



Os resultados do Censo 2023 da população de Micos-Leões-Dourados e os desafios para salvar a espécie

Publicado: 06/08/2023

James Dietz, Laila Mureb, Lou Ann Dietz, Luis Paulo Ferraz e Carlos Ruiz

Introdução

Micos-leões-dourados (*Leontopithecus rosalia*) são primatas arborícolas de cor laranja dourado que habitam as florestas de baixada do interior do estado do Rio de Janeiro. Símbolo da conservação da biodiversidade no Brasil, sua distribuição incluía as florestas costeiras atlânticas do estado do Rio de Janeiro. Porém, séculos de desmatamento e captura para o tráfico quase levaram a espécie à extinção. Na década de 1970, quando a situação dramática da espécie veio à público, acreditava-se que apenas cerca de 200 indivíduos restavam na natureza.

Desde então, um grande esforço para reverter esta situação vem sendo realizado não apenas pela Associação Mico-Leão-Dourado (AMLD), mas também por diversos parceiros governamentais e não-governamentais, instituições nacionais e estrangeiras e a comunidade local. O trabalho inclui a pesquisa científica, reintrodução de micos de zoológicos na natureza, criação de unidades de conservação, fortalecimento do engajamento da comunidade local, restauração de florestas, estabelecimento de passagens de fauna na rodovia BR-101, esforços de comunicação social, entre outras iniciativas.

A ciência é a base que orienta a luta para salvar a espécie. O acompanhamento da evolução da população e sua distribuição no território são fundamentais para orientar as rotinas de trabalho, definir estratégias e identificar os novos desafios de conservação.

Em 2017, um surto de febre amarela provocou, pela primeira vez nessa história, uma preocupante redução da população. Estima-se que 32% dos animais foram



perdidos para a doença em dois anos. Com isso, todos os alertas foram acionados e uma ação emergencial e pioneira de vacinação dos micos foi implementada. Portanto, a realização do novo recenseamento dos micos-leões-dourados na natureza em 2022/2023 era fundamental para identificarmos o impacto que a doença teve na população e como isso afetaria os rumos do trabalho.

Este documento tem como objetivo informar os resultados deste levantamento e compartilhar os nossos desafios com diferentes públicos, associados da AMLD ou não, parceiros, comunidade local e outros envolvidos na prática de conservação. Encontra-se em preparação um artigo científico a ser publicado em breve com o detalhamento da metodologia e discussão dos resultados.

A meta para salvar a espécie da extinção

Para cumprir nossa missão de garantir um futuro para os micos-leões-dourados na Mata Atlântica de baixada do Rio de Janeiro, assim como a qualidade de vida das pessoas que vivem na região, a AMLD segue os Padrões para a Prática da Conservação (Conservation Standards, no original em inglês), um processo de planejamento estratégico com princípios amplamente adotados por iniciativas de conservação ao redor do mundo.

Os Padrões de Conservação ajudam nossa equipe a focar e, na medida em que a situação muda e aprendemos mais, redirecionar nossos esforços para aumentar a viabilidade das populações de micos-leões-dourados ao longo prazo. Baseado em modelagens científicas, foi estabelecida **a meta de ter pelo menos 2.000 micos-leões-dourados vivendo em pelo menos 25 mil hectares de Mata Atlântica protegida e conectada.**

Embora já tenhamos ultrapassado a marca dos 2.000 micos há algum tempo, isto não é suficiente para assegurar a viabilidade genética da espécie para os próximos 100 anos. A fragmentação das florestas é tão intensa que não temos ainda uma única população desse tamanho em uma área de floresta protegida e conectada de



25.000 hectares.

Sem restaurar a Mata Atlântica para permitir a movimentação dos animais na paisagem, não haverá futuro para a espécie.

A área de ocorrência prioritária

A maioria dos micos-leões-dourados é encontrada na Bacia do Rio São João, nos municípios de Rio Bonito, Silva Jardim e Casimiro de Abreu, com um pequeno número de indivíduos na Bacia do Rio Macaé, a oeste do município de Rio das Ostras. Estes micos são encontrados em 13 grandes fragmentos florestais, que são tratados como Unidades de Manejo de População (UMPs) (Fig. 1). É nessa área, onde ainda é possível restaurar florestas para conectar as populações de micos isoladas nestes fragmentos, que buscamos consolidar uma paisagem protegida e conectada para salvar a espécie da extinção. A **conectividade da paisagem** é de suma importância para proporcionar uma **maior diversidade genética** nessas populações, o que as torna mais resistentes e resilientes a riscos como desastres ambientais e doenças hereditárias.

A AMLD tem conhecimento da ocorrência de micos em fragmentos ainda mais isolados, cuja integração com esta população maior seria mais complexa ou, em alguns casos, inviável. Por esta razão, esses grupos não fazem parte do planejamento e não foram recenseados. Também não foi incluída no total apresentado a população de cativeiro de 500 micos-leões-dourados, que vivem em 165 instituições no Brasil e no exterior. Embora não contabilizada neste censo, essa população faz parte do programa de conservação da espécie.

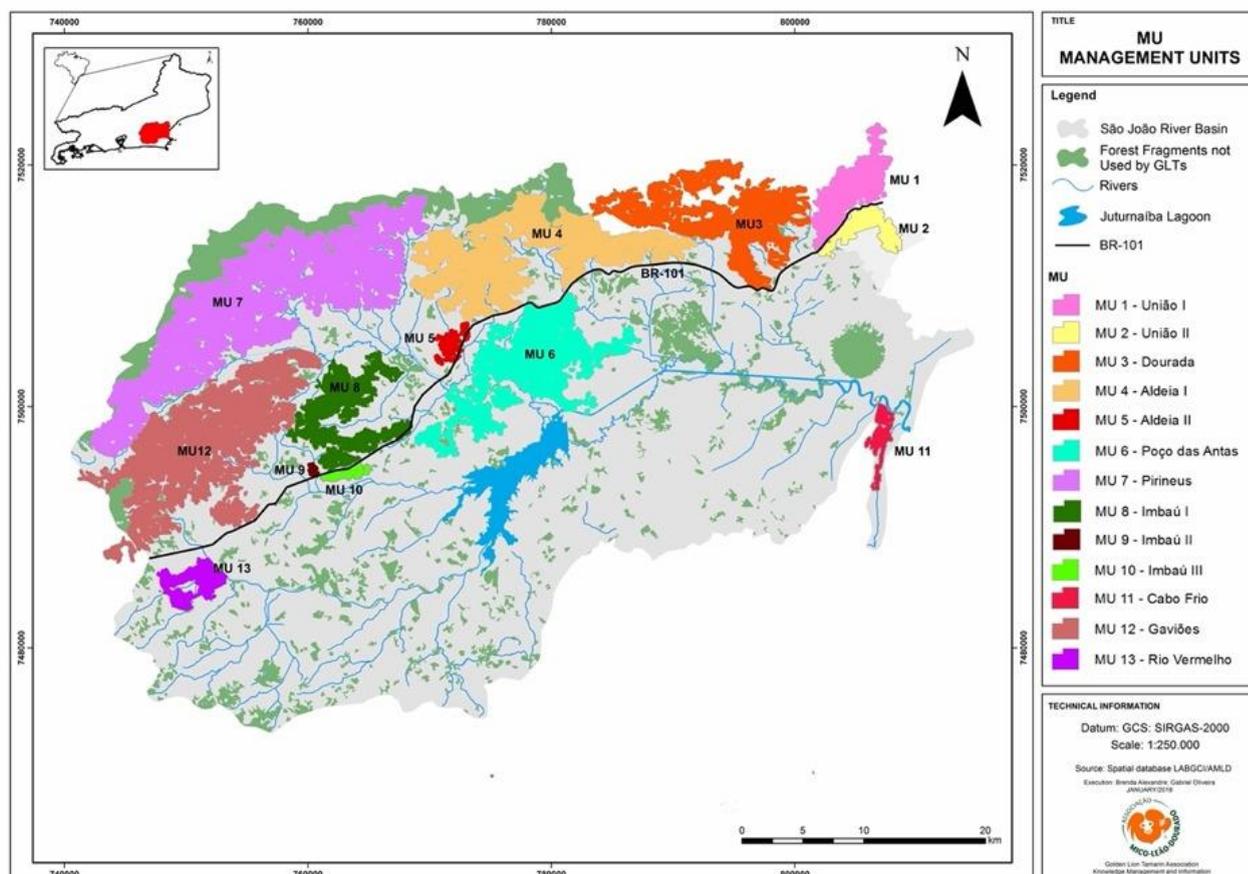


Figura 1. Distribuição geográfica de micos-leões-dourados. Unidades de Manejo de População (UMPs) são os grandes fragmentos florestais isolados com populações de micos-leões-dourados que trabalham para conectar.

Estimativas da população de micos-leões-dourados na natureza

Desde o início dos trabalhos de conservação do mico-leão-dourado, foram realizadas várias estimativas populacionais, que utilizaram metodologias diferentes e realizadas em condições diversas (de recursos materiais e humanos). Mesmo assim, estes números são referências importantes.

Na década de 70, quando Ademar Coimbra Filho chamou a atenção do mundo para o risco de extinção da espécie, a estimativa era de cerca de 200 animais na natureza. Entre 1984 e 2000, um importante projeto de reintrodução trouxe grupos de micos de diversos zoológicos de todo o mundo. No ano 2000, a AMLD celebrou o



nascimento do mico número 1.000 e, em 2005, a estimativa indicava 1.700 animais.

A AMLD conduziu três censos demográficos mais detalhados em 13 UMPs, nos anos de 2014 (Ruiz-Miranda et al. 2019) e 2018 (Dietz et al. 2019) e agora finaliza o censo 2023.

O censo de 2014 foi a primeira estimativa “base” da metapopulação, que estimou a população total em 3.700 animais. Chamamos de metapopulação um conjunto de populações que estão separadas em fragmentos florestais distintos, mas que permitem a movimentação de indivíduos entre elas.

Em 2018 foi conduzido um novo levantamento a fim de estimar as perdas de micos devido ao surto de febre amarela que atingiu diversas regiões do Brasil entre 2016 e 2018. Com a perda estimada de cerca de 32%, a população caiu para 2.500 micos. Após grandes perdas devido à febre amarela, as populações de micos-leões-dourados na maior parte das UMPs foram reduzidas, especialmente em Poço das Antas e Pirineus, que perderam mais de 90% de seus indivíduos.

Occurrence of Golden Lion Tamarins - March 2014

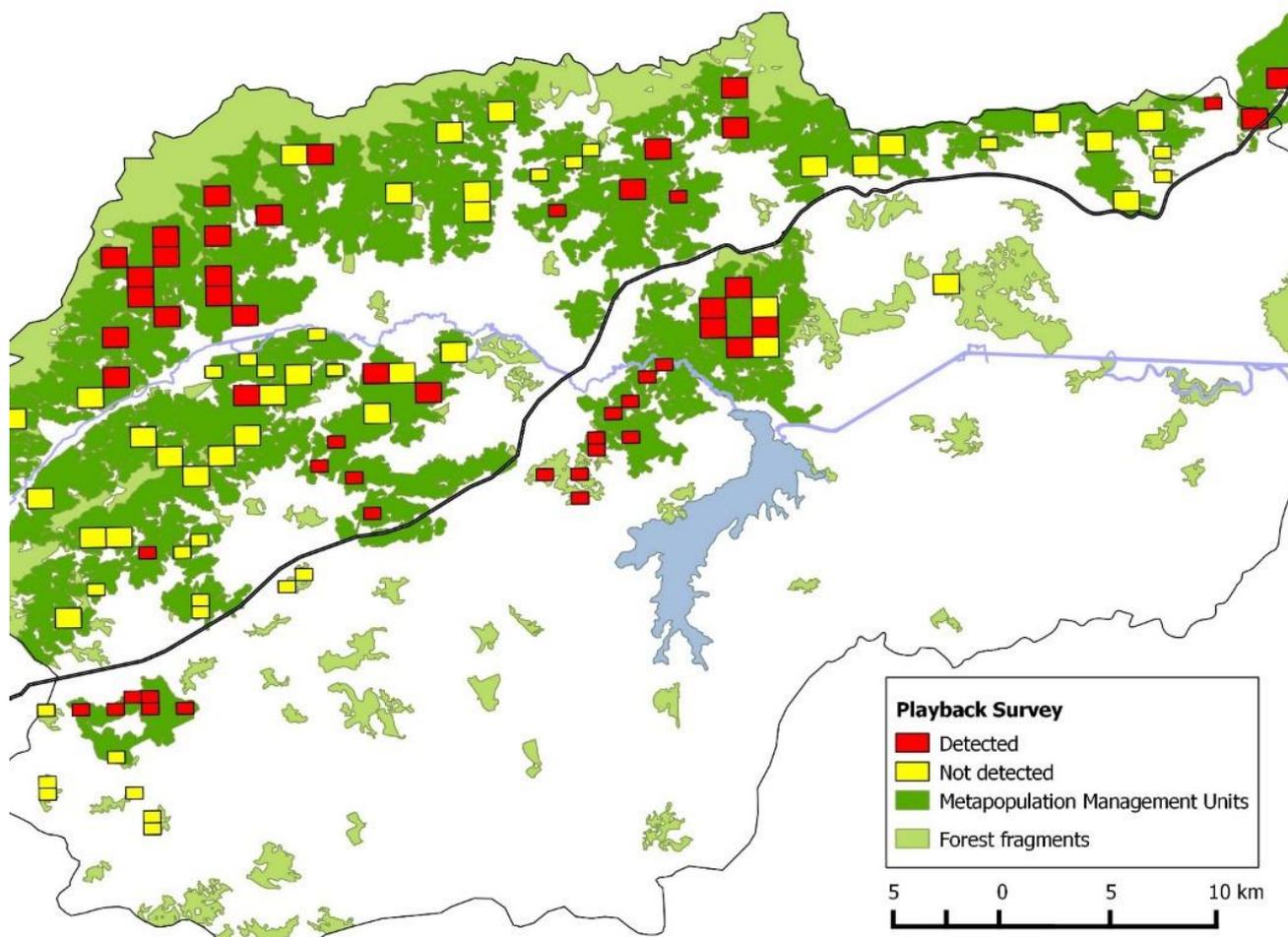


Figura 2. Resultados do censo com *playback* de micos-leões-dourados entre 2013 e 2014 ao longo de sua distribuição geográfica. Fonte: Ruiz-Miranda et al. 2019.

Metodologia

Os três censos demográficos foram realizados através de levantamentos com *playback*. Este método consiste em reproduzir gravações das vocalizações de micos em determinados pontos da floresta e registrar o número e localização das respostas.

Para amostrar as 13 UMPs, foi feita uma sobreposição com um mapa da área florestal e uma grade contendo quadrados de 48 hectares (no caso de fragmentos



florestais com área **menor** que 10 km²) ou de 120 hectares (no caso de fragmentos florestais com área **maior** que 10 km²). Para cada UMP, 10% dos quadrados (escolhidos aleatoriamente) foram amostrados (Ruiz Miranda et al. 2019).

Dois observadores experientes visitaram cada quadrado selecionado, caminhando por dois transectos paralelos, com 200 m de distância entre si, reproduzindo as gravações a cada 100 m. Quando havia resposta, os observadores registravam o número de micos vistos, identificando o sexo e a idade dos indivíduos quando possível. As gravações eram tocadas até que os micos fossem detectados ou se os pesquisadores chegassem ao final do quadrado sem detectá-los.

O percentual de detecção para cada uma das áreas amostradas foi calculado, dividindo o número de quadrados onde os micos-leões-dourados foram detectados pelo número de quadrados amostrados. Esse percentual foi então utilizado como base da densidade atribuída de micos-leões por hectare (MLD/ha). Para estimar o número total de micos, a densidade atribuída foi multiplicada pelo número de hectares de cobertura florestal de cada área.

Resultados do censo 2023

A AMLD conduziu o terceiro censo da metapopulação para 1) determinar se as populações reduzidas pela febre amarela se recuperaram ou foram extintas; e 2) determinar se o número total de micos-leões-dourados aumentou ou baixou desde 2014. Para responder tais questões, foram selecionados 52 quadrados do censo de 2014 para reamostragem em: seis áreas com baixas taxas de detecção em 2013-2014 (23 quadrados), quatro áreas com populações fortemente reduzidas pela febre amarela em 2017-2018 (21 quadrados) e duas áreas com população pouco impactada pela febre amarela (8 quadrados). As áreas muito pequenas que possuíam populações de micos-leões-dourados conhecidas pela AMLD não foram amostradas.

O levantamento de campo foi realizado entre março de 2022 e janeiro de 2023. A



quantidade de cobertura florestal em 2022 foi estimada a partir do Projeto MapBiomas - Coleção v.7.2, da Série Anual de Mapas de Uso e Cobertura do Solo do Brasil (Souza et al. 2020).

De acordo com a estimativa deste censo, **todas** as populações que foram reduzidas pela febre amarela **se recuperaram** total ou parcialmente, e nenhuma foi extinta. O número total aumentou de 3.700 em 2014 para cerca de **4.800 micos-leões-dourados** hoje, um aumento de 31%. Este aumento pode ser explicado por duas razões principais: 1) **colonização** de 4 grandes áreas que não possuíam ou possuíam poucos indivíduos em 2014; 2) **aumento da floresta** disponível desde 2014. Apenas o Programa de Restauração Florestal da AMLD foi responsável por reflorestar 208 hectares entre 2014 e 2022.

A recuperação das populações pode ter sido influenciada pela vacinação contra a febre amarela, porém, as análises sobre os efeitos desta ação ainda não foram concluídas. A vacina foi considerada eficaz nos testes realizados e mais de 370 animais já foram vacinados. É também possível especular sobre o impacto da pandemia de Covid (com drástica redução da circulação humana pelo território) e como isso contribuiu para o aumento da população. Mas o assunto ainda não foi estudado.

Nossos resultados mostram a importância da conectividade florestal para a recuperação de populações após um desastre, o que permite concluir que a restauração da conectividade da Mata Atlântica de baixada é uma ação fundamental para a conservação do mico-leão-dourado. Já ultrapassamos o número de micos e de áreas florestadas na área de ocorrência estabelecidos pela nossa meta, mas não existe um único grande bloco florestal com 25.000 hectares, ou que tenha 2.000 indivíduos. Este é o maior desafio.

Apesar do excelente resultado demonstrado, as ameaças à espécie não cessaram. A crise da febre amarela demonstrou a vulnerabilidade da espécie, que perdeu cerca de 32% dos indivíduos em dois anos. Perturbações como esta afetam



especialmente populações pequenas e isoladas devido à fragmentação de habitat, como é o caso do mico-leão-dourado. Plantar florestas para ampliação do habitat e conexão de fragmentos continua sendo uma prioridade. Evidências recentes do retorno da captura de micos para o tráfico também demonstram que há razão para aumentar a intensidade do trabalho.

Devemos celebrar o aumento populacional dos micos-leões-dourados. Isso demonstra que os esforços de conservação da espécie que vêm sendo desenvolvidos desde os anos 1970 estão sendo bem-sucedidos. O resultado, que aponta mais de 4.800 micos na natureza, traz esperança e demonstra, mais uma vez, a enorme capacidade de resiliência da espécie.