de bromélias e demais epífitas, e de palmeiras-juçara (palmiteiros). Foto feita em 26 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos)



**Figura 3** – Interior da Floresta Ombrófila Submontana (parte da Mata Atlântica) em estágio avançado de regeneração no Núcleo Quilombo, Parque Estadual Intervales, entre as Áreas 2 e 3 da área invadida pelos Guarani. Note a altura e diversidade das árvores, abundância de bromélias e demais epífitas, e de palmeiras-juçara (palmiteiros). Foto feita em 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos)



**Figura 4** – Vista geral da **Área 2**, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervalles. Nota a altura das árvores ao fundo, remanescentes da floresta que foi cortada e indicativos do estado avançado de regeneração da floresta. Em primeiro plano a vegetação invasora da área desmatada, com várias espécies introduzidas. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos)



**Figura 5** – Vista da **Área 2**, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervalles. Os guardas-parque e policiais ambientais estão em primeiro plano. Note a altura das árvores ao fundo e a grande tora cortada, indicativos do estado avançado de regeneração da floresta cortada. Veja ao fundo a vegetação invasora da área desmatada, com várias espécies introduzidas. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos)



**Figura 6** – Vista aérea da **Área 2**, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervalos. Nota a altura das árvores ao fundo, remanescentes da floresta que foi cortada e indicativos do estado avançado de regeneração da floresta. Foto feita em 06 de dezembro de 2002. (Foto: Fundação Florestal).



**Figura 7** – Vista aérea da **Área 2**, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervales. Nota a altura das árvores ao fundo, remanescentes da floresta que foi cortada e indicativos do estado avançado de regeneração da floresta. Um casco de cágado, garrafas de bebidas alcoólicas e uma rede de pesca (fotos 33, 40 e 41) foram encontrados junto à construção em primeiro plano. Foto feita em 06 de dezembro de 2002. (Foto: Fundação Florestal).





**Figura 9** – Vista da concentração de habitações existente na **Área 3**, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervalos. Note a altura das palmeiras juçara ao fundo e as grandes toras cortadas, indicativos do estado avançado de regeneração da floresta cortada. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos).



**Figura 8** – Vista da concentração de habitações existente na **Área 3**, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervalos. Note as grandes toras cortadas, indicativos do estado avançado de regeneração da floresta cortada. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fundação Florestal).



Figura 9 – Vista aérea da Área 3, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervales, mostrando trecho de floresta recém-desmatada. Foto feita em 06 de dezembro de 2002. (Foto: Fundação Florestal).



Figura 10 – Vista da Área 3, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervales, mostrando o trecho de floresta recém-desmatada da foto anterior. Ao fundo parte das habitações dos Guaranis. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos)



Figura 11 – Vista da Área 3, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervales, mostrando trecho de floresta recém-desmatada. Note as palmeiras juçara, de onde é extraído o palmito. Compare com as fotos 1 a 3. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos)



Figura 12 – Vista da Área 3, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervales, mostrando trecho de floresta recém-desmatada. Note as palmeiras juçara, de onde é extraído o palmito. Compare com as fotos 1 a 3. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos)



**Figura 13** – Vista da **Área 3**, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervalos, mostrando trecho de floresta desmatada e já parcialmente queimada. Note as palmeiras juçara, de onde é extraído o palmito. Compare com as fotos 1 a 3. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos)



**Figura 14** – Detalhe do desmatamento recente detectado na **Área 3**, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervalos. Note o diâmetro da árvore cortada a machado e o grande número de bromélias e outras epífitas derrubadas com ela. (Foto: Fábio Olmos)



**Figura 15** – Vista de parte do desmatamento recente detectado na **Área 3**, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervalos. Note o diâmetro das árvores cortadas a machado e estrutura de uma nova habitação sendo construída. As pessoas são guardas-parque e policiais ambientais que acompanharam a vistoria. Compare com as fotos 1 a 3. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos)



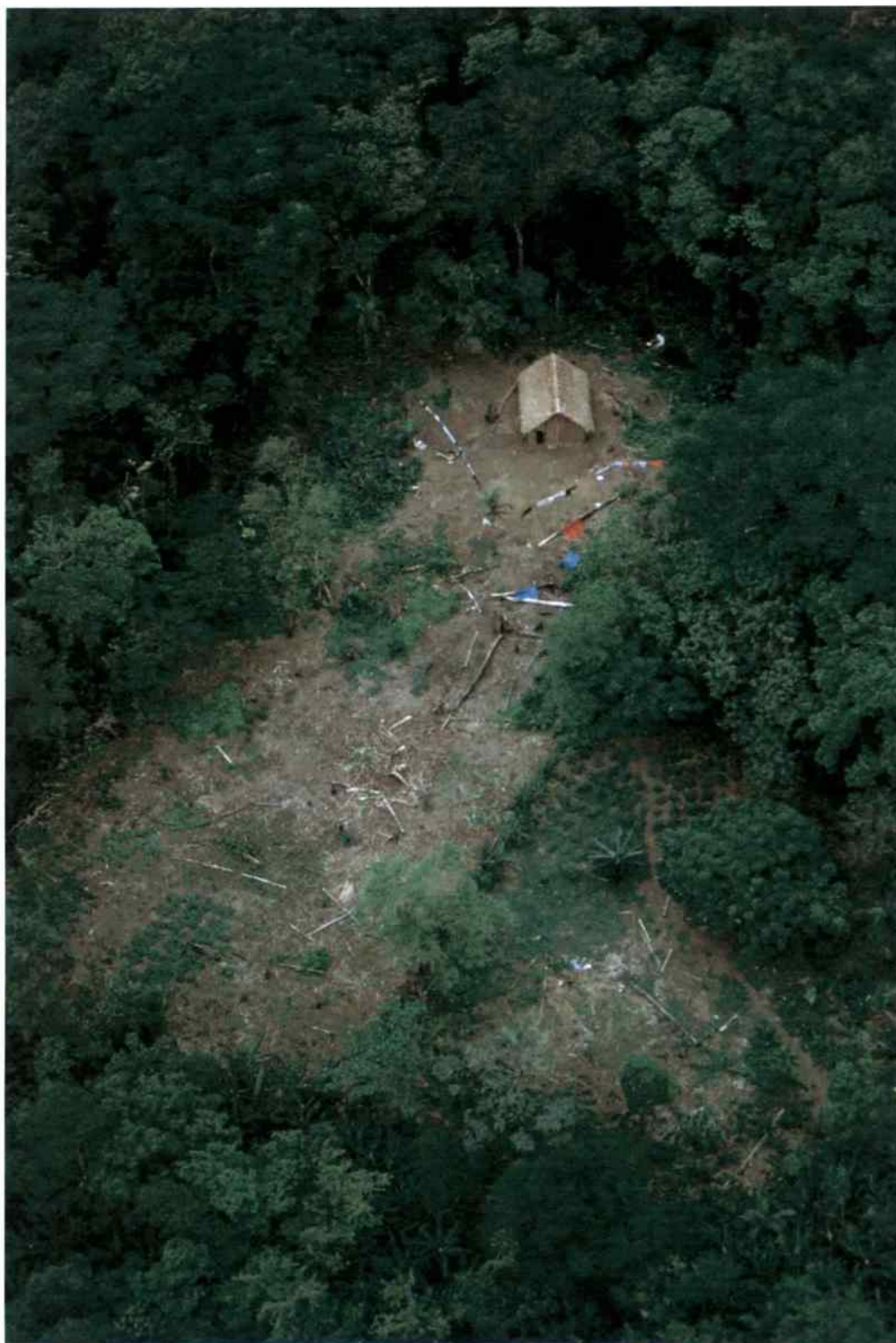
**Figura 16** – Detalhe da mesma área da foto anterior, mostrando que a supressão da vegetação chegou até à margem de um córrego, indicado pelas setas. Note a vegetação cortada parcialmente queimada. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos)



Figura 17 – Área de floresta bosquejada, etapa anterior ao corte raso, localizada entre a Área 2 e a Área 3. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos)



Figura 19 – Vista de parte do desmatamento recente detectado na Área 3, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervalos. Note o diâmetro das árvores cortadas a machado e a habitação construída no fundo. A altura das árvores atrás da habitação documenta o estado original da floresta no local. A rebrota nos troncos cortados mostra que o corte é recente. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos)



**Figura 20** – Vista de uma das construções e área desmatada para plantio na **Área 3**, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervales. A altura das árvores atrás da habitação documenta o estado original da floresta no local. Foto feita em 06 de dezembro de 2002. (Foto: Fundação Florestal).



**Figura 21** – Vista de parte do desmatamento na **Área 3**, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervalles, já ocupada por um plantio de milho e mandioca. Note o diâmetro das árvores cortadas a rebrota nos troncos mostrando que o corte é recente. As árvores ao fundo dão idéia do porte da floresta original. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos).



**Figura 22** – Vista da concentração de habitações existente na **Área 3**, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervalles. Note as estruturas de novas construções, a central sendo uma futura "Casa de Reza". Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos).





**Figura 23** – Construção existente na **Área 3**, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervales. A construção é feita com troncos e palha retirados da floresta do parque. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos).



**Figura 24** – Vista de parte do desmatamento recente detectado na **Área 3**, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervales. Note o diâmetro das árvores cortadas a machado. As pessoas são guardas-parque e policiais ambientais que acompanharam a vistoria. As "bananeiras" ao fundo são uma espécie exótica (*Musa rosacea*) originária do sudeste asiático, e que se espalha sobre terrenos desmatados de solo úmido, como no local, retardando ou impedindo a regeneração da floresta original. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos).



**Figura 25** – Armadilha tipo "mundéu" construída pelos Guarani fotografada próxima à **Área 3**, segunda área a ser ocupada pelos Guarani no interior do Parque Estadual Intervales. Animais de médio porte (até um porco do mato) são mortos pela queda da tora suspensa sobre o "corredor" de troncos ao tentar alcançar a isca no fundo do mesmo. Foto feita no dia 18 de setembro de 2001. (Foto: Fábio Olmos).



**Figura 26** – Uma cotia *Dasyprocta agouti*. Uma população destes animais ocorria na área do Núcleo Quilombo, sendo habitadas a se alimentarem ao redor das casas dos funcionários do P.E. Intervales. Estes animais, bastante mansos, desapareceram após a chegada dos Guarani, suas armadilhas e cães. (Foto: Fábio Olmos).



**Figura 27** – Uma das muitas armadilhas tipo "espique" construídas pelos Guarani, fotografada próximo à **Área 3**, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervalos. Animais de pequeno e médio porte (até um quati) são mortos ou imobilizados pelo súbito golpe no pescoço pela vara mantida sob tensão no acesso à isca. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos).



**Figura 28** – Gambá *Didelphis aurita* capturado em uma das muitas armadilhas tipo "espique" construídas pelos Guarani, fotografada próximo à **Área 3**, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervalos. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos).



**Figura 29** – O mesmo gambá *Didelphis aurita* da foto anterior ao ser retirado da armadilha, com problemas de locomoção e coordenação motora indicativos de lesão neurológica. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos).



**Figura 30** – Construção existente na **Área 3**, segunda área a ser ocupada pelos Guaranis no interior do Parque Estadual Intervalos. A construção é feita com troncos e palha retirados da floresta do parque. Um aviso escrito sobre cartão identificava a mesma como de "Anmatino da Silva". Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos).



Figura 31 – Parte da cauda de um quati *Nasua nasua* pendurada na parede externa da construção da foto anterior. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos).



Figura 32 – Um quati *Nasua nasua* em estado mais íntegro. (Foto: Fábio Olmos).



Figura 33 – Casco de um cágado *Hydromedusa maximiliani* encontrado junto às habitações da Área 2. A espécie é endêmica dos riachos com corredeiras da Mata Atlântica entre o Espírito Santo e São Paulo. As marcas de corte e ausência de plastrão mostram que a carne foi retirada por pessoas. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos).



Figura 34 – Cágado *Hydromedusa maximiliani*. (Foto: Fábio Olmos).



**Figura 35** – Uma armadilha tipo "laço" construída pelos Guarani, fotografada próximo à **Área 3**, segunda área a ser ocupada pelos Guarani no interior do Parque Estadual Intervalles. Animais de pequeno e médio porte são mortos por estrangulamento ou imobilizados pelo laço mantido sob tensão pela vara retesada. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos).



**Figura 36** – Macuco *Tinamus solitarius*, uma das aves vulneráveis à captura por armadilhas tipo "laço" construída pelos Guarani no interior do Parque Estadual Intervalles. Esta espécie é frequente nas áreas não caçadas do P.E. Intervalles. (Foto: Fábio Olmos).



**Figura 37** – Cão doméstico pertencente aos Guarani fotografado na **Área 3**, segunda área a ser ocupada pelos Guarani no interior do Parque Estadual Intervales. O estado de saúde do animal o torna um potencial transmissor de doenças para os animais silvestres. Cães pertencentes aos índios já foram observados perseguindo pequenos animais como cotias e macucos. Foto feita no dia 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos).



**Figura 38** – Uma suçuarana ou onça-parda *Puma concolor*. A espécie é suscetível a doenças transmitidas por cães domésticos, como a cinomose, além de vários parasitas. Um exemplar desta espécie foi morto pelos Guarani no interior do P.E. Intervales em outubro de 2001. (Foto: Fábio Olmos).





Figura 39 – Habitação construída em área de mata em estado avançado de regeneração na Área 3. Note a quantidade de lixo (plástico) ao redor da mesma. Foto feita em 06 de dezembro de 2002. (Foto: Fundação Florestal).



**Figura 40** – Há grande quantidade de lixo não orgânico espalhado por toda a área invadida pelos Guarani no Parque Estadual Intervales, e mesmo ao longo das trilhas de sua "área de caça". Foto feita em 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos).



**Figura 40** – Garrafas encontradas junto às habitações da Área 2 e o casco de cágado da foto 33. A garrafa de plástico à esquerda estava cheia de aguardente. Foto feita em 27 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos).



**Figura 41** – Rede de pesca confeccionada com material plástico encontrada na Área 2 juntamente com as garrafas da foto anterior e o casco de cágado da foto 33. Foto feita em 27 de novembro de 2002. (foto: Fábio Olmos).



**Figura 42** – Muriqui ou Mono-carvoeiro *Brachyteles arachnoides*. O maior primata americano (exceto *Homo sapiens*) é considerado ameaçado de extinção devido à caça e perda de habitat. A maior população remanescente ocorre no conjunto dos Parques Estaduais Intervales e Carlos Botelho. Um grupo destes primatas foi observado próximo da Área 2. (Foto: Fábio Olmos).



**Figura 43** – Filhote de Muriqui ou Mono-carvoeiro *Brachyteles arachnoides* resgatado na Terra Indígena Itariri. A única forma de obter um filhote desta espécie é abatendo a mãe. Foto tirada no Orquidário Municipal de Santos em julho de 1990. (Foto: Fábio Olmos).



**Figura 39** – Aspecto de uma das trilhas do Núcleo Quilombo, Parque Estadual Intervales, próximo às áreas ocupadas por habitações e roças estabelecidas pelos invasores Guarani. Observa-se as palmeiras juçara (*Euterpe edulis*) das quais foi extraído o palmito. Foto feita no dia 28 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos).



**Figura 40** – Detalhe de uma palmeira juçara *Euterpe edulis* cortada com frutos ainda verdes no Núcleo Quilombo, Parque Estadual Intervales, próximo às áreas ocupadas por habitações e roças estabelecidas pelos invasores Guarani. Foto feita no dia 28 de novembro de 2002. (Foto: Fábio Olmos).



**Figura 40** – Vista aérea de construções Guarani no Núcleo Quilombo, Parque Estadual Intervales. Note a floresta contínua com árvores de grande porte atrás das mesmas. Esta faz parte do melhor remanescente de Mata Atlântica remanescente no planeta. Foto feita em 06 de dezembro de 2002. (Foto: Fundação Florestal).



**Figura 41** – Vista geral do maior agrupamento de habitações existente na Área 3, onde está sendo construída uma "Casa de Rezas" e se pretende instalar uma escola. Nota-se as árvores remanescentes, indicando o porte da floresta que foi eliminada para dar lugar às roças (visíveis na foto) e construções. Foto feita em 27 de novembro de 2002.