

## COMPOSIÇÃO DA ICTIOFAUNA DA ESTAÇÃO AMBIENTE MEIRELLES (CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM, ES).

**Ryan Carlos de Andrades, Leidiane Dorna Mascarelo e Marcelo Paes Gomes**

Centro Universitário São Camilo-ES. Rua São Camilo de Lellis, nº 1, Bairro Paraíso, Cachoeiro de Itapemirim-ES. E-mail: ryanandrades@gmail.com

**Resumo-** Entre os meses de junho de 2007 e maio de 2008 foram coletados 173 peixes constituindo 22 espécies e 16 famílias da Estação Ambiente Meirelles, uma ilha fluvial com vegetação remanescente de Mata Atlântica banhada pelo rio Itapemirim localizada no município de Cachoeiro de Itapemirim. As amostragens foram realizadas em cinco pontos distintos da ilha, onde foi possível observar a maior presença de *Loricariichthys castaneus*, *Astianax altiparanae*, *Crenicichla lacustris*, *Geophagus brasiliensis* e *Delturus* sp, compreendendo 67,6% do número total de peixes capturados. A área se localiza em um trecho urbano, apresentando uma relevante diversidade de espécies. Dentre elas, observou-se eurialinas (*Mugiliza*, *Centropomus parallelus* e *Awaous tajasica*) e duas espécies exóticas (*Liposarcus pardalis* e *Hoplosternum littorale*), que representam uma ameaça a toda biota aquática. Este estudo representa a primeira iniciativa de acompanhamento da ictiofauna do referido rio em escala temporal, e servirá de base para futuras propostas de manejo e conservação deste ambiente.

**Palavras-chave:** ictiofauna, rio Itapemirim, Estação Ambiente Meirelles.

**Área do Conhecimento:** Zoologia de Vertebrados; Ecologia

### Introdução

O conhecimento dos peixes de água doce do Brasil é ainda incipiente, apesar de possuímos um dos maiores conjuntos de bacias hidrográficas no mundo e com maior diversidade de espécies (ARAÚJO, 1996). Menezes et al. (2007) ressaltam a atenção sobre a comunidade de peixes da Mata Atlântica, sua diversidade neste ecossistema complexo e a necessidade de documentar os efeitos da destruição dos habitats de água doce e fauna associada que neles existe.

A bacia do Leste, onde está incluída a do rio Itapemirim, é uma das que apresenta menor semelhança com as outras bacias. A bacia do Leste é composta de vários rios isolados, separados das grandes bacias fluviais do Brasil Central por cadeias montanhosas, correndo em geral de oeste para leste, compreendendo uma estreita faixa da Bahia até Santa Catarina (ARAÚJO, 1996). A bacia do rio Itapemirim compreende 17 municípios do Estado do Espírito Santo, e o município de Lajinha, em Minas Gerais, perfazendo um total de aproximadamente 500 mil habitantes e uma área de drenagem de aproximadamente 6.014 km<sup>2</sup>. Suas mais distantes e importantes nascentes, encontram-se no Parque Nacional do Caparaó (Espírito Santo) e em Lajinha (Minas Gerais) (CITAGUA, 2008).

A composição e estrutura da comunidade de peixes do trecho urbano do rio Itapemirim pode apresentar um diagnóstico do equilíbrio ecológico dos recursos aquáticos e da situação da ictiofauna face às alterações ambientais que a bacia vem

sofrendo (LOWE-MCCONNEL, 1999). O crescente grau de poluição dos rios e canais nessa região tem apresentado influência sobre a flora e fauna, uma vez que tais ambientes têm sido utilizados como via de escoamento de vários poluentes, constituindo um sério problema em relação ao equilíbrio ecológico dos recursos aquáticos (REICHARD e JURAJDA, 2004).

Este estudo teve por objetivo descrever a composição da ictiofauna associada à Estação Ambiente Meirelles, uma ilha fluvial do rio Itapemirim em Cachoeiro de Itapemirim (ES), e relacioná-la com a dinâmica sazonal do referido rio. As informações disponíveis sobre peixes do rio Itapemirim remontam dados pontuais, sendo este o primeiro estudo a dimensionar um ciclo anual de ocorrência da ictiofauna em sua bacia hidrográfica.

### Metodologia

A Estação Ambiente Meirelles (20°50'56"S, 41°06'46"W, figura 1), possui uma área de 9,6 ha. e encontra-se a 4 km do centro da cidade de Cachoeiro de Itapemirim (ES). Atualmente, é administrada pelo Centro Universitário São Camilo-ES, que está estabelecendo no local uma estrutura adequada à pesquisa, extensão e educação ambiental, com vistas à preservação dos recursos naturais da bacia do rio Itapemirim e na promoção da melhoria da qualidade de vida dos moradores da região, assim como da comunidade do seu entorno.



Figura 1: Estação Ambiente Meirelles, com a localização dos pontos de amostragem (descritos *a posteriori*).

Foram estabelecidos 5 pontos da ilha onde realizaram-se as amostragens:

Ponto 1: Localiza-se em uma extremidade da ilha, com presença de mata ciliar e formação de remansos principalmente nas curvas, com 1,30 m de profundidade média e fundo predominantemente lodoso

Ponto 2: Situado do lado leste da ilha em um trecho com largura de 6,5m e águas rápidas com formação de pequenas corredeiras. Fundo predominantemente rochoso e pedregoso, com profundidade média de 70 cm. Possui ainda uma trilha próxima à margem que pode facilitar o aporte de terra, sendo a mata ciliar escassa neste lado do trecho.

Ponto 3: Trecho que apresenta uma profundidade média de 1,50 m, geralmente com águas calmas e formação de remansos. O substrato é rochoso, sendo um pouco lodoso nas margens.

Ponto 4: Local chamado de “prainha” pelos pescadores locais devido ao aporte de areia em sua margem situada ao oeste da ilha, onde recebe a maior vazão de água da ilha. Águas rápidas no centro e formações de remansos nas margens devido ao relevo recortado. Profundidade podendo variar na margem desde 50 cm até mais de 2 m dependendo da vazão. O substrato é areno-lodoso nas margens com formações rochosas no centro.

Ponto 5: Localizado em uma extremidade da ilha, no encontro das vazantes desta e mais próximo ao trecho urbano, porém este ponto é relativamente protegido pela vegetação e formações rochosas que o circundam. Está localizado bem abaixo de vegetação composta principalmente por bambus que dificultam o acesso ao trecho. O substrato é arenoso e a profundidade média é de 50 cm nas margens.

Os trechos estudados apesar de serem, em grande parte, de fácil acesso sofrem com relevantes variações de profundidade, principalmente em épocas de chuvas, acarretando em maior dificuldade em estabelecer as amostragens em determinadas épocas do ano.

### Amostragem

Para a coleta dos peixes foi utilizada redes de espera com comprimento de 5 e 10 metros, de malhas de 4 e 2 centímetros entre nós opostos dispostas em cinco pontos diferentes, sempre armadas na região marginal do rio. Cada amostragem teve duração de 24 horas por semana. Também foi utilizado lances de tarrafa com o esforço de meia hora de duração. Os peixes coletados foram posteriormente armazenados em sacos contendo gelo e levados ao Laboratório de Zoologia do Centro Universitário São Camilo - ES para serem analisados quanto a sua biometria e alimentação (dados não mostrados). A identificação foi baseada em Menezes et al. (2007), Oyakawa et al. (2006), Fowler (1954), Reis et al. (2003) e Kullander e Lucena (2006).

### Resultados

Foram registrados o total de 173 peixes compreendendo 16 famílias e 22 espécies, como representado na Tabela 1.

Tabela 1 – Espécies registradas entre junho/2007 e maio/2008 na Estação Ambiente Meirelles (Cachoeiro de Itapemirim-ES) e sua respectiva abundância (entre parênteses).

Família	Espécie (N)
Characidae	<i>Astianax altiparanae</i> (28)
	<i>Deuterodon parahybae</i> (04)
	<i>Oligosarcus hepsetus</i> (10)
Anostomidae	<i>Leporinus copelandii</i> (03)
	<i>Brycon</i> sp (01)
Bryconinae	<i>Cyphocarax gilbert</i> (02)
Curimatidae	<i>Hoplias malabaricus</i> (03)
Erythrinidae	<i>Prochilodus vimboides</i> (04)
Prochilodontidae	<i>Parauchenipterus striatulus</i> (01)
Auchenipteridae	<i>Hoplosternum littorale</i> (01)
Callichthyidae	<i>Pimelodella</i> sp (02)
Heptapteridae	<i>Rhamdia quelen</i> (09)
	<i>Delturus</i> sp (13)
Loricariidae	<i>Loricariichthys castaneus</i> (32)
	<i>Liposarcus pardalis</i> (07)
Gymnotidae	<i>Gymnotus sylvius</i> (01)
Cichlidae	<i>Crenicichla lacustris</i> (25)
	<i>Geophagus brasiliensis</i> (19)
Ariidae	<i>Ariidae</i> 1 (02)
Centropomidae	<i>Centropomus parallelus</i> (04)
Mugilidae	<i>Mugil liza</i> (01)
Gobiidae	<i>Awaous tajasica</i> (01)

O local registrado com maior abundância de peixes foi o ponto 4, sendo o mês de outubro o de maior ocorrência (Figura 2). Em função das

intensas chuvas e do conseqüente aumento da vazão no mês de fevereiro, não foi possível realizar as coletas por perda de eficiência do aparato de pesca.

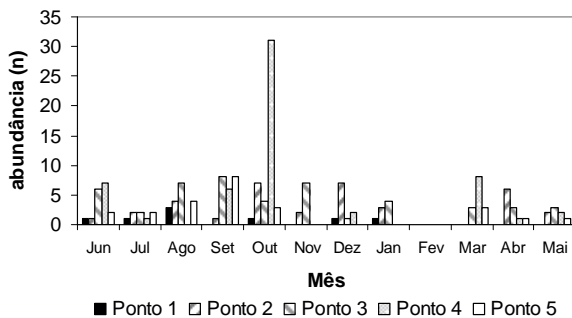


Figura 2 – Abundância total de peixes nos pontos de coleta entre junho/07 e maio/08 na Estação Ambiente Meirelles.

Das espécies registradas, *Geophagus brasiliensis* apresentou maior freqüência de ocorrência dentre os 12 meses de coleta (Tabela 2), seguida por *Crenicichla lacustris*, *Loricariichthys castaneus* e *Delturus* sp, respectivamente. Estas espécies figuram como as mais representativas, juntamente com *Astyanax altiparanae* (Tabela 1).

Tabela 2 – Espécies registradas entre junho/2007 e maio/2008 na Estação Ambiente Meirelles (Cachoeiro de Itapemirim-ES) e sua respectiva freqüência de ocorrência (entre parênteses).

Família	Espécie (N)
Characidae	<i>Astyanax altiparanae</i> (05)
	<i>Deuterodon parahybae</i> (02)
	<i>Oligosarcus hepsetus</i> (04)
Anostomidae	<i>Leporinus copelandii</i> (03)
Bryconinae	<i>Brycon</i> sp (01)
Curimatidae	<i>Cyphocarax gilbert</i> (02)
Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i> (03)
Prochilodontidae	<i>Prochilodus vimboides</i> (03)
Auchenipteridae	<i>Parauchenipterus striatulus</i> (01)
Callichthyidae	<i>Hoplosternum littorale</i> (01)
Heptapteridae	<i>Pimelodella</i> sp (02)
	<i>Rhamdia quelen</i> (04)
Loricariidae	<i>Delturus</i> sp (08)
	<i>Loricariichthys castaneus</i> (08)
	<i>Liposarcus pardalis</i> (06)
Gymnotidae	<i>Gymnotus sylvius</i> (01)
Cichlidae	<i>Crenicichla lacustris</i> (09)
	<i>Geophagus brasiliensis</i> (10)
Ariidae	Ariidae 1 (01)
Centropomidae	<i>Centropomus parallelus</i> (03)
Mugilidae	<i>Mugil liza</i> (01)
Gobiidae	<i>Awaous tajasica</i> (01)

## Discussão

Dentre as espécies coletadas destacam-se *L. castaneus* e *A. altiparanae* como as de maior ocorrência e *C. lacustris* e *G. brasiliensis* como espécies mais freqüentes ao longo dos meses de coleta. Quanto a *A. altiparanae*, resultado semelhante foi descrito por Ringuier-Junior (2007)

em estudo realizado em um trecho do rio Itapemirim referente à Floresta Nacional de Pacotuba, à montante da Estação Ambiente Meirelles.

A Estação Ambiente Meirelles apresentou uma riqueza de espécies relevante, sobretudo por estar localizada em um trecho urbano, se comparada com outra localidade banhada pelo rio Itapemirim como a Floresta Nacional de Pacotuba (RINGUIER-JUNIOR, 2007). Observou-se lá a ocorrência de *Hoplosternum littorale*, espécie que, segundo Cetra (2003) em estudo realizado na bacia do rio Corumbataí-SP, é indicadora de locais com poluição orgânica.

O estudo da composição da ictiofauna ainda evidenciou a presença de espécies eurialinas como *Centropomus parallelus*, *Awaous tajasica*, *Mugil liza* e uma espécie pertencente à família Ariidae (impossibilitada de fornecer dados para identificação da espécie em função do avançado estado de decomposição na rede), inferindo assim o grande papel da estação e do rio Itapemirim em servir de ecossistema viável para estes peixes em etapas de suas vidas. Segundo Vazzoler (1996), em geral, a adaptabilidade a habitats os mais diversos reflete a grande flexibilidade fenotípica dos peixes, que permite a expressão de diferentes opções ecomorfológicas ao ambiente constantemente variável. Seu registro na Estação indica a ocorrência da piracema dessas espécies no rio Itapemirim, informação não disponível anteriormente a esse estudo.

No presente estudo apresenta-se a ocorrência de *H. littorale* e *Liposarcus pardalis*, sendo estas espécies exóticas que representam uma ameaça às espécies nativas e a toda biota aquática, problema também apresentado por Ringuier-Junior (2007), que ressalta a presença de espécies exóticas no rio Itapemirim, como é o caso do bagre-africano *Clarias gariepinus* (não registrado neste estudo, possivelmente por causa da arte de pesca adotada, mas comumente capturado na região e nas imediações da ilha). Tais espécies em sua maioria adquiridas para servir de alternativa para piscicultura, sendo algumas mal estruturadas, onde estas foram descartadas no rio por desistência de criação do piscicultor ou através de políticas públicas para “repovoamento” do rio (CAROLSFELD, 2003).

Vieira e Gasparini (2007) propõem que existam 25 espécies de peixes ameaçadas de extinção no Espírito Santo e quatro regionalmente extintas, dentre as ameaçadas duas foram datadas no presente estudo na Estação, sendo elas, uma dos três caracideos do gênero *Brycon* que ocorrem no estado, que devido ao seu hábito preferencialmente frugívoro, estão sendo bastante afetadas pela retirada da cobertura vegetal do leito do rio (que foi recomposta na ilha por paisagismo). Outra espécie registrada neste estudo e

considerada ameaçada de extinção foi *Prochilodus vimboides*, devido a vários fatores como poluição, construção de barragens e introdução de espécies exóticas.

A Estação Ambiente Meirelles representa um exemplo a ser copiado, onde áreas de preservação localizadas em trechos urbanos apresentam condições de oferta de abrigo, com o intuito de diminuição dos impactos antrópicos e preservação dos recursos naturais.

## Conclusão

A composição da ictiofauna da Estação Ambiente Meirelles apresentou ao total 22 espécies, consistindo em 16 famílias. Cinco espécies se mostraram mais abundantes representando 67,7% do total de peixes. Quatro espécies eurialinas, duas espécies exóticas e duas espécies ameaçadas de extinção também completaram a relação amostrada. A Estação Ambiente Meirelles apresentou uma relevante diversidade de espécies, demonstrando que a mesma apresenta requisitos para suporte de espécies mais sensíveis às oscilações de qualidade de água, por vezes imposta pela dinâmica do próprio rio.

## Referências

- ARAÚJO, F. G. Comunidade e estrutura da comunidade de peixes do médio e baixo rio Paraíba do Sul, RJ. **Revista Brasileira de Biologia** v.56, p.111-126, 1996.
- CAROLSFELD, J. **Relatório sobre conferência: “Aqüicultura Continental e Meio Ambiente no Brasil: Para Onde Caminham?”**. World Aquaculture 2003. Salvador, Brasil.
- CITÁGUA-Águas de Cachoeiro. **Meio Ambiente: Comitê Bacia do rio Itapemirim**. Disponível em [www.citagua.com.br](http://www.citagua.com.br). Acesso em 12 de Junho de 2008.
- CETRA, M. **Caracterização das assembléias de peixes da bacia do rio Corumbataí**. 2003. 90 f. Tese (Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2003.
- FOWLER, H. M. **Os peixes de água doce do Brasil**. II ed. Arquivos de Zoologia. São Paulo, 1954.
- KULLANDER, S.O; LUCENA, C.A.S. A review of the species of *Crenicichla* (Teleostei, Cichlidae) from the Atlantic coastal rivers of southeastern Brazil from Bahia to Rio Grande do Sul States, with descriptions of three new species. **Neotrop. Ichthyol.** v 4, p.127–146, 2006.
- LOWE-McCONNELL, R.H. A fauna de peixes neotropical. **Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais**. EDUSP, São Paulo, p. 129-168, 1999.
- MENEZES, N. A. et al. **Peixes de água doce da Mata Atlântica: lista preliminar das espécies e comentários sobre conservação de peixes neotropicais**. Museu de Zoologia-Universidade de São Paulo, 2007.
- OYAKAWA, O.T. et al. **Peixes de riachos da Mata Atlântica nas Unidades de Conservação do Vale do Rio Ribeira de Iguape no Estado de São Paulo**. São Paulo: Ed. Neotrópica, 2006.
- REICHARD, M.; JURAJDA, P. The Effects of Elevated River Discharge on the Downstream Drift of Young-of-the-Year Cyprinid Fishes. **J. Freshwater Ecology**, v.3, n.19, p. 465-471. 2004.
- REIS, R. E.; KULLANDER S. O. & FERRARIS, C. J. **Checklist of the freshwater fishes of South and Central América**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.
- RINGUIER-JUNIOR, A. **Varição temporal da ictiofauna do rio Itapemirim no trecho as margens da Floresta Nacional de Pacotuba**. 2007. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas). Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo. 2007.
- VAZZOLER, A.E.M. **Biologia da reprodução de peixes Teleósteos: teoria e prática**. Maringá: EDUEM. Nupelia, 1996.
- VIEIRA, F.; GASPARINI, J. L. Os Peixes Ameaçados de Extinção no Estado do Espírito Santo. In: PASSAMANI, M.; MENDES, S. L. **Espécies da fauna ameaçadas de extinção no estado do Espírito Santo**. Vitória: IPEMA, 2007.