

## NOVA LOCALIDADE DE OCORRÊNCIA DE *CALLITHRIX AURITA* (É. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1812) NO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL

Paulo de Tarso Zuquim Antas  
Igor Pfeifer Coelho  
José Roberto Matos  
Saulo R. Lima

DOI: <https://doi.org/10.62015/np.2022.v28.221>

### Introdução

O sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*) é endêmico da Mata Atlântica do sudeste do Brasil, habitando florestas ombrófilas densas e estacionais semidecíduas especialmente nas regiões montanhosas dos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (Melo et al. 2018). Embora a espécie já tenha sido registrada em baixas altitudes (165 m in Angra dos Reis, RJ; Brandão e Develey 1998) a maioria dos registros conhecidos são em áreas acima de 800 m de altitude (Melo et al. 2018), e a adequabilidade de ambientes para *C. aurita* foi relacionada a maiores altitudes no Parque Estadual da Serra do Mar (Norris et al. 2011). Grupos de 2 a 11 indivíduos já foram registrados para essa espécie (estudos compilados em Melo et al., 2018), tendo áreas de vida estimadas entre 11,0 ha, na Fazenda Monte Alegre - MG (Muskin 1984), e 39,9 ha, na Estação Ecológica de Bananal - SP (Brandão 1999). Estimativas populacionais indicam densidades entre 0,02-0,08 indivíduos/km<sup>2</sup> no Parque Estadual do Rio Doce, MG (Stallings e Robinson 1991) e 20-23 indivíduos/km<sup>2</sup> no Parque Estadual da Serra do Mar, SP (Corrêa 1995).

Com base na inferência de que a espécie está sofrendo uma redução populacional de pelo menos 50% em um intervalo de 18 anos, ou três gerações, o sagui-da-serra-escuro é considerado Em Perigo de Extinção pelas listas de espécies ameaçadas da IUCN (Melo et al. 2021) e do Brasil (Melo et al. 2018). As ameaças reconhecidas a *Callithrix aurita* são a perda e fragmentação de habitat e, principalmente, a competição e hibridação com espécies invasoras de calitriquídeos (*Callithrix penicillata* e *C. jacchus*). As principais recomendações para a conservação da espécie incluem pesquisas para o registro de populações em áreas sem a ocorrência dos calitriquídeos invasores (Melo et al. 2018). Nesse trabalho apresentamos uma nova área de ocorrência para *C. aurita* no estado de São Paulo decorrente de levantamentos populacionais e monitoramento de mamíferos e aves.

### Métodos

A observação de *Callithrix aurita* foi realizada na Fazenda Montes Claros (2698 ha), município de São José dos Campos, SP (Figura 1). A fazenda é uma propriedade da empresa de papel e celulose Suzano S.A. e foi reconhecida pela empresa como uma Área de Alto Valor de Conservação, dentro do conceito da *Forest Stewardship Council* (<https://br.fsc.org/pt-br/fsc-brasil>). Os limites da Fazenda Montes Claros se localizam entre um conjunto de áreas protegidas. A cerca de 300 m a leste e 700 m ao sul da fazenda ficam áreas da Área de Proteção Ambiental Bacia do Paraíba do Sul (federal). A cerca de 9 km de distância ao norte da fazenda estão os limites meridionais da Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier (estadual) e a cerca de 6 km a oeste fica a Área de Proteção Ambiental Piracicaba/Juqueri-Mirim (estadual). Por fim, a cerca de 7 km a sudeste está a unidade de conservação de proteção integral mais próxima, o Parque Natural Municipal Augusto Ruschi (PNMAR).

Calculamos a proporção de cada tipo de classe de cobertura da terra na Fazenda Montes Claros a partir da classificação do Mapbiomas para o ano de 2019 (Souza et al. 2019). Cerca de 71% da fazenda possui cobertura de floresta estacional semidecídua montana da Serra da Mantiqueira (Morelli et al. 2003) com dossel a 21 m de altura, 24% são plantações de *Eucalyptus* sp., 4% são brejos de altitude (classificados como “pastagem” ou “mosaico de agricultura e pastagem” pelo Mapbiomas) e córregos cobrem 0,01 % da área (Figura 1). A altitude na fazenda varia entre 660 e 890 m e o clima da região é mesotérmico úmido com estação seca no inverno (Cwa conforme a classificação climática de Köppen; Ruziska e Suguio, 2008).

Levantamentos de espécies e monitoramento da riqueza de mamíferos e/ou aves foram realizados na Fazenda Montes Claros nos anos de 2004, 2005, 2009, 2010, 2011, 2015 e 2019 (Schunck et al. 2022; Suzano S.A. dados inéditos). Em 2019 foram avaliados nove pontos de censo para aves, instaladas 10 armadilhas fotográficas e realizados sete pontos de *playback* para saguis (Figura 1). Cada ponto de censo para aves foi amostrado em duas ocasiões, de 12 a 13 de março e de 8 a 9 de maio, por um observador. Cada amostragem nos pontos de censo teve duração de 20 min, com início 30 min após o nascer do sol. Percursos a pé pelas estradas e trilhas da fazenda foram realizados após a finalização dos censos, até cerca de 16:00. O mesmo ocorreu nos dias de instalação e retirada das armadilhas fotográficas, as quais permaneceram em funcionamento entre 12 de março e 5 de abril, e de 8 a 25 de maio. Os pontos de *playback* para saguis foram realizados entre 07:00 e 10:30 do dia 9 de maio. Em cada ponto, foi tocada uma gravação do chamado longo de *C. aurita* por três vezes, com um intervalo de 5 min entre cada, usando um megafone SK66 25 W em todas as direções.

## Resultados

Às 15:00 do dia 13 de março de 2019 avistamos um grupo de *Callithrix aurita* composto por seis indivíduos (quatro adultos e dois juvenis) em um bambuzal (685 m; -23,0455°, -46,0326°; Figura 1). Todos os indivíduos tinham o fenótipo escuro da espécie, sem variação notável de cores entre eles. Inicialmente detectados por seus chamados curtos de alarme, mantiveram-se arredios na parte alta do bambuzal e após cerca de 3 min de observação, todos afastaram-se rapidamente pela copa das árvores em direção leste. A mancha de floresta onde o grupo foi avistado se estende da fazenda até a APA Bacia do Paraíba do Sul, chegando a cerca 1200 m de altitude e com uma área total de 5431 ha. Nenhum outro grupo de saguis (*Callithrix* spp.) foi registrado nos pontos de censo, armadilhas fotográficas e pontos de *playback*.

## Discussão

O registro de *Callithrix aurita* aqui apresentado representa uma nova localidade de ocorrência da espécie no estado de São Paulo, em uma área sem registros de calitriquídeos invasores. O ponto onde o grupo foi detectado está a cerca de 5 km do registro mais próximo da espécie (Santos 2018), em outra extremidade da mesma mancha

florestal, sendo indicada a Fazenda Montes Claros como área de ocorrência. Porém, as coordenadas apresentadas para esse registro estão na Fazenda Lavras, vizinha à atual Fazenda Montes Claros. Até 2015 pelo menos, a Fazenda Lavras pertencia à Cia. Suzano de Papel e Celulose, predecessora da Suzano S.A. Outros registros de *C. aurita* na região próxima incluem o PNMAR (São José dos Campos 2014) e a APA de São Francisco Xavier (São José dos Campos 2021).

Considerando o esforço de campo que vem sendo empregado por mastozoólogos e ornitólogos na Fazenda Montes Claros, acreditamos que *Callithrix aurita* ocorra em baixa densidade na área. Estudos com método direcionado para *C. aurita* (e.g. pontos de *playback*) e desenho amostral apropriado (com réplicas espaciais e temporais para estimativa de detecção) são necessários para estimar a densidade da espécie com maior precisão.

Além da perda e fragmentação de habitat, a hibridização com *Callithrix penicillata* e *C. jacchus* tem sido apontada com ameaça à conservação de *C. aurita* (São Paulo 2015; Melo et al. 2018). Enquanto *C. penicillata* ainda não foi registrada na região da Serra da Mantiqueira do município de São José dos Campos, *C. jacchus* já foi encontrada na localidade de Água Soca II (Santos 2018; considerando

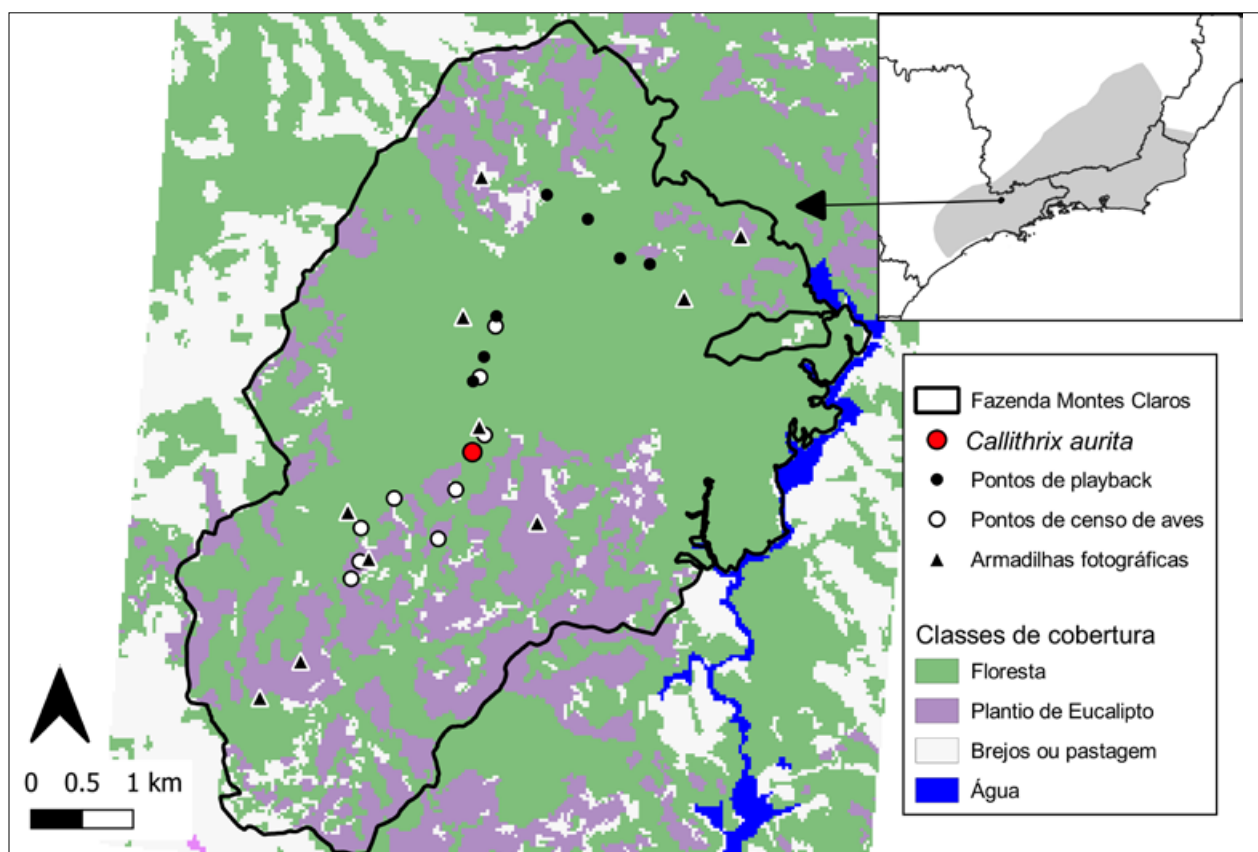


Figura 1. Localização do novo registro de *Callithrix aurita* na Fazenda Montes Claros, SP. No canto superior direito, em cinza, a distribuição geográfica da espécie de acordo com a IUCN (Melo et al. 2020).

as coordenadas dessa publicação, que cita o local como Vila dos Fazendeiros) a 685 m de altitude e a cerca de 13 km a leste do ponto onde *C. aurita* foi observado nesse estudo. A localidade é dominada por pastagens e áreas de cultivo e possui poucos remanescentes florestais. Embora a densidade de calitriquídeos invasores pareça ser baixa na região, não podemos descartar o risco de hibridação com *C. aurita* na região no futuro.

A Fazenda Montes Claros e seu entorno podem ser uma importante área para *Callithrix aurita* em um contexto regional dada a sua localização entre um conjunto de grandes áreas protegidas de uso sustentável e algumas pequenas unidades de conservação de proteção integral. A região da Serra da Mantiqueira foi indicada como prioritária para a conservação da biodiversidade do estado de São Paulo e *C. aurita* foi identificada como uma das principais espécies do Plano de Ação para a Conservação dos Primatas do Estado de São Paulo (São Paulo 2015). Uma importante ação para a conservação da espécie na região é o restabelecimento da conectividade entre os grandes fragmentos na encosta da Serra da Mantiqueira entre si e com o PNMAR. As superfícies aplainadas dos fundos dos vales montanhosos são, atualmente, ocupadas por meios de produção econômica rural com áreas abertas contínuas. A introdução e promoção de sistemas agroflorestais, cujos produtos tenham valor de mercado superior ou semelhante aos hoje cultivados, pode ser efetiva na criação de corredores de conexão em locais prioritários. A criação de um selo de qualidade vinculando a produção nesses sistemas agroflorestais à conservação de *C. aurita* poderia alcançar mais consumidores de grandes centros, impulsionando uma economia local que favoreça áreas de floresta e a persistência da espécie na região.

## Agradecimentos

Agradecemos à então Companhia Suzano de Papel e Celulose S.A., atual Suzano S.A., pelo apoio para a realização do estudo, em especial a João Carlos Augusti, Giovana Bruns, Flávio Dechechi, Maria Sebastian Rangel Gregorio e Paulo Groke (Instituto Ecofuturo). À Fundação Pro-Natureza - FUNATURA, pelo gerenciamento e apoio institucional ao estudo para a realização dos monitoramentos de aves e mamíferos na Fazenda Montes Claros em 2004, 2005 e 2019. Igualmente, ao Fabio Schunck, Carlos Candia-Gallardo, Giulyana Althmann Benedicto e Regina de Souza Yabe pelo desenvolvimento das atividades de campo em 2004 e 2005. A dois revisores anônimos pelas contribuições na primeira versão do texto.

## Referências

Brandão, L. D. 1999. Distribuição altitudinal e ambiente preferencial de *Callithrix aurita* (Primates: Callitrichidae) na Estação Ecológica de Bananal, Serra da Bocaina, São Paulo. Em: *Livro de Resumos do IX Congresso*

- Brasileiro de Primatologia*, S. L. Mendes (ed.), 87pp. Santa Teresa, Espírito Santo.
- Brandão, L. D. e 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.
- Corrêa, H. K. M. 1995. Ecologia e comportamento alimentar de um grupo de saguis-da-serra-escuros (*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, Belo Horizonte, Minas Gerais.
- Melo, F. R., Ferraz, D. S., Valença-Montenegro, M. M., Oliveira, L. C., Pereira, D. G., e Port-Carvalho, M. 2018. *Callithrix aurita* (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1812). Em: *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume II – Mamíferos*, ICMBio/MMA, pp.206–213. Brasília, Distrito Federal.
- 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., e Mittermeier, R. A. 2021. *Callithrix aurita* (amended version of 2020 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T3570A191700629. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T3570A191700629.en>.
- Morelli, A. F., Cavalheiro, F., Alves, M., e Fantini, M. 2003. Representação espacial da cobertura vegetal natural original do município de São José dos Campos. *Geoambiente On-line* 1: 1–15.
- Muskin, A. 1984. Field notes and geographical distribution of *Callithrix aurita* in eastern Brazil. *Am. J. Primatol.* 7: 377–380.
- Norris, D., Rocha-Mendes, F., Marques, R., Almeida Nobre, R., e Galetti, M. 2011. Density and spatial distribution of buffy-tufted-ear marmosets (*Callithrix aurita*) in a continuous Atlantic Forest. *Int. J. Primatol.* 32(4): 811–829.
- Ruziska, A. A. e Suguio, K. 2008. Impactos ambientais sobre os recursos hídricos para abastecimento público em São José dos Campos (Estado de São Paulo, Brasil). *Revista UnG – Geociências* 1: 5–30.
- Santos, G. F. 2018. Levantamento e diagnóstico de *Callithrix aurita* (É. Geoffroy, 1812) e congêneres invasores em fragmentos florestais da APA Mananciais do Rio Paraíba do Sul. Relatório de Acompanhamento (2017–2018) do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade- PIBIC/ICMBio. 17pp.
- São José dos Campos. 2014. *Plano de Manejo Parque Natural Municipal Augusto Ruschi*. 358pp.
- São José dos Campos. 2021. Prefeitura de São José dos Campos. Website: <https://www.sjc.sp.gov.br/noticias/2021/janeiro/21/video-revela-presenca-do-saguida-serra-escuro-em-sfx/>. Acessado em 19/04/2021.
- São Paulo. 2015. *Plano de Ação para Conservação dos Primatas do Estado de São Paulo* 2015. Secretaria de Meio Ambiente, São Paulo, SP. 89pp.

Schunck, F, Candia-Gallardo, C., Benectido, G. A., Yabe, R. S., e Antas, P. T. Z. 2022. A importância das áreas particulares na conservação da avifauna do estado de São Paulo, sudeste do Brasil. *Biodiversidade* 21(1): 19–57.

Souza, C. M. Z., Shimbo, J., Rosa, M. R., Parente, L. L. A., Alencar, A., et al. 2020. Reconstructing three decades of land use and land cover changes in Brazilian biomes with Landsat archive and Earth Engine. *Remote Sensing* 12, 2735. <https://doi.org/10.3390/rs12172735>

Stallings, J. R. e Robinson, J. G. 1991. Disturbance, forest heterogeneity and primate communities in a Brazilian Atlantic Forest park. Em: *Primatologia no Brasil* – 3, A. B. Rylands e A. T. Bernardes (eds.), pp.357–368. Fundação Biodiversitas e Sociedade Brasileira de Primatologia.

**Paulo de Tarso Zuquim Antas, José Roberto Matos e Saulo R. Lima**, Fundação Pró-Natureza de Conservação – FUNATURA, SCLN 107 Bloco B sala 201, Asa Norte, Brasília, Distrito Federal. **Igor Pfeifer Coelho**, Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias, Departamento de Ecologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul. E-mail: <djakare@gmail.com>.

---



---

## OBSERVATIONS OF GOLDEN-MANTLED TAMARINS (*LEONTOCEBUS TRIPARTITUS*) IN AMAZONIAN ECUADOR

Rachel Voyt  
Sofia Di Fiore  
Anthony Di Fiore

DOI: <https://doi.org/10.62015/np.2022.v28.229>

### Abstract

Golden-mantled tamarins (*Leontocebus tripartitus*) are an understudied callitrichid primate the geographic range of which extends from the Río Napo and Río Curaray in Perú into eastern Ecuador. Only one behavioral study of this species has been published to date, which focused on the population overlapping the Tiputini Biodiversity Station in Amazonian Ecuador over two decades ago. We reevaluated this same population via a two-month preliminary assessment of demography, ranging patterns, and behavior. We located five groups within a roughly 1 km radius of the station, with group sizes ranging from approximately 5 to 11 individuals. Most groups were unhabituated to human presence, but for one group that was well habituated we collected ranging and behavioral data over approximately 101 follow-hours. The group had a mean daily path length of 1,483 m and home range estimates of 25.9 to 39.9 ha, depending on the method

used. Intergroup encounters occurred at a rate of 0.08 per follow hour. Group members exhibited substantial variation in cohesion, with individuals routinely traveling, foraging, and sleeping up to 40 m apart. We observed repeated use of several sleep sites as well as the use of a tree hole as a sleep site (the first recorded use for this species) and documented rapid-avoidance and mobbing anti-predator behaviors. These data suggest substantial changes to the Tiputini golden-mantled tamarin population and provide much needed information on callitrichids from the western Amazon, furthering our understanding of variation in socioecology across the callitrichid radiation overall.

**Keywords:** Golden-mantled tamarins, home range, intergroup encounters, sleep sites, anti-predator behavior

### Resumen

El tití de manto dorado (*Leontocebus tripartitus*) es una especie de primates calitricidos poco estudiada cuya distribución geográfica se extiende desde los Ríos Napo y Curaray en Perú hasta el este de Ecuador. Hasta la fecha, solo un estudio de comportamiento ha sido publicado. Este estudio se realizó hace dos décadas en la población de titíes de La Estación de Biodiversidad de Tiputini. En el presente estudio, reevaluamos la misma población de titíes de manto dorado a través de un estudio preliminar de dos meses enfocado en la demografía, patrones de movimiento y comportamiento. Ubicamos cinco grupos dentro de un radio aproximado de 1 km de la estación, con tamaños de grupo que abarcaron de 5 a 11 individuos. La mayoría de los grupos estaban deshabitados a la presencia humana, pero para un grupo habituado colectamos datos de movimiento y comportamiento durante 101 horas. Este grupo tuvo un promedio de recorrido diario de 1.483 m y su rango de hogar estimado fue de 25,9 a 39,9 ha, dependiendo del método utilizado. Los encuentros entre grupos ocurrieron a una tasa de 0,08 por cada hora de seguimiento. Los miembros del grupo exhibieron niveles de cohesión variable, con individuos rutinariamente moviéndose, forrajeando, y durmiendo a 40 metros de distancia aproximadamente. Observamos el uso repetido de varios dormitorios además del uso de un hueco en un árbol como dormitorio (el primer registro para esta especie) y documentamos evitación rápida y “mobbing” como comportamientos anti-predatorios. Estos datos sugieren cambios considerables en la población de titíes de manto dorado de Tiputini y proveen información necesaria de los calitricidos del oeste de la Amazonía, lo que promueve nuestro entendimiento de la variación socioecológica de la radiación de los calitricidos en general.

**Palabras clave:** Tití de manto dorado, rango de hogar, encuentros entre grupos, dormitorios, comportamiento anti-predatorio