

**PROGRAMA DE MANEJO POPULACIONAL DE  
MICO-LEÃO-PRETO (*Leontopithecus chrysopygus*)**

**I. CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA**

**1. Caracterização geral da espécie**

**Ordem:** Primates

**Família:** Callitrichidae

**Status nas Listas Vermelhas:** Em Perigo (EN)

**Global (2020):** EN - A3ce

**Brasil (2022):** EN - B2ab(ii, iii, v)

**Estadual (2018):** EN - B2ab(ii, iii, iv, v), para São Paulo

O mico-leão-preto, *Leontopithecus chrysopygus*, é endêmico da Mata Atlântica de interior do estado de São Paulo, tendo sua distribuição limitada pelos rios Paranapanema ao sul, Tietê ao norte e rio Paraná a oeste, e pela Serra de Paranapiacaba a leste. Garbino *et al.* (2016) revisaram todas as localidades conhecidas para a espécie, indicando locais em que esta ocorre atualmente, ocorreu historicamente e as extinções locais recentes. A área atual de ocupação (AAO) da espécie foi estimada em 332 km<sup>2</sup> (CPB, in prep.).

Os micos-leões-pretos vivem em grupos familiares, que variam geralmente entre 2 e 8 indivíduos, tendo sido observados grupos com até 13 indivíduos (Garcia *et al.* 2021). Esse tamanho pode oscilar ao longo de um mesmo ano, com nascimentos, mortes e dispersões (Lima *et al.* 2003; Paranhos *et al.* 2006, G. Rezende, comunicação pessoal). São animais principalmente monogâmicos (Valladares-Padua & Martins 2008), mas observações comportamentais sugerem poliginia (Garcia, 2021), sendo que análises moleculares recentes indicam a existência de poliandria e poliginia em vida livre, além de dispersão de ambos os sexos (P.D. Freitas, comunicação pessoal). Seu período gestacional é de cerca de 4 meses (Bicca-Marques *et al.* 2006; French *et al.* 2002), sendo comum o nascimento de dois filhotes uma vez ao ano (French

*et al.* 2002). A maturidade sexual é atingida por volta de 1,5 anos para ambos os sexos (Baker *et al.* 2002; Valladares-Padua 1993). O tempo geracional desta espécie é de 7 anos (IUCN/SSC 2007).

Os grupos apresentam comportamento territorialista (Raskin 2020), com áreas de vida que podem variar de cerca de 40 ha a quase 400 ha (Albernaz 1997, Mamede-Costa 1997, Medici 2001, Passos 1997a, Rezende 2022, Valladares-Padua 1993). Os dados de área de vida são variáveis, mesmo dentro de um mesmo fragmento para diferentes grupos, apresentando ou não sobreposição entre grupos vizinhos, provavelmente associado ao tamanho do fragmento (Rezende 2022). Supõe-se que essa variação também esteja diretamente relacionada à disponibilidade de recursos no ambiente.

Essa espécie não é restrita a habitats primários e apresenta tolerância a modificações/perturbações no ambiente, sendo capaz de sobreviver em florestas secundárias desde que existam recursos disponíveis, tais como ocos de árvores para servir de dormitório para os grupos e locais para forrageio com alimento disponível o ano inteiro (Coimbra-Filho 1969, 1976; Coimbra-Filho & Mittermeier 1973, Garbino *et al.* 2022). Sua dieta é composta principalmente por frutos e presas animais, o que inclui anuros, lagartos, aves, insetos, entre outros, e secundariamente por néctar, flores (Passos 1999) e, oportunisticamente, exsudatos (Valladares-Padua 1993). Foi comprovado que o mico-leão-preto é um dispersor eficiente de sementes (Passos 1997b, Silva 2022).

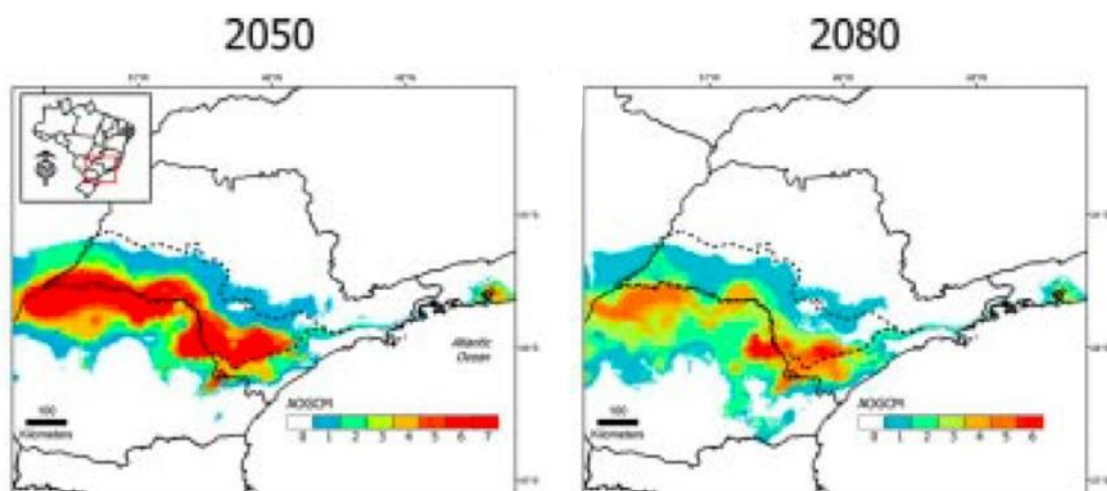
## **2. Ameaças à espécie**

De acordo com os resultados da Avaliação do Risco de Extinção de *L. chrysopygus*, coordenada pelo ICMBio/CPB e atualizada em 2022 (ICMBio, 2022), considera-se como maior ameaça à espécie a perda e fragmentação do habitat, que provoca o isolamento e declínio das populações. No estado de São Paulo, os remanescentes de floresta estacional semidecídua, habitat do mico-leão-preto, totalizam cerca de 6,4% (cerca de 5.700 km<sup>2</sup> – São Paulo 2014); nestes, a espécie ocorre de fato em menos de 6% da área (332 km<sup>2</sup>). São encontradas pequenas populações em fragmentos isolados, espalhados por

toda extensão de ocorrência atual da espécie, cercados principalmente por matriz de pasto para pecuária, plantações de eucalipto, pinus, café e canaviais. Este isolamento levou a um declínio no tamanho das populações, em grande parte agora consideradas não viáveis em longo prazo (Holst *et al.* 2006, Forero-Sanchez 2020).

Outras ameaças identificadas, associadas a influências antrópicas, são: incêndios, ocupações humanas, mudanças de uso do solo e atropelamentos (Garcia 2018). A recente epidemia de febre amarela que atingiu importantes remanescentes de Mata Atlântica por todo o Brasil, com alta mortalidade de bugios e que, possivelmente, afetou micos-leões-dourados no Rio de Janeiro (Dietz *et al.* 2019), também pode representar uma ameaça às populações de mico-leão-preto, embora não haja registros.

Podemos também considerar uma ameaça futura as possíveis interferências das mudanças climáticas, que atingirão os habitats disponíveis para a espécie, conforme projeções de cenários futuros (Figura 1, Meyer *et al.* 2014).



**Figura 1.** Cenários de mudanças climáticas projetados para 2050 e 2080 na área de distribuição de mico-leão-preto. A escala de cores indica a adequabilidade ambiental, sendo as cores mais frias para baixa adequabilidade (menores valores) e as cores mais quentes para alta adequabilidade (maiores valores). Fonte: Retirado de Meyer *et al.* 2014.

### **3. Informações populacionais**

Atualmente, são encontradas populações em cerca de 20 fragmentos de floresta, localizados na bacia hidrográfica do rio Paranapanema (Figura 2). Na região do Pontal do Paranapanema, o Parque Estadual do Morro do Diabo (FF/SP), com 33.845 ha, abriga a maior população com cerca de 1.150 indivíduos (Paranhos, 2006). Além disso, a espécie é encontrada em um fragmento (Ponte Branca – 1.306 ha) da Estação Ecológica Mico-Leão-Preto (ICMBio, 6.677 ha), em outros dois fragmentos privados, Fazenda Santa Maria e Fazenda Santa Mônica (com cerca de 500 ha cada), na Reserva Legal do Assentamento Ribeirão Bonito (ITESP, 420 ha) e na RPPN Mosquito (Cocal, 1.385 ha) (Coimbra-Filho 1976, Medici *et al.* 2003, Valladares-Padua 1993). Nesta última área vive uma população translocada, proveniente de fragmentos do Médio e Alto Paranapanema (Lençóis Paulista e Buri) – não sendo, portanto, considerada como subpopulação do Pontal do Paranapanema em análises de viabilidade da metapopulação (Medici *et al.* 2003). Na região central do estado, encontram-se populações na Estação Ecológica de Caetetus (FF/SP, 2.173 ha), na RPPN Olavo Egydio Setubal (Suzano S/A, 1.324 ha), também conhecida por Fazenda Rio Claro, em Lençóis Paulista, e nas matas ciliares do próprio rio Claro na Fazenda Turvinho (Grupo Bracell, 613 ha), em Borebi (Valladares-Padua e Cullen 1994, Culot *et al.* 2019). Na região sudeste do estado, a espécie está presente nas matas de galeria dos municípios de Buri, Guareí e Taquarivaí, Itapeva, na Estação Ecológica de Angatuba (FF/SP, 1.394 ha), na RPPN Entre Rios (Suzano S/A, 302 ha), na Floresta Nacional Capão Bonito (ICMBio, 2018 4.344 ha) e nas Fazendas João XXIII (Dexco S/A, 2.476 ha) e Vitória (Suzano S/A), na RPPN Trápaga (Fazenda Elguero, 70 ha) e no Parque Estadual Carlos Botelho (FF/SP), essas quatro últimas áreas pertencentes ao Contínuo de Paranapiacaba, remanescente de Mata Atlântica com 1,3 milhão de hectares (Medici *et al.* 2003, Röhe *et al.* 2003, Silva- Lima *et al.* 2003, Culot *et al.* 2019).

O registro mais recente da espécie no Parque Estadual de Carlos Botelho (Rodrigues *et al.* 2016) confirma sua presença em mais uma grande Unidade de Conservação (41.374 ha). Entretanto, estudos de modelagem de ocupação para o mico-leão-preto indicam baixa adequabilidade ambiental desta área, que é um

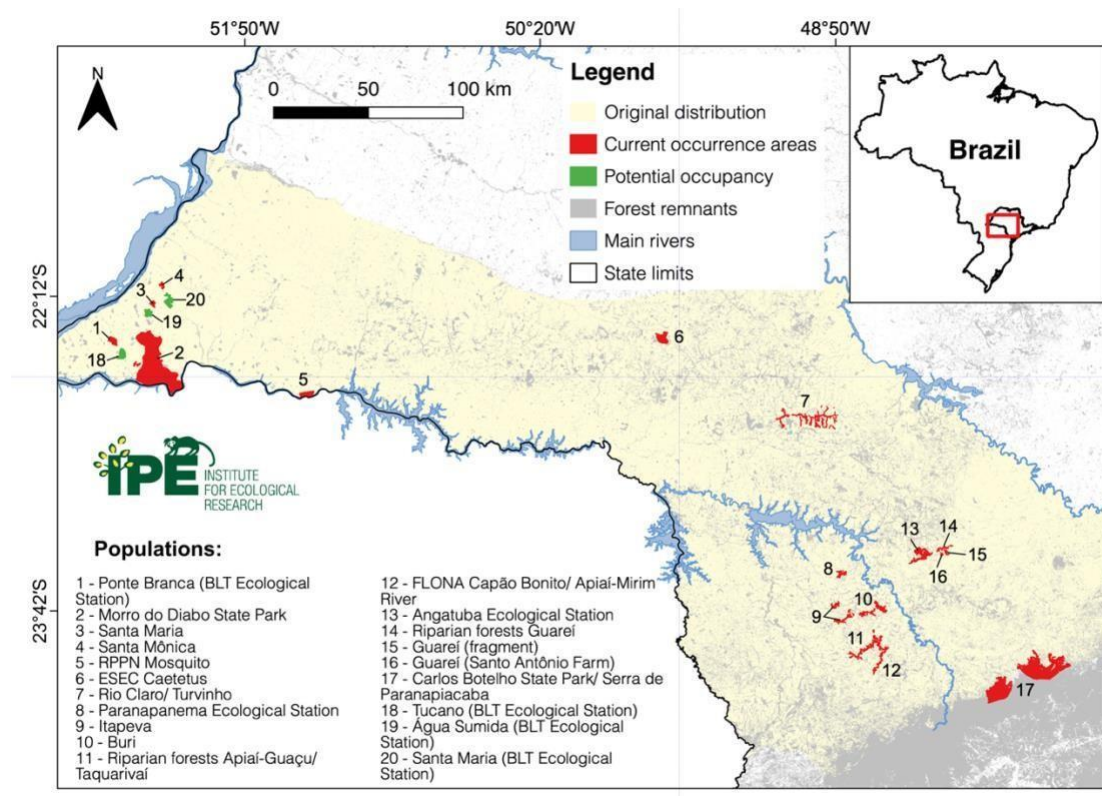
dos maiores contínuos de Mata Atlântica no Brasil. Esses resultados sugerem que a espécie deve ocorrer apenas marginalmente na Serra e que os animais podem ser originários de populações dos remanescentes florestais do Alto Paranapanema, atualmente reduzidos e fragmentados, porém conectados com esta através de florestas ripárias (Rezende *et al.* 2020). Isso aponta a necessidade de obtenção de maiores informações sobre as populações presentes nesse contínuo de floresta e, mais especificamente, nessa Unidade de Conservação e seu entorno, para melhor compreensão da ocupação da espécie nesse ambiente de floresta ombrófila, que contrasta com todos os outros locais de ocorrência formados por floresta estacional semidecidual. O Instituto Manacá e o Laboratório de Primatologia (LaP/UNESP) têm desenvolvido pesquisas de campo com foco nessa população para o levantamento de mais informações sobre sua ecologia e ocupação.

Com base em poucos estudos de densidade populacional e dados complementares disponíveis, o último trabalho de Avaliação de Viabilidade Populacional estimou o tamanho de cada população (Tabela 1; Figura 2) (Forero-Sanchez 2020) totalizando aproximadamente 1900 indivíduos – considerando que a população mais recém-descoberta no contínuo de Paranapiacaba tem tamanho totalmente desconhecido e por isso não foi considerada na soma total. Dessas, a população do Parque Estadual Morro do Diabo é a única considerada viável e autossustentável ( $N \cong 1.150$ ).

**Tabela 1.** Localidades, número de indivíduos (atual, mínimo e máximo) e respectivas áreas de ocupação estimadas de micos leões pretos. Fonte: Retirado de Forero-Sanchez, 2020 (IPÊ).

Nº	População	Hectares	N Atual	N min	N max
1	Ponte Branca (ESEC Mico-leão-preto)	1.306	46	37	55
2	PE Morro do Diabo	32.641	1.142	914	1.370
3	Santa Maria	515	18	14	22
4	Santa Mônica	484	3	2	17
5	RPPN Mosquito	1.534	14	11	17
6	ESEC Caetetus	2.254	23	18	74
7	Rio Claro/ Turvinho	1.799	83	66	100
8	ESEC Paranapanema	635	6	5	21
9	Itapeva	1.947	64	51	175

Nº	População	Hectares	N Atual	N min	N max
10	Buri	2.986	99	79	269
11	Matas ripárias do rio Apiaí-Guaçu/ Taquarivaí	2.831	277	93	332
12	FLONA Capão Bonito/ rio Apiaí-Mirim	754	74	25	89
13	ESEC Angatuba	1.394	46	37	137
14	Matas ripárias do rio Guareí	83	12	10	14
15	Guareí (fragmento)	105	15	12	18
16	Guareí (Faz. Santo Antônio)	96	13	10	16
17	PE Carlos Botelho / Serra de Paranapiacaba	32.000	320	256	1.056
<b>TOTAL</b>		<b>83.364</b>	<b>2.255</b>	<b>1.640</b>	<b>3.782</b>



**Figura 2.** Mapa de distribuição do mico-leão-preto, indicando as 17 populações conhecidas para a espécie (vermelho) e as potenciais áreas de ocupação (verde). Fonte: Retirado de Forero-Sanchez, 2020 (IPÊ).

Já a população *ex situ* atualmente é composta por 84 indivíduos, sendo 43 machos, 38 fêmeas e 3 indivíduos de sexo não determinado, distribuídos em oito empreendimentos de fauna, entre zoológicos (Zoológico de São Paulo/SP, Zoológico de Guarulhos/SP, Fundação de Parques Municipais e

Zoobotânica/MG, Zoológico de Pomerode/SC e Durrell Wildlife Conservation Trust/Jersey), criadouro conservacionista (Criadouro Onça Pintada/PR) e criadouros científicos (CPRJ - Centro de Primatologia do Rio de Janeiro/RJ e Cefau - Centro de Conservação de Fauna Silvestre/SP). A única população mantida fora do Brasil se concentra no Zoológico de Jersey – Durrell Wildlife Conservation Trust. A população está inserida no Programa *Ex situ* (EEP) da Associação Européia de Zoológicos e Aquários (EAZA), com previsão para a expansão de mais instituições mantenedoras na Europa, como o Zoológico de Beauval/FR e Zoológico de Chester/UK.

Análises moleculares recentes em indivíduos da metapopulação cativa (brasileira e europeia) e de uma população selvagem (FLONA Capão Bonito) indicaram baixos níveis de diversidade genética, provavelmente uma característica comum entre os Callitrichidae (Ayala-Burbano *et al.*, 2017). Segundo estas mesmas análises, nenhuma dessas populações apresentou coeficientes médios de endogamia positivos. Ao contrário, foi verificada uma heteroziguidade observada maior do que a esperada, indicando um alto número de indivíduos heterozigotos, apesar da baixa diversidade genética estimada para a espécie. Essa baixa diversidade pode ser decorrente da história de vida da espécie, que incluiu redução populacional e extinções locais, devido principalmente à perda e fragmentação de habitat. Assim, efeitos de deriva e fundador, além de redução ou ausência de fluxo gênico entre populações anteriormente conectadas, podem ter contribuído para a baixa diversidade genética observada na espécie, tanto nas populações cativas quanto na população de vida livre analisada no referido estudo (Ayala-Burbano *et al.* 2017).

#### **4. Risco de Extinção e retenção de Diversidade Genética**

Com base nos resultados do modelo de Análise de Viabilidade Populacional, projeta-se que toda a metapopulação selvagem de micos-leões-pretos retenha 99,5% da diversidade genética e não corra risco de extinção nos próximos 100 anos, nas condições modeladas (Forero-Sanchez, 2020). Essa projeção atende à meta de manejo para a espécie de reter pelo menos 98% da

diversidade genética (DG) e ter menos de 2% de probabilidade de extinção (PE) nos próximos 100 anos. No entanto, a viabilidade de populações individuais varia muito.

Ao analisarmos individualmente a viabilidade populacional em 17 locais de ocorrência (subpopulações de micos-leões-pretos), apenas a subpopulação do Parque Estadual Morro do Diabo atende à definição de viabilidade (Tabela 2). Embora os resultados do modelo sugiram que a população do Parque Estadual Carlos Botelho/Serra de Paranapiacaba também atenda a esses critérios, os dados utilizados para as análises são especulativos, não sendo suficientes para concluir essa premissa. Mais estudos de campo são necessários para verificar a viabilidade dessa subpopulação. Outras três subpopulações do Alto Paranapanema apresentam boa viabilidade, com PE inferior a 2% e retenção da DG de cerca 90% ou superior (destacado na Tabela 2). Das 12 subpopulações restantes, cinco apresentaram um risco moderado de PE e perda de DG e sete apresentaram alto risco de extinção em 100 anos (Tabela 2; Forero- Sanchez, 2020).

Ao explorar a viabilidade de cada metapopulação a partir de agrupamentos regionais das populações, considerando ações complementares de manejo do habitat para conectividade ou manejo continuado de populações, é possível avaliar alternativas de manejo. Os resultados de modelos simulados para três metapopulações – Pontal, Médio e Alto Paranapanema, sugerem que duas delas atenderiam aos critérios de viabilidade,  $PE < 2\%$  e  $GD > 98\%$  em 100 anos (Tabela 2; Forero-Sanchez, 2020).



**Tabela 2.** Probabilidade de extinção (PE100yr) e diversidade genética (DG100yr) de subpopulações e metapopulações (regionais e total) de mico-leão-preto após 100 anos. Populações com PE100yr  $\leq$  2% estão em negrito. Fonte: Retirado de Forero-Sanchez, 2020 (IPÊ).

<b>População</b>	<b>PE100yr DG100yr</b>
<b><i>Metapopulação Pontal do Paranapanema</i></b>	<b><i>0,0000 0,9879</i></b>
Ponte Branca (ESEC Mico-leão-preto)	0,1950 0,8095
PE Morro do Diabo	<b>0,0000 0,9874</b>
Santa Maria	1,0000 0,0000
Santa Mônica	1,0000 0,0000
<b><i>Metapopulação Médio Paranapanema</i></b>	<b><i>0,0120 0,8991</i></b>
RPPN Mosquito	0,8900 0,6716
ESEC Caetetus	0,2350 0,8335
Rio Claro/ Turvinho	0,0350 0,8282
<b><i>Metapopulação Alto Paranapanema</i></b>	<b><i>0,0000 0,9915</i></b>
ESEC Paranapanema	1,0000 0,0000
Itapeva	<b>0,0000 0,8971</b>
Buri	<b>0,0000 0,9300</b>
Matas ripárias do rio Apiaí-Guaçu/ Taquarivaí	<b>0,0000 0,9443</b>
FLONA Capão Bonito/ rio Apiaí-Mirim	0,1500 0,8217
ESEC Angatuba	0,0550 0,8327
Matas ripárias do rio Guareí	1,0000 0,0000
Guareí (fragmento)	1,0000 0,0000
Guareí (Faz. Santo Antônio)	1,0000 0,0000
PE Carlos Botelho / Serra de Paranapiacaba	<b>0,0000 0,9868</b>
<b><i>Metapopulação total</i></b>	<b><i>0,0000 0,9951</i></b>

## **5. Ações para a Conservação**

Desde a sua redescoberta na natureza em 1970, diversas estratégias tem sido implementadas visando conservação do mico-leão-preto, dentre elas: (1)

pesquisas de campo para ampliar a compreensão da biologia e necessidades da espécie, e embasar as ações de manejo e conservação; (2) manejo integrado da metapopulação *in situ* e *ex situ*, a fim de garantir a sobrevivência das pequenas populações; (3) educação ambiental e envolvimento comunitário local, visando melhoria da qualidade de vida das comunidades e ações de desenvolvimento sustentável; (4) conservação de fragmentos florestais, com e sem micos-leões, criação e/ou expansão de áreas protegidas e melhor gerenciamento das já existentes; e (5) restauração de corredores conectando fragmentos florestais, para estabelecer maiores áreas de floresta contínua para a espécie (Pádua & Valladares-Padua 1997; Valladares-Padua *et al.* 2000a, 2000b, 2002b; Cullen Jr. *et al.* 2001; Pádua *et al.* 2002, Rezende 2014).

Uma das estratégias inicialmente propostas e conduzidas pelo Programa de Conservação do Mico-leão-preto/IPÊ para reduzir efeito do isolamento e do pequeno tamanho das populações existentes é o manejo de metapopulação, ou seja, o manejo conjunto de todas as populações conhecidas, incluindo a população *ex situ* (Valladares-Padua & Martins 2008). A população cativa foi fundada com indivíduos retirados do Parque Estadual Morro do Diabo, na ocasião da redescoberta da espécie na década de 1970 e, mais tarde, em 1983-1985, como parte da operação de resgate da área de inundação da barragem da hidrelétrica de Rosana (Rezende 2014). Desde então, a população passou por momentos de crescimento e queda, já alcançando a marca de 114 indivíduos em 2000, distribuídos em 14 instituições ao redor do mundo (América do Sul, América do Norte, Europa e Austrália). Em decorrência do pequeno número de fundadores, da idade avançada da população, da não reprodução de alguns indivíduos resultando na baixa representatividade genética e demográfica, de dificuldades no cumprimento das recomendações de manejo emitidas, a população cativa não se sustentou em longo prazo, entrando em processo de queda durante os anos de 2001 a 2016 chegando a 54 indivíduos. Com a chegada de novos fundadores provenientes de resgate, os números voltaram a crescer, alcançando os atuais 84 indivíduos. Esse histórico ressalta a importância do atendimento às recomendações feitas pelos *studbook keepers*, atualmente representados por Dominic Wormell, de Durrell Wildlife Conservation Trust (*studbook keeper* internacional), e Mara Cristina Marques, do Zoológico de

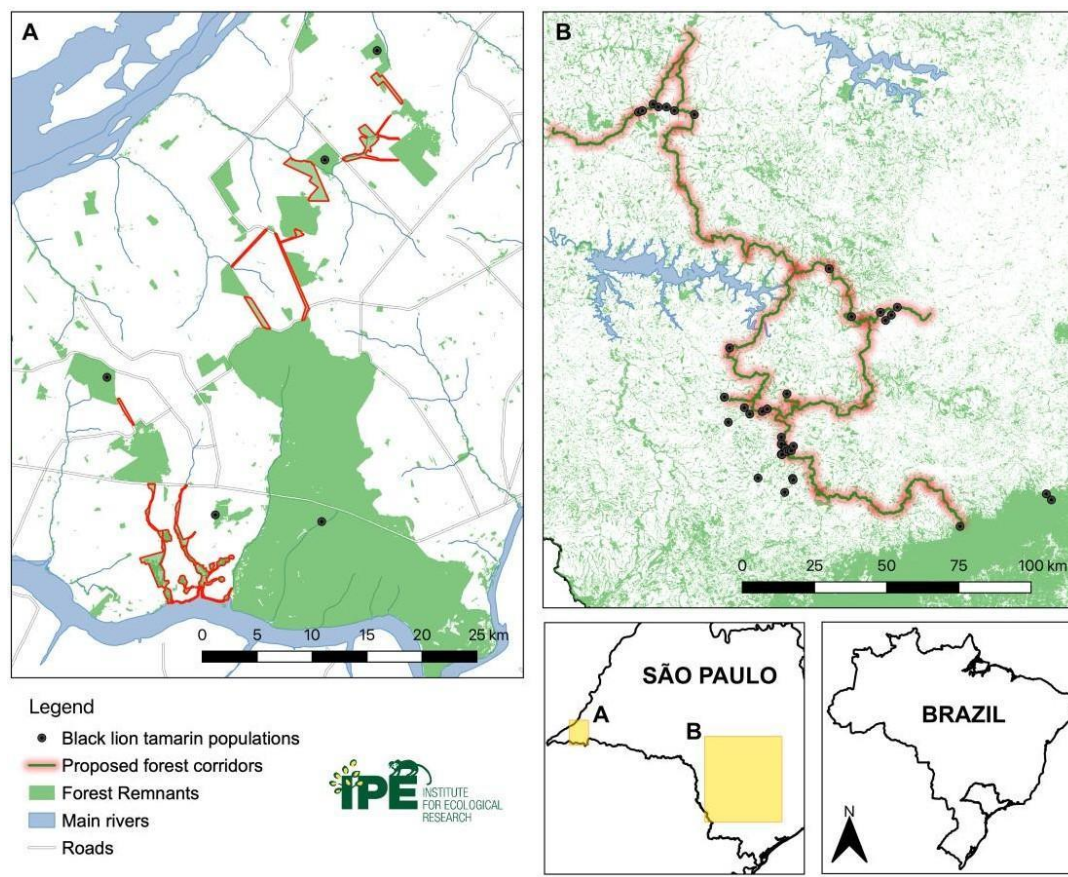
São Paulo (*studbook keeper* regional). As recomendações são feitas no sentido de promover o manejo bem-sucedido dessa população, seu crescimento e sustentabilidade, para garantir a retenção de diversidade genética, por meio de uma população de segurança, a fim de que, no futuro, possa servir no processo de restauração de algumas populações *in situ*. É importante frisar que análises moleculares integradas das populações *in situ* e *ex situ* demonstram que a diversidade genética da espécie na natureza não está devidamente representada no *ex situ*. Além disso, simulações para retenção da diversidade genética para os próximos 100 anos apontam para a não viabilidade de alguns grupos *ex situ* (P.D. Freitas, comunicação pessoal). Adicionalmente, análises integrativas, baseadas em dados moleculares e de *studbook* indicam a importância de inserir novo pool gênico de animais da natureza na população *ex situ* através do manejo integrado (Ayala-Burbano et al., 2020).

Já as ações de manejo populacional na natureza passaram a ser realizadas a partir da década de 1990, incluindo reintroduções de indivíduos selvagens em um fragmento onde houve extinção local, o manejo de dispersão e a translocação de indivíduos cativos compondo grupos mistos (*i.e.*, pareados com indivíduos selvagens), todas em caráter experimental. A primeira reintrodução de um grupo selvagem de *L. chrysopygus* proveniente da Fazenda Rio Claro foi realizada em 1995, e o primeiro experimento de translocação de um grupo misto foi realizado em julho de 1999, pela combinação de um macho adulto nascido no Zoológico de Durrell, com duas fêmeas selvagens (Valladares-Padua et al. 2000a, 2000b). A partir desses experimentos, o manejo envolvendo grupos selvagens se mostrou como a ferramenta mais eficiente dentre as três, e foi continuada na década seguinte, resultando, após a translocação de cinco grupos, na constituição de uma nova população em um fragmento onde a espécie estava localmente extinta, na RPPN Mosquito (Martins et al. 2016; Medici et al. 2003; Rezende 2014). O Programa de Manejo de Populações de Mico-leão-preto aqui proposto apresenta as diretrizes para as próximas ações de manejo tomando como base as lições aprendidas a partir das ações passadas, para poder dar continuidade a essas movimentações. Essas ações têm como foco a viabilidade das pequenas populações que apresentam maior risco de extinção no curto prazo, principalmente nas áreas de ocorrência que

integram o plano de manejo do habitat e que serão futuramente ampliadas e conectadas por corredores de floresta.

Nesse sentido, paralela e adicionalmente, ainda dentre as ações que estão sendo realizadas para a conservação da espécie, o IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas tem trabalhado no planejamento de corredores florestais, conectando os principais remanescentes de Mata Atlântica e Unidades de Conservação em sua área de distribuição (Figura 3). A implementação desses corredores já tem sido feita na região do Pontal do Paranapanema desde 2002, tendo sido restaurada, desde então, mais de 70% da área proposta, com previsão de término até 2025. A proposta contempla a restauração de pelo menos 3.000 ha de corredores florestais, promovendo a conexão dessas áreas aos fragmentos florestais de maior tamanho ainda não ocupados pela espécie, incluindo o Parque Estadual Morro do Diabo (FF/SP) e a Estação Ecológica Mico-leão-preto (ICMBio). Esse corredor tem o potencial de estabelecer uma área contínua de 45.000 ha, podendo ampliar a capacidade-suporte do habitat para 1.500 indivíduos em uma única população conectada e reestabelecer o fluxo gênico entre as principais populações de mico-leão-preto.

A proposta para o Alto Paranapanema foi desenvolvida em 2021, também pelo IPÊ em parceria com a Suzano S/A, e contempla 12.000 ha de corredores florestais em passivo de APP das propriedades dessa região. Da mesma forma, esse corredor foi planejado visando conectar as principais populações de mico-leão-preto ali presentes, incluindo a da RPPN Olavo Egydio Setubal (Suzano S/A), RPPN Entre Rios (Suzano S/A), Estação Ecológica de Angatuba (FF/SP), Estação Ecológica de Paranapanema (FF/SP), FLONA Capão Bonito (ICMBio) e Parque Estadual Carlos Botelho (FF/SP). Com o potencial de estabelecer uma área contínua de 73.000 ha de floresta, conectada à Serra de Paranapiacaba, com mais 1,3 mi de ha, pode alcançar a capacidade-suporte para ao menos 2.500 indivíduos viverem na região.



**Figura 3.** Proposta de corredores florestais para o Pontal do Paranapanema (A) e o Alto Paranapanema (B). (A) Os 3.000 ha de corredores florestais apresentados para essa região conectam as principais populações de mico-leão-preto aos fragmentos florestais de maior tamanho ainda não ocupados pela espécie. (B) Os 12.000 ha de corredores apresentados para essa região conectam as principais populações de mico-leão-preto através de APPs, chegando ao contínuo florestal de Paranapiacaba. Fonte: Elaborado por IPÊ, 2021.

O Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Primatas da Mata Atlântica e da Preguiça-de-coleira (PAN PPMA), do qual *L. chrysopygus* faz parte, considerando as principais ameaças às espécies alvo, tem como 2º Objetivo Específico “manejar populações dos táxons alvo do PAN visando sua viabilidade”. Uma das ações previstas para alcançar este objetivo (ação 2.2) foi realizada em agosto de 2021, por meio de uma oficina, usando a abordagem de planejamento unificado (*One Plan Approach* - IUCN/CPSG) e aplicando o

protocolo das Diretrizes de manejo *ex situ* (IUCN/CPSG) para avaliar a necessidade de manejo *ex situ*, *in situ* ou integrado para as espécies do PAN. Também no objetivo específico de manejo populacional, são apontadas como ações complementares a serem implementadas, identificar populações fonte e receptoras para o manejo populacional integrado (ação 2.6), e as áreas potenciais para repovoamento dos táxons do PAN (ação 2.7), além da realização de manejo populacional *in situ* de mico-leão-preto, visando a viabilidade de suas populações, de acordo com as recomendações do GAT (ação 2.9).

Nessa oficina do *One Plan Approach*, que contou com a participação de diversos especialistas do táxon, que consideraram as ameaças, o estado de conservação das populações na natureza e *ex situ*, a biologia reprodutiva da espécie e os custos e riscos existentes, ficou evidenciada a necessidade de se estabelecer um Programa de Manejo Populacional integrado para a conservação de *Leontopithecus chrysopygus*. Constatou-se que, sem esse Programa, a espécie poderá ter seu risco de extinção agravado, em especial as populações que se encontram reduzidas em decorrência do processo de fragmentação de seu habitat. Em um segundo momento, cada estratégia de manejo (manutenção de população de segurança, resgate populacional, restauração populacional) foi avaliada quanto ao benefício, relevância e riscos para a conservação das populações *in situ*.

## REFERÊNCIAS

- ALBERNAZ, A.L.K.M. 1997. Home range size and habitat use in the Black Lion Tamarin (*Leontopithecus chrysopygus*). **International Journal of Primatology**, 18 (6): p.887- 887.
- AYALA-BURBANO, P. A., Caldano, L., Junior, P. M. G., Pissinatti, A., Marques, M. C., Wormell, D., & Domingues de Freitas, P. (2017). Genetic assessment for the endangered black lion tamarin *Leontopithecus chrysopygus* (Mikan, 1823), Callitrichidae, Primates. **American journal of primatology**, 79(12), e22719.
- AYALA-BURBANO, P.A.; Galetti Junior, P.M.; Wormell, D.; Pissinatti, A.; Marques M.C.; Freitas, P.D. (2020). Studbook and molecular analyses for the endangered black-lion-tamarin; an integrative approach for assessing genetic diversity and driving management in captivity. **Scientific reports**, 10, 6781.
- BAKER, A.J.; Bales, K. & Dietz, J.M. 2002. Mating system and group dynamics in lion tamarins, p.188–212. In: Kleiman & Rylands. **Lion Tamarins: Biology and Conservation**. Smithsonian Institution Press.
- BICCA-MARQUES, J.C.; da Silva, V.M. & Gomes, D.F. 2006. Ordem Primates. p.101–148. In: Reis, N.R.; Peracchi, A.L.; Pedro, W.A. & Lima, I.P. (eds.). **Mamíferos do Brasil**.
- COIMBRA-FILHO, A.F. & Mittermeier, R.A. 1973. Distribution and ecology of the Genus *Leontopithecus* Lesson, 1840 in Brazil. **Primates**, 14 (1): p.47-66.
- COIMBRA-FILHO, A. F., 1969, Mico-Leão, *Leontideus rosalia* (Linnaeus, 1776), situação atual da espécie no Brasil (Callitrichidae - Primates). An. Acad. Brasil, Ci 41(Suplemento): 29-52.
- COIMBRA-FILHO, A. F. 1976. *Leontopithecus rosalia chrysopygus* (Mikan, 1823), O Mico- Leão do Estado de São Paulo (Callitrichidae, Primates). Revta. Inst. Florest. São Paulo, 10(4): 1-36.
- CULLEN JR., L.; Bodmer, R.E. & Valladares-Padua, C.B. 2001. Ecological consequences of hunting in Atlantic forest patches, São Paulo, Brazil. **Oryx**, 35 (2): p.137--144.
- CULOT, L., Pereira, L. A., Agostini, I., de Almeida, M. A. B., Alves, R. S. C., Aximoff, I., ... & Braga, C. (2019). ATLANTIC-PRIMATES: a dataset of communities and occurrences of primates in the Atlantic Forests of South America. *Ecology*, 100(1), e02525.
- DIETZ, J.M., Hankerson, S.J., Alexandre, B.R. et al. Yellow fever in Brazil threatens successful recovery of endangered golden lion tamarins. **Sci Rep** 9, 12926 (2019).

- FRENCH, J.A.; de Vleeschouwer, K.; Bales, K. & Heistermann, M. 2002. Lion tamarin reproductive biology, p.475p. In: Kleiman, D.G. & Rylands, A.B. (eds.). **Lion Tamarins: Biology and Conservation**. Smithsonian Institution Press.
- GARBINO, G. S. T.; Rezende, G. C.; Valladares-Padua, C. 2016. Pelage Variation and Distribution of the Black Lion Tamarin, *Leontopithecus chrysopygus*. **Folia Primatologica** 87:244–261.
- GARBINO, G.S.T.; Rezende, G.C.; Antônio, D.C.; Bufalo, F.; Amaral, R.G.; Silva, A.; Kaisin, O.; Culot, L. 2022. Seasonal variation in frog predation by black lion tamarins (*Leontopithecus chrysopygus*, Primates). **Journal of Natural History** 56(5– 8): 449–461.
- GARCIA, F.O. 2018. Passagens de Fauna: um experimento para o mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*). Dissertação de mestrado.
- GARCIA, F.O.; Prado, B.H.S.; Souza, E.J.; Machado, V.; Albino, C.V.; Rocha, V.J. 2021. Nest box use and polygyny in an endangered primate species: the black lion tamarin (*Leontopithecus chrysopygus*). **Oecologia australis**, 25(1):166-173.
- HOLST, B.; Médici, E.P.; Marini-Filho, O.J.; Kleiman, D.; Leus, K.; Pissinatti, A.; Vivekananda, G.; Ballou, J.D.; Traylor-Holzer, K.; Raboy, B.; Passos, F.; Vleeschouwer, K. & Montenegro, M.M. 2006. Lion Tamarin Population and Habitat Viability Assessment Workshop 2005 final report. **IUCN/SSX Conservation Breeding Specialist Group**.
- IUCN/SSC. 2007. **Neotropical Primates Species Assessment Workshop (Red List)**. Orlando, Flórida.
- LIMA, F.S. ; Silva, I.C. ; Martins, C.S. & Valladares-Padua, C.B. 2003. On the occurrence of the black lion tamarin (*Leontopithecus chrysopygus*) in Buri, São Paulo, Brazil. **Neotropical Primates**, 11 (2): p.76-77.
- MAMEDE-COSTA, A.C & Valladares-Pádua, C.B. 1997. Uso do Habitat por um grupo de mico-leões-pretos (*Leontopithecus chrysopygus*) em mata ciliar na fazenda Rio Claro, Lençóis Paulista, SP. In:SBPR.In: **VIII CONGRESSO BRASILEIRO DE PRIMATOLOGIA; V REUNIÃO LATINO-AMERICANA DE PRIMATOLOGIA**. p.132. (Resumo)
- MARTINS, C.S., Valladares-Padua, C.B. & Setz, E.Z.F. 2016. State-of-the-art Metapopulation Conservation: the case of the Black lion tamarin. In: Aguirre, A. A., & Sukumar, R. (Eds.). (2016). **Tropical Conservation: Perspectives on Local and Global Priorities**. Oxford University Press. P. 262-272.
- MEDICI, E.P.; Valladares-Pádua, C.P.; Rylands, A.B. & Martins, C.S. 2003. Translocation as a metapopulation management tool for the Blak Lion



Tamarin, *Leontopithecus chrysopygus*. **PRIMATE CONSERVATION**, 19 (23): p.31.

MEDICI, E.P. 2001. **Translocação e Manejo Metapopulacional de Mico-Leão-Preto, *Leontopithecus chrysopygus* Mikan 1823 (Callitrichidae - Primates)**. Dissertação de Mestrado. Dissertação (Mestrado em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre), Universidade Federal de Minas Gerais.

MEYER, A.L.S.; Pie, M.R. & Passos, F.C. 2014. Assessing the exposure of lion tamarins (*Leontopithecus* spp.) to future climate change. **American Journal of Primatology**, 76 (6): p.551--562.

PÁDUA, S.M.; Dietz, L.A.; Rambaldi, D.M.; Souza, M.G. & Santos, G.R. 2002. In situ environmental education and the lion tamarins. p.475. In: Kleiman & Rylands. **Lion Tamarins: Biology and Conservation**. Smithsonian Institution Press

PÁDUA, S.M. & Valladares-Padua, C.B. 1997. Um programa integrado para a conservação do mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*) - pesquisa, educação e envolvimento comunitário. p.119--132. In: Pádua & Tabanez. **Educação Ambiental: Caminhos Trilhados no Brasil**. Fundo Nacional do Meio Ambiente Brasília, IPÊ-Instituto de Pesquisas Ecológicas, Nazaré Paulista, São Paulo, Brazil.

PARANHOS, K.M.; Martins, C.S.; Cullen, L.; Valladares-Padua, C. & Ropper, J.J. 2006. Update on the population status of black lion tamarin (*Leontopithecus chrysopygus* Mikan 1823) in Morro Do Diabolo State Park, SP, Brazil. In:CB.In: **ANNUAL MEETING OF THE SOCIETY FOR CONSERVATION BIOLOGY**. (Resumo)

PASSOS, F.C. 1997. A foraging association between the olivaceous woodcreeper *Sittasomus griseicapillus* and black lion tamarin *Leontopithecus chrysopygus* in southeastern Brazil. **Ciência e Cultura Journal of Brazilian Association for the Advancement of Science**, 49 (1-2): p.144-145.

PASSOS, F.C. & Keuroghlian, A. 1999. Foraging behavior and microhabitats used by black lion tamarins, *Leontopithecus chrysopygus* (Mikan) (Primates, Callitrichidae). **REVISTA BRASILEIRA DE ZOOLOGIA**, 16 (supl): p.219-222.

PASSOS, F.C. & Kim, A.C. 1999. Nectar feeding on *Mabea fistulifera* Mart. (Euphorbiaceae) by black tamarins, *Leontopithecus chrysopygus* Mikan, 1823 (Callitrichidae) during the dry season in southeastern Brazil. **Mammalia**, 63 (4): p.519-521.

PEREZ-SWEENEY, B.M.; Valladares-Padua, C.B.; Martins, C.S.; Morales, J.C. & Melnick, D.J. 2008. Examination of the taxonomy and diversification of

*Leontopithecus* using the mitochondrial control region. **International Journal of Primatology**, 29: p.245--263.

- RASKIN, A. 2020. Mécanismes des interactions intergroupes d'un primate néotropical, le tamarin lion à croupe dorée (*Leontopithecus chrysopygus*), dans la forêt atlantique brésilienne. Dissertação de Mestrado. Université de Liège (Belgique). 55p.
- REZENDE, G. C. Mico-leão-preto: A história de sucesso na conservação de uma espécie ameaçada. São Paulo: Matrix, 2014. 176pp.
- REZENDE, G.C. & Garbino, G.S.T. 2017. Modelagem de nicho ecológico sugere expansão recente na distribuição do mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*). In: **XVII Congresso Brasileiro de Primatologia**. (Resumo)
- REZENDE, G.C.; Knogge, C.; Passos, F.C.; Ludwig, G.; Oliveira, L.C.; Jerusalinsky, L.; Mittermeier, R.A. 2020. *Leontopithecus chrysopygus*. In: **The IUCN red list of threatened species**, e.T11505A17935400.
- REZENDE, G.C. 2022. Uso do habitat, padrões de movimento e gasto energético de micos-leões-pretos (*Leontopithecus chrysopygus*). Tese de Doutorado. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". 245p.
- RODRIGUES, S.B.M.; Gagetti, B.L. & Piratelli, A.J. 2016. First record of *Leontopithecus chrysopygus* (Primates, Callitrichidae) in Carlos Botelho State Park, São Miguel do Arcanjo, São Paulo, Brazil. **Mammalia**, 80 (1): p.121-124.
- ROHE, F.; Antunes, A.P. & de Tófoli, C. 2003. The discovery of a new population of black lion tamarins (*Leontopithecus chrysopygus*) in the Serra da Paranapiacaba, São Paulo, Brasil. **Neotropical Primates**, 11 (2): p.75--76.
- VALLADARES-PADUA, C.B. & Martins, C.S. 2008. *Leontopithecus chrysopygus* (Mikan, 1823). p.907. In: Machado et al. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, Vol. II**. Ministério do Meio Ambiente e Fundação Biodiversitas Brasília - DF, Belo Horizonte - MG.
- VALLADARES-PADUA, C. 1993. The ecology, behavior and conservation of the black lion tamarins (*Leontopithecus chrysopygus* Mikan, 1823). 182f. Tese (Doutorado em Wildlife Ecology). University of Florida, Gainesville.
- VALLADARES-PADUA, C.B. & Cullen Jr., L. 1994. Distribution, abundance and minimum viable metapopulation of the black lion tamarin (*Leontopithecus chrysopygus*). **The Dodo: journal of the Jersey Wildlife Preservation Trust**, 30: p.80--88.
- VALLADARES-PADUA, C.B.; Prado, F. & Maia, R.G. 2000. Survey of new populations of black-faced lion tamarin (*Leontopithecus caissara*) in São

Paulo and Paraná states. Unpublished report. **Margot Marsh  
Biodiversity Foundation & IPê (Instituto de Pesquisas Ecológicas).**

VALLADARES-PADUA, C.B.; Weffort, D.D. & Cullen Jr., L. 2000. Corredor Morro do Diabo (SP) - Ilha Grande (PR) proposta de conservação de uma ecorregião para a Mata Atlântica do interior e varjões do rio Paraná. In: Milano & Theulen. In: **II Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**. (Resumo).

## II. OBJETIVOS E AÇÕES PLANEJADAS DE MANEJO

### 1. Objetivos

O objetivo principal proposto para o Programa de Manejo Populacional do Mico-leão-preto é realizar o manejo populacional integrado de *Leontopithecus chrysopygus* para restaurar as populações *in situ* por meio de reforços populacionais e de reintroduções. Para tal, deve-se priorizar as populações que estão em maior risco de extinção na natureza, inclusive por meio de resgates, e a manutenção da diversidade genética da espécie, considerando as diretrizes do Programa (Anexo I).

Em curto prazo, isso deverá ser feito a partir de indivíduos da natureza (translocação *in situ* – *in situ*). Em médio e longo prazos, também poderá ser feito a partir de indivíduos da população *ex situ*, quando esta alcançar condições de atuar como população fonte, uma vez que, atualmente, apresenta tamanho reduzido e necessidade de novos fundadores (oriundos da natureza). Neste contexto, o principal papel da população *ex situ* é o de população de segurança, tendo como objetivos de suporte: a educação/conscientização; a pesquisa; o treinamento; *advocacy* (argumentação em favor da espécie); e financiamento (captação de recursos para a conservação).

Desta forma, o presente Programa de Manejo Populacional visa evitar que as populações *in situ* se tornem mais ameaçadas ou até mesmo sejam extintas. O manejo populacional apropriado e bem direcionado do mico-leão-preto tem o potencial de ampliar a viabilidade das suas populações e de reduzir o seu risco de extinção no período de três gerações\*.

### 2. Ações

A proposta aqui apresentada, para o Programa de Manejo Populacional de *Leontopithecus chrysopygus*, foi pensada para ser executada em um primeiro ciclo de 10 anos, com previsibilidade de ciclos posteriores. Este tempo foi definido devido à complexidade das ações, imprevisibilidade de algumas

respostas por parte dos animais, e tempo necessário para ter resultados que indiquem ou não o sucesso das ações de manejo. Além da definição de ações estratégicas, foram indicados responsáveis pelo acompanhamento de sua execução.

	<b>AÇÃO</b>	<b>RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO</b>
1	Atualizar/Identificar populações/áreas que precisam de manejo – de acordo com critérios estabelecidos na oficina	Gabriela Rezende (IPÊ)
2	Estabelecer um número mínimo previsto de indivíduos ou grupos a serem manejados em um determinado intervalo de tempo, visando garantir a viabilidade populacional	Gabriela Rezende (IPÊ)
3	Manter atualizado o <i>studbook</i>	Mara Marques (Zoo São Paulo)
4	Propor recomendações anuais de manejo <i>ex situ</i>	Mara Marques (Zoo São Paulo)
5	Realizar as ações de manejo recomendadas	Gabriela Rezende (IPÊ) e Mara Marques (Zoo São Paulo)
6	Montar chave de decisão sobre a destinação de indivíduos resgatados ou apreendidos	Cauê Monticelli (CECFAU/SIMA)
7	Consolidar/atualizar os protocolos de manejo necessários	Daniel Felippi (IPÊ)
8	Avaliar projetos com propostas de manejo	Grupo de acompanhamento
9	Promover o estabelecimento da população de segurança	Mara Marques (Zoo São Paulo)
10	Fazer análises de viabilidade populacional para identificação de populações elegíveis para o manejo	Francy Forero Sánchez (Proyecto Tití)
11	Montar formulários para submissão de projeto, relatório anual do comitê, parecer sobre o projeto e avaliação de relatórios dos projetos	Rafael Rossato (CPB/ICMBio)
12	Realizar esforço para coleta de amostras biológicas, para análises genéticas, nas seguintes áreas (lacunas de amostragem): metapopulação do médio Paranapanema, PE Carlos Botelho, PE Morro do Diabo e outras populações que vierem a ser registradas	Laurence Culot (LaP/UNESP)
13	Realizar vigilância ativa para Febre Amarela e articulação com laboratórios para realização de exames sorológicos para arboviroses	Silvia Moreira (CPRJ) e Daniel Felippi (IPÊ)

	<b>AÇÃO</b>	<b>RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO</b>
14	Articular com o governo do estado de São Paulo o estabelecimento de fluxo interno da SEMIL para autorização dos projetos de manejo que envolvam UCs estaduais	Edson Montilha (FF/SP)

### **III. PROTOCOLOS EXISTENTES**

Como implementação da ação 2.5 (Estabelecer e difundir protocolos de manejo *in situ* e *ex situ* para os táxons que ainda não possuem) do PAN PPMA, foram montados protocolos para o gênero *Leontopithecus* contemplando: (1) aspectos de captura na natureza e (2) manejo *in situ* (translocações). Protocolos de manejo *ex situ* de calitriquídeos encontram-se em elaboração.

### **IV. LIVRO DE REGISTRO GENEALÓGICO DA POPULAÇÃO CATIVA**

A espécie já possui um livro de registro genealógico (*studbook*) e mantém o cadastro de todos os indivíduos de instituições *ex situ* que participam do programa. Além disso, foram estabelecidos critérios para seleção/exclusão dos indivíduos a serem translocados, aqueles que comporão a população de segurança e as unidades de manejo (origem geográfica dos animais) a serem consideradas (Anexo I).

### **V. PROJETO(S) ESPECÍFICO(S) JÁ EXISTENTES PARA MANEJO POPULACIONAL *IN SITU***

Durante a oficina de elaboração do programa, foram estabelecidos critérios para seleção dos projetos e para seleção/priorização das áreas para o manejo *in situ* (Anexo I). Até o momento da realização da oficina, não havia projetos específicos já existentes.

## VI. INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS

- IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas
- Zoológico de São Paulo/SP
- CECFAU – Centro de Conservação de Fauna Silvestre – Araçoiaba da Serra/SP
- Zoológico Municipal de Guarulhos/SP
- Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica – Belo Horizonte/MG
- Zoológico de Pomerode/SC
- Criadouro Onça Pintada – Campina Grande do Sul/PR
- CPRJ – Centro de Primatologia do Rio de Janeiro – Guapimirim/RJ
- Durrell Wildlife Conservation Trust – Jersey, UK
- Parque Zoológico Municipal Quinzinho de Barros – Sorocaba/SP
- Laboratório de Primatologia – LaP/UNESP Rio Claro
- Laboratório de Biodiversidade Molecular e Conservação – LabBMC/UFSCar
- Suzano S/A
- ICMBio/FLONA Capão Bonito
- ICMBio/ESEC MLP
- Fundação Florestal
- Fundação Florestal/PEMD
- Fundação Florestal/ESEC Angatuba
- Fundação Florestal/ESEC Caetetus
- Fundação Florestal/PECB

## VII. ESPECIALISTAS PARTICIPANTES

<b>Nome do especialista</b>	<b>Instituição</b>	<b>Especialidade</b>
Ana Maria Ribeiro de Castro Duarte	SUCEN	Saúde ( <i>Plasmodium</i> )
Arlei Marcili	USP/UNISA	Saúde (Tripanossomatídeos)

<b>Nome do especialista</b>	<b>Instituição</b>	<b>Especialidade</b>
Cláudia Almeida Igayara de Souza	Zoo de Guarulhos	Manejo <i>ex situ</i> e protocolo sanitário
Daniel Angelo Felippi	IPÊ	Saúde ( <i>in situ</i> )
Dominic Wormell	Autônomo	Manejo <i>ex situ</i>
Fabiano Rodrigues de Melo	UFV	Manejo <i>in situ</i>
Francy Forero Sánchez	Proyecto Tití	Análise de viabilidade populacional
Frederico Fregolente Faraco Mazziero	Autônomo	Avaliação do habitat
Laury Cullen Junior	IPÊ	Conectividade e restauração do habitat
Luca Borger	Swansea University	Ecologia do movimento
Luís Filipe Mucci	SUCEN	Saúde (Arboviroses)
Mariana Galvão Bueno	Fiocruz	Saúde (vírus gastrointestinais); Análise de Risco de Doenças
Natália Fernandes	Instituto Adolfo Lutz (IAL)	Saúde (febre amarela)
Paloma Rocha Arakaki	DPA/CFS/SEMIL-SP	Saúde (reprodução)
Rafael Rossato	CPB – ICMBio	Programa de manejo
Rogério Loesch Zacarioti	Instituto Cuesta Selvagem	Saúde (reprodução)
Silvia Bahadian Moreira	CPRJ	Saúde ( <i>ex situ</i> )
Thaís Guimarães Luiz	DEFAU/CFS/SEMIL-SP	Autorizações e Licenças; Análise de Risco de Doenças



## VIII. GRUPO DE ACOMPANHAMENTO DO PROGRAMA

Foi designado um grupo de colaboradores, na forma de um Comitê de Acompanhamento, para acompanhar e garantir a execução das ações do Programa, bem como estabelecido o papel de cada um neste Comitê. Buscou-se ter uma representatividade de atores de toda extensão de ocorrência de *L. chrysopygus*, incluindo os órgãos de gestão de fauna, pesquisadores, especialistas e instituições de manejo.

<b>Nome</b>	<b>Instituição</b>	<b>Função</b>
Gabriela Cabral Rezende	IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas	Coordenadora
Mara Marques	Zoológico de São Paulo	<i>Studbook keeper</i>
Mônica Mafra Valença Montenegro	ICMBio/CPB	Representante CPB
Beatriz de Mello Beisiegel	ICMBio/FLONA Capão Bonito	Representante UC Federal
Edson Montilha	Fundação Florestal	Representante SEMIL
Eriqui Marqueti Inazaki	Fundação Florestal/PEMD	Representante UC Estadual
Laurence Culot	LaP/UNESP	Representante Universidades
Patricia Domingues de Freitas	LabBMC/UFSCar	Consultora genética
Claudia Almeida Igayara de Souza	Zoológico Municipal de Guarulhos/SP	Representante AZAB
Cauê Monticelli	CECFAU	Representante C.C.
Claudio Valladares-Padua	IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas	Representante ONG