

Avaliação do risco de extinção do minhocoçu *Rhinodrillus fajner* Michaelsen, 1918

George G. Brown¹, Samuel W. James², Onildo J. Marini-Filho³



Jörg Rombke

Risco de Extinção

Dados Insuficientes (DD)

Filo: Annelida
Classe: Oligochaeta
Ordem: Haplotaxidae
Família: Glossoscolecidae

Nome popular

Minhocoçu

Submetido em: 10 / 02 / 2011

Aceito em: 27 / 01 / 2012

Apresentação

O minhocoçu, *Rhinodrillus fajner* Michaelsen, 1918, é uma espécie de minhoca endêmica, conhecida de apenas um exemplar e uma localidade (Bairro de Gorduras, município de Sabará), nos arredores de Belo Horizonte, Minas Gerais. Seu risco de extinção foi avaliado de acordo com os critérios da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN 2001), com base nos dados disponíveis até 2011. A espécie foi categorizada como “Dados Insuficientes (DD)”.

Justificativa

A espécie não é registrada desde que ela foi coletada no início do século XX. Sua extensão de ocorrência (EOO) e a área de ocupação (AOO) não podem ser calculadas, uma vez que é conhecida de apenas uma localidade e se desconhecem as associações ecológicas de hábitat da espécie. Também não se conhecem os parâmetros populacionais. Presume-se que a espécie seja natural de Floresta Estacional Semidecidual, assim como *Fimoscolex sporadochaetus* Michaelsen, 1918, também coletada em Gorduras, por volta da mesma época (1913). Seguindo essa suposição, pode-

Afiliação

¹ Embrapa Florestas. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa. Colombo, PR, Brasil.

² Department of Biology, University of Iowa, Iowa City, I.A., USA.

³ Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Caatinga – Cecat, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Brasília – DF.

E-mails

george.brown@embrapa.br, samuel-james@uiowa.edu, o.marini@gmail.com

se inferir que o hábitat de ocorrência está em declínio constante, não somente pelo desmatamento da Floresta Atlântica no Estado de Minas Gerais, mas também pela urbanização crescente na localidade tipo. Contudo, não houve esforços significativos para localização de populações desta espécie. Righi buscou a espécie na periferia de Belo Horizonte em duas ocasiões, em 1967 e 1968, sem sucesso, mas não se sabe de outros esforços para localizar a espécie desde então. A presença de algumas espécies de minhocuçus pode ser prevista pela produção de coprólitos (dejeções) de grande tamanho na superfície do solo, mas não se sabe se *R. fafner* produz esses coprólitos. Sabe-se que minhocuçus são muito difíceis de serem capturados em alguns tipos de hábitat, especialmente na Mata Atlântica, e pode-se ir muitas vezes ao mesmo local em busca de minhocuçus, sabendo que se encontram ali, sem conseguir coletá-los. Portanto, considerando a falta de esforços significativos para localização de populações desta espécie, *R. fafner* foi categorizada como Dados Insuficientes (DD). Caso ela seja encontrada, deve-se estudar sua biologia e ecologia de forma a avaliar se esta necessita de áreas bem preservadas para permanência.

Histórico das avaliações anteriores

Nível nacional (MMA 2003, Machado et al. 2008): Extinta (EX)

Justificativa para a mudança

Embora não tenha havido registro da espécie desde que ela foi encontrada no início do século XX, acredita-se que não houve esforços significativos para localização de populações desta espécie. Para poder avaliar adequadamente se a espécie se encontra ameaçada, são necessários dados populacionais e melhor conhecimento de sua distribuição (EOO e AOO), ambos faltantes para *R. fafner*. Portanto, a espécie deve ser categorizada como Dados Insuficientes (DD).

Minas Gerais (Deliberação COPAM 041/1995, Machado et al. 1998): Provavelmente Extinta

Minas Gerais (Deliberação COPAM 147/2010): Criticamente em Perigo (CR) B2ab(ii,iii)

Características da espécie

A espécie é conhecida de um único exemplar, coletado por F. Jikan em 1912 no bairro de Gorduras, município de Sabará, nos arredores de Belo Horizonte, MG. Essa região era ocupada originalmente por Floresta Estacional Semidecidual. Sabe-se que minhocuçus frequentemente possuem especialização quanto ao tipo de hábitat ou tipo de solo (van Praagh 1997, Caballero 1973), o que sugere que *R. fafner* também poderia ter preferências específicas que limitariam sua área de ocupação dentro do hábitat de ocorrência. O espécime encontra-se no museu de Senckenberg em Frankfurt, mas o lote com o exemplar tipo na coleção contém diversos fragmentos em mau estado de conservação (Foto). Para poder ser estudado taxonomicamente, o exemplar foi tratado com uma mistura de gelatina e algodão.

Rhinodrilus fafner está entre as maiores minhocas assinaladas na literatura científica (Blakemore et al. 2007), com 2,1m de comprimento e até 24mm de espessura (Michaelsen 1918). Contudo, os pedaços presentes na coleção somavam, no momento da descrição, apenas 1,4m de comprimento, e Michaelsen (1918) especulou que eles representassem apenas parte de um animal completo, ou que alguns pedaços haviam sido destruídos na preparação especial do animal. Atualmente, os fragmentos encontrados no lote tipo somam apenas 70cm de comprimento (J. Römbke, comunicação pessoal, 2012). Pela má conservação, não foi possível realizar observações morfológicas mais detalhadas de suas estruturas internas, especialmente das glândulas calcíferas usadas para determinar sua posição genérica (Michaelsen 1918). Portanto, sua posição no gênero *Rhinodrilus* é duvidosa. Contudo, a espécie foi considerada válida e, apesar de ser muito

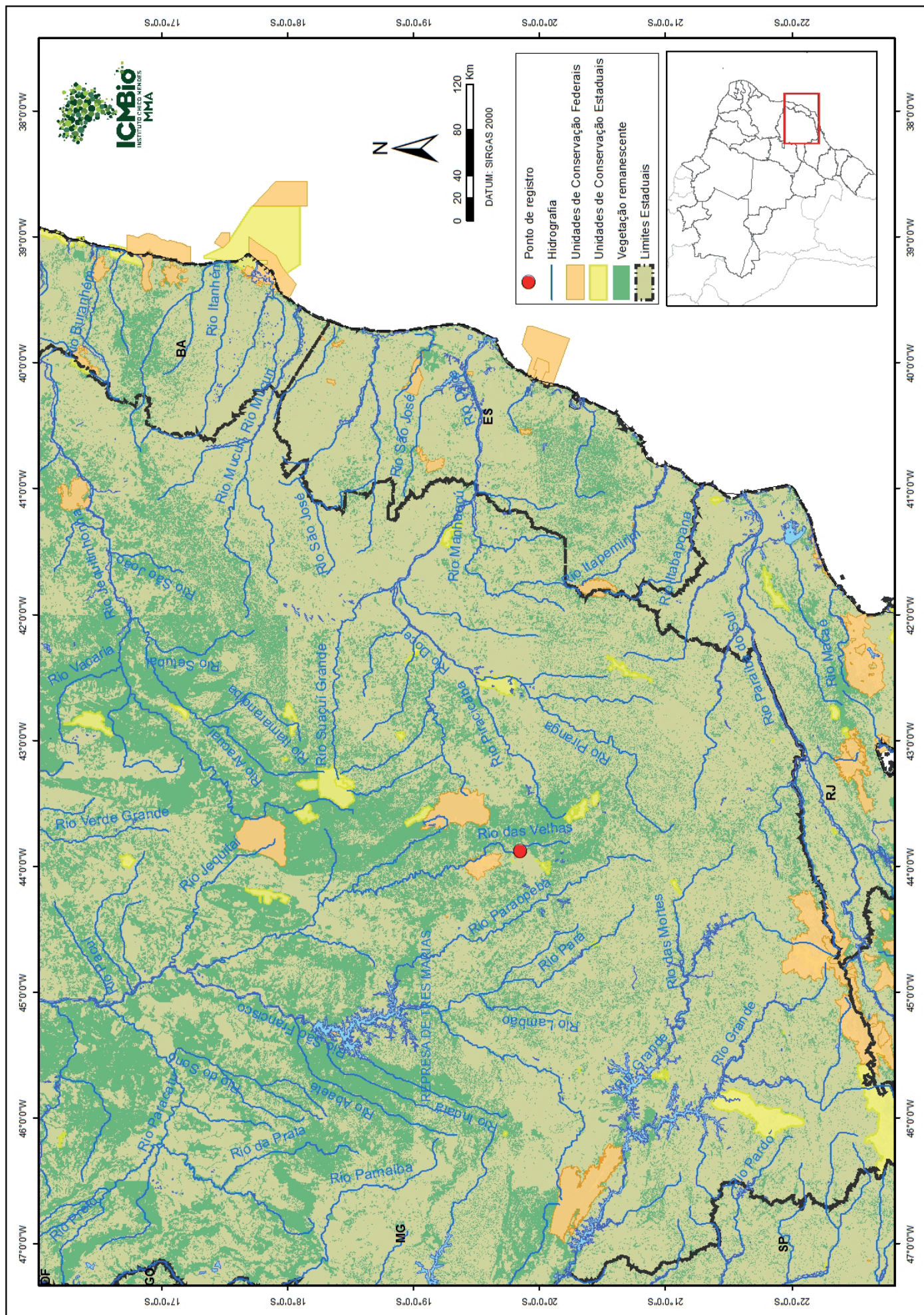


Figura 1 – Distribuição geográfica do Minhocu, *Rhinodrillus fafner*.

próxima a *Rhinodrilus horsti* (Beddard, 1892), não há nenhuma outra minhoca conhecida na família Glossoscolecidae com suas características morfológicas, em particular, os nove pares de espermatecas nos segmentos 7-15 (Michaelsen 1918).

Sabe-se que Righi buscou a espécie na periferia de Belo Horizonte em duas ocasiões, em 1967 e 1968, sem sucesso (Righi & de Maria 1998), mas não se sabe de outros esforços para localizar a espécie.

Apesar de Castro & d'Agosto (1999a, 1999b) terem relatado a presença de dois indivíduos de *R. fafner*, encontrados a 25cm de profundidade em mata de galeria no Parque Estadual do Ibitipoca, acredita-se que houve um erro de identificação e que esses indivíduos correspondam a outra espécie, pois a observação das fotos dos indivíduos por G.G. Brown e S.W. James em 2004 (exemplares com <40cm de comprimento) difere do esperado para a descrição deste minhocuçu (Michaelsen 1918, James & Brown 2006).

Ameaças

A espécie ocorre em uma área com intensa ocupação urbana, mineração, desmatamento e redução de habitat. A destruição destas matas pode ter causado declínios da população na única localidade conhecida.

Pesquisas existentes e necessárias

Deve-se envidar esforços para localizar populações da espécie em áreas florestais de possível ocorrência (especialmente com Floresta Estacional Semidecidual) e verificar sua tolerância ou vulnerabilidade a perturbações. Como muitos minhocuços saem do solo e afloram na sua superfície somente com enxurradas (James 1996), deve-se priorizar a procura nos meses de maior intensidade de chuvas (verão, no caso do local de ocorrência de *R. fafner*) e buscar utilizar os meios de comunicação de massa para facilitar a busca por essa espécie na região de Belo Horizonte e Sabará. Também serão necessários estudos de ecologia e biologia básica da espécie, caso ela seja reencontrada.

Agradecimentos

Agradecemos as informações e fotos prestadas pelos Drs. Dieter Fiege (Senckenberg Museum, Frankfurt) e Jörg Römbke (ECT-Oekotoxicologie, Florsheim) sobre o material tipo no Museu de Senckenberg.

Referências bibliográficas

- Blakemore, R.J.; Csuzdi, C.; Ito, M.T.; Kaneko, N.; Paoletti, M.G.; Spiridonov, S.E.; Uchida, T. & Van Praagh, B.D. 2007. *Megascolex (Promegascolex) mekongianus* Cognetti, 1922 – its extent, ecology and allocation to *Amyntas* (Clitellata/Oligochaeta: Megascolecidae). **Opuscula Zoologica Budapest** v. 36, p. 19-30.
- Caballero, M.E.S. 1973. **Bionomia dos Oligochaeta terrestres da Região Norte-Occidental do Estado de São Paulo**. Tese de Doutorado, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São José do Rio Preto-SP.
- Castro, G.A. & d'Agosto, M. 1999a. Ocupação ambiental dos oligoquetos terrestres em diferentes ambientes fitofisionômicos do Parque Estadual do Ibitipoca-MG. **Revista Brasileira de Zoociências** v. 1, p. 103-114.
- Castro, G.A. & d'Agosto, M. 1999b. Distribuição vertical dos oligoquetos terrestres em diferentes ambientes fitofisionômicos do Parque Estadual do Ibitipoca-MG. **Revista Brasileira de Zoociências** v. 1, p. 115-121.
- IUCN, 2001. **IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1**. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 30 p.

- James, S.W. 1996. Earthworms. Em: Hall, G.S. (ed.). **Methods for the examination of organismal diversity in soils and sediments**. Wallingford: CABI. p. 249-262.
- James, S.W. & Brown, G.G. 2006. Earthworm ecology and diversity in Brazil. Em: Moreira, F.M.S., Siqueira, J.O. & Brussaard, L. (eds.). **Soil biodiversity in Amazonian and other Brazilian ecosystems**. Wallingford: CABI. p. 56-116.
- Machado, A.B.M.; Fonseca, G.A.B. da; Machado, R.B.; Aguiar, L.M. de S. & Lins, L.V. (eds.). 1998. **Livro Vermelho das Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna de Minas Gerais**. Fundação Biodiversistas, Belo Horizonte. 608p.
- Machado, A.B.M.; Drummond, G.M. & Paglia, A.P. (eds.). 2008. **Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. 1 ed. MMA & Fundação Biodiversistas. 1420p.
- Michaelsen, W. 1918. Die Lumbriciden. **Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik** v.41, p. 1-398.
- Minas Gerais. 1995. Aprova a Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais. Deliberação Normativa COPAM n.º 041/95. **Diário do Executivo Minas Gerais**, 20/01/1996.
- Minas Gerais. 2010. Aprova a Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais. Deliberação Normativa COPAM n.º 147 de 30 de abril de 2010. **Diário do Executivo Minas Gerais**, 04/05/2010.
- MMA (Ministério do Meio Ambiente), 2003. Instrução Normativa N° 003, de 26 de maio de 2003. **Diário Oficial da União**. N° 101, 28/05/03:88-97.
- Righi, G. & de Maria, M. 1998. Oligoquetas. In: Machado, A.B.M, Fonseca, G.A.B., Machado, R.B., Aguiar, L.M.S. & Lins, L.V. (ed.). 1998. **Livro vermelho das espécies ameaçadas de extinção da fauna de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversistas. p. 573-583.
- Van Praagh, B.D. 1997. Conservation of native earthworms and the role of the giant Gippsland earthworm as a flagship taxon. **Memoirs of the Museum of Victoria** v. 56, p. 597-603.

Ficha Técnica

Oficina de avaliação do estado de conservação das minhocas. Data de realização: 4 e 5 de abril de 2011. Local: Belo Horizonte, MG

Avaliadores: George G. Brown, Onildo J. Marini Filho e Samuel James

Mapa: Rodrigo Ranulpho da Silva

Foto: Jörg Rombke