

# DIVERSIDADE DA ICTIOFAUNA DOS RIACHOS DA BACIA DO RIO PIRAPÓ

SHIMIZU, Gustavo<sup>1</sup>; MIKALOUSKI, Udson<sup>2</sup>

## Resumo

A ictiofauna é o conjunto de espécies de peixes que vivem em uma determinada região biogeográfica e seu estudo pode servir como um bioindicador para qualidade de águas. O objetivo realizar o levantamento da ictiofauna e monitoramento limnológico em três córregos da bacia do Rio Pirapó, uma das bacias do Paraná, utilizando métodos de coleta abióticos e bióticos. A ictiofauna pode ser aplicada também em trabalhos de recuperação de rios, riachos e também para conservação futura da fauna.

**Palavras-chave:** Peixes, Bioindicador, Conservação

## Abstract

The ichthyofauna is the grouping of fish species that live in a certain biogeographic region and its study can serve as a bioindicator for water quality. The objective of this work is to survey the ichthyofauna and limnological monitoring in three streams of the Pirapó River, one of the Paraná basins, using abiotic and biotic collection methods. Ichthyofauna can also be applied in works to recover rivers, streams and also for future conservation of fauna.

**Keywords:** Fish, Bioindicator, Conservation

## Introdução

Na atualidade os peixes são a maior biodiversidade existente entre os vertebrados do mundo. Pois aproximadamente 60.000 espécies já especificadas de vertebrados, 32.000 (53%) são peixes, e esse número só vai aumentando com novas descobertas (NELSON et al., 2016). Destas, pelo menos 13.000 espécies são dulcícolas (AGOSTINHO et al., 2008). A região Neotropical abrange uma porção do sul do México até a América do Sul e, comporta a mais abundante e mais diversificada ictiofauna do planeta. Nessa região está inserido o Brasil que possui grande extensão territorial e imensas bacias hidrográficas, se sobressaindo como um dos maiores possuidores desta biodiversidade com cerca de 3.379 espécies de peixes (FROESE; PAULY, 2014).

Os riachos são ambientes lóticos que exibem baixa produtividade primária, com uma comunidade lótica heterotrófica (CASTRO, 1999). Nesse ambiente, riachos que são exclusivamente formados pelas nascentes, sem receber afluentes são denominados de 1ª ordem. Quando dois de 1ª ordem se juntam, formam um de 2ª ordem e assim por diante (STRAHLER, 1957).

A ictiofauna dos riachos do Brasil é caracterizada principalmente pelos peixes teleósteos clupeocéfalos. Não estão presentes outros grupos de organismos que não são teleósteos, como por exemplo os cartilagosos (Chondrichthyes) e os peixes pulmonados (Dipnoi), assim como também os teleósteos referentes aos grupos Elopomorpha (tarpões e enguias) e o Osteoglossomorpha (aruanãs e pirarucus). A fauna de peixes de riachos é uma comunidade pouco conhecida e ameaçada pela ação humana (MENEZES, 1990; ABILHOA et al. 2011).

Não há muitos trabalhos publicados que trazem uma descrição geral de ambientes aquáticos que contenha informações da composição ictiofauna (CASTRO E CASATTI, 1997) porém o estudo dela é de grande importância em várias nações, pois é utilizada como bioindicador de qualidade de Bacias Hidrográficas, trabalhos de recuperação de rios, riachos e também para conservação futura da fauna, tendo em conta que existem relações entre essa fauna e a estrutura do habitat (FRISSEL *et al.*, 1986; GALVES, 2008).

## **Objetivo**

Coletar e identificar a ictiofauna de dois pontos de coleta em três córregos do Rio Pirapó e também analisar a água de cada ponto.

## **Método**

A área estudada é a bacia hidrográfica do Rio Pirapó que situa no norte do estado do Paraná (PAREDES, 1980), tendo como sua nascente na cidade de Apucarana a uma altitude de aproximadamente 1000m e escoamento na foz do rio Paranapanema, percorrendo um caminho de 168 km de extensão (PARANÁ, 2013).

*Coleta de dados abióticos*

Em cada coleta, eram medidas condições físicas e químicas no trecho de rio com auxílio de equipamentos eletrônicos (oxímetro, condutivímetro e pHmetro), foram medidos temperatura da água (°C), oxigênio dissolvido (mg/L), saturação de oxigênio (%), condutividade ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) e pH. Para o cálculo da vazão média (L/s) do trecho amostrado, foram realizadas, com auxílio de um fluxômetro digital, medições de velocidade da água.

#### *Coleta de dados bióticos*

Foram realizadas duas coletas para cada riacho em dois pontos diferentes, nos períodos de seca e chuvosa entre agosto de 2019 a fevereiro de 2020, totalizando 6 coletas. Para a coleta dos peixes foram utilizadas duas ferramentas: rede de arrasto (0,5 cm de malha x 3,0 m de comprimento x 1,0 m de largura) e peneiras de 1x0,5m e malhas de 3 mm entre nós adjacentes. Cada trecho amostrado com extensão de 45 m foi antecipadamente bloqueado com redes de malha de 3,0 mm. As amostragens foram de 50 minutos durante o período diurno, e no sentido montante-jusante, bem próximo ao fundo, na direção do meio para a margem, capturando assim peixes instalados em macrófitas e no substrato (SÚAREZ, 2008).

Os peixes apanhados, depois de anestesiados, sacrificados em solução de cloridrato de benzocaína (dissolvidos em água, 100ml / 15L) e armazenados em um galão, foram fixados em solução de formol 5% e depois preservados em álcool 70%. Em laboratório as espécies foram identificadas de acordo com as chaves de identificação e quando necessário, a literatura específica (GRAÇA; PAVANELLI, 2007; BAUMGARTNER et al., 2012).

#### **Desenvolvimento**

No atual momento foram realizadas coletas parciais e ainda está em processo de análise e identificação. Portanto em relação a ictiofauna a região Neotropical é reconhecida por ter o predomínio de espécies de Characiformes e Siluriformes (LOWE-MCCONNELL, 1999). Do mesmo modo, é esperado que a bacia do rio Pirapó também siga por este caminho (CUNICO et al., 2009; PAGOTTO et al., 2012; SOUZA; KLEPKA, 2012).

#### **Conclusão**

No presente momento ainda não é possível concluir, pois não foram coletados todos os dados e nem analisados. Mas os resultados deste estudo da ictiofauna vão ser de grande relevância, pois é aplicada como bioindicador de qualidade de Bacias Hidrográficas, trabalhos de recuperação de rios, riachos e também para conservação futura da fauna de várias nações.

### **Referências Bibliográficas**

ABILHOA, V., R. R. Braga, H. BORNATOWSKI & J. R. S. VITULE. 2011. ***Fishes of the Atlantic Rain Forest Streams: Ecological Patterns & Conservation***, p. 259-282. In: O. Grillo (ed.). Changing Diversity in Changing Environment. Rijeka: In Tech

AGOSTINHO, A. A.; PELICICE, F. M.; GOMES, L. C. ***Dams and the fish fauna of the Neotropical region: impact and management related to diversity and fisheries***. Brazilian Journal of Biology, São Carlos, v. 68, p. 1119-1132, 2008.

BAUMGARTNER, G.; PAVANELLI, C. S.; BAUMGARTNER, D, ; BIFI, A. G.; DEBONA, T.; FRANA, V. A. **Peixes do baixo rio Iguaçu**. Maringá: EDUEM, 2012. 203 p.

CASTRO, R.M.C. ***Evolução da ictiofauna de riachos sul-americanos: padrões gerais e possíveis processos causais***. In: CARAMASCHI, E.P.; MAZZONI, R.; PERES-NETO, P.R. (Ed.). Oecologia Brasiliensis : ecologia de peixes de riachos. Rio de Janeiro: PPGE-UFRJ, 1999, p. 139-155. v. 6.

CASTRO, R.M.C.; CASATTI L. (1997) ***The fish fauna from a small forest stream of the Paraná river Basin, southeastern Brazil***. Ichthyological Explorations of Freshwaters 7: 337-352.

CUNICO, A.M.; GRAÇA, W.J.; AGOSTINHO, A.A.; DOMINGUES, W.M.; LATINI, J.D. Fish, Maringá Urban Streams, Pirapó river drainage, Upper Paraná River Basin, Paraná State, Brazil. **Revista Check List**; v.5, n.2, p.273-280, 2009.

FRISSEL, C. A.; LISS, W. J.; WARREN, C. E. & HURLEY, M. D. 1986. ***A hierarchical framework for stream habitat classification: viewing streams in a watershed context***. *Environmental Management* 10: 199 – 214.

FROESE, R.; PAULY, D. ***FishBase. Worldwide web electronic publication***. 2014. Disponível em <http://www.fishbase.org> (Acessado em 04/08/2019).

GALVES, W. ***Diversidade de peixes da bacia hidrográfica do rio Taquara, bacia do rio Tabagi, alto rio Paraná, Brasil***. 2008. 166 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2008.

GRAÇA, W. J.; PAVANELLI, C. S. **Peixes da planície de inundação do alto rio Paraná e áreas adjacentes**. Maringá: EDUEM, 2007. 241 p.

LOWE-MCCONNELL, R.H. **Estudos ecológicos de comunidades de peixes neotropicais**. São Paulo: EDUSP, 1999. 536 p.

MENEZES, N.A.; CASTRO, R.M.C.; WEITZMAN, S.H. & , M.J. WEITZMAN. 1990.

**Peixes de riacho da floresta costeira Atlântica brasileira: um conjunto pouco conhecido e ameaçado de vertebrados**. pp.290-295. In: Academia de Ciências do Estado de S. Paulo. II Simpósio de Ecossistemas da costa sul e sudeste brasileira: estrutura, fauna e manejo. Academia de Ciências do Estado de São Paulo. v. I.

NELSON, J.S.; GRANDE, T.C. & WILSON, M.V.H. 2016. **Fishes of the world**. 5 ed. John Wiley & Sons. 752p.

PAGOTTO, J.P.A.; VERÍSSIMO, S.; GOULART, E.; MISE, F.T. Fishes (Osteichthyes:Actinopterygii) from the Pirapó river drainage, Upper Paraná River Basin, Paraná State, Brazil. **Revista Check list**, v.8, n.3, p.463-468, 2012.

PARANÁ. Secretaria do estado de Meio Ambiente. **Agência nacional de águas. Bacias Hidrográficas do Paraná – Série Histórica.2. ed. ANA/SEMA, 2013** Disponível em:<[http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/corh/Revista\\_Bacias\\_Hidrograficas\\_do\\_Parana.pdf](http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/corh/Revista_Bacias_Hidrograficas_do_Parana.pdf)>. Acesso em: 04 ago. 2019.

PAREDES, E.A. Análise Morfométrica da Bacia Hidrográfica do Rio Pirapó, através de fotografias aéreas verticais. **Pesquisa básica** – Resolução nº 80/80 – Conselho de Ensino e Pesquisa da UEM. DEC/CTC, Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 1980.

SOUZA, F.; KLEPKA, V. **A importância da hidrografia sobre a biogeografia aquática regional: um caso dos afluentes da bacia do rio Paraná**. Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade, v.2, n.1, p.68-90, 2012.

STRAHLER, H.N. Quantitative analysis of watershed geomorphology. **American Geophysical Union**, v.33, p.913-920, 1957.