

Mamíferos -*Ateles chamek* - Macaco aranha da cara preta

Avaliação do Risco de Extinção de *Ateles chamek* (Humboldt, 1812) no Brasil

Sandro Leonardo Alves¹, André Luis Ravetta², Fernanda Pozzan Paim³, Mariluce Rezende Messias⁴, Armando M. Calouro⁵ & Anthony B. Rylands⁶

Instituição dos autores

¹ Reserva Biológica do Guaporé, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Costa Marques, Rondônia. sandro.alves@icmbio.gov.br

²Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Museu Paraense Emílio Goeldi / Universidade Federal do Pará, Belém, Pará. alravetta@museu-goeldi.br

³Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Tefé, Amazonas. fernanda@mamiraua.org.br

⁴Laboratório de Mastozoologia e Vertebrados Terrestres, Departamento de Biologia, Fundação Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, Rondônia. messias.malu@gmail.com

⁵Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre. acalouro@bol.com.br

⁶Conservation International - CI, Arlington, Virginia, USA. arylands@conservation.org



Ordem: Primates

Família: Atelidae

Nomes comuns por região/língua:

Português – Macaco-aranha, Coatá, Macaco-aranha-da-cara-preta, Coatá-preto;

Inglês – Black-faced black spider monkey, Chamek spider monkey, Peruvian spider monkey;

Espanhol – Mono araña negro, Maquisapa, Marimono.

Outros – Atèle à face noire (Francês), Schwarzgesicht-klammeraffe (Alemão).

Sinonímia/s: *Ateles paniscus chamek*, *Ateles belzebuth chamek*

Notas taxonômicas:

Tradicionalmente, a taxonomia do gênero *Ateles* é baseada em Kellogg & Goldman (1944) que reconhecem quatro espécies: *Ateles paniscus* (2 subespécies, incluindo *Ateles paniscus chamek*), *A. belzebuth* (3 subespécies), *A. geoffroyi* (9 subespécies) e *A. fusciceps* (2 subespécies). Froehlich et al. (1991), Medeiros (1994) e Medeiros et al. (1997) argumentam que *A. paniscus* é uma forma distinta e sem subespécies. Boer & Bruijn (1990) indicaram que *A. chamek* deve ser considerada uma espécie plena, enquanto que Froehlich et al. (1991) e Collins (2008) classificam o táxon como subespécie de *Ateles belzebuth* (*A. b. chamek*). Segundo Collins (2008), evidências genéticas demonstram que as similaridades morfológicas que os macacos-aranha do Parque Nacional Cocha Cashu, Peru, compartilham com *A. paniscus* no Suriname e no escudo das Guianas (i.e., pelagem negra e face rosada) são superficiais e, desta forma, deveriam ser classificados como *Ateles belzebuth chamek*. Rylands et al. (2000), Rylands & Mittermeier (2009) e Konstant & Rylands (2013) enumeram a forma *chamek* como espécie distinta. De acordo com M.G.M. van Roosmalen (sitio da internet, 2003) *Ateles longimembris* Allen, 1914, foi redescoberto em Barão de Melgaço, nas cabeceiras do rio Ji-Paraná, Brasil. Nesta região, Cruz Lima (1945) reconheceu este macaco-aranha como uma subespécie de *Ateles paniscus*. A descrição da distribuição dada por Cruz Lima (1945; p.127), se estende a oeste, região atualmente reconhecida como área de ocorrência de *A. chamek*. A distribuição de acordo com van Roosmalen et al. (2014) incluiria todo o interflúvio entre os rios Madeira-Guaporé-Mamoré e Tapajós. Van Roosmalen (2003) descreveu *Ateles longimembris* diferindo de *A. chamek* por caracteres cranianos (i.e., proporcionalmente mandíbulas pesadas e com caninos que não permitem que os adultos consigam fechar completamente a boca), focinho rosa triangular incluindo queixo e rosto negro. Groves (2001) considerou *A. longimembris* um sinônimo de *A. chamek*. Van Roosmalen et al. (2014) apontam para uma espécie nova entre os rios Purús e Madeira, ao sul e oeste do rio Ipixuna (tributário da margem direita do rio Purús), ao sul até as cabeceiras do rio Tarauacá. Aqui está sendo seguida a proposta taxonômica de Konstant & Rylands (2013).

Categoria e critério para a avaliação da espécie no Brasil: Vulnerável - A4cd.

Justificativa:

Ateles chamek apresenta ampla distribuição, porém, considerando a exigência de habitat característica da espécie, a maturação sexual tardia e o longo intervalo entre nascimentos, as baixíssimas densidades em grande parte da sua distribuição e o intenso desmatamento na porção sul e sudeste, fatores estes somados aos grandes empreendimentos (hidrelétricas, rodovias e linhas de transmissão), além da caça direcionada (menos intensa no estado de Rondônia), suspeita-se um declínio populacional de pelo menos 30% em três gerações, sendo, portanto categorizada como Vulnerável (VU) sob o critério A4cd.

Histórico das avaliações nacionais anteriores: Táxon não consta na última avaliação nacional.

Avaliações em outras escalas:

Avaliação Global (IUCN): Em Perigo (EN) - A2cd

História de vida

Maturidade sexual (anos)	
Fêmea	4 - 5 (Klein 1971; Eisenberg 1973, 1976).
Macho	4 - 5 (Klein 1971; Eisenberg 1973, 1976).
Peso Adulto (g)	
Fêmea	8.100 (Rosenberger et al. 2008). 9.330 (n = 8) (Smith & Jungers 1997).
Macho	8.500 (Peres 1993; Rosenberger et al. 2008). 9.410 (n = 4) (Smith & Jungers 1997).
Comprimento Adulto (mm)	
Fêmea	484 (421-544) (n = 10) (Rosenberger & Strier 1989).
Macho	498 (421-550) (n = 10) (Rosenberger & Strier 1989).
Tempo geracional (anos)	7,5 - 7,7 (Eisenberg 1973, 1976).
Sistema de acasalamento	Poligâmico. O acasalamento entre os primatas do gênero <i>Ateles</i> não é limitado a um indivíduo macho adulto em particular dentro de uma população. Em estudo realizado no Panamá, todos os machos adultos do grupo de estudo copularam no mínimo uma vez no período de 14 meses. Entretanto, machos dominantes podem copular mais frequentemente em relação a outros machos hierarquicamente inferiores, e apresentam maior sucesso em manter parcerias com fêmeas (Campbell & Gibson 2008).
Intervalo entre nascimentos	28 - 30 meses (Eisenberg 1973, 1976). 25 - 42 meses (34,5±5,8, média±DP; n = 17) (para <i>A. chamek</i> no Parque Nacional Manu, Peru) (Symington 1988).
Tempo de gestação (meses)	7,5 - 7,7 (Eisenberg 1973, 1976).
Tamanho da prole	1 (Eisenberg 1973, 1976).
Longevidade	52 anos em cativeiro (para <i>A. paniscus</i>). Na natureza, macacos-aranha provavelmente não sobrevivem este período, porém isto indica que sua longevidade pode ser consideravelmente longa (Shimooka et al. 2008).
Características genéticas	
Cariótipo: 2n = 34 (Romagno 2001) Informações sobre variabilidade genética do táxon (padrões filogeográficos e relações filogenéticas): Sampaio et al. (1993) consideram as espécies <i>A. paniscus</i> e <i>A. chamek</i> distintas em função da distância genética entre elas. <i>Ateles chamek</i> está mais próximo geneticamente de <i>A. belzebuth</i> do que de <i>A. paniscus</i> (Nieves et al. 2005).	

Distribuição geográfica

O táxon não é endêmico ao Brasil, ocorrendo também na Bolívia e Peru (Wallace et al. 2008).

No Brasil ocorre predominantemente na região da Amazônia Ocidental, nos estados de Rondônia, Acre, Amazonas e em parte do Pará e Mato Grosso, onde é residente e nativo (Wallace et al. 2008). O limite norte é delimitado pelos rios Solimões-Japurá, a oeste pelo rio Javari, a leste pelos rios Tapajós-Teles Pires e ao sul pelo rio Guaporé (Kellog & Goldman 1944, Iwanaga & Ferrari 2002, Alves 2006, Wallace et al. 2008). Não há registros de ocorrência para o baixo rio Tapajós, e talvez seu limite neste rio seja o mesmo suposto para *Lagothrix cana*, sendo os registros mais setentrionais obtidos na

FLONA Amana, Pará (A.L. Ravetta, dados não publicados) e no PARNA Amazônia (Branch 1983). Recentemente, Rabelo et al. (2014) confirmaram a presença de *A. chamek* na RDS Mamirauá, localizada no interflúvio Solimões-Japurá, propondo uma pequena expansão na área de ocorrência da espécie.

Há indicações (inferências, suspeitas) de que a área de ocupação do táxon esteja severamente reduzida devido à coincidência de sua distribuição com a região conhecida por “arco do desmatamento” (Mato Grosso, Rondônia, sul do Pará e leste do Acre). A ação antrópica nesta região impacta diretamente as populações de *A. chamek*, acarretando um declínio populacional em decorrência principalmente da perda de habitat e caça (Peres 1990, Calouro 2005).

A extensão de ocorrência da espécie é maior que 20.000 Km² e sua área de ocupação é maior que 2.000 Km².

População

O tamanho da população total remanescente não é conhecido e não se sabe se o número de indivíduos maduros deste táxon é superior a 10.000.

Macacos-aranha-da-cara-preta apresentam um sistema fluido de organização social, do tipo fissão-fusão, com grandes grupos multimacho-multifêmea de 37 a 55 indivíduos (Konstant & Rylands 2013, Wallace 2005) que, com frequência, se dividem em pequenos subagrupamentos temporários e de composição instável, de modo a minimizar a competição intragrupal por recursos de alta qualidade (frutos) irregularmente distribuídos (Terborgh & Janson 1986, van Roosmalen & Klein 1988). Na REBIO Guaporé, Rondônia, *Ateles chamek* apresenta tamanho médio de subgrupos de $3,5 \pm 2,7$ ind./subgrupo (mín.-máx. = 1-18; n = 72 avistamentos) (Alves 2013), similar ao observado por Iwanaga & Ferrari (2002) em outras 25 localidades deste Estado ($3,3 \pm 2,6$ ind./subgrupo; n = 219 avistamentos). Na FLONA Jamari, Rondônia, em um expressivo esforço amostral de 1.197,3 km de transecção linear realizado em quatro localidades sob diferentes níveis de impacto de duas atividades antrópicas, o tamanho médio de subgrupos variou de 2,6 a 8,8, sendo observado agrupamentos maiores e maior abundância relativa nos ambientes mais degradados, sugerindo uma certa adaptabilidade da espécie: em uma área em avançado estágio de recomposição florestal impactada por exploração mineral *A. chamek* apresentou o maior tamanho médio de grupo: $8,8 \pm 6,5$ indivíduos/avistamento (mín.-máx = 1-25; n = 25 avistamentos) seguida por outra área também impactada por mineração de cassiterita, mas em estágio menos avançado de recomposição florestal: $7,8 \pm 8,5$ ind./avistamento (mín.-máx = 1-19; n = 4 avistamentos); A área considerada controle apresentou uma média de $4,6 \pm 5,2$ ind./avistamento (mín.-máx = 1-25; n = 22 avistamentos). O menor tamanho médio de grupo foi observado na área impactada por exploração florestal manejada: $2,6 \pm 1,51$ ind./avistamento (mín.-máx = 1-5; n = 5 avistamentos) (M. Messias, dados não publicados). No Lago Uauaçu, Baixo rio Purús, Amazonas, foram observados tamanhos médios de 6,0 ind./subgrupo em floresta de terra firme e de 12,6 ind./subgrupo em floresta de várzea (Haugaasen & Peres 2005). Em um fragmento de floresta de terra firme (1.600 ha) sem pressão de caça (Fazenda Mariana), em Cacoal, Rondônia, Iwanaga & Ferrari (2001) registraram agrupamentos de *A. chamek* com tamanho médio de $6,1 \pm 3,9$ ind./avistamento (mín.-máx. = 1-16; n = 63 registros). Em Paranaita, Mato Grosso, o tamanho médio observado foi de 25,0 ind./grupo (Pinto, 2002).

Existe o aporte de indivíduos de fora do Brasil, porém a contribuição relativa de populações estrangeiras para a manutenção das populações nacionais é desconhecida. Existem evidências de aumento nos níveis de ameaça fora do Brasil. Na Bolívia, as populações de *A. chamek* estão sofrendo sério declínio, com extinção em várias áreas (Zanon et al. 2008). No Peru, o táxon foi extinto devido à caça em áreas adjacentes a Estação Biológica Panguana, no Baixo rio Lullapichis e ao longo do rio Pachitea (Freese et al. 1982). Também no Peru, a espécie foi uma das menos registradas em levantamentos no Baixo rio Urubamba (que inclui áreas com alto grau de intervenção humana e pressão de caça) e no interflúvio Urubamba-Tambo (Aquino et al. 2013).

Informações sobre abundância populacional: As estimativas de densidade de *A. chamek* variam de acordo com a localidade e o tipo de floresta, sendo que altas densidades populacionais são correlacionadas com a heterogeneidade de habitat e com a ausência ou baixa intensidade de caça (Alves 2013, Konstant & Rylands 2013): 3,1-9,6 ind./km² em florestas de terra firme de 07 localidades ao longo do rio Juruá/AC e AM (Peres 1997); 2,6 e 3,6 ind./km² em florestas de várzea de 02 localidades no Médio rio Juruá/AM (Peres 1997); 0,3 e 0,5 ind./km² em floresta de terra firme e floresta de várzea, respectivamente, no Baixo rio Purús/AM (Haugaasen & Peres 2005); 0,6 (0,1-2,4) avist./10 km em florestas de terra firme de 25 localidades no estado de Rondônia (Iwanaga & Ferrari 2002); 1,5 avist./10 km no Alto rio Madeira, localidade Abunã/RO (Messias 2004a); 0,2 ind./10 km no município de Pimenta Bueno/RO (UHE Rondon II) (Martins 2010); REBIO Guaporé/RO: 26,6 ind./km² em floresta aberta de igapó, 17,2 ind./km² em floresta de terra firme e 4,0 ind./km² em floresta densa de igapó (Alves 2013); PARNA Serra da Cutia/RO: 1,5 avist./10 km, REBIO Estadual Traçadal/RO: 0,3 avist./10 km, REBIO Estadual Rio Ouro Preto/RO: 0,2 avist./10 km, Parque Estadual Guajará-Mirim/RO: 0,5 avist./10 km, TI Uru-Eu-Wau-Wau/RO: 0,7 avist./10 km (Messias 2003); FLONA Jamari/RO: 0,3 avist./10 km (Messias et al. 2012) e 0,4 avist./10 km em 1.197,3 km de transecção linear: a maior taxa de avistamento registrada nesta UC ocorreu em uma área em avançado estágio de recomposição florestal previamente impactada por exploração mineral de cassiterita (0,8 em 297,25 km de esforço amostral), seguida da área controle Potosi (0,4 em 255,65 km percorridos) e de uma área sob exploração florestal manejada (0,3 em 166,4 km), sendo a menor taxa registrada na área em fase intermediária de recomposição florestal, também impactada por exploração mineral (0,1 avist./10 km em 278 km) (M. Messias, dados não publicados); Parque Estadual Chandless/AC: 2,2 avist./10 km (Borges 2014). Na porção central de sua distribuição as populações de *A. chamek* parecem ocorrer em baixas densidades (F. Röhe, comunicação pessoal).

Tendência populacional: Em declínio.

Hábitat e ecologia

Ateles chamek habita florestas de terra firme, florestas sazonalmente inundáveis (várzea e igapó), florestas de galeria, florestas semidecíduas e florestas de transição Amazônia-Cerrado, com pouca ou nenhuma pressão de caça (van Roosmalen & Klein 1988; Iwanaga & Ferrari 2002, Wallace et al. 2008; Konstant & Rylands 2013). Na REBIO Guaporé, Rondônia, *A. chamek* ocorre em florestas de terra firme, de igapó e de galeria, porém com maior abundância na floresta aberta de igapó (Alves 2013). No Baixo rio Purús, Amazonas, a espécie foi observada em florestas de terra firme, de várzea e de igapó (Haugaasen & Peres 2005), enquanto que na região do Alto rio Urucu,

Amazonas, Peres (1993) observou a espécie somente em floresta de igapó. As florestas inundáveis apresentam uma função crucial na manutenção de populações de *A. chamek*, somando-se a sua importância como habitat complementar durante os períodos de escassez de frutos em florestas de terra firme adjacentes (Ahumada et al. 1998, Haugaasen & Peres 2005, Alves 2013). O táxon é restrito a florestas primárias, pois o declínio populacional e extinção local de *Ateles* na maioria das áreas com atividade humana são resultantes da pressão de caça que frequentemente associa-se à destruição e degradação do habitat (van Roosmalen & Klein 1988, Peres 1997, Parry et al. 2007). As espécies do gênero apresentam vulnerabilidade em áreas alteradas e fragmentadas, geralmente não persistindo por longos períodos (Peres 1990, 1997). Em Rondônia, há registros de ocorrência de *A. chamek* em alguns fragmentos florestais sem pressão de caça (Ferrari et al. 1996a, Iwanaga & Ferrari 2001, 2002), indicando uma relativa flexibilidade do táxon à perturbações no habitat na ausência de caça (ver também dados de M. Messias no tópico 'POPULAÇÃO').

Macacos-aranha, juntamente com os macacos-barrigudos (*Lagothrix* spp.), constituem os mais frugívoros dentre os primatas neotropicais, consumindo uma ampla variedade de frutos (principalmente frutos maduros) e, conseqüentemente, ocupando grandes áreas de vida. A dieta predominantemente frugívora também inclui, com menor frequência, folhas (consumidas principalmente durante a estação seca, um período de escassez de frutos), flores, brotos, sementes, cascas de árvores, raízes aéreas, madeira em decomposição, fungos e invertebrados (van Roosmalen & Klein 1988, Wallace 2005, Felton et al. 2008, Konstant & Rylands 2013). Em Cacoal, Rondônia, Iwanaga & Ferrari (2001) registraram uma dieta constituída por 97,1% de frutos, sendo as famílias Moraceae e Caesalpinaceae responsáveis por 53,3% das espécies exploradas por *A. chamek*, similar aos resultados do estudo de Felton e colaboradores (2008) na Reserva Florestal Guarayos, Bolívia, onde Moraceae foi a família mais importante em termos de número de espécies e em tempo destinado a alimentação (61,2% do total). Estudos apontam para a importância de *A. chamek* como dispersor de sementes através da ingestão de frutos inteiros e posterior eliminação de sementes intactas de diversas espécies (e.g. White 1986). Grupos de *A. chamek* ocupam grandes áreas de vida, que podem variar entre 153 e 340 ha (Konstant & Rylands 2013), apresentando sobreposição em cerca de 10-15% com grupos vizinhos (Symington 1988). As fêmeas dispersam de seus grupos natais enquanto que os machos são filopátricos e defendem os limites de seus territórios através de interações intergrupais caracterizadas por vocalizações agonísticas (Konstant & Rylands 2013). As espécies de *Ateles* são raramente observadas em associações interspecíficas com outros primatas e, quando ocorrem, se constituem, em sua maioria, em caráter temporário, a partir de eventos ocasionais, com a agregação de diferentes espécies em torno de um recurso de interesse comum e simultaneamente compartilhado, principalmente fontes alimentares. Na REBIO Guaporé, Rondônia, Alves et al. (2012) observaram associações entre *Ateles chamek* - *Sapajus apella* (n = 4) e entre *A. chamek* - *S. apella* - *Pithecia irrorata irrorata* (n = 1). Entretanto, na FLONA do Jamari, Rondônia, UC que apresenta intensa exploração mineral desde a década de 1980, *A. chamek* não apresentou qualquer tipo de associação com outras espécies em ca. 1.200 km de transecção linear (M. Messias, comunicação pessoal). Há poucos registros reportados de predação em espécies de *Ateles* e estes são eventos extremamente raros, principalmente devido ao grande porte que possuem. Predação de *A. chamek* por *Panthera onca* e *Puma concolor* estão entre alguns dos casos documentados (Di Fiore 2002).

Ameaças e usos

As principais ameaças identificadas para o táxon foram: assentamentos rurais, agricultura, pecuária, desmatamento, aumento da matriz energética, expansão da malha viária, desconexão de hábitat, redução de hábitat e caça. Na porção sul da sua distribuição, no leste do Acre, Rondônia e norte do Mato Grosso, a espécie é afetada principalmente pela perda/degradação de hábitat, instalação de usinas hidrelétricas no rio Madeira, caça e pavimentação/recuperação das rodovias federais. A aparente ausência de *A. chamek* em pelo menos seis localidades investigadas por Iwanaga (1998) em Rondônia parece estar relacionada à extinção local devida à degradação do hábitat. A caça, apesar de menos intensa em Rondônia devido a fatores culturais relacionados à história de colonização neste Estado (Iwanaga 1998), é uma ameaça que tem ocasionado o desaparecimento de populações inteiras, mesmo em ambientes não degradados. Por exemplo, na Floresta Estadual Antimary, Acre, Calouro (1995, 2005) não registrou *A. chamek* e aponta a pressão de caça como provável responsável pela ausência da espécie nesta UC. Peres (1988) considera a sobrecaça como uma das prováveis causas para a raridade ou extinção local de *A. chamek* nas florestas de terra firme da localidade São Domingos, município de Sena Madureira/AC.

Ações de conservação

Não existem ações de conservação específicas para *Ateles chamek*. A espécie está listada no Apêndice II da CITES.

Presença em áreas protegidas

Amazonas: PARNA Jaú (2.378 ha) (Branch 1983), ESEC Juami-Japurá (831.524 ha), REBIO Abufari (233.864 ha), ESEC Jutai-Solimões (289.511 ha) (Rylands & Bernardes 1989, Wallace et al. 2008), RDS Mamirauá (1.124.000 ha) (Rabelo et al. 2014), PARNA Mapinguari (1.776.914 ha) (Wallace et al. 2008), RESEX Baixo Juruá (187.980 ha) (ICMBio-MMA 2009a), RDS Estadual Uacari (624.531 ha), RDS Estadual Cujubim (2.450.380 ha), RESEX Estadual Rio Gregório (308.938 ha) (A. Ravetta, dados não publicados).

Rondônia: REBIO Guaporé (615.771 ha) (Alves 2006), REBIO Jaru (346.861 ha) (D'Amico & Paula 2006), ESEC Cuniã (186.743 ha) (Rylands & Bernardes 1989, Wallace et al. 2008), PARNA Pacaás Novos (708.664 ha) (ICMBio-MMA 2009b), PARNA Serra da Cutia (283.501 ha) (Messias 2004b), FLONA Jamari (222.114 ha) (Messias et al. 2005), ESEC Estadual Serra dos Três Irmãos (87.412 ha) (Ferrari et al. 1996b), ESEC Estadual Samuel (71.061 ha) (Rylands & Bernardes 1989), REBIO Estadual Traçadal (22.540 ha) (Messias 2003), REBIO Estadual Rio Ouro Preto (46.438 ha) (Messias 2003), Parque Estadual Guajará-Mirim (200.071 ha) (Ferrari et al. 1995), Parque Natural Municipal Pimenta Bueno (532 ha) (Ferrari et al. 1996a), TI Uru-Eu-Wau-Wau (1.867.117 ha) (Messias 2003).

Pará: PARNA Amazônia (1.084.895,62 ha) (Branch 1983), FLONA Amana (A. Ravetta, dados não publicados).

Acre: PARNA Serra do Divisor (837.555,19 ha) (Calouro 1999), ESEC Rio Acre (79.093,73 ha) (Calouro 2006), RESEX Alto Tarauacá (Moura 2013), Parque Estadual Chandless (693970,4 ha) (Calouro 2008, Borges 2014), Floresta Estadual Antimary (57.629 ha) (Calouro 2005), TI Campinas/Katukina (187.400 ha) (Calouro 2007).

Mato Grosso: ESEC Iquê (215.969,19 ha) (Rylands & Bernardes 1989, Wallace et al. 2008).

A espécie também está presente em Áreas Protegidas de outros países: BOLÍVIA: Parque Nacional Manuripi Heath (1.884.000 ha), Parque Nacional Amboró (180.000 ha), Parque Nacional Carrasco (622.600 ha), Parque Nacional Isiboro-Secure (1.200.000 ha) (Wallace et al. 2008), Parque Nacional Noel Kempf Mercado (1.500.000 ha) (Wallace 2005), Reserva Nacional Ríos Blanco y Negro (1.423.900 ha) (Wallace et al. 2000), Reserva da Biosfera Beni (Painter et al. 1995), Estação Biológica Beni (Garcia & Tarifa 1988), Reserva Florestal Guarayos (Felton et al. 2008). PERU: Parque Nacional Manu (1.692.137 ha) (Soini et al. 1989), Parque Nacional Bahuaja-Sonene (1.091. 416 ha) (Wallace et al. 2008), Reserva Nacional Pacaya-Samiria (2.080.000 ha) (Aquino & Encarnación 1994), Reserva Nacional Tambopata (274.690 ha) (Konstant & Rylands 2013).

Pesquisas

No Brasil, informações sobre *Ateles chamek* são resultantes principalmente de pesquisas que investigam a ocorrência e a estrutura (riqueza, composição e abundância) de comunidades de primatas na região da Amazônia Ocidental (e.g. Peres 1993, 1997, Calouro 1999, Iwanaga & Ferrari 2002, Haugaasen & Peres 2005, Alves 2013), e o impacto da caça sobre tais comunidades (e.g. Peres 1990, Calouro 2005, Oliveira 2012, Moura 2013). Estudos específicos sobre a ecologia de *A. chamek* são escassos (e.g. Iwanaga & Ferrari 2001), sendo necessária, dentre outras, a realização de pesquisas de longo prazo acerca da adaptabilidade e persistência de *A. chamek* em ambientes degradados e fragmentados, tais como os observados no estado de Rondônia. Recomenda-se também maior investigação acerca de uma possível zona de contato entre *Ateles chamek* e *A. marginatus* na margem direita do Alto rio Tapajós (Konstant & Rylands 2013).

O estado do Acre se apresenta como crítico para a conservação de *A. chamek*, tendo em vista relatos do desaparecimento de populações há mais de 50 anos em partes deste estado (Zanon et al. 2008). A situação se mostra mais problemática na porção leste do Estado (Vale do rio Acre): Oliveira (2012) considera a espécie extinta na RESEX Cazumbá-Iracema e Calouro (2005) a considera com populações muito reduzidas na Floresta Estadual do Antimary, com registro apenas de crânios de animais caçados. Por outro lado, populações bem preservadas, sem sofrer pressão de caça significativa, são observadas no Parque Estadual Chandless (Borges 2014) e na ESEC Rio Acre (Calouro 2006). Assim, são necessárias pesquisas com o objetivo de identificar as principais ameaças e a intensidade destas, visando embasar ações de conservação para esta região.

Referências Bibliográficas

- Ahumada, J.A., Stevenson, P.R. & Quiñones, M.J. 1998. Ecological response of spider monkeys to temporal variation in fruit abundance: the importance of flooded forest as a keystone habitat. *Primate Conservation*, 18: 10-14.
- Alves, S.L. 2006. Recentes observações de primatas na Reserva Biológica do Guaporé, Rondônia, Brasil. In: I Congresso Sul-Americano de Mastozoologia. Anais do I Congresso Sul-Americano de Mastozoologia. ICSMZ/SAREM/SBMz/ABIMA.
- Alves, S.L. 2013. Efeitos do Tipo de Floresta e da Estrutura de Habitat em Assembleias de Primatas no Sudoeste da Amazônia. Dissertação (Mestrado em Zoologia). Universidade Federal do Pará / Museu Paraense Emílio Goeldi. 56p.
- Alves, S.L.; Lopes, M.A. & Santos Júnior, C.C. 2012. Associações interespecíficas entre primatas na Reserva Biológica do Guaporé, Brasil. In: VI Congresso Brasileiro de Mastozoologia. Anais do VI Congresso Brasileiro de Mastozoologia. SBMz/Embrapa Pantanal/UFMS.
- Aquino, R. & Encarnación, F. 1994. Primates of Peru / Los Primates del Perú. *Primate Report*, 40: 1-127.
- Aquino, R.; Cornejo, F.M. & Heymann, E.W. 2013. Primate abundance and habitat preferences on the lower Urubamba and Tambo rivers, central-eastern Peruvian Amazonia. *Primates*, 54: 377-383.
- Boer, L.E.M. & Bruijn, M. 1990. Chromosomal distinction between the red-faced and black-faced black spider monkeys (*Ateles paniscus paniscus* and *A. p. chamek*). *Zoo Biology*, 9: 307-316.
- Borges, L.H.M. 2014. Abundância de Mamíferos de Médio e Grande Porte em Resposta ao Grau de Distanciamento do Rio Chandless, Parque Estadual Chandless, Acre. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais). Universidade Federal do Acre. 69p.
- Branch, L.C. 1983. Seasonal and habitat differences in the abundance of primates in the Amazon (Tapajós) National Park, Brazil. *Primates*, 24 (3): 424-431.
- Calouro, A.M. 1999. Riqueza de mamíferos de grande e médio porte do Parque Nacional da Serra do Divisor (Acre, Brasil). *Revista Brasileira de Zoologia*, 16: 195-213.
- Calouro, A.M. 1995. Caça de subsistência: sustentabilidade e padrões de uso entre seringueiros ribeirinhos e não-ribeirinhos do Estado do Acre. Dissertação (Mestrado em Ecologia). Universidade de Brasília. 82p.
- Calouro, A.M. 2005. Análise do manejo de “baixo impacto” e da caça de subsistência sobre uma comunidade de primatas na Floresta Estadual do Antimary (Acre, Brasil). Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais). Universidade Federal de São Carlos. 80p.

Calouro, A.M. 2006. Avaliação Ecológica Rápida de Grandes Mamíferos - Estação Ecológica do Rio Acre (AC). Relatório Técnico. SOS-Amazônia/WWF. 34p.

Calouro, A.M. 2007. Atividades de monitoramento participativo de fauna na Terra Indígena Campinas/Katukina. Relatório Técnico. SEMA/SEPI. 19p.

Calouro, A.M. 2008. Plano de Manejo do Parque Estadual do Chandless: Avaliação Ecológica Rápida - Relatório de Mastofauna. Relatório Técnico. SOS-Amazônia/SEMA. 38p.

Campbell, C.J. & Gibson, K.N. 2008. Spider monkey reproduction and sexual behavior. Pp. 266-287. In: Campbell, C.J. (ed.). Spider Monkeys: Behavior, Ecology and Evolution of the Genus Ateles. Cambridge University Press, Cambridge, UK. 410p.

Collins, A.C. 2008. The taxonomic status of spider monkeys in the twenty-first century. Pp. 50-78. In: Campbell, C.J. (ed.). Spider Monkeys: Behavior, Ecology and Evolution of the Genus Ateles. Cambridge University Press, Cambridge, UK. 410p.

Cruz Lima, E. 1945. Mammals of Amazonia: General Introduction and Primates, Volume 1. Museu Paraense Emilio Goeldi de Historia Natural e Etnografia Mammals of Amazonia, Belém. 274p.

D'Amico, A.R. & Paula, R.C. 2006. Avaliação ecológica rápida para a revisão do plano de manejo da Reserva Biológica do Jarú, Estado de Rondônia - Relatório final do componente Mastofauna. Relatório Técnico. IBAMA. 74p.

Di Fiore, A. 2002. Predator sensitive foraging in ateline primates. Pp. 242-267. In: Miller, L.E. (ed.). Eat or Be Eaten: Predator Sensitive Foraging Among Primates. Cambridge University Press, Cambridge, UK. 310p.

Eisenberg, J.F. 1973. Reproduction in two species of spider monkeys, *Ateles fusciceps* and *Ateles geoffroyi*. Journal of Mammalogy, 54: 955-957.

Eisenberg, J.F. 1976. Communication mechanisms and social integration in the black spider monkey (*Ateles fusciceps robustus*), and related species. Smithsonian Contributions to Zoology, 213: 1-108.

Felton, A.M.; Felton, A.; Wood, J.T. & Lindenmayer, D.B. 2008. Diet and feeding ecology of *Ateles chamek* in a Bolivian semihumid forest: the importance of *Ficus* as a staple food resource. International Journal of Primatology, 29: 379-403.

Ferrari, S.F.; Lopes, M.A.; Cruz Neto, E.H.; Silveira, M.A.E.S.; Ramos, E.M.; Tourinho, D.M.; Magalhães, N.F.A. 1995. Primates and conservation in the Guajará-Mirim State Park, Rondônia, Brazil. Neotropical Primates, 3 (3): 81-82.

Ferrari, S.F.; Iwanaga, S. & Silva, J.L. 1996a. Platyrrhines in Pimenta Bueno, Rondônia, Brazil. Neotropical Primates, 4 (4): 151-153.

Ferrari, S.F.; Neto, E.H.C.; Iwanaga, S.; Corrêa, K.M & Ramos, P.C.S. 1996b. An

unusual primate community at the Estação Ecológica Serra dos Três Irmãos, Rondônia, Brazil. *Neotropical Primates*, 4 (2): 55-56.

Freese, C.H.; Heltne, P.G.; Carstro R., N. & Whitesides, G. 1982. Patterns and determinants of monkey densities in Peru and Bolivia, with notes on distributions. *International Journal of Primatology*, 3 (1): 53-90.

Froehlich, J.W.; Supriatana, J. & Froehlich, P.H. 1991. Morphometric analyses of *Ateles*: systematic and biogeographic implications. *American Journal of Primatology*, 25: 1-22.

Garcia, J.E. & Tarifa, T. 1988. Primate survey of the Estación Biológica Beni, Bolivia. *Primate Conservation*, 9: 97-100.

Groves, C.P. 2001. *Primate taxonomy*. Smithsonian Institution Press, Washington, DC. 350p.

Haugaasen, T. & Peres, C.A. 2005. Primate assemblage structure in Amazonian flooded and unflooded forests. *American Journal of Primatology*, 67 (2): 243-258.

ICMBio-MMA. 2009a. Plano de Manejo da Reserva Extrativista do Baixo Juruá, Juruá, AM. 202p.

ICMBio-MMA. 2009b. Plano de Manejo do Parque Nacional de Pacaás Novos, Rondônia. 207p.

Iwanaga, S. 1998. *Atelíneos (Primates, Atelidae) do Estado de Rondônia: Distribuição, Abundância, Ecologia e Status de Conservação*, Dissertação de Mestrado, Goeldi Museum, Belém.

Iwanaga, S. & Ferrari, S.F. 2001. Party size and diet of syntopic *Atelids* (*Ateles chamek* and *Lagothrix cana*) in Southwestern Brazilian Amazonia. *Folia Primatologica*, 72: 217-227.

Iwanaga, S. & Ferrari, S.F. 2002. Geographic distribution and abundance of woolly (*Lagothrix cana*) and spider (*Ateles chamek*) monkeys in southwestern Brazilian Amazonia. *American Journal of Primatology*, 56: 57-64.

Kellogg, R. & Goldman, E.A. 1944. Review of the spider monkeys. *Proceedings of the United States National Museum*, 96: 1-45.

Klein, L.L. 1971. Observations on copulation and seasonal reproduction of two species of spider monkeys, *Ateles belzebuth* and *A. geoffroyi*. *Folia Primatologica*, 15: 233-248.

Konstant, W.R. & Rylands, A.B. 2013. Species accounts of *Ateles*. Pp. 536-542. In: Mittermeier, R.A.; Rylands, A.B. & Wilson, D.E. (eds.). *Handbook of the Mammals of the World. Vol. 3 - Primates*. Lynx Edicions, Barcelona. 951p.

Medeiros, M.A.A. 1994. *Citogenética, Evolução Cromossômica, Radiação e Especiação dos Macacos-Aranha (Ateles, Primates)*. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas). Universidade Federal do Pará. 137p.

Medeiros, M.A.A.; Barros, R.M.S.; Pieczarka, J.C.; Nagamachi, C.Y.; Ponsa, M.; Garcia, M.; Garcia, F. & Egozcue, J. 1997. Radiation and speciation of spider monkeys, genus *Ateles*, from the cytogenetic viewpoint. *American Journal of Primatology*, 42: 167-178.

Messias, M.R. 2003. Relatório técnico da mastofauna de médio e grande porte do Parque Nacional da Serra da Cutia/RO. Relatório Técnico. IBAMA/KANINDÉ/WWF. 39p.

Messias, M.R. 2004a. Diagnóstico ambiental da área de influência direta dos AHEs de Jirau e Santo Antônio considerando-se mamíferos de médio e grande porte como grupo indicador. Relatório Técnico. Furnas Centrais Elétricas S.A.

Messias, M.R. 2004b. Mastofauna diurna do PARNA Serra da Cutia /RO: Subsídio à elaboração do Plano de Manejo. In: XXV Congresso Brasileiro de Zoologia. Anais do XXV Congresso Brasileiro de Zoologia. CBZ/UnB.

Messias, M.R.; Santa Rosa, I.B.; Ferronato, M.L.; Oliveira, M.A.; Garcia, J.R.; Pederzoli, M.A. & Alencar, T.B. 2005. Aspectos bióticos da área de expansão da lavra da jazida “Taboquinha” detrítico na mina de Santa Bárbara, Floresta Nacional do Jamari - Componente mastofauna de médio e grande porte. Relatório Técnico. UNIR/IBAMA.

Messias, M.R.; Nascimento, S.S. & Oliveira, S.G. 2012. Avaliação de impacto da exploração madeireira manejada na Floresta Nacional do Jamari/Rondônia na comunidade de mamíferos diurnos de médio e grande porte. In: VII Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. Anais do VII Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza.

Moura, A.L.B. 2013. Caça de Subsistência e os Mamíferos da RESEX do Alto Tarauacá, Acre. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais). Universidade Federal do Acre. 70p.

Nieves, M.; Ascunce, M.S.; Rahn, M.I. & Mudry, M.D. 2005. Phylogenetic relationships among some *Ateles* species: The use of chromosome and molecular markers. *Primates*, 46: 155-164.

Oliveira, M.A. 2012. Efeitos da Caça de Subsistência sobre a Comunidade de Mamíferos de uma Reserva Extrativista na Amazônia Sul-Occidental. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais). Universidade Federal do Acre. 89p.

Painter, R.L.E.; Wallace, R.B. & Pickford, D. 1995. Relative abundances of peccaries in areas of different human pressures within the Beni Biosphere Reserve, Bolivia. *Ibex-Journal of Mountain Ecology*, 3: 49-52.

Parry, L.; Barlow, J. & Peres, C.A. 2007. Large-vertebrate assemblages of primary and secondary forests in the Brazilian Amazon. *Journal of Tropical Ecology*, 23: 653-662.

Peres CA. 1988. Primate community structure in western Brazilian Amazonia. *Primate Conservation* 9:83–87.

- Peres, C.A. 1990. Effects of hunting on western Amazonian primate communities. *Biological Conservation*, 54: 47-49.
- Peres, C.A. 1993. Structure and spatial organization of an Amazonian terra firme forest primate community. *Journal of Tropical Ecology*, 9: 259-276.
- Peres, C.A. 1997. Primate community structure at twenty western Amazonian flooded and unflooded forests. *Journal of Tropical Ecology*, 13: 381-405.
- Pinto, L.P. 2002. Dieta, Padrão de Atividades e Área de Vida de *Alouatta belzebul discolor* (Primates, Ateledae) em Paranaíta, Norte do Mato Grosso. Dissertação (Mestrado em Ecologia). Universidade Estadual de Campinas. 116p.
- Rabelo, R.M.; Ennes, F.; Vieira, T.; Ferreira-Ferreira, J.; Paim, F.P.; Dutra, W. Silva Júnior, J.S & Valsecchi, J. 2014. Extension of the geographic of *Ateles chamek* (Primates, Ateledae): evidence of river-barrier crossing by an amazonian primate. *Primates*, 55 (2): 167-171.
- Romagno, D. 2001. Primate tables chromosome. *Caryologia*, 54 (4): 285-297.
- Rosenberger, A.L. & Strier, K.B. 1989. Adaptive Radiation of the Ateline Primates. *Journal of Human Evolution*, 18: 717-750.
- Rosenberger, A.L.; Halenar, L.; Cooke, S.B. & Hartwig, W.C. 2008. Morphology and evolution of the spider monkey, genus *Ateles*. Pp. 19-49. In: Campbell, C.J. (Ed.). *Spider Monkeys: Behavior, Ecology and Evolution of the Genus Ateles*. Cambridge University Press, Cambridge, UK. 410p.
- Rylands, A.B. & Bernardes, A.T. 1989. Two Priority Regions for primate Conservation in the Brazilian Amazon. *Primate Conservation*, 10: 56-62.
- Rylands, A.B.; Schneider, H.; Langguth, A.; Mittermeier, R.A.; Groves, C.P. & Rodríguez-Luna, E. 2000. An assessment of the diversity of New World primates. *Neotropical Primates*, 8 (2): 61-93.
- Rylands, A.B. & Mittermeier, R.A. 2009. The diversity of the New World Primates (Platyrrhini): an annotated taxonomy. Pp. 23-53. In: Garber, P.A.; Estrada, A.; Bicca-Marques, J.C.; Heymann, E.W. & Strier, K.B. (eds.). *South American Primates: comparative perspectives in the study of behavior, ecology, and conservation*. Springer, New York. 564p.
- Sampaio, M.I.C.; Schneider, M.P.C. & Schneider, H. 1993. Contribution of genetic distances studies to the taxonomy of *Ateles*, particularly *Ateles paniscus paniscus* and *Ateles paniscus chamek*. *International Journal of Primatology*, 14 (6): 895-903.
- Shimooka, Y.; Campbell, C.J.; Di Fiore, A.; Felton, A.M.; Izawa, K.; Link, A.; Nishimura, A.; Ramos-Fernández, G. & Wallace, R.B. 2008. Demography and group composition of *Ateles*. Pp. 329-348. In: Campbell, C.J. (ed.). *Spider Monkeys: Behavior,*

Ecology and Evolution of the Genus *Ateles*. Cambridge University Press, Cambridge, UK. 410p.

Smith, R.J. & Jungers, W.L. 1997. Body mass in comparative primatology. *Journal of Human Evolution*, 32: 523-559.

Soini, P., Aquino, R., Encarnación, F., Moya, L. & Tapia, J. 1989. Situation of the primates in the Peruvian Amazon. Pp. 13-21. In: Saavedra, C.J.; Mittermeier, R.A. & Santos, I.B. (eds.). *La Primatología en Latinoamérica*. World Wildlife Fund, Washington, DC. 286p.

Symington, M.M. 1988. Demography, ranging patterns, and activity budgets of black spider monkeys (*Ateles paniscus chamek*) in the Manu National Park, Peru. *American Journal of Primatology*, 15: 45-67.

Terborgh, J. & Janson, C.H. 1986. The socioecology of primate groups. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 17: 111-135.

Van Roosmalen, M.G.M. & Klein, L.L. 1988. The Spider Monkey, Genus *Ateles*. Pp. 455-537. In: Mittermeier, R.A.; Rylands, A.B.; Coimbra-Filho, A. & Fonseca, G.A.B. (eds.). *Ecology and Behavior of Neotropical Primates - Vol. 2*. WWF - US, Washington, DC. 612p.

Van Roosmalen, M. G. M. 2003. New species from Amazonia. Disponível em: <http://amazonnewspecies.com>.

Van Roosmalen, M.G.M., Nash, S.D. & Gozzaglio, P. 2014. Distributions and Phylogeography of Neotropical Primates: A Pictorial Guide to All Known New-World Monkeys. Lexington, KY. 69p.

Wallace, R.B. 2005. Seasonal variations in diet and foraging behavior of *Ateles chamek* in a southern Amazonian tropical forest. *International Journal of Primatology*, 26 (5): 1053-1075.

Wallace, R.B.; Painter, R.L.E.; Rumiz, D.I. & Taber, A.B. 2000. Primate diversity, distribution and relative abundances in the Rios Blanco y Negro Wildlife Reserve, Santa Cruz Department, Bolivia. *Neotropical Primates*, 8 (1): 24-28.

Wallace, R.B.; Mittermeier, R.A.; Cornejo, F. & Boubli, J.-P. 2008. *Ateles chamek*. In: The IUCN Red List of Threatened Species, Version 2011.2. www.iucnredlist.org. (Acessado em 17/01/2012).

White, F. 1986. Census and preliminary observations on the ecology of the black-faced black spider monkey (*Ateles paniscus chamek*) in Manu National Park, Peru. *American Journal of Primatology*, 11: 125-132.

Zanon, C.M.V.; Reis, R.R. & Filho, H.O. 2008. Gênero *Ateles* E. Geoffroy 1806. Pp.169-173. In: Reis, R.R.; Peracchi, A.L. & Andrade, F.R (orgs.). *Primatas Brasileiros*. Technical Books, Londrina, PR. 260p.

Ficha Técnica

Citação:

Alves, S. L.; Ravetta, A. L.; Paim, F. P.; Messias, M. R.; Calouro, A. M.; Rylands, A. B.

2015.

Avaliação do Risco de Extinção de *Ateles chamek* (Humboldt, 1812) no Brasil.

Processo de avaliação do risco de extinção da fauna brasileira.

ICMBio.

http://www.icmbio.gov.br/portal_antigo/biodiversidade/fauna-brasileira/lista-de-especies/7194-mamiferos-ateles-chamek-macaco-aranha-da-cara-preta.html

Oficina de Avaliação do Estado de Conservação de Primatas Brasileiros.

Data de realização: 30 de julho a 03 de agosto de 2012.

Local: Iperó, SP.

Avaliadores:

Alcides Pissinatti, Amely B. Martins, André C. Alonso, André de A. Cunha, André Hirsch, André L. Ravetta, Anthony B. Rylands, Armando M. Calouro, Carlos E. Guidorizzi, Christoph Knogge, Fabiano R. de Melo, Fábio Röhe, Fernanda P. Paim, Fernando de C. Passos, Gabriela Ludwig, Gustavo R. Canale, Ítalo Mourthé, Jean P. Boubli, Jessica W. Lynch Alfaro, João M. D. Miranda, José Rímoli, Júlio C. Bicca-Marques, Leandro Jerusalinsky, Leandro S. Moreira, Leonardo G. Neves, Leonardo de C. Oliveira, Líliam P. Pinto, Liza M. Veiga, Márcio P. Carvalho, Maria Adélia B. de Oliveira, Marcos de S. Fialho, Mariluce R. Messias, Mônica M. Valença-Montenegro, Rosana J. Subirá, Renata B. Azevedo, Rodrigo C. Printes, Waldney P. Martins e Wilson R. Spironello.

Colaboradores:

Amely B. Martins (Ponto Focal), André C. Alonso (Apoio), Camila C. Muniz (Apoio), Carlos E. Guidorizzi (Facilitador), Emanuella F. Moura (Apoio), Fabiano R. de Melo (Coordenador de táxon), Fábio Röhe, Gerson Buss (Apoio), Líliam Pinto, Liza M. Veiga (Coordenador de táxon), Marcos de S. Fialho (Coordenador de táxon), Rosana J. Subirá (Facilitadora), Taissa Régis (Apoio) e Werner L. F. Gonçalves (Apoio).