



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

Daniel Gomes Pereira

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Helena de Godoy Bergallo (Orientadora)

Prof.^a Dra. Nádia Regina Pereira Almosny

Prof.^a Dra. Denise Monnerat Nogueira

Prof. Dr. Alcides Pissinatti

Prof.^a Dra. Lena Geise

2010

RESUMO

PEREIRA, Daniel Gomes. 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. 2010. 158f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

A introdução de espécies em locais fora de sua distribuição natural é uma preocupação importante na conservação da biodiversidade. A espécie *Callithrix aurita* é endêmica das regiões de floresta de altitude da Mata Atlântica do Sudeste do Brasil. Os critérios mais relevantes que a enquadram como espécie ameaçada de extinção são: destruição do habitat, incapacidade de adaptação a florestas secundárias degradadas, declínio populacional, distribuição restrita e introdução de espécies exóticas invasoras. Estes critérios, aliados à evidente raridade, explicam a sua inclusão na Lista Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. Os objetivos do trabalho são: estimar o tamanho populacional de *C. aurita*, *C. penicillata* e seus híbridos no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, avaliar a hibridação entre as espécies por caracteres morfológicos e laboratoriais, verificar o estado de saúde e confirmar a participação de *C. aurita* na paternidade dos animais capturados, propor um plano de erradicação e de controle de invasão de *C. penicillata* no Parque. Os tamanhos populacionais das duas espécies de primatas foram estimados através do método "Distance Sampling". Um total de sete sagüis foi capturado com armadilhas de captura viva para a contenção física e química e posterior realização dos procedimentos. Para o hemograma, as dosagens bioquímicas e as análises genéticas, o sangue foi recolhido em um tubo de ensaio contendo anticoagulante e mantido em temperatura de refrigeração até o momento da manipulação / processamento das amostras. *Callithrix aurita* parece estar bem preservada apenas na área do Parque correspondente ao trecho situado no município de Petrópolis. As análises citogenéticas e moleculares dos híbridos são uma ferramenta útil para confirmar se há ou não hibridação, identificando as espécies envolvidas e verificando se há tendência nos retrocruzamentos. Pode-se sugerir que existe uma tendência à diferenciação das espécies e identificação de indivíduos híbridos pelo padrão hematológico e bioquímico, a ser confirmada com uma amostragem maior de animais da espécie *C. aurita*, preferencialmente da mesma localidade e nas mesmas condições. No caso de *C. aurita*, as principais recomendações para sua conservação



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente / PPG-MA
Doutorado Multidisciplinar



incluem pesquisas para o registro de outras populações em áreas de distribuição livres de invasão, para que se possa avaliar as chances de recuperação populacional e sobrevivência da espécie. A criação de novas Unidades de Conservação deve ser estimulada, assim como estudos mais aprofundados sobre a espécie nos locais já conhecidos de ocorrência, além de um programa seguro de criação em cativeiro.

Palavras-chave: Espécies exóticas invasoras. *Callithrix penicillata*. Conservação.

ABSTRACT

The introduction of species in places outside their natural distribution is an important concern in biodiversity conservation. *Callithrix aurita* is endemic in regions of high-altitude forests of the Atlantic forest of southeastern Brazil. The most relevant criteria of fitting as endangered species are: habitat destruction, inability to adapt to degraded secondary forests, population decline, restricted distribution and introduction of invasive alien species. These criteria, coupled with the apparent rarity, explain its inclusion on the Official List of Species of Brazilian Fauna Threatened with Extinction. The objectives are: to estimate the population size of *C. aurita*, *C. penicillata* and their hybrids in the Serra dos Órgãos National Park, assess hybridization between species by morphology and laboratory check the health status and confirm the involvement of *C. aurita* in the fatherhood of trapped animals, propose a plan for eradication and control of invasion of *C. penicillata* in the Park. The population sizes of the two primate species were estimated by the method "Distance Sampling". A total of seven marmosets were captured with live traps set for the chemical and physical restraint and subsequent completion of the procedures. For the haemogram, the biochemical and genetic analysis, blood was collected in a test tube containing anticoagulant and kept at refrigerator temperature until the moment of handling / processing of samples. *Callithrix aurita* appears to be well preserved only in the park area corresponding to the portion located in the city of Petrópolis. The cytogenetic and molecular analysis of hybrids are a useful tool to confirm whether or not hybridization, identifying the species involved and seeing if there is a tendency in the backcrosses. One may suggest that there is a tendency for species differentiation and identification of hybrid individuals by standard hematological and biochemical, to be confirmed with a larger sample of the species *C. aurita*, preferably from the same locality and under the same conditions. In the case of *C. aurita*, the main recommendations for its conservation research to include the registration of other populations in areas of distribution free of intrusion, so you can evaluate the chances of population recovery and species survival. The creation of new protected areas should be encouraged, as well as more detailed studies on the species already known sites of occurrence, and a safe program of captive breeding.

Keywords: Invasive alien species. *Callithrix penicillata*. Conservation.