

AVALIAÇÃO DE DIVERSIDADE DA ICTIOFAUNA EM AMBIENTE URBANO NO SUL DO BRASIL

ELISANE DUTRA LUCAS¹; FERNANDA KOKOWICZ PILATTI²;
RAFAEL COSTA ANGRIZANI³; GABRIELE VOLKMER⁴

¹ Instituto Federal Sul-rio-grandense, Campus Pelotas – Visconde da Graça –
elisanedl@gmail.com

² Instituto Federal Sul-rio-grandense, Campus Pelotas – Visconde da Graça –
fernanda.kop@gmail.com

³ Universidade Federal do Rio Grande do Sul - *rafaangrizani@hotmail.com*

⁴ Instituto Federal Sul-rio-grandense, Campus Pelotas – Visconde da Graça –
gabrielevolkmer@cavg.ifsul.edu.br

1. INTRODUÇÃO

O funcionamento dos ecossistemas e a sobrevivência dos seres vivos dependem da disponibilidade dos recursos hídricos assim como de sua qualidade. Porém, estes recursos estão sofrendo crescente ameaça, por conta do crescimento urbano e expansão de atividades industriais e agrícolas (TOTH et al., 2019).

A integridade biológica de um ambiente aquático é uma medida do nível de conservação das suas condições naturais com o mínimo de influência humana, considerando três importantes componentes, como a paisagem, a qualidade física e química da água e as suas condições biológicas (MENDONÇA-GALVÃO et al., 2011). Diversos fatores influenciam na qualidade da água, como cobertura vegetal, topografia, geologia, manejo do solo e área em entorno (ABREU; CUNHA, 2015).

Dentre as populações aquáticas mais afetadas pelas atividades antrópicas desses ecossistemas, pode-se destacar os peixes, que entre outros efeitos, reduzem o tamanho de sua população (TORRES; TORRES, 2017). Este grupo de vertebrados é utilizado como indicador ecológico por conta da sua sensibilidade diante das alterações ambientais, isto por que estes organismos pertencem a diferentes níveis dentro da cadeia trófica e por serem facilmente identificados (SHIBATTA et al. 2006).

Apesar da ictiofauna ter grande relevância no Brasil, há inúmeras falhas no que se refere ao seu conhecimento biológico, por consequência da falta de levantamentos ou por limitada divulgação das informações quando estudos são realizados. Portanto, apesar da importância dos peixes nos ambientes aquáticos, ainda são desconhecidas listas básicas de espécies presentes em diversos sistemas aquáticos brasileiros (VARI; MALABARBA, 1998; WENTROBA, 2017).

A expansão urbana está diretamente relacionada com a degradação e fragmentação de habitats naturais, principalmente os corpos hídricos, contribuindo expressivamente para a contaminação e degradação desses ecossistemas. Por outro lado, alguns centros urbanos ainda possuem locais relativamente conservados ou que apresentam potencial de recuperação para abrigar a ictiofauna silvestre (BIERSCHENK et al., 2019). No município de Pelotas, no Rio Grande do Sul, o Campus Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-rio-grandense destaca-se por possuir uma área de 201 hectares em ambiente urbano, com a presença de diferentes corpos aquáticos em sua extensão. Por conta disso, mostra-se importante avaliar a diversidade de peixes existente neste

local, a fim de buscar as melhores estratégias de conservação tanto para o local de estudo quanto para áreas que apresentam mesmas condições de degradação.

2. METODOLOGIA

A área de estudo onde está sendo executado o projeto de pesquisa pertence ao Instituto Federal Sul-rio-grandense, Campus Pelotas-Visconde da Graça, que possui uma área de aproximadamente 201 ha, localizado no bioma Pampa. Esse Campus apresenta diferentes usos do solo tais como campos de pastagem, zonas húmidas, florestas nativas, lavouras e dispõe de construções e prédios administrativos, pedagógicos e de produção (ENTIAUSPE-NETO; PERLEBERG; DE FREITAS, 2016).

As amostragens tiveram início em fevereiro de 2019 e se estenderão até agosto de 2020, compreendendo uma saída a campo em cada estação do ano. Em cada campanha, foram amostrados nove pontos, tais como córrego, açude e banhados temporários. Em cada bateria de amostragem, foram utilizados para captura dos animais, sempre que possível, três redes de espera de malha simples, com distância entre nós de 15mm, 25mm e 35mm, tendo 10 m de comprimento cada, com tempo de espera de 12 à 24 horas para retirada das redes e foram feitos 15 lance de puçá, sendo utilizado principalmente para a captura de peixes nas margens e entre pedras, Os peixes foram colocados em baldes sendo identificados no local e soltos logo em seguida.

Além disso, foi realizada a avaliação de degradação nos pontos amostrais através de dois modelos de Protocolos de Avaliação Rápida (PAR), baseados em CALLISTO (2002), elaborados de acordo com o tipo de corpo hídrico avaliado. Cada protocolo contém uma pontuação estipulada para caracterizar o local como “impactado”, “alterado” ou “natural”. Ao término da coleta de dados, será realizada uma análise de variância no programa estatístico R.

3. RESULTADOS PARCIAIS

Foram amostrados 692 indivíduos de 23 espécies, 10 famílias e 5 ordens (Tabela 1). Destaca-se que nenhuma espécie exótica foi registrada.

Tabela 1. Espécies de peixes registradas no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia, Campus Pelotas - Visconde da Graça

ORDEM/FAMÍLIA/ESPÉCIE	NOME POPULAR
ORDEM CHARACIFORMES	
Família CHARACIDAE	
<i>Astyanax</i> sp. 1	Lambari
<i>Astyanax eigenmanniorum</i>	Lambari-do-olho-vermelho
<i>Astyanax lacrustes</i>	Lambari-do-rabo-amarelo
<i>Astyanax laticeps</i>	Lambari-cabeçudo
<i>Hyphessobrycon boulengeri</i>	Lambari-prata
<i>Hyphessobrycon igneus</i>	Lambari-limão
<i>Hyphessobrycon luetkenii</i>	Lambari-vírgula
<i>Hyphessobrycon meridionalis</i>	Lambari-faixa-preta
<i>Mimagoniates</i> sp.	Lambari
<i>Oligosarcus jenynsii</i>	Lambari-cachorra
<i>Pseudocorynopoma doriae</i>	Lambari

ORDEM/FAMÍLIA/ESPÉCIE	NOME POPULAR
Família CURIMATIDAE <i>Cyphocharax voga</i>	Biru
Família ERYTHRINIDAE <i>Hoplias malabaricus</i>	Traíra
ORDEM SILURIFORMES	
Família CALLICHTHYIDAE <i>Callichthys callichthys</i>	Tamboatá
<i>Corydoras paleatus</i>	Limpa-fundo
Família HEPTAPTERIDAE <i>Rhamdia sp.</i>	Jundiá-de-Riacho
Família LORICARIIDAE <i>Hisonotus laevis</i>	Cascudinho-pintado
ORDEM CYPRINODONTIFORMES	
Família POECILIIDAE <i>Phalloceros caudimaculatus</i>	Barrigudinho
Família RIVULIDAE <i>Cynopoecilus melanotaenia</i>	Peixe-Anual
ORDEM LABRIFORMES	
Família CICHLIDAE <i>Cichlasoma portalegrense</i>	Cará-do-lodo
<i>Crenicichla lepidota</i>	Joaninha
<i>Geophagus brasiliensis</i>	Cará-cartola
ORDEM SYNBRANCHIFORMES	
Família SYNBRANCHIDAE <i>Synbranchus marmoratus</i>	Muçum

Todos os pontos apresentaram pelo menos duas espécies, sendo o ponto 1 (Córrego) o local com maior riqueza ($S = 13$) e o ponto 3 (córrego) o ponto de maior diversidade ($H' = 1,73$). Destaca-se que, no ponto 9 (Banhado temporário), foi registrada uma espécie de peixe anual (*Cynopoecilus multipapillatus*), sendo esta uma espécie de grande importância para a região, característica desse tipo de ambiente, sendo considerada endêmica.

No que se refere aos protocolos de avaliação rápida (PAR), em todos os pontos que foram realizados o PAR a pontuação classificou os mesmos como área "Impactada" ou "Alterada".

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pôde ser constatado que mesmo os pontos amostrados com alto nível de poluição tiveram representantes da ictiofauna. Além disto, o IFSul-CaVG, mesmo localizado em ambiente urbano, apresenta diversidade significativa de peixes. Espera-se que o desenvolvimento deste projeto de pesquisa possa demonstrar a importância de avaliar a diversidade da fauna existente em ambientes urbanos bem como auxiliar em estratégias de conservação.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, C. H. M.; CUNHA, A. C. Qualidade da água em ecossistemas aquáticos tropicais sob impactos ambientais no baixo Rio Jari – AP: Revisão descritiva.

Revista Biota Amazônica, v. 5, n. 2, p. 119- 131, 2015.

BIERSCHENK, A. M. et al. Impact of catchment land use on fish community composition in the headwater areas of Elbe, Danube and Main. **Science of The Total Environment**, v. 652, p. 66-74, 2019.

CALLISTO, M.; FERREIRA, W. R.; MORENO, P.; GOULART, M.; PETRUCIO, M. Aplicação de um protocolo de avaliação rápida da diversidade de habitats em atividades de ensino e pesquisa. **Acta Limnologica Brasiliensia**, v. 34, p. 91–97, 2002.

ENTIAUSPE-NETO, O.; PERLEBERG, T.; DE FREITAS, M. A. Herpetofauna from an urban Pampa fragment in southern Brazil: composition, structure and conservation. **Check List**, v. 12, p. 1, 2016.

MENDONÇA-GALVÃO, L. et al. **Águas do cerrado do Distrito Federal: biodiversidade, integridade e conservação**. In: FAGG, C. W.; MUNHOZ, C. B. R.; SOUSA-SILVA, J. (Eds.). Conservação de áreas de preservação permanente do cerrado. Brasília-DF: CRAD, p. 21–46, 2011.

SHIBATTA, O. A., ORSI, M. L.; BENNEMANN, S. T. Os peixes do Parque Estadual Mata dos Godoy. p. 156-167. In: Torezan J. M. (Org). **Ecologia do Parque Estadual Mata do Godoy**. Ed. Itedes, Londrina. p. 169, 2006.

TORRES, V. S.; TORRES, F. S. S. Diversidade de peixes em riacho da Praia da Pinheira, Palhoça–SC, Brasil. **Unisanta Bio Science**, v. 6, n. 3, p. 215-225, 2017.

TÓTH, R. et al. Land use effects in riverscapes: Diversity and environmental drivers of stream fish communities in protected, agricultural and urban landscapes. **Ecological indicators**, v. 101, p. 742-748, 2019.

VARI, R.P.; MALABARBA, L.R. Neotropical Ichthyology: An Overview. In: MALABARBA, L.R.; REIS, R.E.; VARI, R.P.; LUCENA, Z M.S. & LUCENA, C.A.S. (Eds.) **Phylogeny and Classification of Neotropical Fishes** Porto Alegre: Edipucrs, 1- 11 p., 1998.

WENTROBA, J. C. **Catálogo ilustrado de peixes do Rio Comandá no Município de Guarani das Missões (RS, Brasil)**. Monografia Ciências Biológicas, Frontino Sul: Universidade Federal da Fronteira Sul, p.79, 2017.