*Oecologia Australis*
18: 1-5, 2015
10.4257/oeco.2014.1801.01

# CONFIRMAÇÃO DA OCORRÊNCIA DO MURIQUI-DO-NORTE (*PRIMATES, ATELIDAE*) NO PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO, SUDESTE DO BRASIL

*Izar Aximoff*

*Secretaria de Estado do Ambiente do Rio de Janeiro (SEA), Superintendência de Biodiversidade e Floresta (SUPBIO). Av.Venezuela, 110 - Saúde Rio de Janeiro, RJ, Brazil. CEP: 20.081-312. Email: izar.aximoff@gmail.com*

**Palavras-Chave:** *Brachyteles hypoxanthus*, Serra da Mantiqueira.

A ocorrência do muriqui, *Brachyteles* Spix, 1823, um dos primatas mais ameaçados do planeta (Mittermeier *et al.* 2005, Machado *et al.* 2008, IUCN 2012) e endêmico da Mata Atlântica (Jerusalinsky *et al.* 2011) é registrada para o Parque Nacional do Itatiaia (PNI) desde a primeira metade do século XX (Barth 1957, Aguirre 1971). Outros cinco primatas são encontrados no PNI (Geise *et al*. 2004), um dos maiores remanescentes de vegetação preservada no estado do Rio de Janeiro. Esta unidade de conservação está localizada sobre a porção mais alta na Serra da Mantiqueira, no sudoeste do estado do Rio de Janeiro e no sul de Minas Gerais, área limite da distribuição geográfica atual do muriqui-do-sul, *Brachyteles arachnoides* (E. Geoffroy, 1806) e do muriqui-do-norte, *B. hypoxanthus* (Kuhl 1820, Rylands *et al.* 1997, 2000, Mendes *et al.* 2005a). A região do PNI é considerada pelo Plano de Ação Nacional para Conservação dos Muriquis como o sexto sítio de maior importância para a realização de estudos ecológicos e de distribuição deste grupo (Jerusalinsky *et al.* 2011).

Mesmo após o reconhecimento da existência das duas espécies para a Mata Atlântica (Groves 2001), os registros na literatura são controversos em relação à espécie ocorrente no PNI, pois existem registros tanto do muriqui-do-sul (Marroig and Sant'anna 2001, Geise *et al.* 2004, Loretto and Rajão 2005), quanto do muriqui-do-norte (Garcia 2005a, Cunha *et al.* 2009). Mesmo nos estudos mais antigos (Barth 1957, Ávila-Pires and Gouvêa 1977), alguns, inclusive, com coleta de exemplares (Aguirre 1971, Câmara 1995), nenhum mencionou as características diagnósticas do muriqui-do-norte. A presença desta espécie somente foi sugerida por Garcia (2005a), a partir da identificação de polegar vestigial em exemplares depositados em museu do PNI. Cunha *et al.* (2009) também sugere a ocorrência desta espécie baseada em observações da despigmentação da face de indivíduos flagrados em um vídeo de baixa resolução que, posteriormente, foi considerado pouco conclusivo por especialistas (C. E. V. Grelle, *comunicação pessoal*). Portanto, objetivamos registrar os muriquis do PNI através de fotografias para desfazer o impasse sobre a ocorrência ou não das duas espécies de *Brachyteles* na região.

Durante os dois anos de amostragem mensal, com 384 h de esforço amostral, obtivemos seis registros de *Brachyteles*, três para cada trilha amostrada (Figura 1), com grupos contendo de 15 a 20 indivíduos, entre adultos e infantes (Tabela 1). Em menos de 72 horas de intervalo, foram registrados dois grupos de *Brachyteles*, ocorrendo próximo ao ponto mais elevado de cada uma das trilhas estudadas (1.823 m e 1.527 m), em pontos distantes em cerca de 20 km entre si, separados pelo vale do Rio Campo Belo a aproximadamente 1.100 m. Devido ao deslocamento diário dos muriquis pela copa das árvores alcançar até 1,5 km (Dias and Strier 2003), e de acordo com a identificação de despigmentação diferenciada na face dos indivíduos registrados nas duas trilhas (Figura 2), é possível que sejam dois grupos distintos.

Nossos registros fotográficos da despigmentação da face de diferentes indivíduos confirmam definitivamente a ocorrência do muriqui-do-norte no PNI. Além disso, estes registros foram os de maior altitude já registrada para a espécie e se assemelham aos registros realizados entre 1.600 e 2.000 m de altitude para *B. arachnoides* no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, na Serra do Mar fluminense (Garcia and Andrade-Filho 2002, Breves *et al.* 2013).

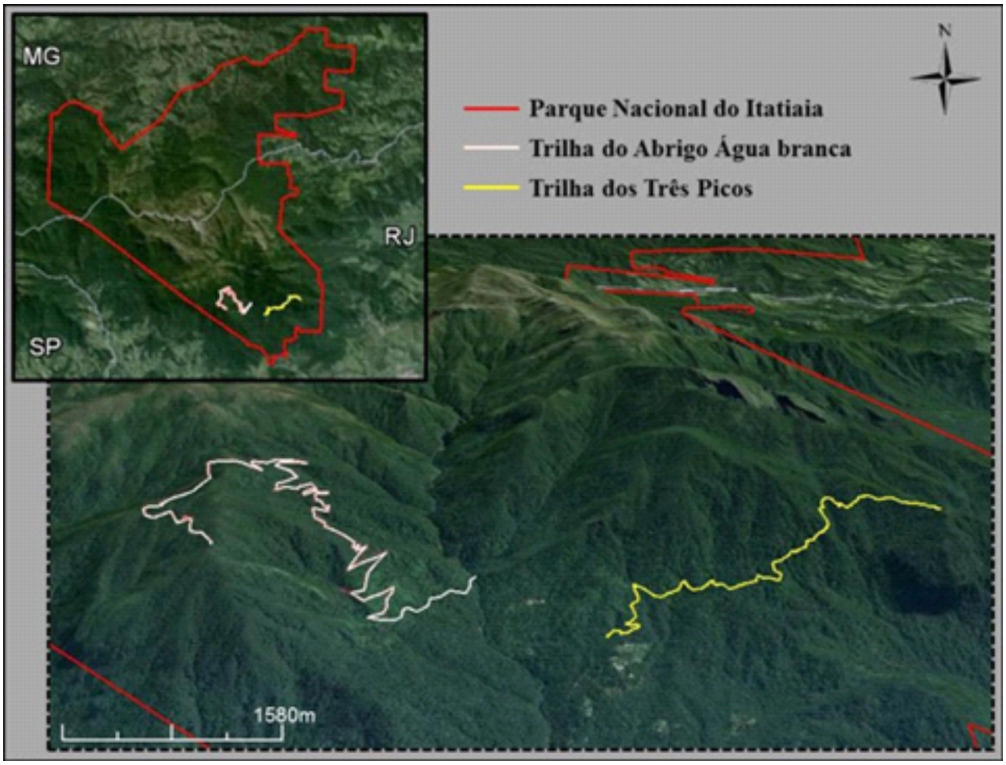


**Figura 1.** Limites do Parque Nacional do Itatiaia e traçado das trilhas estudadas, separadas pelo Rio Campo Belo, na vertente sul do maciço montanhoso.

**Figure 1.** Itatiaia National Park limits and the layout of the trails studied, splited by the Campo Belo River, on the southern slope of the mountain massif.

A partir de levantamento prévio, por meio de entrevistas com funcionários do Parque (13), guias turísticos (17), pesquisadores de fauna e flora (32), moradores (24) e ex-caçadores (10) foram obtidas informações de 41 observações diretas feitas ao longo dos anos. O detalhamento destas observações revelou que os oito registros mais antigos, ocorridos entre 1949 e 1997, foram realizados nas menores altitudes, entre 700 m e 1.200 m. A partir do ano 2000, mais de 70% das observações restantes foram realizadas acima de 1.500 m. O uso de áreas escarpadas e de elevadas altitudes pelo muriqui parece estar relacionado à disponibilidade de florestas com reduzida pressão antrópica (Garcia 2005b, Mendes *et al.* 2005b, Cunha *et al*. 2009), causadas por atividades como caça e extrativismo ilegal do palmito-juçara (Talebi and Soares 2005), além de outras como queimadas e turismo desordenado, todas presentes no PNI (Aximoff 2011).

Aguirre (1971) havia relatado a presença de 60 a 80 indivíduos de muriqui no PNI, incluindo populações registradas na vertente norte do Maciço. Embora tenhamos identificado cerca de 40 indivíduos, entre filhotes, infantes e adultos, é possível que existam outros grupos e talvez outras populações nesta UC, visto que estudamos apenas a vertente sul. Além disso, considerando o somatório das outras áreas protegidas conectadas aos limites do PNI, como Parque Estadual da Serra do Papagaio (MG), onde existem relatos da presença do muriqui, e Parque Estadual da Pedra Selada (RJ), são quase 500 km² de áreas florestadas, área quase quatro vezes maior do que o apontado como necessário para garantir a viabilidade populacional da espécie (Brito and Grelle 2006).

Ainda existem relatos de ocorrência de muriqui-do-sul da Mata Atlântica para outras áreas da Serra da Mantiqueira, como para o Parque Estadual da Serra do Papagaio (W. D. de Carvalho, *comunicação pessoal*), e é necessário que levantamentos específicos nessas áreas sejam feitos para verificar se a hipótese de simpatria ou mesmo de zonas de contato entre estas espécies

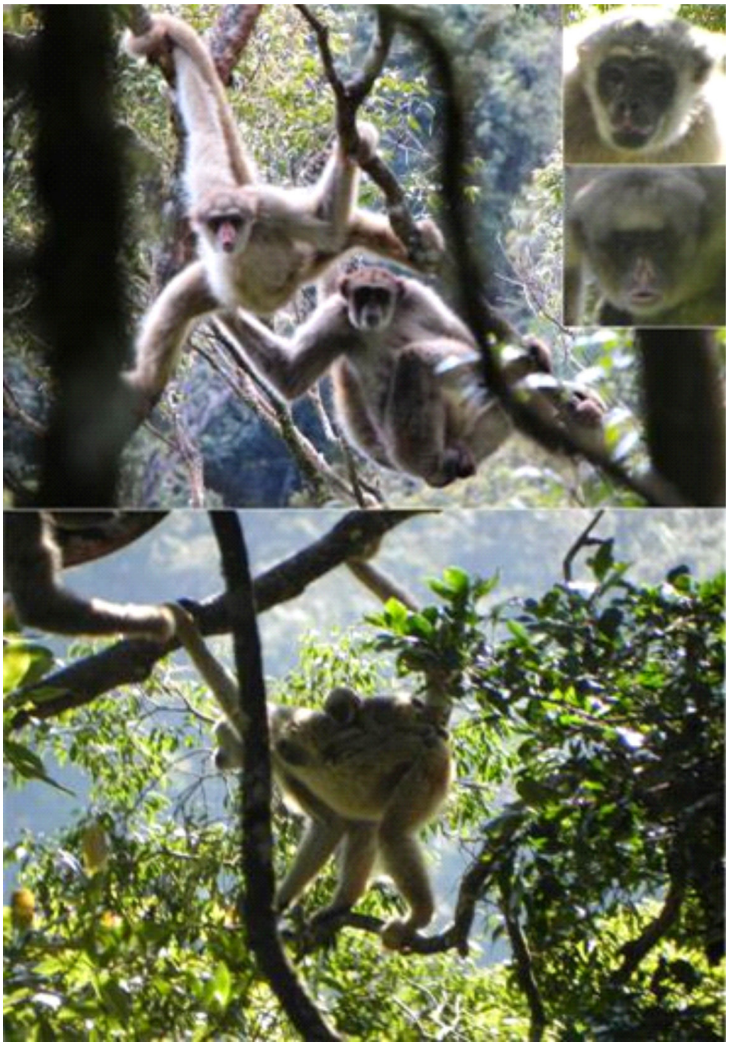

**Figura 2:** Indivíduos de muriqui-do-norte, *Brachyteles hypoxanthus* no Parque Nacional do Itatiaia, sudoeste do estado do Rio de Janeiro. Em detalhe, aspectos da face despigmentada de diferentes indivíduos e um dos infantes registrados.

**Figure 2:** Individuals of northern muriqui, *Brachyteles hypoxanthus*, in Itatiaia National Park, southwestern state of Rio de Janeiro, Brazil. In detail, aspects of the unpigmented face of different individuals and one of the infants recorded.

**Tabela 1.** Registros de *Brachyteles hypoxanthus* em duas trilhas da vertente sul do Parque Nacional do Itatiaia, sudoeste do estado do Rio de Janeiro, Brasil. Trilha do Abrigo Água Branca = 1, Trilha dos Três Picos = 2, Indivíduos (+) e Composição do grupo (+) = Presença de outros indivíduos além daqueles observados, m = macho, f = fêmea, i = infante.

**Table 1.** Records of *Brachyteles hypoxanthus* on two tracks of the southern slope of the Itatiaia National Park, southwestern state of Rio de Janeiro, Brazil. Abrigo Água Branca Trail = 1, Três Picos Trail = 2, Individuals (+) and Group Composition (+) = presence of individuals other than those observed, m = male, f = female, I = infant.

| Trilha | Hora | Indivíduos | Composição do grupo | Altitude | Coordenadas |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 07h16 | 15 | 3 m, 6 f (+) | 1.256m | 22°25’58.84”S; 44°36’28.87”O |
| 1 | 16h45 | 4 (+) | 1 m, 2 f e 1 i (+) | 1.527m | 22°25’39.78”S; 44°37’52.10”O |
| 1 | 08h37 | 20 | 5 m, 9 f e 4 f (+) | 1.823m | 22°25’19.99”S; 44°38’32.71”O |
| 1 | 14h33 | 18 (+) | 4 m, 7 f e 4 i (+) | 1.758m | 22°25’08.89”S; 44°38’16.00”O |
| 2 | 09h31 | 12 (+) | 3 m, 5 f (+) | 1.524m | 22°25’31.24”S; 44°35’31.45”O |
| 2 | 11h22 | 15 | 6 f (+) | 1.521m | 22°25’28.31”S; 44°35’32.73”O |

é válida. No Itatiaia, o monitoramento da espécie foi ampliado com esforços de busca em outras áreas do parque, considerando ainda o estudo da dieta alimentar. Por fim, com a confirmação da presença do muriqui-do-norte no Parque Nacional do Itatiaia, espécie criticamente ameaçada de extinção (Machado *et al.* 2008), sua extensão de ocorrência foi ampliada em aproximadamente 60 km ao sul. Com isso, o seu limite ao sul de distribuição, antes conhecido para o Parque Estadual do Ibitipoca, na Zona da Mata Mineira, região sudeste do Estado de Minas Gerais (Jerusalinsky *et al.* 2011), passou para o sudoeste do Estado do Rio de Janeiro, o qual agora é o único a adquirir relevância para a conservação das duas espécies de muriqui, necessitando de aumento de esforços para este fim.

## ABSTRACT

The occurrence of *Brachyteles* in Itatiaia National Park (PNI) has been known for over 70 years. However, species identification is doubtful due to taxonomic divergence in publications and the lack of photographic records. In this work, we present photographic records that confirm definitively the presence of *Brachyteles hypoxanthus* in PNI. Among our findings is the record of occurrence in higher altitude for the species (1.823m) and the identification of two groups of *B. hypoxanthus* with more than 15 individuals each. Our results extend the southern limit of occurrence of the northern muriqui formerly southeastern state of Minas Gerais and now limits to the southwest of the State of Rio de Janeiro, which happens to be the one to take responsibility for conservation two species of muriqui in their territory.

## AGRADECIMENTOS

Aos revisores anônimos e ao editor Diogo Loretto. Aos revisores Carlos Eduardo Viveiros Grelle e Fabiano Rodrigues de Melo. À Patrícia Sierra, Christian Spencer e Leonardo Campos pelo apoio no campo e pela cessão de fotos. Ao Léo Nascimento, chefe de pesquisas do Parque Nacional do Itatiaia/ICMBio, pelo apoio logístico e ao Leandro Jerusalinsky, coordenador do Centro de Primatologia Brasileiro/ICMBio, aos revisores anônimos pelas importantes sugestões.

## REFERÊNCIAS

Aguirre, A. C. 1971. O Mono *Brachyteles arachnoides* (E. Geoffroy). Situação atual da espécie no Brasil. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências. 53p.

Alves, S. L. 2005. Records of primates at Itatiaia National Park, Brazil. Neotropical Primates, 13:36-37.

Ávila-Pires, F. D. and Gouvêa, E. 1977. Mamíferos do Parque Nacional do Itatiaia. Boletim do Museu Nacional, Rio de Janeiro, 291: 1-29.

Aximoff, I. and Rodrigues, R. 2011. Histórico dos incêndios florestais no Parque Nacional do Itatiaia. Ciência Florestal, 21:83-92.

Barth, R. 1957. A fauna do Parque Nacional de Itatiaia. Boletim do Parque Nacional de Itatiaia, Rio de Janeiro, 6:1-150.

Bicca-Marques, J. C. and Freitas, D.S. 2010. The role of monkeys, mosquitoes and humans in the occurrence of a yellow fever outbreak in a fragmented landscape in south Brazil: protecting howler monkeys is a matter of public health. Tropical Conservation Science, Menlo Park, 1:78-89.

Breves, P., Dias, A.S.A, Pissinatti, A and Boubli, J.P. 2013. Uso do Chão por *Brachyteles arachnoides* no Parque Nacional Serra dos Órgãos, Teresópolis, Brasil. Neotropical Primates, 20:52-54.

Brito, D. and Grelle, C.E.V. 2006. Estimating minimum area of suitable habitat and viable population size for the northern marquis (*Brachyteles hypoxanthus*). Biodiversity Conservation, 15:4197-4210.

Câmara, I.G. 1995. Muriquis in the Itatiaia National Park, Brazil. Neotropical Primates, 3: 1-19.

Cunha, A.A. and Grelle, C.E.V. 2008. Landscape-species for conservation planning: are muriquis good candidates for the Brazilian Atlantic forest? Nature and Conservation, 6: 17-24.

Cunha, A.A., Grelle, C.E.V. and Boubli, J.P. 2009. Distribution, population size and conservation of muriquis, *Brachyteles arachnoides* in Rio de Janeiro State, Brazil. Oryx, 43: 254-257.

Dias, L. G., Strier, K. B. (2003). Effects of group size on ranging patterns in *Brachyteles arachnoides hypoxanthus*. International Journal of Primatology, 24, 209 – 221.

Fialho, M.S., Printes, R.C., De Almeida, M.A.B., Laroque, P.O., Dos Santos, E. and Jerusalinsky, L. 2012. Avaliação do impacto da epizootia de Febre Amarela sobre as populações de primatas não humanos nas unidades de conservação do Rio Grande do Sul, Brasil. Biotemas, 25:217-225.

Fortes, V.B. and Bicca-Marques, J.C. 2008. Abnormal pelage color in an isolated population of Alouatta guariba clamitans Cabrera, 1940 in South Brazil. International Journal of Primatology, New York, 29: 717-722.

Garcia, V. L. A. and Andrade Filho, J. M. 2002. Muriquis no Parque Nacional da Serra dos Órgãos. Neotropical Primates, 10:97.

Garcia, V.L.A. 2005a. Status of the muriqui (*Brachyteles*) populations remaining in the State of Rio de Janeiro, Brazil: Projeto Muriqui-Rio. Neotropical Primates, 13:73-78.

Garcia, V.L.A. 2005b. Survey and status of the muriquis (*Brachyteles arachnoides*) in the Serra dos Órgãos National Park, Rio de Janeiro. Neotropical Primates, 13: 79-84.

Geise, L., Pereira, L.G., Bossi, D.E.P. and Bergallo, H.G. 2004. Pattern of elevational distribution and richness of non-volant mammals in Itatiaia National Park and its surroundings, in Southeastern Brazil. Brazilian Journal of Biology, 64: 599-612.

Gregorin, R. 2006. Taxonomia e variação geográfica das espécies do gênero Alouatta Lacépède (*Primates, Atelidae*) no Brasil. Revista Brasileira de Zoologia, 23:64-144.

Groves, C. 2001. Primate taxonomy. Washington DC: Smithsonian Institute Press. 350p.

IBGE. 2012. Manual técnico da vegetação brasileira: sistema fitogeográfico, inventário das formações florestais e campestres, técnicas e manejo de coleções botânicas, procedimentos para mapeamentos. 2a ed. IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, 2012, 275p.

IUCN. 2012. Red list of threatened species. Gland: International Union for Conservation of Nature and Nature Resources (IUCN), Species Survival Commission (SSC) [acesso em 21 set 2012]. Disponível em: http://www.iucnredlist.org.

Jerusalinsky, L., Talebi, M. G. and Melo, F.R. 2011. Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Muriquis. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2011. 144 p.

Köeppen, W. 1948. Climatologia - México: Fundo de Cultura Econômica, 466 p.

Loretto, D. and Rajão, H. 2005. Novos registros de primatas no Parque Nacional do Itatiaia, com ênfase em *Brachyteles arachnoides* (*Primates, Atelidae*). Neotropical Primates, 13: 28-30.

Machado, A.B., Drummond, G.M. and Paglia, A.P. 2008. Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 1420 p.

Marroig, G. and Sant'anna, A.B.C. 2001. The occurrence of muriquis (*Brachyteles arachnoides*) in the Itatiaia National Park, Brazil. Neotropical Primates, 9:75.

Mendes, S.L., Melo, F.R., Boubli, J.P., Dias, L.G., Strier, K.B. and Pinto, L.P.S. 2005a. Directives for the conservation of the northern marquis, *Brachyteles hypoxanthus* (*Primates, Atelidae*). Neotropical Primates, 13:7-19.

Mendes, S.L., Santos, R.R. and Carmo, L.P. 2005b. Conserving the northern marquis in Santa Maria de Jetibá, Espírito Santo. Neotropical Primates, 13:31-35.

Mittermeier, R.A., Valladares-Pádua, C., Rylands, A.B., Eudey, A.A., Butynski, T.M., Ganzhorn, J.U., Kormos, R., Aguiar, J.M. and Walter, S. 2005. Primates in peril: the world's 25 most endangered primates 2004-2006. Washington: Report to IUCN/SSC Primate Specialist Group (PSG), International Primatological Society (IPS) and Conservation International (CI). 47 p.

Oliveira-Filho, A.T. and Fontes M.A.L. 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic Forests in Southeastern Brazil and the influence of climate. Biotropica, 32:793-810.

Peres, C.A. 1997. Effects of habitat quality and hunting pressure on arboreal folivore densities in Neotropical forest: a case study of howler monkeys (Alouatta spp.). Folia Primatologica, 68:199-222.

Pope, T.R. 1998. Effects of demographic change on group kin structure and gene dynamics of populations of red howling monkeys. Journal of Mammalogy, 79:692-712.

Rylands A.B., Schneider, H, Langguth, A, Mittermeier, R. A., Groves, C. and Rodríguez-Luna, E. 2000. An assessment of the diversity of the New World Primates. Neotropical Primates, 8:61-93.

Rylands, A.B., Mittermeier, R.A. and Rodriguez-Lun, A.E. 1997. Conservation of neotropical primates: threatened species and an analysis of primate diversity by country and region. Folia Primatologica, 68:134-160.

Talebi, M. and Soares, P. 2005. Conservation research on the southern marquis (*Brachyteles arachnoides*) in São Paulo State, Brazil. Neotropical Primates, 13:53-59.

## MATERIAL E MÉTODOS

O Parque Nacional do Itatiaia (PNI), localizado no sudoeste do estado do Rio de Janeiro e no sul de Minas Gerais (22º15'e 22º30'S, 44º30'e 44º45'W), abrange uma área de 28.156 ha na Serra da Mantiqueira, inserida em Floresta Atlântica (Oliveira-Filho and Fontes 2000) e abrangendo uma extensa variação altitudinal de mais de 2.000 m. O clima até cerca de 1.600 m de altitude é do tipo "Cwb" *sensu* Köeppen (1948), com estação chuvosa marcante durante os meses de novembro a março. Durante dois anos foram feitas buscas mensais (dez/2010 – nov/2012), nas trilhas dos Três Picos (6 km) e do Abrigo da Água Branca (12 km), que ocorrem em trechos de floresta ombrófila densa montana e altomontana (censo do IBGE - 2012) na Bacia do Rio Campo Belo, vertente sul do Parque, para onde foram realizados 98% dos registros de muriqui em estudos anteriores. No total, foram doze excursões mensais, com 24 dias percorrendo as duas trilhas e 384 h de esforço amostral, realizados mesmo em dias chuvosos. Usamos binóculo (Nautika 8x40), máquina fotográfica (Sony HX 300) e aparelho de GPS (Garmin Gpsmap 62).

Submetido em: 11/11/2013
Aceito em: 27/12/2014