

Ictiofauna do rio Engano nos municípios de Irani, Ipumirim e Itá em Santa Catarina, sul do Brasil

Eduardo Cazuni do Amaral*

Elisete Ana Barp

Departamento de Ciências Biológicas, Universidade do Contestado
Rua Victor Sompela 3000, Bairro Saleté, CEP 89700-000, Concórdia-SC, Brasil

*Autor para correspondência
eduardocazuni@yahoo.com.br

Submetido em 05/03/2010
Aceito para publicação em 17/09/2010

Resumo

O presente trabalho teve como objetivo a identificação das espécies integrantes da assembléia de peixes do rio Engano (SC), bem como a determinação dos atributos da ictiofauna (riqueza e diversidade) das espécies. Foram realizadas quatro coletas bimensais com redes de arrasto entre os meses de abril a novembro de 2007 em pontos amostrais distribuídos ao longo das três cidades que o rio percorre, até sua chegada ao Uruguai. Os três pontos amostrais se localizaram nos municípios de Irani, Ipumirim e Itá, onde foi coletado um total de 673 exemplares de peixes, resultando em seis gêneros e 26 espécies identificadas taxonomicamente. A coleção encontra-se sediada em Concórdia (SC) e depositada no laboratório de Zoologia da Universidade do Contestado (UnC) à disposição dos estudantes de graduação e especialização, buscando, desta forma, contribuir para o conhecimento local e preservação da fauna de peixes da região do Alto rio Uruguai.

Unitermos: diversidade de peixes, identificação taxonômica, oeste de Santa Catarina

Abstract

Fish fauna of the River Engano in the counties of Irani, Ipumirim and Itá in Santa Catarina, southern Brazil. This study aimed to identify the species from the fish assemblage of the River Engano (SC) and to determine the attributes (richness and diversity) of the fauna. Four samples were taken on a bimonthly trawl between the months of April and November of 2007 at sampling points distributed along the three cities where the river runs, up to its arrival in Uruguay. The three sampling points were located in the municipalities of Irani, Ipumirim and Itá. A total of 673 specimens of fish were collected, falling into six genera and 26 species that were identified taxonomically. The resulting collection, based in Concórdia (SC) and deposited in the laboratory of zoology at the University of Contestado (UNC), is currently available to graduated and undergraduate students, seeking thereby to contribute to local knowledge and preservation of fish fauna of the Alto Uruguay River.

Key words: fish diversity, taxonomic identification, west of Santa Catarina

Introdução

A importância de ecossistemas aquáticos, como pequenos cursos de água, por constituírem áreas de criação, alimentação e refúgio de peixes deve ser destacada, pois muitas espécies utilizam estes locais para realizarem seus ciclos de vida. Destaca-se também sua grande importância ecológica, por serem ambientes onde os indivíduos atuam como transferidores de energia (Hook, 1991).

O ritmo dos estudos preservacionistas não alcança a velocidade da degradação do ambiente aquático, desta forma acredita-se que muitas espécies sejam extintas antes mesmo de terem sido identificadas (Pough et al., 2003). A fauna de peixes de água doce da região neotropical é considerada a mais diversificada do planeta, o número das espécies identificadas está em torno de 2.400, embora os levantamentos ainda estejam incompletos e não haja consenso acerca do *status* taxonômico de muitas espécies (Meurer, 2008). Martins (1994) cita a coleção como imprescindível para estudos taxonômicos, além de fornecerem elementos para comprovação de toda pesquisa pgressa. Enfatiza que em certos países mais desenvolvidos, a importância dada às coleções é incontestável por seu valor cultural e científico, interessando-lhes também seu valor material propriamente dito, permitindo que se façam pesquisas mais completas.

As publicações sobre as espécies ícticas dos rios que compõem a bacia do alto Uruguai são fatores determinantes para medidas conservacionistas. Porém, em sua maioria, limita-se a breves inventários das principais espécies, realizados para licenciamento ambiental de pequenas usinas geradoras de energia. Em geral estes estudos são pontuais e privilegiam as informações das espécies nativas com importância para a pesca e/ou piscicultura retratando sua ecologia comportamental e ciclos de vida. Ainda assim, para o rio Engano não foram encontrados estudos anteriores que descrevessem as espécies ou informações ecológicas mais detalhadas.

Este estudo teve por objetivo identificar as espécies de peixes presentes no rio do Engano, discutir os dados originados e montar uma coleção científica com fins

didáticos e preservacionistas das espécies ícticas da fauna regional, gerando assim, subsídios para futuros estudos neste rio e conhecimento acerca de suas espécies. A coleção encontra-se sediada no laboratório de Zoologia da Universidade do Contestado (UnC), e está disponível para estudantes dos cursos de graduação e especialização.

Material e Métodos

O rio Engano apresenta sua nascente na cidade de Irani, no estado de Santa Catarina, atravessando em seu percurso os municípios de Ipumirim e Itá, quando deságua no rio Uruguai à jusante da barragem de Itá. Para as coletas foram estabelecidos três pontos amostrais, escolhidos aleatoriamente ao longo das três cidades que o rio percorre: ponto 1 (p1), localizado em Irani, com largura de 10m e 0,75m de profundidade, o qual está localizado sobre as coordenadas 27°1'15,25"S de latitude e 51°53'37,4"O de longitude com elevação de 1.045m ao nível do mar; ponto 2 (p2), localizado na cidade de Ipumirim, com 10m de largura e 1,2m de profundidade, o qual está localizado nas coordenadas 27°04'41,1"S de latitude 52°08'12,8"O de longitude com elevação de 590m ao nível do mar; e ponto 3 (p3), localizado na cidade de Itá, local popularmente conhecido como "Ponte do Uvá", que apresenta 25m de largura e 1,5m de profundidade, sobre as coordenadas 27°15'14,1"S de latitude e 52°19'34,7"O de longitude com elevação de 313m ao nível do mar. A dimensão e a profundidade do rio são medidas aproximadas devido a alternância frequente em períodos de chuva.

As coletas foram bimensais, compreendendo o período de abril a novembro de 2007. A escolha dos locais de amostragem foi realizada de acordo com as características da área, buscando padrões semelhantes de profundidade substrato e velocidade hidrológica entre os pontos amostrados. Assim, totalizaram-se quatro coletas padronizadas com idêntico esforço amostral em cada um dos três pontos aferidos: Irani (p1), Ipumirim (p2) e Itá (p3). Como técnica de coleta utilizou-se redes de arrasto do tipo picaré (15m x 1,5m x 0,5cm) (Malabarba e Reis, 1987), percorrendo um espaço de aproximadamente 10m da margem até o meio do rio arrastando a rede,

procedimento repetido por três vezes no mesmo local em cada um dos pontos de coleta.

Os peixes capturados, ainda em campo, receberam uma etiqueta com número de identificação. Cada etiqueta continha uma ficha correspondente, onde foram feitos os registros da coleta, tais como: local, data, hora, método de coleta, observações sobre o hábitat, entre outros. Dois exemplares de cada espécie foram fixados em formol 10% e álcool 70% para posterior manuseio e depósito junto à coleção científica. Foram utilizadas chaves de identificação da bacia do rio Uruguai, a exemplo o Catálogo Ilustrado de Peixes do Alto Rio Uruguai (Zaniboni Filho et al., 2004). Dúvidas nas identificações foram sanadas com auxílio de especialistas do laboratório de Ictiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Resultados

Foram capturados 675 exemplares, distribuídos em sete famílias. Não foram encontradas espécies exóticas. A família Characidae foi a que apresentou maior diversidade, com nove espécies. As famílias Curimatidae e Poeciliidae apresentaram a menor diversidade, com apenas uma espécie capturada. O ponto amostral p1 mostrou-se como o de menor eficiência em captura de famílias com apenas três. No p2 e p3 foram capturadas seis e quatro famílias respectivamente (Figura 1).

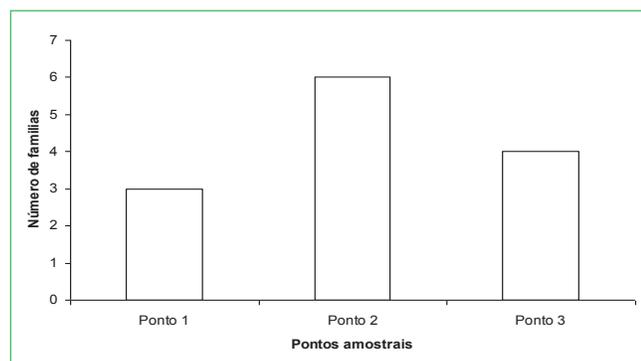


FIGURA 1: Número de famílias capturadas nas quatro coletas de amostragem no rio do Engano. Legenda – Locais de coleta, Ponto 1 município de Irani; Ponto 2 município de Ipumirim; e Ponto 3 município de Itá.

Em relação ao percentual de espécies divididas por famílias, os dados foram os seguintes: Characidae (32%),

Ciclidae (29%), Loricaridae (14%), Heptapteridae (11%), Eritrinidae (7%), e Curimatidae (4%). As espécies identificadas são listadas na tabela 1.

Os pontos 2 e 3 apresentaram os maiores valores para esse atributo, nessa ordem, com nove espécies no ponto dois e oito espécies no ponto três. Os valores mais baixos ficaram para o ponto um, com cinco espécies (Figura 2).

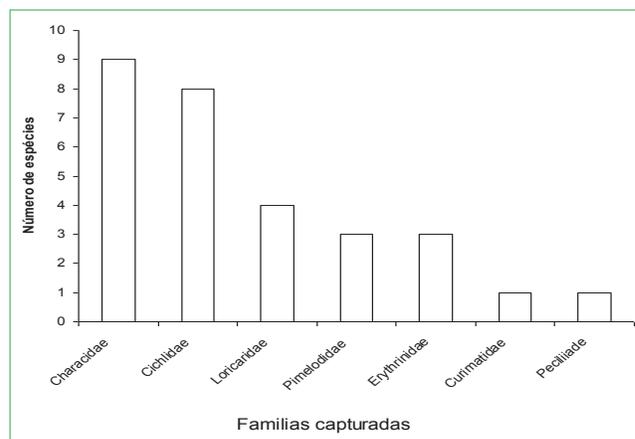


FIGURA 2: Número de espécies capturadas por famílias no rio do Engano durante os meses de março a setembro de 2007.

As diversas espécies de *Astyanax*, foram as mais abundantes, nos três pontos amostrados. Estas espécies são consideradas generalistas (Bruschi et al., 2000). As espécies de *Crenicichla*, que são descritas como indicadores de integridade ambiental (Sabino e Andrade, 2003), foram capturadas apenas no p2 Ipumirim e p3 Itá, porém esse fato isolado não deve ser considerado um indicativo de menor integridade ambiental para o p1. Deve ser considerada também a preferência por habitats específicos do gênero *Crenicichla*, caracterizados pelo substrato lajeado do fundo, com grandes blocos rochosos e seixos que oferecem abrigo e as corredeiras disponibilidade de alimento, fato este que não é observado no p1, e logo, poderia justificar a ausência deste gênero no local. A família Characidae foi a mais frequente durante todas as coletas, com ampla dominância 68,28% da abundância, 32,14% das espécies e distribuição constante nos três pontos.

TABELA 1: Lista das espécies identificadas no rio Engano, nos municípios de Irani, Ipumirim e Itá.

Família	Espécie / descritor	Vernáculo-comum	FO(n)
Characidae	<i>Astyanax fasciatus</i> (Cuvier, 1819)	Lambari-rabo-vermelho	153
	<i>Astyanax bimaculatus</i> (Cuvier, 1819)	Lambari-rabo-amarelo	83
	<i>Astyanax</i> sp.	Lambari	67
	<i>Astyanax altiparanae</i> (Garutti & Britski, 2000)	Lambari	51
	<i>Astyanax</i> sp. a	Lambari	23
	<i>Astyanax</i> sp. B	Lambari	31
	<i>Acestrorhynchus pantaneiro</i> (Menezes, 1992)	Saicanga	05
	<i>Acestrorhamphus hepsetus</i> (Cuvier 1819)	Saicanga	10
	<i>Acestrorhamphus macrolepis</i> (Steindachner, 1876)	Saicanga	38
Cichlidae	<i>Australoheros forquilha</i> (Rican & Kullander, 2008)	Cará	116
	<i>Geophagus brasiliensis</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	Cará	16
	<i>Gymnogeophagus</i> sp.	Acará	02
	<i>Crenicichla jurubi</i> (Lucena & Kullander, 1992)	Joana	06
	<i>Crenicichla igara</i> (Lucena and Kullander, 1992)	Joana	11
	<i>Crenicichla minuano</i> (Lucena and Kullander, 1992)	Joana	03
	<i>Crenicichla lacustres</i> (Lucena and Kullander, 1992)	Joana	04
Curimatidae	<i>Schizodon nasutus</i> (Kner, 1858)	Voga	10
Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)	Traira	02
	<i>Hoplias lacerdae</i> (Miranda Ribeiro, 1908)	Traira	04
Loricariidae	<i>Hypostomus commersoni</i> (Valenciennes, 1836)	Cascudo	03
	<i>Hemiancistrus fuliginosus</i> (Cardoso & Malabarba 1999)	Cascudinho	01
	<i>Hypostomus luteus</i> (Godoy, 1980)	Cascudo-amarelo.	02
	<i>Rhinelepis aspera</i> (Spix & Agassiz 1829)	Cascudo-preto	04
Heptapteridae	<i>Rhamdia quelen</i> (Quoy & Gaimard 1824)	Jundiá	01
	<i>Rhamdia</i> sp.	Jundiá	04
Poeciliidae	<i>Phalloceros spiloura</i> (Lucinda, 2008)	Guaru ou barrigudinho	25
Total Geral			675

FO(n)-Quantidade de indivíduos coletados durante as quatro campanhas nos três pontos amostrais do rio Engano (SC).

Discussão

O conhecimento a cerca da Bacia hidrográfica do rio Uruguai é considerado escasso e muitas das espécies presentes em seus afluentes não sofreram identificação taxonômica. Para o rio Engano o levantamento possibilitou gerar informações á respeito das espécies e estado de preservação do local, tais conhecimentos eram até então nulos.

A composição da assembléia de peixes, observada no presente estudo, segue o padrão descrito para rios neotropicais, com a predominância de Characiformes e Siluriforme (Lowe Mcconnell, 1999). Por não haverem estudos anteriores não é possível serem feitas comparações á respeito da comunidade com valores comparativos entre os períodos, antes e após

o barramento na área do ponto 1 (Irani). Porém tais alterações levam à criação de novos habitats e perda de outros (Agostinho et al., 2007). Dentre os habitats novos, cabe ressaltar a zona pelágica, onde são encontrados principalmente os representantes da família Characidae, cujos membros geralmente formam o principal conjunto de espécies de meia água (Buckup, 1999). Dentre os habitats perdidos destaca-se as corredeiras (Agostinho et al., 2007), onde são encontradas diversas espécies da família Loricariidae, características deste tipo de habitat (Buckup, 1999). Assim acredita-se que no presente levantamento, a perda das corredeiras pode ter resultado na diminuição da abundância de Siluriformes e o acréscimo da zona pelágica pode ter resultado no aumento da abundância de Characiformes.

Segundo Bruschi et al. (2000), a riqueza é dada através do número de espécies da comunidade biótica e quando associado a outras características como ausência de espécies indicadoras de qualidade, bem como a menores índices de oxigênio dissolvidos e maior turbidez se tornaram indicativos da menor integridade ambiental como foi observado no p1 Irani.

As espécies de peixes de pequeno porte correspondem a aproximadamente 50% do total de espécies de água doce descritas da América do Sul, o que mostra um grau elevado de endemismo ocupam principalmente os rios de cabeceira. Desta forma o estudo da sistemática, evolução e biologia geral das espécies de peixes de pequeno porte é, sem dúvida, o grande desafio da ictiologia sul-americana no início deste século (Castro e Menezes, 1998; Castro, 1999). Tais espécies, por serem fortemente dependentes do material orgânico alóctone para sobreviver, estes importados da vegetação marginal, (Menezes e Castro, 1990; Sabino e Castro, 1990), também estão ameaçadas por atividades antrópicas prejudiciais como o desmatamento e uso de fertilizantes e praguicidas associados a atividades agrícolas intensivas o qual pode ser observado durante as saídas a campo para coleta de dados. Realizando um comparativo entre as famílias encontradas observou-se a ocorrência de espécies endêmicas do o alto Uruguai, as quais merecem destaque e serão citadas no decorrer da discussão.

Devido ao alto grau de heterogeneidade ambiental, diretamente relacionada à riqueza de espécies, sugere-se que haja alguns exemplos de endemismo como é o caso de alguns Characídeos e Loricariídeos. Muitos destes recentemente citados por Bertolotti et al. (1989) e Lucena e Kullander (1992) apud Pessano et al. (2005). Sendo as seguintes espécies consideradas endêmicas à região do alto Uruguai: *Hypostomus luteus*, *Crenicichla jurubi*, *C. igara*, *C. celidochilus* e *C. prenda*, *Hoplias lacerdae*, *Oligosarcus paranaensis* e *Steindachnerina biornata*. Entretanto devemos considerar este endemismo com base em análises efetuadas na macro-bacia do Alto Uruguai.

As diferentes alterações físicas no ambiente foram as prováveis responsáveis pelas modificações na composição da ictiofauna ocorrentes no p1 Irani

apresentando menor número de famílias capturadas. Foi possível gerar dados sobre a ictiofauna existente no rio Engano, contribuindo para o conhecimento da composição e conservação da fauna regional. O reduzido conhecimento sobre a ictiofauna do oeste do Estado de Santa Catarina ainda não permite apontar espécies de peixes ameaçadas de extinção na região.

Agradecimentos

Ao Grupo de Estudo e Pesquisa em Meio Ambiente (GEMA). Ao M. Sc. Carlos Eduardo Machado pesquisador da UFRGS pelas correções e auxílio na identificação das espécies.

Referências

- Agostinho, A. A.; Gomes, L. C.; Pelicice, F. M. 2007. **Ecologia e manejo de recursos pesqueiros em reservatórios do Brasil**. Eduem, Maringá, Brasil, 501pp.
- Buckup, P. A. 1999. Sistemática e biogeografia de peixes de riacho. In: Caramaschi, E. P.; Mazzoni, R. & Peres-Neto, P. R. (Eds). **Ecologia de peixes de riachos**. Série Oecologia Brasiliensis, PPGE-UFRJ. Rio de Janeiro, Brasil, v.VI, p.91-138.
- Bruschi, W. Jr.; Malabarba, L. R.; Silva, J. F. P. 2000. Manual de técnicas para a preparação de coleções zoológicas. **Revista Sociedade Brasileira de Zoologia**, 36: 1-14.
- Castro, R. M. C. 1999. Evolução da ictiofauna em riachos sul-americanos: padrões gerais e possíveis processos causais. In: Caramaschi, E. P.; Mazzoni, R.; Perez-Neto, P. R. (Eds). **Ecologia de peixes de riachos, Série Oecologia brasiliensis, vol.VI**, PPGE UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil, p.139-155.
- Castro, R. M. C.; Menezes, N. A. 1998. Estudo diagnóstico da diversidade de peixes do estado de São Paulo. In: Castro, R. M. C. (Ed.). **Biodiversidade do estado de São Paulo, Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX, 6: Vertebrados**. WinnerGraph, São Paulo, Brasil, p.1-13.
- Hook, J. H. 1991. Seasonal variation in the relative abundance and species diversity of fishes in South Bay. **Contributions in Marine**, 32: 127-130.
- Lowe Mcconnell, R. H. 1999. **Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais**. EDUSP, São Paulo, Brasil, 535pp.
- Malabarba, L. R.; Reis, R. E. 1987. **Manual de técnicas para a preparação de coleções zoológicas, 36. Peixes**. Sociedade Brasileira de Zoologia, Campinas, Brasil, 14pp.
- Martins, U. R. 1994. A coleção taxonômica. In: Papavero, N. (Org.). **Fundamento prático de taxonomia zoológica (coleções, bibliografia, nomenclatura)**. 2ª ed. Editora da Universidade Estadual Paulista, São Paulo, Brasil, 285pp.
- Menezes, N. A.; Castro R. M. C. 1990. Peixes da floresta atlântica costeira brasileira: Um conjunto pouco conhecido e ameaçado de

- vertebrados. **Simpósio de ecossistemas da Costa sul e Sudeste Brasileira, estrutura, função e manejo**, São Paulo, Brasil, p.290-295.
- Meurer, S. 2008. Peixes. In: Cherem, J. J. & Kammers, M. (Eds). **A fauna da Usina Hidrelétrica de Quebra-queixo**. Editora Abilis, Erechim, Brasil, p.63-71.
- Pessano, E. F. C.; Azevedo, C. L. O.; Querol, M. V. M.; Querol, E.; Brasil, L. G.; Castro, L. R. B.; Pinto, T. B.; Corrêa, F. V. 2005. Ictiofauna do arroio Quarai-Chico, bacia do médio rio Uruguai, no interior do Parque Estadual do Espinilho, Rio Grande do Sul, Brasil. **Biotemas**, **18** (2): 143-153.
- Pough, H. F.; Janis, C. M.; Heiser, J. B. 2003. **A vida dos vertebrados**. 3ª ed. Atheneu, São Paulo, Brasil, 764pp.
- Sabino, J.; Andrade, L. P. 2003. Comportamento reprodutivo e cuidados parentais da joaninha *Crenicichla lepidota* (Cichlidae) no sistema do Rio Formoso, Bonito, Mato Grosso do Sul. **Anais do XV Encontro Brasileiro de Ictiologia**, São Paulo, Brasil, p.11.
- Sabino, J.; Castro, R. M. C. 1990. Alimentação, período de atividade e distribuição espacial dos peixes de um riacho da floresta Atlântica (Sudeste do Brasil). **Revista Brasileira de Biologia**, **50**: 23-36.
- Zaniboni Filho, E.; Meurer, S.; Shibatta, O. A.; Nuner, A. P. O. 2008. **Catálogo ilustrado de peixes do alto rio Uruguai**. Ed. UFSC e Tractebel Energia, Florianópolis, Brasil, 128pp.