



RDS do Itapanhapima, RESEX do Taquari.

Essas UCs são parte do Mosaico Jacupiranga, sancionada pelo estado de São Paulo com a Lei nº 12.180 em 2008;

Paraná: APA de Guaraqueçaba, PARNA Superagui^{1221,1981,2398}.

Pesquisas

Existentes

Desde 1995 o IPÊ vem desenvolvendo o Programa Integrado para a Conservação do Mico-Leão-da-Cara-Preta. A equipe do Laboratório de Biodiversidade, Conservação e Ecologia de Animais Silvestres da Universidade Federal do Paraná (LABCEAS/UFPR) retomou os trabalhos na região insular e desenvolveram estudos sobre estrutura social, sistema de acasalamento, etologia e ecologia.

Os projetos atuais do IPÊ, além de preencher lacunas de informações biológicas e ecológicas detectadas pelo PHVA de 2005, buscam integrar Conservação da Biodiversidade & Desenvolvimento Sustentável na região do Lagamar de Cananeia, revertendo ameaças à biodiversidade através do envolvimento e participação dos diversos autores e interesses envolvidos na conservação.

Necessárias

São prioridades estudos sobre genética, pressões sobre a área continental e insular, distribuição, demografia e ecologia e comportamento.

Leontopithecus chrysomelas (Kuhl, 1820)

Leonardo de Carvalho Oliveira

Ordem: Primates

Família: Callitrichidae

Nome comum: mico-leão-da-cara-dourada



Foto: Renato Grimm

Categoria de risco de extinção e critérios

Em Perigo (EN) C2a(i)

Justificativa

Leontopithecus chrysomelas é uma espécie endêmica à Mata Atlântica e ocorre nos remanescentes florestais e áreas de cabruca da Bahia. Apresenta declínio populacional, causado pela perda e fragmentação de *habitat*, em razão da agricultura, pecuária, assentamentos rurais, com diminuição da qualidade do *habitat*, principalmente no oeste da sua distribuição. A área de ocupação da espécie foi inferida em menos de 1.000 km², em função de uma redução nas últimas três gerações. De maneira conservadora considerou-se a menor estimativa populacional existente, considerando a tendência de



declínio populacional da espécie e a fragmentação de suas subpopulações, portanto, suspeita-se que o tamanho populacional seja menor que 2.500 indivíduos e que as subpopulações tenham menos de 250 indivíduos maduros. Sendo assim, a espécie foi categorizada como Em Perigo (EN), pelo critério C2a(i).

Outras avaliações

Avaliação nacional anterior ^{386,1450}	EN B2ab(i,v); C2a(i); E
Listas estaduais de espécies ameaçadas	Não consta
Avaliação global ¹⁰⁷⁷	EN A2c

Notas taxonômicas

São reconhecidas quatro espécies de micós-leões. Hershkovitz⁹¹⁹ considerou que *L. chrysopygus* e *L. chrysomelas* eram subespécies de *L. rosalia*, e Forman *et al.*⁷⁷⁷ também questionou a validade como três espécies distintas. Perez-Sweeney *et al.*¹⁷³⁷ concluíram por meio de análise filogenética que ocorrem três clados evidentes – *L. chrysomelas*, *L. caissara* e *L. chrysopygus/L. rosalia* –, onde *L. chrysomelas* ocupa a posição filogenética basal, sendo a espécie mais divergente. No presente estudo está sendo seguida a taxonomia proposta por Rylands²⁰⁰⁰.

Distribuição geográfica

Leontopithecus chrysomelas é endêmico à Mata Atlântica do Brasil, ocorrendo nos estados da Bahia como residente e nativo, Minas Gerais como nativo, porém extinto (L.G. Neves & F.R. Melo, com. pess., 2012) e Rio de Janeiro como residente e introduzido¹⁰⁸⁶. Apesar da presença da espécie ter sido relatada por entrevistas no nordeste de Minas Gerais¹⁹⁹², L. G. Neves e F. R. Melo (com. pess., 2012) reforçam a ausência do táxon no estado de Minas Gerais. Entretanto, a presença da espécie em Salto da Divisa deve ser avaliada, visto que este pode ser o único ou um dos únicos locais da presença da espécie no estado de Minas Gerais.

O limite norte é o rio de Contas e o limite sul é o rio Pardo, no sul da Bahia⁴⁶⁵. Entretanto, a espécie já foi registrada mais ao sul do rio Pardo, entre este rio e o Jequitinhonha. Segundo Rylands e colaboradores¹⁹⁹²,





esta expansão pode ter ocorrido devido ao desmatamento da mata ciliar e o assoreamento do rio Pardo. A noroeste da distribuição, a espécie ocorre em ambas as margens do baixo rio Gongoji. O limite oeste é atribuído à presença da mata de cipó, formação típica da transição Mata Atlântica-Caatinga, associada ao aumento da altitude para o planalto da Conquista¹⁷⁶⁵.

Existem duas lacunas na distribuição, uma próxima à foz do rio de Contas, no litoral baiano, e outra entre o baixo rio Pardo e o rio Jequitinhonha. Não existe nenhuma explicação razoável para a ausência da espécie, uma vez que não existem barreiras geográficas nestas regiões¹⁷⁶⁵. Raboy e colaboradores¹⁸²⁰ observaram a diminuição do número de registros da espécie em áreas previamente amostradas por Pinto¹⁷⁶¹. Os autores sugerem que haverá uma diminuição de área de ocorrência da espécie, na parte oeste de sua distribuição geográfica. A extensão de ocorrência da espécie é menor que 19.000 km² e sua área de ocupação é inferior a 1.000 km² (L.G. Neves & L.C. Oliveira, com. pess., 2012).

História natural

Primata endêmico da Mata Atlântica, habita tanto a floresta ombrófila próxima ao litoral quanto as florestas estacionais semidecíduais mais interioranas³⁸⁶. Além destas, o táxon ocupa florestas secundárias, áreas degradadas, e áreas de cabruca¹⁵⁸⁷. O táxon não é restrito a *habitat* primários e apresenta tolerância a modificações/perturbações no ambiente, sendo capaz de viver e se reproduzir exclusivamente em áreas de cabruca¹⁵⁸⁷. Também utiliza florestas secundárias com diferentes níveis de perturbação¹⁸¹⁸. Apesar da plasticidade ambiental de *L. chrysomelas*, existem recursos fundamentais para a sobrevivência, tais como a presença de ocos de árvores que servem de dormitório para os grupos e a ocorrência de bromélias e epífitas para o forrageio de insetos¹⁹⁹⁹.

Já foram obtidas as seguintes estimativas de área de vida para a espécie: 40 ha, em um fragmento florestal da Estação Experimental Lemos-Maia¹⁹⁹⁷; média de 123 ha (119,8 a 130,4) na REBIO de Una¹⁸¹⁹; e média de 84 ha (22 a 197), em diferentes tipos de *habitat*, sendo 139,7ha (n = 3 grupos) em floresta madura, 64,8 ha (n = 3 grupos) em mosaico de florestas maduras, secundárias e cabucas dentro da área de vida da espécie, e 44,7 ha (n = 3 grupos) em áreas de cabruca¹⁵⁸⁷.

O tamanho da população mínima viável foi estimado em cerca de 1.000 indivíduos⁹⁴⁴. Entretanto, Zeigler *et al.*²⁴⁵⁶ sugerem valores entre 780 e 960 indivíduos em diferentes cenários de densidade e ameaças.

História de vida

Maturidade sexual	
Fêmea	Entre 18 e 29 meses ¹⁸²¹ .
Macho	Em cativeiro 17 a 28 meses dependendo se permanece ou não no grupo natal ⁴¹⁶ . Em vida livre, acredita-se que atinge a maturidade sexual em cerca de 18 meses (J. Dietz, com. pess., 2012).
Peso adulto	
Fêmea	Peso varia de acordo com o tipo de <i>habitat</i> onde a espécie se encontra, sendo mais pesados em cabucas ¹⁵⁸⁷ . Em floresta madura (REBIO de Una) o peso médio é de 587 (n = 8), enquanto em mosaico (floresta madura, secundária e cabucas dentro da área de vida do grupo), o peso médio foi de 624 g (n = 4) e em áreas de cabruca 659 gramas ¹⁵⁸⁷ . Entretanto, fêmeas não grávidas com 780 a 800 g já foram capturadas em áreas de cabruca (L.C. Oliveira, dados não publicados).
Macho	Da mesma forma do observado para fêmeas, os pesos dos machos variam entre <i>habitat</i> sendo mais pesados em áreas de cabruca ¹⁵⁸⁷ . Em Floresta madura principalmente (REBIO de Una) o peso médio dos machos foi de 585 g (n = 9) enquanto em Mosaico - o peso médio foi de 604 g (n = 9) e nas cabucas atingiu o peso médio de 668 (n = 12). Machos com 815g foram capturados em áreas de cabruca.
Comprimento adulto	
Fêmea	Cabeça-corpo: 262 mm (n = 23) (L.C. Oliveira. dados não publicados).
Macho	Cabeça-corpo: 256 mm (n = 40) (L.C. Oliveira. dados não publicados).



Sistema de acasalamento
Monogâmico. O padrão de acasalamento típico da espécie é monogâmico ⁹⁴⁴ . Entretanto, relatos de poliginia e poliandria já foram documentados em micos-leões-da-cara-dourada em vida livre ^{117,1582} .
Razão sexual
Desconhecida para a espécie.
Intervalo entre nascimentos
Dados em cativeiro mostram que os intervalos entre nascimentos variam de acordo com o Hemisfério onde os animais se reproduzem e em relação à origem das fêmeas reprodutoras (nascidas em cativeiro ou nascidas em vida livre e trazidas para zoológicos). No Hemisfério Norte $196,6 \pm 6$ (n = 237) dias para fêmeas cativas, e $164,4 \pm 5,3$ (n = 89) p/ fêmeas de vida livre. No Hemisfério Sul, $257,8 \pm 12,6$ (n = 57) p/ fêmeas cativas e $235,2 \pm 11$ p/ fêmeas de vida livre ²⁴⁰³ .
Tempo de gestação
125,3 dias ^{416,2403} .
Tamanho da prole
Em vida livre, Dietz <i>et al.</i> ⁶²³ observou 13 eventos reprodutivos com um total de 20 filhotes de sete fêmeas reprodutoras. Em 54% dos eventos nasceram gêmeos e em 46% apenas 1 filhote. Holst <i>et al.</i> ⁹⁴⁴ apresenta os seguintes valores: 1 filhote/ano em 37% das fêmeas; 2 filhotes/ano em 58% das fêmeas; 3 filhotes em 1% e 4 filhotes em apenas 8% das fêmeas. Oliveira <i>et al.</i> ¹⁵⁸⁷ 2011 observou 2 filhotes (gêmeos) por evento reprodutivo em 100% das fêmeas em áreas de cabruca.
Longevidade
Desconhecida para a espécie.
Tempo geracional
7 anos ¹⁰⁰¹ .
Características genéticas
Cariótipo: <i>Leontopithecus chrysomelas</i> , <i>L. rosalia</i> , <i>L. chrysopygus</i> têm $2n = 46$ de acordo com Seuánez <i>et al.</i> ²⁰⁸⁴ . Informações sobre variabilidade genética do táxon (padrões filogeográficos e relações filogenéticas): Recente estudo sugere que há uma perda de variabilidade genética das populações de micos-leões-da-cara-dourada e que diferentemente do que era suposto, sob o ponto de vista genético o <i>status</i> de conservação do mico-leão-da-cara-dourada não é tão superior ao do mico-leão-dourado ¹⁴⁶⁸ . Em relação à filogenia o primeiro táxon isolado de mico-leão foi <i>L. chrysomelas</i> ¹⁷³⁷ em um refúgio da Bahia. Os outros micos-leões podem ter vivido no subcentro paulista, que posteriormente se fragmentaram em um refúgio com <i>L. caissara</i> e outro com <i>L. chrysopygus</i> e <i>L. rosalia</i> , e estes, subsequentemente se dividiram estando apenas <i>L. rosalia</i> na Serra dos Órgãos. Os autores mostram <i>L. caissara</i> como uma forma distinta e como grupo-irmão do clado <i>L. rosalia/L. chrysopygus</i> . <i>Leontopithecus chrysomelas</i> ocupa a posição filogenética basal sendo citada como a espécie mais divergente ¹⁷³⁷ .

População

Os tamanhos de grupos variam entre três e 15 indivíduos^{1587,1761}. O tamanho da população total remanescente é estimado entre 6.000 e 15.000 indivíduos^{1761,1765}, e o número de indivíduos maduros deste táxon foi inferido entre 2.000 e 5.000. Entretanto, considerando o alto grau de fragmentação da população, aliado à tendência de declínio populacional, considerou-se os menores valores da estimativa populacional, considerando as observações de campo (L.G. Neves, com. pess., 2012). Assim, suspeita-se que o número de indivíduos maduros de *Leontopithecus chrysomelas* seja inferior a 2.500. Além disto, e também considerando a desconexão de *habitat* entre as subpopulações da espécie, acredita-se que o número de indivíduos maduros em cada subpopulação não ultrapasse 250.

Raboy e colaboradores¹⁸²⁰ sugerem que haverá uma diminuição de área de ocorrência da espécie, na parte oeste de sua distribuição geográfica, caso as pressões antrópicas continuem. Os autores observaram que na parte oeste o *habitat* é mais fragmentado e os fragmentos são cercados por uma matriz de não



habitat, possivelmente impermeável para dispersão dos micos. Existe a possibilidade de retração da distribuição geográfica da espécie de oeste para leste devido às características de *habitat* e pressões antrópicas¹⁸²⁰. Em relação às áreas de cabruca a leste, novas técnicas de produção de cacau sob luz direta, aumento do manejo das plantações sombreadas, raleamento da cobertura vegetal, e conversão de plantações de cacau sombreados em outros tipos de agroecossistemas podem afetar negativamente as populações do leste da distribuição geográfica da espécie.

As informações sobre abundância populacional são: para a REBIO Una, foi obtida uma estimativa de 400 a 500 indivíduos (7.059 ha)¹⁰⁷⁷. Entretanto, este valor pode ser maior segundo a terceira Análise de Viabilidade Populações e Habitats (PHVA) para *Leontopithecus*⁹⁴⁴. Atualmente com uma área de 18.500 ha, estima-se que a capacidade de suporte dessa REBIO tenha subido para cerca de 1.000 indivíduos. Já foram obtidas as seguintes estimativas de abundância populacional, por localidade: 0,053 a 0,11 ind/ha, na REBIO Una^{623,944}; 5 a 17 ind/km² ou 0,9 a 3 grupos/km², na Estação Experimental Lemos Maia, município de Una, Bahia^{1978,1996}; 0,17 a 0,21 ind/ha em áreas de cabruca, 0,08 a 1,8 ind/ha em áreas de mosaico, e 0,04 a 0,11 ind/ha em áreas de floresta¹⁵⁸⁷.

A tendência populacional da espécie é em declínio. A extensão de ocorrência e área de ocupação da espécie está diminuindo, uma vez que em locais com registros prévios¹⁷⁶¹, não foram obtidas confirmações de ocorrência recentes por Raboy *et al.*¹⁸²⁰.

Tendência populacional: declinando.

Ameaças

As principais ameaças identificadas para o táxon foram: assentamentos rurais, agricultura, pecuária, expansão urbana, desmatamento, aumento da matriz rodoviária, desconexão de *habitat*, redução de *habitat*. Além disso, a demarcação de novas Terras Indígenas e o potencial de expansão da silvicultura na área de ocorrência do táxon representam ameaças para a espécie (L.C. Oliveira, obs. pess., 2012).

Ações de conservação

Existentes

A espécie esteve enfocada pelo Comitê Internacional para Manejo e Conservação dos Micos-Leões, instituído pelo IBAMA, na década de 1990, por meio do qual foram articuladas diversas iniciativas de conservação, inclusive o programa de manejo em cativeiro da espécie e as três Análises de Viabilidade de Populações e Habitats (PHVA; 1990, 1997, 2005). Em 2010, como parte do planejamento estratégico para a conservação de espécies ameaçadas de extinção, conduzido pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, a espécie está incluída no Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Mamíferos da Mata Atlântica Central – PAN MAMAC^{980,683a}, onde constam ações e programas específicos para a espécie em conjunto com outras. Um Grupo de Assessoramento Técnico, composto por mais de 20 profissionais de diversas instituições, inclusive especialistas nesta espécie, acompanha a implementação do PAN⁹⁸⁹.

A espécie está listada no Apêndice II da CITES.

De acordo com Kierulff *et al.*¹⁰⁷⁷, existe um programa de manejo de reprodução em cativeiro de *L. chrysomelas* com um bom plantel de indivíduos¹²². Embora atualmente não contribua diretamente para a conservação desta espécie em estado selvagem, a população em cativeiro de *L. chrysomelas*, que surgiu de animais confiscados do comércio ilegal na década de 1980^{1111,1253}, é um importante reservatório genético, garantia de uma parte da variação genética dessa espécie, enquanto as populações selvagens continuam a diminuir com o contínuo desmatamento.

Necessárias

Carvalho³⁸⁶ descreveu as seguintes considerações para as estratégias de conservação: “É fundamental a criação e efetivação de novas unidades de conservação, principalmente de proteção integral, assim como a ampliação das já existentes, já que *L. chrysomelas* é encontrado em apenas uma unidade de conservação de Proteção Integral. Uma fiscalização efetiva contra o desmatamento ilegal, intenso em toda



sua área de distribuição, evitaria a perda de *habitat*. A falta de informações sobre a biologia da espécie dificulta o delineamento de estratégias de conservação. Pesquisas, como análise da diversidade genética de diferentes populações, estudos ecológicos específicos, continuidade dos estudos de monitoramento, da utilização de cabruças pelos micos e um melhor entendimento da estrutura de metapopulação tornam-se essenciais para aprimorar a tomada de decisões conservacionistas. É importante também a ampliação das atividades conservacionistas para além do entorno da REBIO Una e a continuidade do programa de reprodução em cativeiro, existente desde meados dos anos 1980”.

A população da parte Oeste da distribuição geográfica da espécie guarda importante informação genética¹⁴⁶⁸, entretanto, é a que está mais ameaçada por ações antrópicas passadas e presentes¹⁸²⁰. Proteger os remanescentes florestais nesta região em um primeiro momento e manejar o *habitat* de forma a manter uma conexão nesta região é fundamental para a manutenção desta população.

As cabruças tem se mostrado muito importantes para a espécie. Entretanto devido a problemas econômicos estas estão ameaçadas. A preservação das cabruças é muito importante para a manutenção de populações de micos leões da cara dourada^{1582,1818}, mas sem incentivos econômicos, será difícil mantê-las. Incorporar valor ao cacau pode ser uma alternativa para manter as cabruças de forma que sejam econômica e ecologicamente, do ponto de vista dos micos-leões, viáveis. A criação de uma certificação do cacau “amigo da biodiversidade” pode ser uma solução que já vem sendo estudada.

Presença em unidades de conservação

Bahia: REBIO Una^{624,899,1077,1817,1981,1992,2405}, PARNA Serra das Lontras¹⁰⁷⁷, RPPN Ecoparque de Una³⁸⁶, RPPN Serra do Teimoso, RPPN Fazenda Ararauna¹⁵⁸⁷, REVIS de Una (oficina de avaliação), RESEX de Canavieiras (oficina de avaliação), APA Estadual da Lagoa Encantada (oficina de avaliação), APA Estadual Costa de Itacaré/Serra Grande (oficina de avaliação), RPPN Salto Apepique (oficina de avaliação), RPPN Fazenda Arte Verde (oficina de avaliação) RPPN Fazenda São João (oficina de avaliação);

Rio de Janeiro: Foram registradas populações invasoras da espécie em Niterói, inclusive na Reserva Ecológica Darcy Ribeiro e PE da Serra da Tiririca, que estão atualmente sob manejo¹⁰⁸⁶, APA Municipal de Suruí no Rio de Janeiro (oficina de avaliação).

Pesquisas

Necessárias

Os dados até hoje coletados em áreas de cabruça são restritos principalmente à região de Ilhéus, com algumas informações nas regiões de Jussari, Camacã, Arataca e Una¹⁵⁸⁷. Entretanto, novas áreas devem ser amostradas ou ter amostragens intensificadas. A região oeste também deve ser melhor amostrada, e estudos genéticos devem ser ampliados para toda área de distribuição da espécie. Além destes, estudos ecológicos e demográficos também devem ser ampliados especialmente na região oeste.

Recomendações de pesquisa para a conservação de micos-leões da cara dourada (MLCD) provenientes do Simpósio “O mico-leão-da-cara-dourada no século 21: recentes avanços e potenciais áreas para futuras pesquisas”²⁴⁰⁴:

- Ecologia/biologia, estado de saúde, e diferenciação genética das populações do lado oeste, e as implicações para o seu manejo: i) Com exceção do estudo de curta duração com grupos de MLCD no lado oeste conduzido por C.E. Guidorizzi⁸⁸⁶, a maioria das pesquisas com MLCD tem-se focado nas populações de MLCD no lado leste da área de distribuição da espécie dentro ou perto da REBIO de Una ou plantações de cabruça no seu redor. Ainda há uma falta geral de informações sobre a demografia, biologia e ecologia da espécie nas remanescentes de floresta semidecidual, mais degradados e fragmentados no lado oeste da área de distribuição da espécie; ii) Modelagens de demografia e paisagem têm demonstrado que todas as populações no lado oeste estão em risco imediato de extinção ao curto prazo, de 10 a 15 anos, se não forem tomadas medidas para protegê-los. Apesar dessa urgência, a informação científica básica para elaborar medidas de conservação adequadas ainda não está disponível. Além de dados básicos sobre a biologia e ecologia, um melhor entendimento da diferenciação genética e o estado de saúde das populações do lado oeste, particularmente em comparação com populações no



lado leste, são imprescindíveis para melhorar o nosso entendimento das necessidades de manejo da espécie ao longo de toda a sua área de ocorrência; iii) Neste momento, não está claro se as populações ocidentais exigirão diferenças em termo de manejo e estratégias de conservação, em comparação com as populações orientais. Se as populações ocidentais apresentam diferenças significativas nas frequências alélicas, heterozigosidade genética, ou prevalência/frequência de doenças em comparação com as populações orientais, e, dependendo das razões pelas quais tais diferenças apareceram, estratégias de manejo e conservação diferenciadas para as populações do lado leste e oeste possam ser justificada ou não. De forma geral, estudos aprofundados das populações ocidentais são fundamentais para permitir que os profissionais de conservação identifiquem e priorizem onde e como as populações de MLCD devem ser protegidas e manejadas em toda sua a área de ocorrência.

- MLCDs e Cabruca agroflorestal: i) Nem todas as formas de cabruca agrofloresta são igualmente adequadas como *habitat* para MLCD. Plantações de cabruca podem variar entre monoculturas manejadas intensamente e mosaicos altamente naturais de árvores de cacau com espécies arbóreas endêmicas. Pesquisas focadas na presença/ausência de MLCDs e comparação da demografia e ecologia de MLCDs ao longo do espectro de técnicas de manejo de cabruca são essenciais para entender as necessidades de *habitat* e de manejo da espécie; ii) Além de pesquisa diretamente focada na biologia de MLCDs em cabruca, pesquisas investigando questões socioeconômicas e ambientais relacionadas à agrofloresta cabruca, por exemplo, esquemas de certificação, são importante para o manejo proativo de uso da terra e conversão na área inteira da Mata Atlântica.

- Dispersão e Sobrevivência de MLCDs numa paisagem fragmentada: i) Existem poucas informações sobre como MLCDs movimentam-se e sobrevivam em florestas fragmentadas. Precisa-se entender mais a respeito da frequência com que indivíduos deixam os limites da floresta e locomovem-se através da matriz não-florestal, qual a distância que eles percorrem entre fragmentos florestais por meio de matriz não-florestal, quais os tipos de elementos na paisagem que eles estão dispostos a percorrer e quais os elementos que atuam como barreiras para a dispersão, a probabilidade de que os indivíduos dispersando irão sobreviver, e se outras características, tais como a ocupação do remanescente por MLCDs, influenciam dispersão e ocupação. Esta informação é necessária para populações em toda a área de distribuição inteira.

- Censo de MLCDs: i) Considerando as ameaças contínuas à fragmentos florestais em toda a área de distribuição, o número remanescente de populações selvagens, e suas localizações, é necessário saber quantos indivíduos/populações ainda existem e onde estão localizadas essas populações, visando o manejo e conservação da espécie. A comparação dos resultados de censos também permitirá aos profissionais de conservação entender tendências populacionais da espécie. Esforços de censo devem ser revitalizados e continuados.

- MLCDs em outros tipos de *habitat*: i) As pesquisas já realizadas estiveram mais focadas em MLCDs em floresta primária, floresta degradada, e cabruca agrofloresta. Pouco se sabe sobre se e como os MLCDs utilizam outros tipos de *habitat*, como restinga, floresta de altitude, ou outros sistemas agroflorestais e, portanto, novas pesquisas devem focar na demografia, biologia, ecologia, presença/ausência, e o movimento dos animais nesses outros tipos de *habitat*.

- Análise de Impacto de Ameaças: Ameaças à sobrevivência de MLCDs foram identificadas e incluem processos amplos como a perda e fragmentação de florestas e mudanças climáticas. No entanto, informações sobre a natureza específica destas ameaças e seu impacto sobre a sobrevivência dos MLCDs são limitadas. Pesquisas futuras devem focar ameaças específicas, os mecanismos de como cada ameaça afeta a espécie, e as implicações dos processos de ameaças atuais sobre a sobrevivência das populações de MLCDs. Um levantamento recente de Becky Raboy, Nayara Cardoso e Leonardo G. Neves indicou uma redução da área de ocorrência para a espécie na parte sudoeste de sua distribuição histórica. Nova pesquisa, como uma análise aprofundada de perda de floresta e fragmentação naquela região, será importante para entender como os processos atuais como a perda florestal e a fragmentação provavelmente irão afetar as populações MLCD existentes. Também irá permitir a identificação dos limiares de paisagem importantes abaixo dos quais populações de MLCDs não conseguem sobreviver.



Essa informação é essencial para a proteção e manejo da espécie.

- **Serviços Ambientais:** O papel de MLCDs na comunidade ecológica da Mata Atlântica não é claro, mas existem evidências de que MLCDs têm um papel importante no funcionamento do ecossistema através de, por exemplo, dispersão de sementes. São necessárias pesquisas para entender melhor a importância das espécies na manutenção da estrutura e viabilidade da Mata Atlântica através da dispersão de sementes. O objetivo é oferecer mais argumentos que favorecem a conservação do MLCD para um público mais amplo. Como uma porcentagem importante da economia do Brasil depende dos recursos florestais da Mata Atlântica, demonstrando que o próprio MLCD desempenha um papel importante na funcionalidade da floresta poderia ser uma abordagem alternativa para garantir a conservação das espécies e do seu *habitat*.
- **Educação ambiental:** Pesquisas para elucidar as percepções da população local sobre MLCDs e conservação em geral é importante para melhorar nossa compreensão das suas atitudes para MLCDs e conservação em geral. Uma abordagem participativa que envolva todas as partes interessadas é essencial para a proteção de MLCDs e precisa ser explorada. Tal pesquisa oferece informações importantes para o desenvolvimento de programas de educação e extensão eficaz e viável (por exemplo, práticas de manejo sustentável, sistemas agroflorestais).

Leontopithecus chrysopygus (Mikan, 1823)

Fernando de Camargo Passos, Gabriela Ludwig, Christoph Knogge & Leonardo de Carvalho Oliveira

Ordem: Primates

Família: Callitrichidae

Nomes comuns: mico-leão-preto,
sauim-preto



Foto: Gabriela Rezende

Categoria de risco de extinção e critérios

Em Perigo (EN) B2ab(ii,iii,iv,v)

Justificativa

Leontopithecus chrysopygus é uma espécie endêmica da Mata Atlântica do oeste de São Paulo, tendo sua distribuição limitada entre os rios Paranapanema e Tietê, não ultrapassando o rio Paraná. A área atual de ocupação da espécie foi estimada em 444 km². Sua população está estimada em 1.400 indivíduos, havendo apenas uma subpopulação com mais de 250 indivíduos maduros em um total de 380. A espécie apresenta um declínio continuado sendo que, atualmente, os principais fatores de ameaça estão relacionados a problemas demográficos em razão da perda, fragmentação e desconexão de *habitat*. Assim sendo, a espécie foi categorizada como Em Perigo (EN), pelo critério B2ab(ii,iii,iv,v).