



Ministério do Meio Ambiente – MMA

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros - CPB

PROGRAMA DE MANEJO POPULACIONAL DE Callithrix aurita (Sagui-da-serra-escuro)



Julho de 2025

Sumário

CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA	3
Caracterização geral da espécie	3
Ameaças à espécie	4
Informações populacionais	5
Risco de Extinção	6
Ações para a Conservação	7
OBJETIVOS E AÇÕES PLANEJADAS DE MANEJO	8
Objetivos	8
Ações	9
PROTOCOLOS EXISTENTES	11
LIVRO DE REGISTRO GENEALÓGICO DA POPULAÇÃO CATIVA	12
PROJETO(S) ESPECÍFICO(S) JÁ EXISTENTES PARA MANEJO POPULACIONAL <i>IN SITU</i>	12
INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS	12
OUTROS ESPECIALISTAS PARTICIPANTES	13
GRUPO DE ACOMPANHAMENTO DO PROGRAMA	14
REFERÊNCIAS	15
ANEXO I – DIRETRIZES, CRITÉRIOS E RECOMENDAÇÕES DO PROGRAMA DE MANEJO POPULACIONAL DE <i>Callithrix aurita</i>	19
1. SELEÇÃO DE GRUPOS/INDIVÍDUOS PARA AÇÕES DE TRANSLOCAÇÃO PARA CONSERVAÇÃO	19
Recomendações gerais sobre a seleção de indivíduos para ações de translocação para conservação	19
Critérios para seleção de indivíduos para ações de restauração populacional	19
Critérios específicos para translocações ex situ/in situ	20
Critérios para seleção de indivíduos para integrar o <i>Studbook</i>	20

2. SELEÇÃO DE ÁREAS PARA MANEJO POPULACIONAL	21
Áreas prioritárias para manejo populacional	21
3. SELEÇÃO DE PROJETOS	25
Critérios para aprovação de projetos	25
Recomendações para os projetos:	26
4. FLUXOGRAMA DE AUTORIZAÇÃO PARA EXECUÇÃO DO MANEJO	27

CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA

Caracterização geral da espécie

O sagui-da-serra-escuro - *Callithrix aurita* - é um primata endêmico da Mata Atlântica do sudeste do Brasil, ocorrendo nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. A espécie faz parte da família dos calitriquídeos, os menores primatas neotropicais, atingindo na fase adulta cerca de 400-450g (Garber, 1992), e é encontrada geralmente em altitudes acima de 500 metros, embora possa também ocorrer próximo ao nível do mar (Brandão e Develey, 1998; Pacheco, 2024). Segundo Grelle e Cerqueira (2006) e Ferrari e colaboradores (1996), entre os calitriquídeos que ocorrem na Mata Atlântica, *C. aurita*, junto com *C. flaviceps*, são as espécies que habitam naturalmente as áreas com condições climáticas mais extremas e com médias anuais mais frias, sendo possível que o clima seja um fator limitante em sua distribuição geográfica (Amaral *et al.*, 2023; Braz *et al.*, 2019; Pacheco, 2024).

Callithrix aurita habita floresta estacional semidecidual e floresta ombrófila densa, frequentemente com abundância de bambus e/ou lianas (Olmos e Martuscelli, 1995; Brandão e Develey, 1998). O táxon apresenta tolerância a modificações e perturbações na composição florestal, não sendo restrito a habitats primários, entretanto mostra-se bastante vulnerável à introdução de saguis alóctones (Carvalho *et al.*, 2025a).

Em vida livre, a espécie forma grupos de diferentes tamanhos, variando de 4 a 8 indivíduos, até grupos maiores que podem chegar a 17 saguis (Corrêa *et al.*, 2000; Oliveira, 2012; Ferraz *et al.*, 2016; Sánchez-Palacios, 2018; Gestich *et al.*, 2022). Em relação à área de vida, estudos registraram entre 11 e 55 ha (Torres de Assumpção, 1983; Corrêa, 1995; Martins, 1998; Sánchez-Palacios, 2018). Já no que se refere à densidade, utilizando-se a técnica de transecção linear, foi relatada uma variação de 3,5 a 20-23 ind/km² em São Paulo (Bernardo e Galetti, 2004; Corrêa, 1995), de 0,02 a 14,76 ind/km² em Minas Gerais (Stallings e Robinson, 1991; Cosenza e Melo, 1998; Costa *et al.*, 2012), e de 1,42 a 8,22 ind/km² no Rio de Janeiro (Pereira, 2010; Oliveira, 2012).

Em vida livre, o sistema de acasalamento mais observado é o poligínico (Corrêa, 1995; Coutinho e Corrêa, 1995). Contudo, em manejo *ex situ*, tem se observado a

tendência à monogamia (Igayara, com. pess.). O tempo de gestação é de cinco meses, sendo esse o intervalo mínimo entre nascimentos (Ferrari *et al.*, 1996), havendo um pico de nascimentos entre setembro e outubro. Geralmente nascem gêmeos (Stevenson e Rylands, 1988), mas em condição *ex situ* também há registros de trigêmeos (La Salles, 2022).

A alimentação do gênero *Callithrix* inclui frutos, flores, sementes, fungos, exsudatos vegetais (também chamados de goma) e presas animais (alguns invertebrados e pequenos vertebrados), o que corresponde à dieta denominada de frugívora-insetívora-gomívora (Côrrea *et al.*, 2000; Martins e Setz, 2000).

Ameaças à espécie

As principais ameaças identificadas para o táxon foram a perda e fragmentação de hábitat (causados por atividades agropecuárias, expansão urbana, especulação imobiliária, grandes obras e empreendimentos, além de incêndios florestais) e a competição e hibridação com espécies exóticas/invasoras congêneres. Além disso, atropelamentos e eletrocussões nas áreas mais urbanizadas e surtos de febre amarela também são consideradas importantes ameaças à espécie (Carvalho *et al.*, 2025b).

A Mata Atlântica do sudeste brasileiro, habitat dos saguis-da-serra, sofreu um extenso processo de desmatamento que, a médio e longo prazo, levou à redução populacional e à diminuição da variabilidade genética das populações, deixando-as suscetíveis a eventos estocásticos (Melo *et al.*, 2021). Além disso, as mudanças climáticas vêm se tornando ano após ano um fator de grande preocupação. Estudos recentes mostram que a extensão de ocorrência do sagui-da-serra-escuro, já restrita, tenderá a se tornar ainda menor, uma vez que com o aumento das temperaturas haverá uma redução das áreas adequadas para a ocorrência da espécie (Braz *et al.*, 2018; Pinto *et al.*, 2023; Pacheco, 2024).

Somado a tudo isso, as populações da espécie, em toda a sua área de ocupação, vêm sendo intensamente afetadas por espécies alóctones invasoras de saguis, que disputam espaço e recursos e reproduzem com *C. aurita*, gerando milhares de indivíduos híbridos (Carvalho *et al.*, 2025a, b).

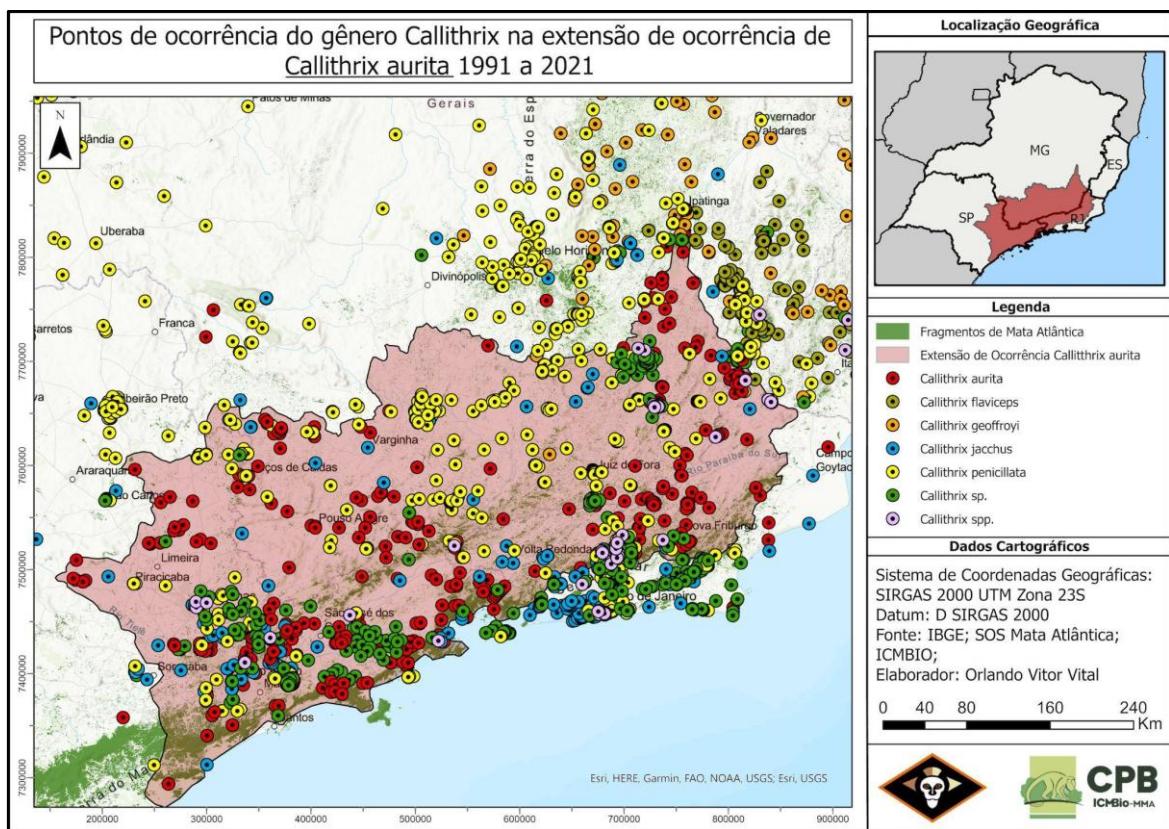


Figura 01 - Registros de espécies nativas e alóctones invasoras do gênero *Callithrix* dentro da extensão de ocorrência de *Callithrix aurita* (Carvalho *et al.*, 2025a).

Informações populacionais

O único estudo focado em estimativas populacionais sugere uma população total remanescente dividida em 64 a 167 subpopulações (Bechara, 2012). Porém, estudos mais recentes indicaram uma acentuada redução populacional em decorrência da perda de habitat (projeção de cerca de 43% da área de ocupação sendo perdida em 18 anos) e da hibridação com congêneres (pelo menos 17% da área de distribuição da espécie encontra-se ocupada por espécies de saguis alóctones e híbridos) (Carvalho *et al.*, 2025b).

A população *ex situ* de *Callithrix aurita* vem sendo manejada de forma cooperativa desde 2014, quando havia menos de 20 indivíduos em apenas quatro instituições. (Carvalho, com. pess.) Em 2017 foi estabelecido o *Studbook* da espécie, e o manejo populacional passou a ser realizado com base nas análises demográficas e genéticas, e com recomendações de movimentação e pareamentos anuais. Desde então, observa-se o crescimento desta população, com superação das maiores

dificuldades de manejo, embora ainda sejam enfrentados desafios, porém sem impacto severo na tendência de crescimento populacional.

Em julho de 2025, a população *ex situ* contava com 86 animais, sendo 31 machos, 38 fêmeas e 17 de sexo ainda não determinado (animais nascidos no último ano), mantidos por 12 instituições, entre zoológicos e criadouros científicos e conservacionistas: Zoológico de Guarulhos, Zoológico de São Paulo, Zoológico de Bauru, Zoológico de Santos, Zoológico de Belo Horizonte, Zoológico de Curitiba, Zoológico de Sapucaia, Zoológico de Brasília, Centro de Primatologia do Rio de Janeiro (CPRJ), Criadouro Científico da Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), Centro de Conservação dos Saguis-da-Serra da Universidade Federal de Viçosa (CCSS/UFV), Centro de Conservação de Fauna do Estado de São Paulo (CECFAU).

Essa população descende de 30 fundadores, além de 10 fundadores potenciais, que ainda não têm descendentes vivos. A diversidade genética atual, com base nos dados genealógicos, é de 95,5% e o coeficiente de *inbreeding* é zero ($F=0$). O parentesco médio da população (MK) é 4,5%. Estes índices são considerados adequados para uma população com estas características (Igayara, com. pess.).

O maior desafio enfrentado no momento é a falta de espaço nas instituições para alojamento de novos grupos, se considerarmos os números de animais geralmente recomendados para populações de segurança de longo prazo (entre 300 e 500 animais) (Igayara, com. pess.). Considerando que anualmente são recebidos animais de vida livre, resgatados ou confiscados, é possível planejar o crescimento da população de forma a garantir a manutenção de níveis aceitáveis de diversidade genética com número menor de indivíduos, desde que manejada de forma integrada com as populações naturais.

Risco de Extinção

De acordo com a última avaliação do risco de extinção da espécie, realizada entre 2019-2021 sob a coordenação do ICMBio, devido à convergência de todas as ameaças supracitadas, *C. aurita* foi classificada como “Em Perigo” (EN) pelo critério A4cde. Estima-se que em um período de três gerações (18 anos), 50% da população da espécie seja perdida (Carvalho *et al.*, 2025b).

Ações para a Conservação

Em 2014 houve a criação da Comissão Permanente de Proteção dos Primatas Paulistas (Comissão Pró-Primatas Paulistas) pela Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística do Estado de São Paulo, com o objetivo de formular as estratégias para a conservação dos primatas ameaçados de extinção no estado, dentre eles, *C. aurita*.

Neste mesmo ano, teve início o Programa de Conservação dos Saguis-da-Serra (PCSS), com o objetivo de integrar os diversos atores necessários para a conservação de *C. aurita* e *C. flaviceps*, de acordo com os objetivos e ações do Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Mamíferos da Mata Atlântica Central (PAN MAMAC) e, a partir de 2018, do Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Primatas da Mata Atlântica e da Preguiça-de-coleira (PAN PPMA) (ICMBio/MMA 2018). O PCSS deflagrou uma série de ações, como a promoção, em conjunto com o ICMBio/CPB, do I Encontro para a Conservação *in situ* dos Saguis-da-serra (*Callithrix aurita* e *C. flaviceps*) e a elaboração do documento “Programa de Conservação dos Saguis-da-serra (*Callithrix aurita* e *Callithrix flaviceps*): prioridades e protocolos de pesquisa e manejo” (Carvalho *et al.*, 2025a). Em 2017 articulou a criação do Centro de Conservação dos Saguis-da-Serra (CCSS), na Universidade Federal de Viçosa/MG, inaugurado em 2021 (La Salles, 2022).

O CCSS/UFV tem como principal objetivo estabelecer um plantel *ex situ* dessas duas espécies, que servirá como fonte para futuras restaurações populacionais e como banco genético, caso eventos estocásticos resultem em um grande declínio das populações de vida livre (La Salles, 2022).

Ainda em 2018, foi assinado um Acordo de Cooperação entre a Associação de Zoológicos e Aquários do Brasil (AZAB) (Brasil, 2018), o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e o Ministério do Meio Ambiente e Mudanças do Clima (MMA), com o objetivo de estabelecer e manejar 25 populações de segurança *ex situ* de espécies ameaçadas da fauna brasileira. O sagui-da-serra-escuro foi uma das espécies contempladas, tendo assim início um programa oficial de conservação *ex situ*.

O PAN PPMA (ciclo 2018/2023), considerando as principais ameaças às espécies-alvo, teve 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 *Ex Situ Guidelines* (IUCN/CPSG), para avaliar a necessidade de manejo *ex situ*, *in situ* ou integrado para as espécies do PAN. Esta oficina contou com a participação de especialistas do táxon, que consideraram as ameaças e o estado de conservação das populações na natureza, a biologia reprodutiva da espécie e os custos e riscos existentes. Ficou evidenciada a necessidade de se elaborar um programa de manejo populacional integrado para *C. aurita*, com o estabelecimento de uma população de segurança, que posteriormente poderá ter papel de população para restauração. Para algumas situações, provavelmente também serão identificadas populações de resgate temporário (Valença-Montenegro *et al.*, 2024).

Assim, em 2025, o 2º ciclo do PAN PPMA (2025-2030), a partir das recomendações do seu 1º ciclo, além dos resultados da mais recente avaliação do risco de extinção da espécie, tem como uma das ações do 2º Objetivo Específico a elaboração do Programa de Manejo Populacional para *Callithrix aurita*.

OBJETIVOS E AÇÕES PLANEJADAS DE MANEJO

Objetivos

O objetivo principal do Programa de Manejo Populacional de *Callithrix aurita* é realizar o manejo integrado da espécie para garantir populações geneticamente puras. Para isso, deve-se fortalecer o plantel *ex situ* para o estabelecimento de uma população de segurança e restaurar populações *in situ*. O manejo de grupos que estão em risco de extinção local e/ou de hibridação na natureza deve ser priorizado, inclusive por meio de resgates temporários, considerando a manutenção da diversidade genética e das condições sanitárias da espécie.

Propõe-se translocar grupos/indivíduos visando à restauração populacional (reforços populacionais e reintroduções) e ao fortalecimento da população de segurança. A educação/conscientização, a pesquisa, o treinamento, *advocacy*

(argumentação em favor da espécie) e o financiamento serão papéis de suporte da população *ex situ*.

Estas abordagens pretendem garantir a persistência de populações puras da espécie e sua viabilidade na natureza, ao longo de sua extensão de ocorrência, reduzindo o seu risco de extinção no período de três gerações.

Ações

O Programa de Manejo Populacional de *Callithrix aurita* foi elaborado para ser executado 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. A tabela a seguir apresenta os objetivos de forma sumarizada, assim como as ações propostas para implementação do Programa.

OBJETIVO GERAL		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
Nº	Ação	Responsável pelo acompanhamento da execução da ação
1	Atualizar/identificar populações/áreas que precisam de manejo de acordo com as informações disponíveis e com critérios	Orlando Vital (CCSS/UFV)

	estabelecidos no PMP (incluindo análise de paisagem), contemplando áreas aptas para receber animais	
2	Elaborar e atualizar protocolos do PMP	Isabela Normando Mascarenhas (CCSS/UFV)
3	Estabelecer fluxos geral e regionais de informações/decisões/autorizações para os casos de resgates emergenciais	Mônica Mafra Valença Montenegro (ICMBio/CPB)
4	Avaliar projetos com propostas de manejo	Grupo de acompanhamento
5	Montar formulários modelo para projeto, relatório, parecer sobre o projeto, avaliação de relatório e carta de anu�cia dos proprietários de áreas privadas	Rafael Suertegaray Rossato (CPB)
6	Realizar esforço para coleta de amostras bi��licas para análises genéticas, especialmente em áreas prioritárias para manejo	Fabiano Rodrigues de Melo (CCSS/UFV)
7	Captar recursos e realizar análises genéticas das amostras coletadas	Rodrigo Salles de Carvalho (PREA)
8	Captar recursos para instalar capacidade (montar e manter estrutura/equipamentos e equipe) para recebimento e manuten�o de <i>C. aurita</i> em institui�es de manejo <i>ex situ</i>	Rodrigo Salles de Carvalho (PREA)
9	Definir as estratégias e parâmetros para estabelecimento e manuten�o da popula�o de segurança	Cláudia Igayara de Souza (AZAB)
10	Manter atualizado <i>studbook</i> para <i>C. aurita</i>	Cláudia Igayara de Souza (AZAB)
11	Propor recomenda�es anuais de manejo <i>ex situ</i>	Cláudia Igayara de Souza (AZAB)

12	Monitorar a realização das ações de manejo <i>ex situ</i>	Cláudia Igayara de Souza (AZAB)
13	Articular com OEMAs (RJ, SP e MG) e prefeituras o estabelecimento de fluxo interno para análise e autorização dos projetos de manejo que envolvam UCs nas áreas prioritárias para manejo	Ariane Cristine Araújo Goulart (IEF/MG) Edson Montilha
14	Realizar análises de viabilidade populacional e de hábitat sempre que houver novas informações sobre as populações e/ou áreas	Felipe Santos Pacheco (CCSS/UFV)
15	Promover a realização dos papéis de suporte, treinamento e pesquisa, da população <i>ex situ</i> pelas instituições de manejo participantes do PMP*	Sílvia Bahadian Moreira (CPRJ)
16	Promover a realização dos papéis de suporte, <i>advocacy</i> , educação/conscientização, financiamento, da população <i>ex situ</i> pelas instituições de manejo participantes do PMP*	Humberto Melo (AZAB)
17	Estabelecer orientações gerais que devem ser observadas nas ações de Educação, Comunicação e Sensibilização Ambiental dos projetos	Alessandro Antunes da Silva (PREA)
18	Realizar vigilância para Febre Amarela e articulação com laboratórios para realização de exames sorológicos para arboviroses	Isabela Normando Mascarenhas (CCSS/UFV)
19	Realizar teste de eficácia e segurança da vacina comercial de Febre Amarela para espécies do gênero <i>Callithrix</i>	Alcides Pissinatti (CPRJ)

* Consultar Relatório *Ex situ* Guidelines sobre escolha dos papéis de suporte (Valença-Montenegro *et al.*, 2024)

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, foi elaborado o documento **Programa de Conservação dos Saguis-da-Serra (*Callithrix aurita* e *Callithrix***

flaviceps): **Prioridades e Protocolos de Pesquisa e Manejo** (Carvalho *et al.*, 2025a). Este documento, além de apresentar uma série de informações atuais sobre as espécies e uma chave de decisões, também estabelece protocolos para avaliação de habitats dos saguis-da-serra; para estudos de campo sobre ecologia e comportamento dos saguis-da-serra; para levantamentos e diagnósticos populacionais; para captura, transporte, avaliação geral e colheita de amostras biológicas; e para controle populacional para primatas do gênero *Callithrix*.

Além deste documento, foi identificada a necessidade de elaborar protocolos contendo os seguintes temas: quarentena; avaliação sanitária; avaliação comportamental; avaliação de perfil epidemiológico das áreas fonte e destino; monitoramento pós liberação na natureza; identificação de indicadores de sucesso para todas as etapas dos projetos de manejo; preparação de animais para soltura. Também foi indicado que os protocolos de coleta, armazenamento e envio de amostras biológicas e de manutenção *ex situ* devem ser atualizados.

LIVRO DE REGISTRO GENEALÓGICO DA POPULAÇÃO CATIVA

A espécie já possui um livro de registro genealógico (*Studbook*) com 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 e para aqueles que irão compor a população de segurança (Anexo I).

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 de manejo populacional *in situ* sendo implementados.

INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS

1. Associação de Zoológicos e Aquários do Brasil (AZAB)
2. Centro de Conservação de Fauna Silvestre do Estado de São Paulo (CECFau/SEMIL)
3. Centro de Conservação dos Saguis-da-Serra (CCSS/UFV)
4. Centro de Primatologia do Rio de Janeiro (CPRJ/INEA)
5. Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB/ICMBio)
6. Ecomuseu dos Campos de São José
7. Faculdade de Ciências Médicas de Maricá (Maricá/RJ)
8. Instituto de Pesquisas Ambientais de São Paulo (IPA/SEMIL/SP)
9. Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (IEF/MG)
10. Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro (INEA/RJ)
11. Fundação Florestal da Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística do Estado de São Paulo (FF/SEMIL/SP)
12. Programa de Educação Ambiental (PREA)
13. Secretaria de Meio Ambiente de São José dos Campos
14. Universidade do Vale da Paraíba (Univap/SP)
15. Universidade Federal de Alfenas (Unifal/MG)
16. Universidade Federal de Viçosa (UFV)
17. Zoológico Municipal de Guarulhos

OUTROS ESPECIALISTAS PARTICIPANTES

Nome	Instituição	Especialidade
Alessandro Antunes da Silva	Autônomo	Educação Ambiental
Allan Reis Troni	Univap	Projetos de pesquisa e extensão no Vale do Paraíba
Cauê Monticelli	CECFau/SEMIL/SP	Manejo <i>ex situ</i>

Cleuton Lima Miranda	UFV	Ecologia e manejo de primatas
Edson Montilha de Oliveira	FF/SEMIL/SP	Programas de Manejo Populacional
Felipe Santos Pacheco	CCSS/UFV	Ecologia animal e modelagens ecológicas
Flora Nogueira Matos	Univap	Medicina de animais selvagens
Isabela Normando Mascarenhas	CCSS/UFV	Análise de risco de doenças
Maria Siqueira Santos	Ecomuseu	Educação Ambiental
Mônica Mafra Valença Montenegro	ICMBio/CPB	Programas de Manejo Populacional
Rogério Grassetto Teixeira da Cunha	UNIFAL	Ecologia e comportamento
Nicolas Machado	UFV	Ecologia e manejo de primatas

GRUPO DE ACOMPANHAMENTO DO PROGRAMA

Foi designado um grupo de colaboradores, na forma de um Comitê, para acompanhar e garantir a execução das ações do Programa. Buscou-se ter uma representatividade de atores de todos os estados da extensão de ocorrência de *Callithrix aurita*, incluindo os órgãos estaduais de gestão de fauna, pesquisadores, especialistas e instituições de manejo.

Nome	Instituição	Função
Rodrigo Salles de Carvalho	PREA	Coordenador
Cláudia Almeida Igayara de Souza	AZAB	<i>Studbook keeper</i>
Paula Cristina Pereira Cabral	Prefeitura de São José dos Campos	Representante da Secretaria de Meio Ambiente de São José dos Campos/SP
Márcio Port Carvalho	IPA/SEMIL/SP	Representante do OEMA SP
Ariane Cristine Araújo Goulart	IEF/MG	Representante do OEMA MG
Andrea Yuri Takitani	INEA/RJ	Representante do OEMA RJ

Rafael Suertegaray Rossato	ICMBio/CPB	Representante do CPB/ICMBio
Letícia Domingues Brandão	APA MRPS/ICMBio	Representante de UC federal
Sílvia Bahadian Moreira	CPRJ/INEA/RJ	Representante de instituição de manejo <i>ex situ</i>
Fabiano Rodrigues de Melo	CCSS/UFV	Especialista em manejo <i>in situ</i>
Fabiana Azevedo Voorwald	CCSS/UFV	Especialista em medicina de primatas
Daniel Gomes Pereira	Faculdade de Ciências Médicas de Maricá	Pesquisador em saúde e manejo

REFERÊNCIAS

- Amaral, C. R. L., de Freitas, A. C., Goldenberg-Barbosa, R., Santos Donato, A. L., Aximoff, I., de Moura, V. C., & Abreu dos Anjos, D. A. (2023). Global climate changes and the evolution of area suitability for marmosets of genus *Callithrix*. *Academia Biology*, vol. 1, Academia. eduJournals. doi: <https://doi.org/10.20935/AcadBiol6100>
- Bechara, I. M. (2012). Abordagens metodológicas em Biogeografia da Conservação para avaliar risco de extinção de espécies: um estudo de caso com *Callithrix aurita* (Primates: Callitrichidae). Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 140p.pp.
- Bernardo, C. S. S. & Galetti, M. (2004). Densidade e tamanho populacional de primatas em um fragmento florestal no sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*. 21 (4), 827-832.
- Brandão, L. D. & Develey, P. F. (1998). Distribution and conservation of the buffy-tufted-ear marmoset, *Callithrix aurita*, in lowland coastal Atlantic Forest, south-east Brazil. *Neotropical Primates*. 6 (3), 86-88.
- BRASIL (2018). Acordo de Cooperação Técnica nº 3202386. Diário Oficial da União, Brasília, 05 de junho de 2018; Edição 106, seção 3, pág. 108.
- Braz, A. G., Lorini, M. L. & Vale, M. M. (2019). Climate change is likely to affect the distribution but not parapatry of the Brazilian marmoset monkeys (*Callithrix* spp.). *Diversity and Distributions*. 25 (4), 536–550.
- Carvalho, R. S. (2015). Conservação do saguis-da-serra- escuro (*Callithrix aurita*: Primates): Análise molecular e colorimétrica de populações do gênero *Callithrix* e seus híbridos. Tese de Doutorado. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ.
- Carvalho, R. S.; Fransen, S.; Valença-Montenegro, M. M.; Melo, F. R.; Souza, C. A. I.; Possamai, C. B.; Vital, O. V.; Moreira, S. B.; Carvalho, M. P.; Silva, J. M. M.; Bueno, D. O.; Jerusalinsky, L. (Orgs.) (2025a). Programa de Conservação dos Saguins-da-Serra

(*Callithrix aurita* e *Callithrix flaviceps*): Prioridades e Protocolos de Pesquisa e Manejo. Brasília: ICMBIO, 160 p., (2025a). Disponível em <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/pan/pan-primatas-ma-e-preguica-de-coleira/1-ciclo/programa-de-conservacao-dos-saguis-da-serra-2025-10-01-1.pdf>

Carvalho, R. S.; Igayara, C.; Pereira, D. G.; Ferraz, D. S.; Montilha, E.; Melo, F. R.; Jerusalinsky, L.; Oliveira, L. C.; Port-Carvalho, M.; Valença-Montenegro, M. M.; Vital, O.; Cunha, R. G.; Guimarães-Luiz, T. (2025b). *Callithrix aurita*. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade - SALVE. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br>

Coimbra-Filho, A. F. (1991). Apontamentos sobre *Callithrix aurita* (E. Geoffroy, 1812), um sagui pouco conhecido (Callitrichidae, Primates) In: Rylands & Bernardes (eds.) A Primatologia no Brasil. Fundação Biodiversitas e Sociedade Brasileira de Primatologia, pp. 145-158.

Corrêa, H. K. M. (1995). Ecologia e comportamento alimentar de um grupo de saguis-da-serra-escuro (*Callithrix aurita* E. Geoffroy, 1812) no Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Cunha, São Paulo, Brasil. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais.

Corrêa, H .K. M.; Coutinho, P. E. G. & Ferrari, S. F. (2000). Between-year differences in the feeding ecology of highland marmosets (*Callithrix aurita* and *Callithrix flaviceps*) in southeastern Brazil. *Journal of Zoology*. 252, 421-427.

Cosenza, B. A. P. & Melo, F. R. (1998). Primates of the Serra do Brigadeiro State Park, Minas Gerais, Brazil. *Neotropical Primates*. 6 (1), 18-20.

Costa, M. D.; Fernandes, F. A. B.; Hilário, R. R.; Gonçalves, A. V. & Souza, J. M. (2012). Densidade, tamanho populacional e conservação de primatas em fragmento de Mata Atlântica no sul do Estado de Minas Gerais, Brasil. *Iheringia, Série Zoologia*. 102 (1), 5-10.

Coutinho, P. E. G. & Corrêa, H. K. M. (1995). Polygyny in a free-ranging group of buffy-tufted-ear marmosets, *Callithrix aurita*. *Folia Primatologica*. 65 (1), 25--29.

Ferrari, S. F.; Corrêa, M. K. M. & Coutinho, P. E. G. (1996). Ecology of the southern marmosets (*Callithrix aurita* and *Callithrix flaviceps*) - How different, how similar? In: Norconk *et al.* (eds.) *Adaptive Radiations of Neotropical Primates*. Plenum Press, pp. Pp. 157-171.

Ferraz, D. S.; Lopes, C. B. & Faria, M. B. (2016) Estudo de primatas em um fragmento de Mata Atlântica da Zona da Mata de Minas Gerais, Brasil. In: Machado & O. L. (ed.) *Universidade de Ideias*. pp. 191-221.

Garber, P. A. (1992). Vertical clinging, small body size, and the evolution of feeding adaptations in the Callitrichinae. *American Journal of Physical Anthropology*. 88, 469-482.

Gestich, C. C.; Gonçalves, J. M.; Jr., Saranholi, B. H.; Freitas, P. D. & Galetti-Jr., P. M. (2022). Population estimates of the endangered *Callithrix aurita* and *Callithrix* hybrids records in a large Atlantic Forest remnant. *Folia Primatologica*. 93 (2), 175-184.

Grelle, C. E. V. & Cerqueira, R. (2006). Determinantes da distribuição geográfica de *Callithrix flaviceps* (Thomas) (Primates, Callitrichidae). *Revista Brasileira de Zoologia*. 23 (2), 414--420.

La Salles, A. Y. F.; Mascarenhas, I. N.; Voorwald, F. A. & Melo, F. R. (2022) Centro de Conservação dos Saguis-da-Serra: o pioneiro em prol da conservação das duas espécies de saguis-da-serra. *Boletim Técnico SIF*. 2 (5), 1-7. <http://dx.doi.org/10.53661/2763-686020220000005>

Martins, M. M. (1998). Feeding ecology of *Callithrix aurita* in a fragment of Minas Gerais. *Neotropical Primates*. 6 (4), 126--127.

Martins, M. M. & Setz, E. Z. F. (2000). Diet of buffy-tufted-eared marmosets (*Callithrix aurita*) in a forest fragment in South-eastern Brazil. *International Journal of Primatology*. 21 (3), 467-476.

Melo, F. R.; Port-Carvalho, M.; Pereira, D. G.; Ruiz-Miranda, C. R.; Ferraz, D. S.; Bicca-Marques, J. C.; Jerusalinsky, L.; Oliveira, L. C.; Valença-Montenegro, M. M.; Valle, R. R.; da Cunha, R. G. T. & Mittermeier, R. A. (2021). *Callithrix aurita*. *IUCN Red List of Threatened Species*.

Muskin, A. (1984). Field notes and geographical distribution of *Callithrix aurita* in eastern Brazil. *American Journal of Primatology*. 7, 377--380.

Oliveira, A. B. L. (2012). Presença ou ausência do *Callithrix aurita* em fragmentos de Mata Atlântica - formando uma estratégia de conservação da biodiversidade para o município de Sapucaia - RJ - Brasil. *Dissertação de Mestrado*. *Dissertação (Mestrado em Gestão e Conservação dos Recursos Naturais)*, Universidade Técnica de Lisboa. 57pp.

Olmos, F. & Martuscelli, P. (1995) Hábitat and distribution of the buffy-tufted-ear marmoset *Callithrix aurita* in São Paulo State, Brazil, with notes on its natural history. *Neotropical Primates*. 3 (3), 75-79.

Pacheco, F. S. (2024). Modelagens ecológicas para o sagui-da-serra-escuro, *Callithrix aurita* (E. Geoffrey Saint-Hilaire, 1812): implicações para a conservação deste primata ameaçado e endêmico da Mata Atlântica. *Tese (Doutorado)*. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG. 121 f.

Pereira, D. G. (2010). Densidade, genética e saúde populacional como ferramentas para propor um plano de controle e erradicação de invasão biológica: o caso de *Callithrix aurita* (Primates) no Parque Nacional da Serra dos órgãos, RJ, Brasil. *Tese de Doutorado*. *Tese (Doutorado em Meio Ambiente)*, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 158pp.

Pinto, M. P., Beltrão-Mendes, R.; Talebi, M. & Lima, A. A. (2023). Primates facing climate crisis in a tropical forest hotspot will lose climatic suitable geographical range. *Scientific Reports*. 13 (1), 641.

Sánchez-Palacios, A. M. (2019) Efeito de fatores ambientais e ecológicos nas áreas de vida do “sagui-da-serra-escuro” (*Callithrix aurita*) na Mata Atlântica. 2018. 64 f. *Dissertação de Mestrado*. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP. 64pp.

Stallings, J. R. & Robinson, J. G. (1991). Disturbance, forest heterogeneity and primate communities in a Brazilian Atlantic Forest Park. *A Primatologia no Brasil*. Sociedade Brasileira de Primatologia. 3, 357-368.

Stevenson, M. F. & Rylands, A. B. (1988). The marmosets, genus *Callithrix* In: Mittermeier *et al.* (eds.) *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*. Littera Maciel Ltda, pp. 131-222.

Torres de Assumpção, C. (1983) An ecological study of the primates of southeastern Brazil, with a reappraisal of *Cebus apella* races. Tese de Doutorado. University of Edinburgh. 337pp.

Valença-Montenegro, M. M.; Azevedo, R. B.; Buss, G.; Cordero-Schmidt, E.; Rodrigues, K. C.; Faria, A. R. G.; Rocha, F. L.; Leus, K.; Ludwig, G.; Carvalho, C. M.; Santos, P. M.; Traylor-Holzer, K.; Marques, M. C. (2024). Avaliação de manejo *ex situ* para 15 primatas e a preguiça-de-coleira. Brasília: ICMBio. 132p.

ANEXO I

DIRETRIZES, CRITÉRIOS E RECOMENDAÇÕES DO PROGRAMA DE MANEJO POPULACIONAL DE *Callithrix aurita*

1. SELEÇÃO DE GRUPOS/INDIVÍDUOS PARA AÇÕES DE TRANSLOCAÇÃO PARA CONSERVAÇÃO

Recomendações gerais sobre a seleção de indivíduos para ações de translocação para conservação

1. Para ações de resgate populacional, devem ser priorizadas populações com maior risco ou probabilidade de extinção (com tamanho reduzido, em áreas de baixa adequabilidade, maior risco de hibridação e/ou sujeitas a fatores determinísticos - incêndios, secas, alagamentos/inundações);
2. Considerar indivíduos provenientes de resgate e apreensão;
3. Considerar o impacto da remoção de indivíduos sobre a população fonte;
4. Observar a chave de decisão do Protocolo de Pesquisa e Manejo do Programa de Conservação dos Saguis-da-Serra para decisão sobre o destino dos animais.

Critérios para seleção de indivíduos para ações de restauração populacional

1. Utilizar apenas indivíduos/grupos puros (não híbridos, considerando risco de hibridação por proximidade com invasores). Animais com identificação taxonômica incerta, poderão ser integrados ao Programa, desde que seja feita avaliação molecular com resultados favoráveis;
2. Utilizar preferencialmente animais provenientes de mesma formação florestal e altitudes similares;
3. Utilizar apenas indivíduos saudáveis e com condição sanitária adequada, conforme protocolo específico;
4. Considerar perfil epidemiológico das áreas/populações fonte e de destino para translocações;

5. Priorizar animais vacinados para ações de restauração populacional quando caracterizada a dosagem e disponível a vacina contra a febre amarela;
6. Em caso de adoecimento ou óbito de algum animal do grupo selecionado para translocação, é obrigatório aguardar um diagnóstico ou laudo que permita descartar doenças infectocontagiosas e avaliar a estabilidade social do grupo para verificar se este pode ser solto;
7. Priorizar animais etologicamente aptos, com condicionamento físico e comportamento adequados (excluir animais humanizados);
8. Priorizar grupos com animais subadultos, visando estimular a dispersão e o fluxo gênico;
9. Priorizar a translocação de grupos ao invés de indivíduos.

Critérios específicos para translocações *ex situ/in situ*

1. Não utilizar indivíduos mutilados, com deficiências físicas e/ou com anomalias que dificultem a sua sobrevivência;
2. Evitar indivíduos com problemas reprodutivos, exceto quando tiverem um papel social preponderante;
3. Adequar a composição sexo-etària na formação de grupos;
4. Priorizar grupos coesos nas translocações, preferencialmente sem infantes;
5. Considerar a possibilidade de formação de grupos que incluam indivíduos oriundos da natureza;
6. Habituar previamente os animais à alimentação disponível no local de soltura.

Critérios para seleção de indivíduos para integrar o *Studbook*

1. Incluir todos os animais puros em condição *ex situ* no livro de registro genealógico (*Studbook*). Se houver dúvidas sobre a identificação taxonômica, deve ser feita avaliação molecular previamente à inserção no *studbook*;
2. A população *ex situ* deve ter representatividade geográfica e manter a diversidade genética da espécie;

3. Dos grupos de onde serão retirados animais para população de segurança, deve-se dar preferência a indivíduos em idade de dispersão e/ou oriundos de áreas com maiores ameaças e/ou com maior distância possível de saguis não nativos;
4. Animais que apresentem anomalias congênitas conhecidas, devem ser avaliados individualmente quanto à sua importância genética para a população de segurança.

2. SELEÇÃO DE ÁREAS PARA MANEJO POPULACIONAL

Áreas prioritárias para manejo populacional

A partir da aplicação dos critérios de classificação para identificação das Áreas Prioritárias para Manejo Populacional e Controle de Congêneres Invasores (Tabela 1), foi gerado o mapa da Figura 1, onde cada quadrícula corresponde a uma Unidade Amostral (Carvalho *et al.*, 2025a).

Tabela 1 - Critérios para definição das Áreas Prioritárias para Manejo Populacional e Controle de Congêneres Invasores. UA=Unidade Amostral. Fonte: (Carvalho *et al.*, 2025a)

Pontuação	0	1	2	3
Táxon	Sem registros de <i>Callithrix</i>	Registros de não nativos; ou registro de <i>Callithrix aurita</i> em UAs adjacentes	Registros de <i>Callithrix aurita</i> e não nativos; ou registros de apenas <i>C. aurita</i> em UAs adjacentes	Registros de apenas <i>Callithrix aurita</i>
Tempo	Anterior a 2010 ou ausência de registros	2010 - 2014	2015 - 2017	2018 - 2020
Área (ha)	Apenas fragmentos < 100 ha; e sem UCPI* ou fragmentos > 100 ha em UAs adjacentes	UA adjacente à outra com presença de fragmentos > 100 ha e/ou UCPI*	Presença de fragmentos > 100 ha ou UCPI*	Presença de Fragmentos > 100 ha e UCPI*; ou presença somente de fragmentos < 100 ha com registros somente de <i>Callithrix aurita</i>

Hibridação	Zona de hibridação natural	Hibridação antes de 2015	Hibridação entre 2015 e 2017	Hibridação entre 2018 e 2020
Presença de empreendimentos	Ausência de empreendimentos	Até 25% da área do quadrante com presença de empreendimentos	De 25 a 50% da área do quadrante com presença de empreendimentos	Mais de 50% da área do quadrante com presença de empreendimentos

* - Unidade de Conservação de Proteção Integral

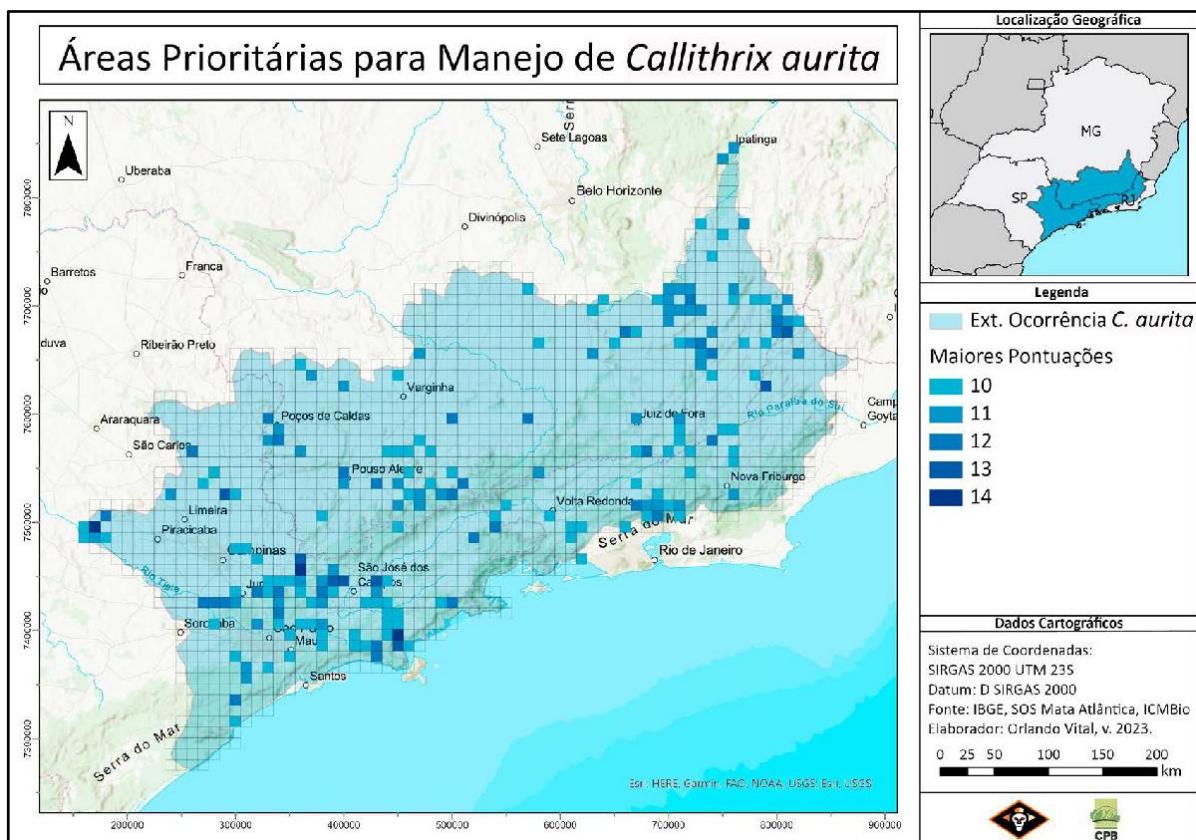


Figura 1 – Áreas Prioritárias para o manejo populacional de *Callithrix aurita*. Fonte: (Carvalho *et al.*, 2025a).

As onze quadrículas com classificação 13 e 14 foram indicadas para realização de manejo imediato (Tabela 2):

Tabela 2 - Áreas Prioritárias de Manejo para *Callithrix aurita*. Fonte: (Carvalho *et al.*, 2025a).

Unidade amostral	Município	Estado	Unidades de Conservação
L30	Caraguatatuba	São Paulo	Parque Estadual Serra do Mar
M30	Paraibuna	São Paulo	APA Bacia do Rio Paraíba do Sul Parque Estadual Serra do Mar
R24	São José dos Campos	São Paulo	APA Bacia do Rio Paraíba do Sul RPPN Fazenda San Michele
R25	São José dos Campos	São Paulo	APA Bacia do Rio Paraíba do Sul Parque Natural Municipal Augusto Ruschii
R28	Caçapava	São Paulo	(Sem UC na região)
S21	Piracaia	São Paulo	APA Piracicaba Juquerí-Mirim Area II APA Piracicaba Sistema Cantareira
T21	Vargem	São Paulo	APA Fernão Dias APA Piracicaba Juquerí-Mirim Area II
W2	Anhembi	São Paulo	ExEc Barreiro Rico APA Barreiro Rico APA Corumataí, Botucatu e Tejupá APA Tanquã - Rio Piracicaba
R28	Mogi Mirim	São Paulo	Estação Experimental
AJ64	Miracema	Rio de Janeiro	-
AO66	Porciúncula	Rio de Janeiro	APA da Perdição APA do Triunfo

Para as demais quadrículas com presença da espécie, deve ser considerada a Chave de decisão para manejo *in situ* de *Callithrix*, disponível em Carvalho *et al.* (2025a). A Tabela 3 apresenta as Unidades de Conservação relacionadas a estas quadrículas:

Tabela 3 – Unidades de Conservação para Manejo para *Callithrix aurita*. Fonte: (Carvalho et al., 2025a).

	Unidade de Conservação	Estado(s)
1	APA da Região Serrana de Petrópolis	Rio de Janeiro
2	APA Serra da Mantiqueira	Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo
3	ARIE Floresta da Cicuta	Rio de Janeiro
4	FLONA de Passa Quatro	Minas Gerais
5	PARNA da Serra da Bocaina	Rio de Janeiro, São Paulo
6	PARNA da Serra dos Órgãos	Rio de Janeiro
7	REBIO do Tinguá	Rio de Janeiro
8	RPPN Cec/Tinguá	Rio de Janeiro
9	RPPN Ecoworld	São Paulo
10	RPPN Fattoria Grigia	Rio de Janeiro
11	RPPN Graziela Maciel Barroso	Rio de Janeiro
12	RPPN Lafigueira - Naturarte	São Paulo
13	RPPN Nossa Senhora Aparecida	Rio de Janeiro
14	RPPN Panelão dos Muriquis	Minas Gerais
15	RPPN Parque Florestal São Marcelo	São Paulo
16	RPPN Pilões	Rio de Janeiro
17	RPPN Reserva Rizzieri	São Paulo
18	RPPN Rio dos Pilões	São Paulo
19	RPPN Rogério Marinho	Rio de Janeiro
20	RPPN Sítio Azul	Rio de Janeiro
21	RPPN Sítio Caete	São Paulo
22	RPPN Sítio Capuavinha	São Paulo

23	RPPN Sítio Paiquerê	Rio de Janeiro
24	RPPN Terra dos Sabiás	Minas Gerais

3. SELEÇÃO DE PROJETOS

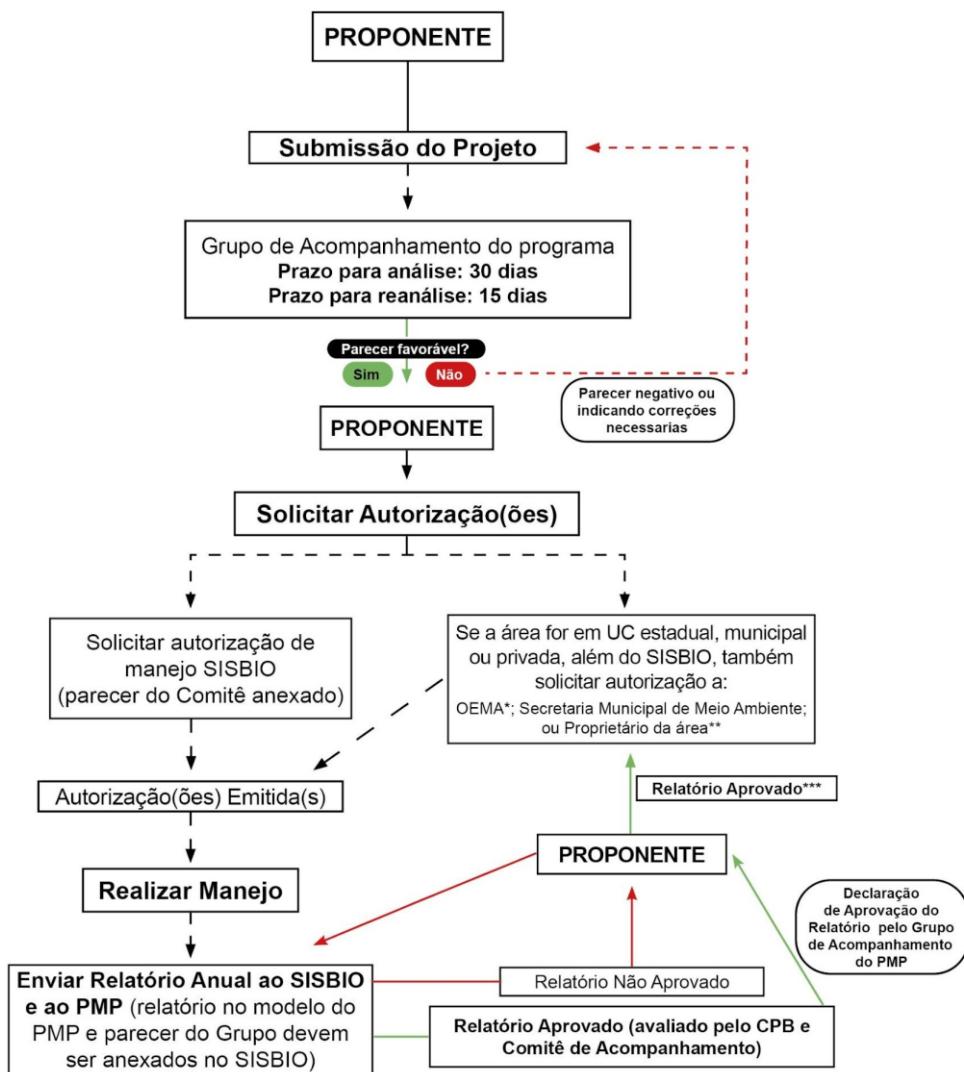
Critérios para aprovação de projetos

1. Os objetivos do projeto devem ser mensuráveis e em uma escala de tempo definida;
2. As propostas devem estar de acordo com as diretrizes e protocolos estabelecidos pelo Programa;
3. Considerar preferencialmente as áreas prioritárias identificadas pelo Programa;
4. A equipe envolvida deve ter profissionais qualificados e habilitados para trabalhar com manejo de primatas;
5. Apresentar cronograma físico-financeiro para todas as etapas do projeto, de forma detalhada;
6. Ter recurso orçamentário suficiente assegurado para todas as etapas do projeto, incluindo o monitoramento pós-translocação ou, pelo menos, para as etapas iniciais desde que a execução destas não traga prejuízos para as populações/indivíduos envolvidos;
7. O monitoramento pós-translocação deve ser realizado até se atingir os indicadores de sucesso (segundo as recomendações do protocolo de translocação), ou pelo menos por um ano;
8. O projeto deve apresentar ações de comunicação e sensibilização definidas, indicando as estratégias, tipos de materiais e métodos a serem utilizados. Para os casos em que não for necessária a realização da comunicação, o projeto deverá apresentar as justificativas.
9. O projeto deve prever período de quarentena dos animais antes da translocação, conforme recomendações do protocolo específico;
10. Os exames clínicos e laboratoriais a serem realizados nos animais devem constar no projeto (os resultados dos exames deverão ser encaminhados nos relatórios), de acordo com protocolo específico;
11. Se o projeto envolver a retirada de animais do *in situ* para *ex situ*, a destinação dos animais deve estar de acordo com as recomendações do *studbook*.

Recomendações para os projetos:

1. É importante que, nos casos de translocação *in situ/in situ*, a equipe do projeto conte com médico veterinário com experiência em primatas, mesmo que não tenha contenção química, para que possa interceder em eventuais intercorrências;
2. As translocações *in situ/in situ* devem ser realizadas em épocas com maior disponibilidade de recursos;
3. Considerar a possibilidade de suplementação alimentar durante o processo de habituação alimentar.

4. FLUXOGRAMA DE AUTORIZAÇÃO PARA EXECUÇÃO DO MANEJO



*OEMAS precisam informar como funcionará o fluxo;

**Caso o proprietário não autorize o manejo, levar o caso ao CPB

***A devolutiva aos proprietários não precisa ser necessariamente por meio de relatório técnico