

OCORRÊNCIA DA TILÁPIA DO NILO *OREOCHROMIS NILOTICUS* LINNAEUS, 1758 NA MICROBACIA DO RIO MATO GROSSO, SAQUAREMA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Jean Carlos Miranda¹; Rosana Mazzoni¹, Cláudio Eduardo de Azevedo Silva².

RESUMO

É registrada a ocorrência de *Oreochromis niloticus* na microbacia do Rio Mato Grosso, Saquarema, Estado do Rio de Janeiro.

Palavras-chave: *Tilápia do Nilo, riachos; mata Atlântica; espécies exóticas.*

OCCURRENCE OF NILE TILAPIA *OREOCHROMIS NILOTICUS* LINNAEUS, 1758 AT MICROBASIN OF MATO GROSSO RIVER, SAQUAREMA, RIO DE JANEIRO.

ABSTRACT

The occurrence of Nile tilapia *Oreochromis niloticus* is recorded in the Mato Grosso microbasin, Saquarema, State of Rio de Janeiro.

Key words: *Nile Tilapia; streams; Atlantic rainforest; exotic species.*

A introdução de espécies exóticas em ambientes aquáticos tem sido registrada em diversos países. Dentre os principais fatores relacionados a esta prática estão a extinção de espécies nativas, hibridização, transmissão de doenças e parasitas e desestabilização de cadeias tróficas, o que contribui sobremaneira para a intensificação do impacto que a atividade humana causa nos ecossistemas.

Os peixes estão entre as espécies mais amplamente introduzidas. Segundo Garibaldi & Bartley (1) há registro de 1354 introduções de 237 espécies de peixes em 140 países em todos os continentes. As atividades de aquicultura, transporte e comercialização são os principais mecanismos de dispersão de espécies de peixes. O escape ocorre, principalmente a partir do transbordamento e/ou rompimento de tanques de criação. Acredita-se que o marco inicial da introdução de espécies de peixes foi a dispersão artificial da carpa (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758) pelos chineses e pelos romanos (2).

A tilápia do Nilo, *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) (Figura 1), é originária dos rios e lagos africanos. É considerada a segunda espécie de peixe mais cultivada no mundo (3), razão pela qual está amplamente disseminada.

Estima-se que a tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) foi a primeira espécie de peixe a ser cultivada. Ilustrações em tumbas egípcias sugerem que esta espécie é cultivada a mais de 3.000 anos (3). No Brasil, esta espécie foi introduzida em 1971 em açudes do nordeste, de onde se difundiu para todo o país (4). Embora a primeira espécie de tilápia a ser introduzida no país tenha sido a *Tilapia rendalli* em 1953 (5).



Figura 1 – Exemplar de *Oreochromis niloticus* coletado na microbacia do Rio Mato Grosso, Saquarema, Estado do Rio de Janeiro.

Atualmente, entre todas as espécies vulgarmente chamadas de tilápias, as mais importantes comercialmente pertencem ao gênero *Oreochromis*, com a espécie *Oreochromis niloticus* representando mais de 90% de todos os cultivos comerciais de tilápia,

¹ Laboratório de Ecologia de Peixes - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

² Programa de Pós-graduação em Biofísica - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

fora da África (3). No Brasil, a tilápia foi a espécie mais representativa na produção da aquicultura continental, no ano de 2005, quando sua produção alcançou 67.850,5 toneladas de pescado (6).

Esta comunicação tem por objetivo o registro da ocorrência de *Oreochromis niloticus* na microbacia do Rio Mato Grosso, Saquarema, Estado do Rio de Janeiro.

A microbacia do Rio Mato Grosso ($22^{\circ}52'S$, $42^{\circ}39'W$) (Figura 2) drena a porção noroeste do município de Saquarema, Estado do Rio de Janeiro. Suas nascentes principais situam-se na Serra do Mato Grosso, a cerca de 800 metros de altitude com desembocadura na Lagoa da Mombaça (Sistema Lagunar de

Saquarema). A microbacia possui uma área planimétrica de 30 km². A área drenada pelo Rio Mato Grosso apresenta uma série de problemas ambientais decorrentes do desmatamento das encostas e da ocupação das áreas de baixadas, principalmente para atividades relacionadas à agropecuária, que se reflete em respostas ambientais, como deslizamento das encostas e até inundações em áreas de baixadas. O clima da região é tropical úmido, com temperatura média mensal superior a 20.°C. A estação chuvosa ocorre no período primavera-verão iniciando-se em outubro, com maior índice pluviométrico registrado no verão (7, 8).

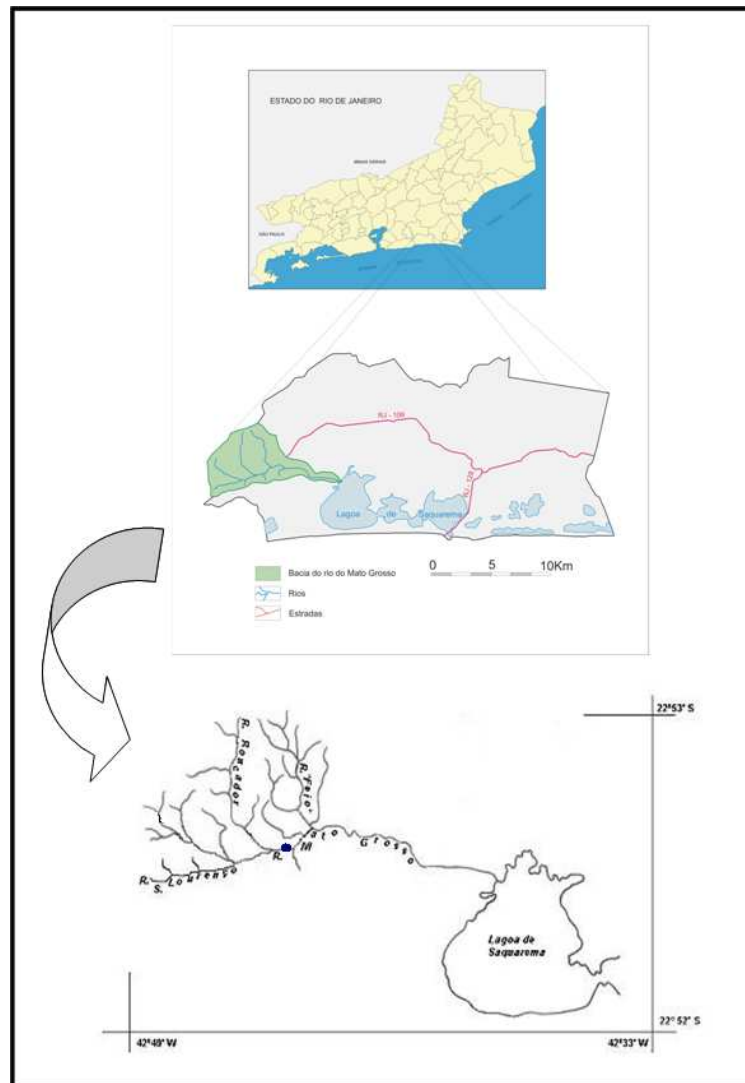


Figura 2 – Esquema representativo da microbacia do Rio Mato Grosso. Em destaque o local onde se realizou o primeiro registro de *Oreochromis niloticus*.

Em abril de 2007 foram coletados com equipamento de pesca elétrica 15 exemplares de *O. niloticus* no trecho médio Rio Mato Grosso. O comprimento padrão dos indivíduos capturados variou entre 2,6 cm a 14,5 cm. Coletas posteriores, realizadas no ano de 2008, evidenciaram a presença de *O. niloticus* em outros trechos da microbacia do Rio Mato Grosso. A captura de exemplares jovens e adultos pode indicar que a espécie está estabelecida e se reproduzindo.

Na microbacia do Rio Mato Grosso a introdução se deu muito provavelmente a partir de escapes de tanques do tipo pesque-pague. Esse tipo de atividade tem se demonstrado em franca ascensão em diversas regiões do país. Fernandes e colaboradores (9) alertam para a ocorrência de *Oreochromis niloticus* em riachos da região de Maringá (Paraná) e a relacionam com o aumento do número de empreendimentos de pesque-pague.

A tolerância à ampla variação de temperatura, salinidade e oxigênio dissolvido concomitante, a plasticidade trófica e fenotípica, a adaptabilidade ecológica, a alta eficiência reprodutiva, o cuidado parental de ovos e alevinos, a reprodução semi-permanente e precocidade são características que tornam as tilápias capazes de colonizar diversos ambientes e serem potenciais competidores das espécies nativas (10). Os impactos provenientes da introdução de tilápias têm sido registrados em vários ambientes. Pérez e colaboradores (10) comentam sobre os riscos da disseminação de *Oreochromis* sp. em ecossistemas do Chile. A liberação de *Oreochromis mossambicus* no lago Valencia na Venezuela em 1959 provocou a extinção do peixe nativo *Atherinella venezuelae* (11). A introdução de *Oreochromis niloticus* tem provocado a diminuição de estoques de *Prochilodus cearensis*, *Leporinus friderici* e *Hoplias malabaricus* em um açude do Rio Grande do Norte (12). Esta diminuição pode estar relacionada a competição por recursos alimentares com os alevinos das espécies nativas o que interferiria no recrutamento e, conseqüentemente na redução dos estoques.

O declínio de populações nativas de peixes em função da introdução de espécies exóticas tem sido objeto de preocupação, porém os efeitos dessas introduções em ecossistemas brasileiros permanecem ainda desconhecidos. De forma que estudos adicionais de longo prazo são necessários para acompanhar as

conseqüências da introdução de *O. niloticus* no Rio Mato Grosso.

AGRADECIMENTOS

A CAPES, FAPERJ e CNPq pelo suporte financeiro. Aos membros do Laboratório de Ecologia de Peixes /IBRAG/UERJ pelo auxílio nos trabalhos de campo.

Jean Carlos Miranda

Rosana Mazzoni

Cláudio Eduardo de Azevedo Silva.

*Endereço para correspondência: Laboratório de Ecologia de Peixes**Departamento de Ecologia**Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes.**Rua São Francisco Xavier, 524**Maracanã**20550-013 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil**e-mail: jeancmiranda@hotmail.com**Recebido em 28/01/10**Revisado em 10/10/10**Aceito em 10/11/10*

REFERÊNCIAS

- (1) GARIBALDI, L. & BARTLEY, D. The database on introductions of aquatic species (DIAS): the website. **FAO Aquaculture Newsletter** **21**: p. 20-24. 1999.
- (2) LI, H.W. & MOYLE, P.B. Domestication of the carp *Cyprinus carpio* L. *In*: Kohler, C.C. & Hubert, W.A., **Inland Fisheries Management in North America**. American Fisheries Society, Bethesda, p. 287-307. 1993.
- (3) POPMA, T. & MASSER, M. Tilapia, Life History and Biology. Southern Regional Aquaculture Center (SRAC) publication n° 283. 1999.
- (4) PROENÇA, E.C.M. & BITTENCOUT, PR.L. **Manual de piscicultura tropical**. Brasília, IBAMA. 1994
- (5) NOMURA, H., ALVES, A.R., BONETTI, A.N. & IOST, D.E. Identificação específica de *Tilapia* SMITH, 1840 introduzida no Brasil em 1953. **Revista Brasileira de Biologia** **32**(2): p. 157-168. 1972.
- (6) INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS (IBAMA). Estatística de pesca. Diretoria de Fauna e Recursos Pesqueiros. 2005.
- (7) BARBIERI, E.B. & COE-NETO, R. Spatial and temporal variation of the east fluminense coast and Atlantic Serra do Mar, state of Rio de Janeiro, Brazil. pp. 47-56 *In*: **Environmental Geochemistry of Coastal Lagoon Systems, Rio de Janeiro, Brazil**. Knoppers, B.A., Bidone, E.D. & Abrão, J.J. (eds.) Série Geoquímica Ambiental, EDUFF, Niterói, RJ. 1999.
- (8) SILVA-FILHO, E.V., Pedlowski, M.A., Paiva, R.P., Wasserman, J.C. & Lacerda, L.D. Atmospheric inputs to ecosystems of the east coast, state of Rio de Janeiro, Brazil. pp. 71-87. *In*: **Environmental Geochemistry of Coastal Lagoon Systems, Rio de Janeiro, Brazil**. Knoppers, B.A., Bidone, E.D. & Abrão, J.J. (eds.) Série Geoquímica Ambiental, EDUFF, Niterói, RJ. 1999.
- (9) FERNANDES, R., GOMES, L.C. & AGOSTINHO, A.A. Pesque-pague: negócio ou fonte de dispersão de espécies exóticas? **Acta Scientiarum, Biological Sciences** **25**: p. 115-120. 2003.
- (10) PÉREZ, J.E., MUÑOZ, C. HUAQUIN, L. & NIRCHIO, M. Riesgos de la introducción de tilapias (*Oreochromis* sp.) (Perciformes: Cichlidae) em ecosistemas acuáticos de Chile. **Revista Chilena de História Natural** **77**: p. 195-199. 2004.
- (11) SOLÓRZANO, E., MARCANO-CHIRGUITA, C., QUIJADA, A. & CAMPO, M. Impacto ecosistémico de lãs tilapias introducidas em Venezuela. *In*: Ojasti, J., González-Jiménez, E., Szeplaki-Otahola, E. & García-Roman, L.B. (eds) **Informe sobre las especies exóticas em Venezuela: 194-199**. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, Editorial Tipodin, Caracas, Venezuela. 2001.
- (12) MENEZES, R., ATTAYDE, J.L., MACEDO, M.F., SILVA, J. & MENESCAL, R. Efeitos ecológicos da introdução da tilápia do Nilo, *Oreochromis niloticus*, em ecossistemas aquáticos continentais do semi-árido brasileiro. **Anais do VI Congresso de Ecologia do Brasil**. p. 449-450. 2003.