

DIRETRIZ TÉCNICA Nº. 05/2021

Translocação de espécies do gênero *Ctenomys* spp.

Sumário

1. OBJETIVOS.....	1
2. GLOSSÁRIO.....	2
3. CONDIÇÕES PARA TRANSLOCAÇÃO	3
4. EXIGÊNCIAS MÍNIMAS PARA O PLANO DE TRABALHO	4
5. EXIGÊNCIAS DE MONITORAMENTO	4
6. REFERÊNCIAS	5

1. OBJETIVOS

Esta Diretriz institui os critérios e procedimentos administrativos e técnicos relativos à translocação de indivíduos/populações do gênero *Ctenomys* Spp. no âmbito do licenciamento ambiental em qualquer fase de vigência de licença.

São conhecidas 69 espécies do gênero *Ctenomys* distribuídas na região Neotropical (Bidau 2015, Freitas, 2016), sendo que cinco espécies ocorrem no Rio Grande do Sul. Exclusivas do Estado são *C. flamarioni*, *C. lami*, *C. ibicuiensis*, enquanto *C. minutus* ocorre também no estado de Santa Catarina e *C. torquatus* no Uruguai (Freitas 1995; Freygang 2004, Stolz 2006). As espécies *C. flamarioni* e *C. lami* são consideradas ameaçadas de extinção no Estado, sendo enquadradas na categoria Em Perigo na lista das espécies da fauna ameaçada do Estado



(https://secweb.procergs.com.br/livlof/?id_modulo=1&id_uf=23&ano=2012). Já as espécies *C. minutus* e *C. torquatus* aparecem na lista como de Preocupação Menor e *C. ibicuiensis* com Dados Insuficientes.

2. GLOSSÁRIO

Para fins de aplicação desta Diretriz, são adotadas as seguintes definições:

Autorização de manejo da fauna silvestre: ato administrativo de permitir atividades de manejo da fauna silvestre no âmbito do licenciamento ambiental ou atividades correlatas;

Levantamento da fauna silvestre: diagnóstico da fauna existente em uma dada área, por meio da obtenção de dados primários, com vistas ao licenciamento ambiental ou atividades correlatas que pode ou não envolver manipulação de espécimes;

Manejo da fauna silvestre: ações de levantamento ou diagnóstico da fauna silvestre, monitoramento, salvamento, resgate e destinação de indivíduos sempre que implicar em captura e manuseio de espécimes, seja com o propósito de identificar, marcar, medir, resgatar, afugentar, aprisionar, confinar, transportar ou destinar;

Monitoramento da fauna silvestre: acompanhamento do comportamento, presença e interação intra e interespecífica de espécimes, assim como com o meio físico em áreas submetidas ao licenciamento ambiental, ou diretamente a elas relacionadas, atendendo aos requisitos do licenciamento ambiental;

Plano de trabalho: projeto contendo os requisitos mínimos para as atividades que envolvam o manejo dos animais apresentado quando da solicitação de autorização para o manejo.

Translocação: remoção de espécimes de uma área de origem para outra de destino.



3. CONDIÇÕES PARA TRANSLOCAÇÃO

- 3.1** A translocação de indivíduos deve ser a última alternativa de manejo a ser adotada, após terem sido esgotadas todas as demais e não tendo restado outra capaz de permitir a permanência dos animais na área cujo empreendimento esteja na fase de Instalação;
- 3.2** A translocação de indivíduos das espécies *C. minutus* e *C. torquatus* na fase de Operação do empreendimento poderá ser autorizada mediante a constatação de que há prejuízo à integridade dos animais, devidamente comprovada com parecer técnico firmado por profissional habilitado, acompanhada de ART;
- 3.3** O pedido de autorização para translocar os espécimes de *C. tenomys* spp. deve atender os dispositivos editados pela FEPAM e que regulam o manejo de espécimes ou populações da fauna silvestre (Autorização de Manejo de Fauna Silvestre);
- 3.4** Não será expedida autorização para translocar indivíduos pertencentes às espécies *C. flamarioni* e *C. lami*;
- 3.5** A translocação de *C. ibicuiensis* fica suspensa até que se obtenha dados suficientes sobre o estado de conservação da espécie;
- 3.6** A translocação das espécies *C. minutus* e *C. torquatus*, não poderá ocorrer em distâncias que excedam 500 metros da área de origem até a área de destino;
- 3.7** Translocações para áreas que excedam a distância de 500 metros poderão ser autorizadas desde que devidamente justificadas e onde fique comprovada a ausência de alternativa locacional mais próxima da área de origem;
- 3.8** Para que seja emitida a autorização de manejo, prevendo a translocação, a avaliação técnica deve garantir de forma irrefutável que a área de destino abriga o habitat da espécie e que o mesmo se encontra íntegro, livre de perturbações tais como presença de animais domésticos (cães e gatos), inundação/alagamentos e livre de



movimentações de solo nos 18 meses imediatamente seguintes à translocação;

3.9 Estão isentas de autorização as práticas que não exijam qualquer tipo de captura ou manuseio dos espécimes do gênero *Ctenomys* e que se dê somente por meio de métodos não invasivos, tais como observação direta ou de vestígios;

4. EXIGÊNCIAS MÍNIMAS PARA O PLANO DE TRABALHO

4.1 Os procedimentos para a translocação devem atender o que dispõe a Portaria FEPAM nº 28 de 31 de maio de 2019, que estabelece as condutas para emissão de autorizações para manejo de fauna silvestre nos processos de licenciamento. No Plano de Trabalho, prevendo a translocação de espécimes do gênero *C. minutus* ou *C. torquatus* deve constar minimamente o que segue:

- a)** Justificativa para a translocação com descrição dos motivos, especialmente aqueles que ameaçam a integridade dos animais;
- b)** Estimativa do número de animais a ser translocado;
- c)** Descrição do método adotado para estimar o número de animais, com descrição dos procedimentos, técnicas e equipamentos a serem utilizados;
- d)** Informações ilustradas sobre o habitat de destino, comprovando a adequação ao item 3.8;
- e)** Autorização do proprietário da área, quando se tratar de gleba de terceiros, com declaração de que a mesma não passará por intervenções pelos próximos 18 meses a partir do recebimento dos animais;
- f)** Outras informações consideradas pertinentes para o caso em pauta.

5. EXIGÊNCIAS DE MONITORAMENTO



Todo o projeto de translocação deve prever monitoramento. O monitoramento deve responder perguntas objetivas a serem definidas no âmbito do plano de trabalho. Em linhas gerais, no entanto, o monitoramento deve gerar informações sobre o sucesso da translocação, entendendo-se como tal principalmente o estabelecimento dos animais.

Para efeito de monitoramento, todos os animais translocados devem ser planilhados, chipados ou dotados de equipamento que possibilite a telemetria. A periodicidade das campanhas de monitoramento será acordada no âmbito da autorização para o manejo ou no corpo da própria licença, quando for o caso.

6. REFERÊNCIAS

- Bidau CJ. (2015). Family Ctenomyidae. In Patton, J.L., Pardiñas, U.F.J. & D'Elía, G. Mammals of South America Vol. 2: Rodents. The University of Chicago Press Books.
- Caldecott, J. O. & M. Kavanagh. 1983a. Guidelines for the use of translocation in the management of wild primate populations. *Primate Eye* 20: 20-26.
- Caldecott, J. O. & M. Kavanagh. 1983b. Can translocation help wild primates? *Oryx* 17:135-139.
- Campbell, S. 1980. Is reintroduction a realistic goal? pp. 263-269. In Soulé, M. E. & B. A. Wilcox (eds.). *Conservation biology: an evolutionary-ecological perspective*. Sinauer Associates, Inc., Sunderland, Massachusetts. Doyle et al (1987)
- Excoffier LGL e Schneider S (2005) ARLEQUIN version 3.0: An integrated software package for population genetics data analysis. *Evol Bioinform Online* 1:47-50.
- Freitas, TRO. 1995. Geographic distribution and conservation of four species of the



genus *Ctenomys* in southern Brazil. *Stud. Neotrop. Fauna & Environ.*, vol. 30, no. 1, p. 53-59. [[Links](#)]

Freitas TRO. Family Ctenomyidae. (2016). pp 499 - 534, in: Wilson D.E., Lacher, T.E. Jr. & Mittermeier, R.A. eds (2016). Handbook of the Mammals of the World: Lagomorphs and Rodents I, Vol. 6. Lynx Editions, Barcelona.

Freygang, CC., Marinho, JR. and Freitas, TRO., 2004. New karyotypes and some considerations about the chromosomal diversification of *Ctenomys minutus* (Rodentia: Ctenomyidae) on the Coastal Plain of the Brazilian state of Rio Grande do Sul. *Genetica*, vol. 121, no. 2, p. 125–132.

Kalinowski ST, AP Wagner, ML Taper (2006). ML-Relate: a computer program for maximum likelihood estimation of relatedness and relationship. *Molecular Ecology Notes* 6:576-579.

Malizia, A.I. 1998. Population dynamics of fossorial rodent *Ctenomys talarum* (Rodentia: Octodontidae). *J. Zool. (Lond)* 244: 545-551. Peakall R, Smouse PE (2006) genalex 6: genetic analysis in Excel. Population genetic software for teaching and research. *Mol Ecol Notes* 6:288–295. doi: 10.1111/j.1471-8286.2005.01155.x

Peakell, R. and Smouse P.E. (2012) GenAIEx 6.5: genetic analysis in Excel. Population genetic software for teaching and research-an update. *Bioinformatics* 28, 2537-2539.

Reig, OA., Busch, C., Contreras, MO. and Ortells, JR., 1990. An overview of evolution, systematics, population and speciation in *Ctenomys*. In NEVO, E. and REIG, OA. (eds.) *Evolution of subterranean mammals at the organismal and molecular levels*. New York, Wiley-Liss, p. 71-96.

Rice WR (1989) Analyzing tables of statistical tests. *Evolution* (N Y) 43:223–225.





Rodrigues, M. 2006. Hidrelétricas, Ecologia Comportamental, Resgate de Fauna: uma falácia. *Natureza & Conservação*. Vol.4 n.1 – Abril 2006 – pp.29-38.

Roratto PA, Bartholomei-Santos ML, Freitas TRO De (2011) Tetranucleotide microsatellite markers in *Ctenomys torquatus* (Rodentia). *Conserv Genet Resour* 3:725–727.

Stolz, JFB. Dinâmica populacional e relações espaciais do tuco-tuco-das-dunas *Ctenomys flamarioni* – (rodentia – ctenomyidae) na Estação Ecológica do Taim-RS/Brasil. Universidade Federal do Rio Grande do Sul Instituto de Biociências Programa de Pós-Graduação em Ecologia. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre Setembro de 2006.

Porto Alegre, 03 de março de 2021.

Renato das Chagas e Silva
Diretor Técnico da FEPAM

Elaboração: Luís Fernando Carvalho Perello e bolsista Maria Luiza Berto Figueira.



Nome do documento: 05-2021 - tuco tuco.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Renato das Chagas e Silva

FEPAM / DIRTEC / 301729003

04/03/2021 15:24:46

