

## **ICTIOFAUNA DE UM RESERVATÓRIO NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

Luzia Geize Fernandes Rebouças<sup>1</sup>; Ana Luiza Gomes Bezerra<sup>1</sup>; Priscilla de Lima Costa<sup>2</sup>;  
Cláudio Celeso Damasceno Filho<sup>3</sup>; Danielle Peretti<sup>4</sup>

(<sup>1</sup> *Universidade do Estado do Rio Grande do Norte-UERN*, e-mail: luziageize@hotmail.com;  
<sup>1</sup> aninha\_luizabezerra@hotmail.com; <sup>2</sup> priscolla.coo@live.com; <sup>3</sup> celeso\_damasceno@hotmail.com; <sup>4</sup>  
danielleperetti@uern.br)

### **Introdução**

As regiões áridas e semiáridas apresentam ecossistemas vulneráveis a degradações, desta forma, mudanças hidrológicas marcantes no Nordeste do Brasil refletem-se na fisionomia do ecossistema influenciando diretamente na rede hidrográfica (GURGEL *et al.*, 2002). Nos últimos anos, em virtude do desenvolvimento econômico do estado do Rio Grande do Norte, além das modificações motivadas pelas secas que tem assolado a região, os ecossistemas aquáticos têm sofrido alterações devido à ação antrópica.

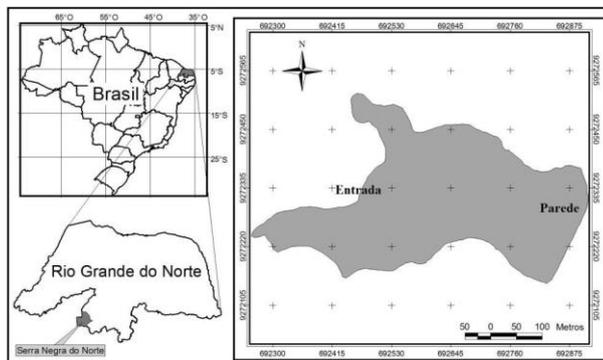
Como consequência a biodiversidade encontra-se sob alto grau de ameaça, e vem diminuindo nos últimos séculos em um ritmo acelerado e incomparável a eventos naturais (AGOSTINHO *et al.* 2005; ROCKSTRÖM *et al.* 2009) e, segundo Ricciardi e Rasmussen (1999), a biodiversidade de ambientes de água doce declina em taxas muito maiores que os ecossistemas terrestres mais afetados. O principal agente da aceleração de perda de diversidade biológica são as ações humanas (VITOUSEK 1994) e, entre as causas mais comuns destacam-se: poluição, mudança climática, sobre-exploração, degradação de habitats e introdução de espécies não nativas (AGOSTINHO *et al.* 2005; VITULE *et al.* 2009), além de construção de barragens, prática muito comum na região.

Para a conservação da biodiversidade aquática da Caatinga em unidades de conservação, torna-se necessário o conhecimento das espécies que estão presente no ambiente, assim, medidas de proteção e conservação das espécies nativas podem ser mais eficientes. Desta forma, a presente proposta visa contribuir no levantamento das espécies de peixes presentes na Estação Ecológica do Seridó (ESEC-Seridó) indicando as espécies nativas e as exóticas.

### **Metodologia**

A pesquisa foi desenvolvida na Estação Ecológica do Seridó (ESEC-Seridó) (Figura 1), que é uma área de preservação permanente pertencente ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA), com 1166 ha e localizada no

município de Serra Negra do Norte, sul do Estado do Rio Grande do Norte (6° 35'S, 37° 20' W), em uma das regiões mais secas do semiárido do nordeste do Brasil, denominada regionalmente como Seridó.



**Figura 1: Localização do açude da Estação Ecológica do Seridó, Serra Negra/RN.**

As coletas foram realizadas mensalmente no período de maio de 2012 a dezembro de 2013, por meio de duas baterias de 11 redes de espera (malhadeiras) com malhas variando de 12 mm - 70 mm (entre nós adjacentes), instaladas em dois pontos diferentes do açude. Cada amostragem teve a duração de 24 horas e dois períodos de despesca: amanhecer e crepuscular. Todos os peixes retirados da rede foram acondicionados em sacos plásticos e transportados para o Laboratório de Ecologia de Peixes e Pesca Continental (LEPPEC) do Departamento de Ciências Animais da Universidade Federal Rural do Semiárido, onde foram identificados até o nível taxonômico de espécie por meio de literatura especializada.

## Resultados e Discussão

Ao longo do período de estudo, foram capturados 2030 exemplares, pertencentes a 9 espécies, distribuídas em 6 famílias e 3 ordens (Tabela 1). A família Cichlidae apresentou maior riqueza (3 espécies), seguida por Anostomidae (2 espécies), tendo as demais sido representadas por apenas uma espécie cada.

**Tabela 1: Classificação taxonômica e nome vulgar das espécies de peixes coletadas no reservatório da ESEC-Seridó.**

CLASSIFICAÇÃO	NOME VULGAR	ILUSTRAÇÃO
<b>Ordem Characiformes</b>		
Família Characidae		
<i>Astyanax bimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)	Piaba	
Família Erythrinidae Ery		
<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)	Traira	
Família Anostomidae		

<i>Leporinus piau</i> (Fowler, 1941)	Piau-gordura	
<i>Leporinus taeniatus</i> (Lütken, 1874)	Piau- jeju	
Família Prochilodontidae		
<i>Prochilodus brevis</i> (Steindachner, 1874)	Curimatã	
<b>Ordem Perciformes</b>		
Família Cichlidae		
<i>Cichla monoculus</i> (Spix & Agassiz, 1831)	Tucunaré	
<i>Cichlasoma orientale</i> (Kullander, 1983)	Carito	
<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)	Tilápia	
<b>Ordem Siluriformes</b>		
Família Loricariidae		
<i>Hypostomus papariae</i> (Fowler, 1941)	Cascudo	

Fonte: [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org).

Dentre as espécies coletadas, foi identificado a ocorrência de duas espécies exóticas introduzidas no ESEC-Seridó, o Tucunaré (*Cichla monoculus*) e a Tilápia (*Oreochromis niloticus*). O Tucunaré é originário da bacia amazônica (KULLANDER e FERREIRA, 2006) e foi introduzido na região nordeste do Brasil no final dos anos 40 por agências do governo (FONTENELE, 1948) por ser uma espécie apreciada na pesca esportiva e na culinária, além de ser altamente prolífero e se adaptar muito bem a ambientes lênticos, no entanto pode causar impactos negativos no reservatório (PELICICE e AGOSTINHO, 2008) gerando competição com espécies de peixes nativas.

Semelhantemente, a Tilápia, nativa da África, é foi introduzida no nordeste por agências governamentais e para uso na piscicultura, atualmente representa o modelo zootécnico principal da piscicultura nacional e por isso tem sido introduzida em diversos lagos e reservatórios do país, devido sua rusticidade e rápido crescimento, sendo a sua carne considerada de ótima qualidade (LOVSHIN, 1997, TACHIBANA *et al.*, 2000). Essa espécie pode afetar negativamente no ambiente onde foi introduzido, pois provoca alterações no zooplâncton, fitoplanctônica e na transparência da

água (ATTAYDE, 2007; DRENNER *et al.* 1996), uma vez que esta espécie possui o hábito de ressuspender sedimentos durante a nidificação e também é capaz de se alimentar de detritos no sedimento.

Já as demais podem serem consideradas como nativas do reservatório como também da região nordeste. Em trabalhos desenvolvidos em outros reservatórios do estado pode-se observar a ocorrência dessas espécies, além de suas principais características e classificação, entre nativa ou introduzida, em barragens do estado (MORAIS SEGUNDO, 2013; OLIVEIRA *et al.*, 2016).

No bioma Caatinga existem 240 espécies de peixes documentadas, dentre as quais nove são introduzidas e 236 são consideradas possivelmente endêmicas para a região (ROSA *et al.* 2003). Esta diversidade de espécies de peixes da Caatinga é resultante de vários processos evolutivos, ecológicos e antrópicos e encontra-se atualmente ameaçada pela introdução de espécies exóticas, pela construção de obras de engenharia hidráulica, como as barragens, pela destruição das matas ciliares e áreas alagadas e pela poluição e eutrofização dos corpos d'água (ROSA *et al.* 2003).

A presença das chamadas espécies invasoras e suas consequências ao ambiente tem aumentado em importância e aceitação entre os pesquisadores e representa um importante reforço aos estudos de diversidade local. A introdução de espécies não nativas, em particular, é considerada como uma das maiores ameaças para a conservação da diversidade biológica (WILCOVE *et al.* 1998; SIMBERLOFF 2003; PYŠEK e RICHARDSON 2010) e um dos maiores problemas para a conservação de peixes de água doce (CUCHEROUSSET e OLDEN 2011). Esse problema apresenta ainda um grande histórico de casos mundialmente catastróficos, em relação à perda de biodiversidade, conflitos socioeconômicos e impactos ambientais (revisado em VITULE *et al.* 2006; GHERARDI 2007), sendo uma das grandes mudanças globais causadas pelo homem nos últimos séculos, tão ou mais preocupantes que o aquecimento global (VITULE 2009).

### **Conclusões**

O estudo permitiu o conhecimento das espécies de peixes através do levantamento ictiológico do reservatório do ESEC-Seridó. A Unidade de Conservação como a Estação Ecológica (ESEC) do Seridó apresenta nove espécies de peixes, onde duas delas foram introduzidas no reservatório.

**Palavras-Chave:** Peixes; Levantamento; Estação Ecológica; Nordeste.

### **Fomento**

Departamento de Ciências Biológicas e ao Laboratório de Ictiologia da UERN pelo apoio logístico. Ao CNPq pelo suporte financeiro e ao Laboratório de Ecologia de Peixes e Pesca Continental da UFERSA, pelo apoio e parceria na realização do projeto.

### **Referências**

- AGOSTINHO, A.A.; PELICICE, F.M.; JULIO JR, H. F. **Introdução de espécies de peixes em águas continentais brasileiras: uma síntese.** In: Rocha, O; Espindola, ELG; Fenerich - Verani, N; Verani, JR; Rietzler, AC (eds). *Espécies Invasoras de Águas Doces: estudo de caso e propostas de manejo.* Editora da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, pp.13 – 23. 2005.
- ATTAYDE, J. L.; OKUN, N.; BRASIL J.; MENEZES, R. & MESQUITA P. **Impactos da introdução da tilápia do Nilo, *Oreochromis niloticus*, sobre a estrutura trófica dos ecossistemas aquáticos do Bioma Caatinga.** *Oecologia*. Brasiliense, 11 (3): 450-461, 2007.
- CUCHEROUSSET J, OLDEN JD. **Ecological impacts of non-native freshwater fishes.** *Fisheries* 36:215-230, 2011.
- DRENNER, R. W.; SMITH, J. D. & THRELKELD, S. T. **Lake trophic state and the limnological effects of omnivorous fish.** *Hydrobiologia*, 319: 213-223. 1996.
- FONTENELE, O. Um caráter sexual secundário extragenital nos tucunarés (Actinopteygii, Cichlidae) **Rev. Bras. Biol**, v. 8, p. 185-188, 1948.
- GHERARDI, F. **Biological invasions in inland waters: an overview.** In: Gherardi F (ed) *Biological Invaders in Inland Waters: Profiles, Distribution, and Threats* 2nd edn. Book Series *Invading Nature - Springer Series in Invasion Ecology*, Springer, Amsterdam. 2007.
- GURGEL, H. C. B.; LUCAS, F. D.; SOUZA, L. de L. G. Dieta de sete espécies de peixes do semiárido do Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista de Ictiologia**, Corrientes, v. 10 n. 1 e 2, p. 7-16. 2002.
- KULLANDER, S.O.; FERREIRA, E.J.G. A review of the South American cichlid genus *Cichla*, with descriptions of nine new species (Teleostei: Cichlidae). **Ichthyol. Explor. Freshwat.**, v. 17, p. 289- 398, 2006.
- LOVSHIN, L.L. **Tilapia farming: a growing worldwide aquaculture industry.** In: I Simpósio Sobre Manejo e Nutrição de Peixes. 1997. **Anais...** Piracicaba. pp. 90-98, 1997.
- MORAIS SEGUNDO, A. L. N. **Estrutura trófica da assembleia de peixes presente na barragem de Santa Cruz, Apodi-RN/Brasil.** 2013. 47 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Naturais) – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, 2013.

- OLIVEIRA, Jônata F. et al. Estrutura trófica da ictiofauna em um reservatório do semiárido brasileiro. **Iheringia. Série Zoologia**, [s.l.], v. 106, p.1-9, 2016.
- PELICICE, F.M.; AGOSTINHO, A.A. Fish Fauna destruction after the introduction of a non-native predator (*Cichla kelberi*) in a Neotropical reservoir. **Biol. Invasions**, p. 1387-3547, 2008.
- PYŠEK, P.; RICHARDSON, D.M. Invasive species, environmental change and management, and health. **Annual Review of Environment and Resources** 35:25-55, 2010.
- ROSA, R. S. et al. Diversidade, padrões de distribuição e conservação dos peixes da Caatinga. In: Leal I. R.; Tabarelli M. & Cardoso J. M. S. (Orgs.). *Ecologia e Conservação da Caatinga*. Recife: Universitária da UFPE, v. , p. 135-180, 2003.
- RICCIARDI, A.; RASMUSSEN, J. Extinction Rates of North American Freshwater Fauna. **Conservation Biology**. 13:1220-1222. 1999.
- ROCKSTRÖM, J.; et al. **A safe operating space for humanity**. *Nature*, 461:472–475, 2009.
- SIMBERLOF, D. **Confronting introduced species: a form of xenophobia?** *Biological Invasions* 5:179-192, 2003.
- TACHIBANA, L., PORTZ, L. E CYRINO, J.E.P. **Influência do dimetilsulfoxido (DMSO) na reversão sexual de tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*) tratadas com 17-metiltestosterona**. 2000. **Anais...** In: VI Simpósio Brasileiro de Aquicultura 2000. Anais. Florianópolis. não paginado, CD ROM.
- VITULE, J. R. S. **Introdução de peixes em ecossistemas continentais brasileiros**: revisão, comentários e sugestões de ações contra o inimigo quase invisível. *Neotropical Biology and Conservation* 4:111-122. 2009.
- VITULE, J.R.S.; UMBRIA, S.C.; ARANHA, J.M.R. **Introdução de Espécies, com ênfase em peixes de ecossistemas continentais**. In: Monteiro-Filho ELA, Aranha JMR (eds) *Revisões em Zoologia I: Volume Comemorativo dos 30 Anos do Curso de Pós-Graduação em Zoologia da Universidade Federal do Paraná*. Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Paraná, pp 217-229. 2006.
- VITOUSEK, P.M. **Beyond Global Warming**: Ecology and Global Change. *Ecology* 75:1861-1876. 1994.
- WILCOVE, D.S.; ROTHSTEIN, D.; DUBOW, J.; PHILLIPS, A.; LOSOS, E. Quantifying threats to imperiled species in the United States. **BioScience** 48:607-615, 1998.