

ICTIOFAUNA DO PARQUE DAS NEBLINAS

INTRODUÇÃO

A fauna de peixes da Mata Atlântica caracteriza-se por ser bastante rica, variada e com alto grau de endemismo, e por apresentar íntima associação com a floresta, que garante principalmente proteção e alimentação (Sabino & Castro, 1990; Menezes, 1996).

Os corpos d'água associados com a Mata Atlântica são geralmente pouco extensos, por isso muito vulneráveis à degradação ambiental (Buckup, 1996). Com a devastação da floresta, hoje restrita a 2 a 5% da extensão original, a fauna de peixes foi reduzida a uma pequena fração do que já existiu (Menezes, 1996).

A ictiofauna da América do Sul é relativamente pouco conhecida, especialmente no que se refere aos peixes dos rios e riachos da Mata Atlântica (Sazima *et al.*, 1994; Buckup, 1996; Menezes, 1996; Sabino, 1996), existindo muitas regiões pouco ou ainda não exploradas, que podem abrigar espécies raras ou até novas para a ciência. Exemplo disso ocorre no Parque das Neblinas, onde até o presente momento não havia sido feito nenhum levantamento da fauna de peixes.

O Parque das Neblinas está localizado em uma região litorânea que compartilha uma história biogeográfica recente com as bacias dos rios Tietê e Paraíba do Sul. A hidrografia do Parque é formada pelo rio Itatinga e seus vários riachos afluentes, que nascem no Parque. O rio Itatinga margeia toda a porção leste do Parque das Neblinas, delimitando-o do Parque Estadual da Serra do Mar e deságua diretamente no Oceano Atlântico, fazendo parte da bacia do Sudeste brasileiro (*sensu* Buckup, 1996).

Metodologia

O presente trabalho concentrou os esforços de coleta na porção do rio Itatinga que delimita o Parque das Neblinas. A grande maioria dos riachos afluentes do Itatinga não puderam ser amostrados devido a dificuldade de acesso a eles. As coletas foram diurnas e realizadas entre os dias 26 e 29 de Maio de 2004.

Os equipamentos de coleta foram peneiras de arroz (3mm entre nós), redes de arrasto (2mm entre nós) e redes de espera (2cm entre nós).

O material coletado foi imediatamente fixado em solução de formalina 10%. Nos exemplares grandes essa mesma solução foi injetada na cavidade abdominal. Em laboratório, após 48 horas de fixação, o material foi transferido para álcool 70% para exame e preservação.

Resultados e Discussão

Ictiofauna

Foram amostradas 7 espécies de peixes, pertencentes a 3 ordens e 5 famílias, totalizando 1.086 indivíduos (Tab. 1). O material coletado está depositado na coleção de peixes do Departamento de Zoologia e Botânica da UNESP, câmpus de São José do Rio Preto (lotes DZSJRP 6599 a 6632).

As espécies mais representativas foram *Astyanax paranae*, *Phalloceros caudimaculatus* e *Coptobrycon bilineatus*. Das 7 espécies coletadas 4 estão na lista de espécies brasileiras ameaçadas de extinção (Diário Oficial, 2004), são elas: *Coptobrycon bilineatus*, *Glandulocauda melanogenys*, *Pseudotocinclus tietensis* e *Taunaya bifasciata*.

Uma das espécie, *Trichomycterus* sp. apresenta status taxonômico indefinido, sendo provavelmente uma espécie nova para a ciência. O gênero *Trichomycterus* apresenta um grande número de espécies, que são caracterizadas por serem endêmicas das regiões onde ocorrem.

Embora alguns cursos d'água da região da Mata Atlântica apresentem um pequeno número de espécies, eles são ricos em endemismo (Sabino & Castro, 1990; Sazima *et al.*, 1994; Menezes, 1996; Buckup, 1996). Segundo Buckup (1996), esse alto grau de endemismo se deve à concentração de grande número de bacias hidrográficas independentes, aliada ao efeito isolador que as cadeias de montanhas que separam os diversos vales da região exercem sobre as várias populações de peixes. Menezes (1996) afirma que a delimitação e conservação das áreas de endemismo são fundamentais para a preservação da biodiversidade de peixes.

Cinco espécies coletadas apresentam distribuição geográfica bastante restrita: *Coptobrycon bilineatus*, *Glandulocauda melanogenys*, *Trichomycterus* sp., *Pseudotocinclus tietensis*, *Taunaya bifasciata*; apenas *Astyanax paranae* e *Phalloceros caudimaculatus* são amplamente distribuídas.

A coleta de *Coptobrycon bilineatus*, *Glandulocauda melanogenys*, *Pseudotocinclus tietensis* e *Taunaya bifasciata* no rio Itatinga consiste no

primeiro registro dessas espécies para drenagens litorâneas, pois até o presente momento elas eram consideradas endêmicas de outras bacias (Reis *et. al.*, 2003).

Coptobrycon bilineatus por exemplo era considerada endêmica do alto rio Tiête (Lima *et. al.*, 2003; Serra, 2003) e a vários anos não é coletada naquela drenagem, sendo considerada uma espécie com sérios riscos de extinção. Desde a descrição original de *C. bilineatus*, em 1911, até o presente momento conhecia-se aproximadamente 15 exemplares da espécie. No rio Itatinga foi coletado um grande número de exemplares de *C. bilineatus*, sendo que a espécie é comum na maioria dos trechos do rio. Também pudemos observar grandes cardumes desse peixe, principalmente entre macrófitas, galhos e troncos submersos.

A riqueza de espécies e a preservação da Floresta

A riqueza de espécies encontrada no rio Itatinga é muito pequena se comparada a outros rios e riachos da Mata Atlântica. Sazima *et al.* (1994) por exemplo, registraram 30 espécies de peixes para o rio Sabaidela, no Parque Estadual Intervales, enquanto que no Parque das Neblinas foram coletas apenas 7 espécies.

Vários autores relacionam o pequeno número de espécies encontrados em um ambiente com a degradação da mata de seu entorno. O número de espécies em rios e riachos cercados por mata preservada tende a ser muito maior do que em regiões onde a mata foi retirada (Sazima *et al.*, 1994; Menezes, 1996; Buckup, 1996 e Sabino, 1996). Um exemplo disso é apresentado por Sazima *et al.* (1994), os autores comparam o rio Sabaidela, localizado em uma região pouco alterada do Parque Estadual Intervales, que apresenta cerca de 30 espécies de peixes, com riachos do rio Ribeira, em locais onde a floresta foi retirada, que apresentam cerca de 10 a 12 espécies. Os mesmos autores também citam trabalhos realizados no sul da Bahia, onde riachos que cortam florestas preservadas apresentam cerca de 20 espécies de peixes, enquanto trechos desflorestados apresentam entre 6 e 7 espécies.

A drástica diminuição na riqueza acontece porque a retirada da mata ciliar leva ao assoreamento dos rios, diminui o número de microhabitats e aumenta a insolação sobre os corpos d'água, elevando a temperatura da água e prejudicando espécies sensíveis a variações de temperatura (Sabino, 1996).

Além disso, muitos peixes utilizam itens alimentares alóctones (provenientes da mata), como folhas, frutos e artrópodes terrestres na sua alimentação, sendo que algumas espécies se alimentam quase que exclusivamente de insetos terrestres provenientes da floresta (Sabino e Castro, 1990).

Isso mostra a importância da mata ciliar para a manutenção das espécies de peixes, sendo que a retirada da mata pode afetar negativamente a comunidade de peixes podendo levar à extinção local e conseqüentemente reduzindo a riqueza de espécies (Sabino & Castro, 1990). Além disso, o desaparecimento de espécies de peixes pode levar também ao desaparecimento de uma série de outras espécies que se alimentam desses peixes, como peixes carnívoros, várias aves e mamíferos.

Harding *et al.* (1998) consideram extremamente importante saber como as áreas no entorno dos corpos d'água foram utilizadas no passado para poder entender a diversidade de espécies encontrada no presente. Com isso, podemos estabelecer prioridades futuras e gerenciar melhor medidas efetivas de conservação.

O pequeno número de espécies encontrado atualmente no Itatinga pode estar relacionado a fatores históricos de exploração das áreas de seu entorno, notadamente aquela que agora compreende o Parque das Neblinas. Durante muitos anos a área do Parque foi utilizada para a produção de carvão e posteriormente para a plantação de eucalipto (*Eucalyptus* spp.), utilizado na fabricação de papel. Essa exploração foi responsável pela retirada de grande parte da mata nativa, o que provavelmente afetou negativamente a ictiofauna. Porém, não há dados sobre a composição de peixes do rio Itatinga em períodos anteriores à exploração da mata circundante, o que nos impede de avaliar com precisão os reais impactos que a retirada da mata provocou na fauna de peixes.

Hoje a mata do Parque das Neblinas apresenta áreas em contínuo estado de recuperação, porém, segundo Harding *et al.* (1998) os distúrbios provocados em larga escala e por longo tempo limitam a recuperação da diversidade dos ambientes aquáticos por muitas décadas.

O rio Itatinga e seu potencial para estudos

Ao longo de sua extensão, o rio Itatinga é formado por regiões de fortes corredeiras e outras de remansos, alternando poções relativamente fundos e

regiões mais rasas; o fundo é formado por areia e pedras (desde pequenas pedras até grandes blocos); nas regiões de remanso geralmente se acumulam folhas e galhos que caem das árvores; a água é transparente e fria. Segundo Sazima *et al.* (1994) essas características são comuns a riachos de Mata Atlântica.

Rios e riachos de águas transparentes, como as do Itatinga, favorecem a realização de estudos naturalísticos subaquáticos, muito importantes para o conhecimento da ecologia das espécies, como de suas estratégias de alimentação, reprodução e sua relação com outros organismos aquáticos (Sabino & Castro, 1990; Sabino, 1996). O rio Itatinga, com suas águas transparentes, apresenta grande potencial para a realização de estudos subaquáticos. Em virtude de sua fauna ser bastante peculiar, esses estudos são importantíssimos, pois pouco ou nada se conhece da ecologia de suas espécies e também pela maioria delas estarem ameaçadas de extinção. Para *Coptobrycon bilineatus*, por exemplo, não existe nenhum trabalho de história natural (Serra, 2003). Durante as coletas no rio Itatinga pudemos observar que os cardumes de *C. bilineatus* ficavam entre macrófitas e/ou vegetação submersa (às vezes galhos e troncos) e estavam sempre juntos com os cardumes de *Astyanax paranae*.

Estudos a longo prazo da composição faunística e da estrutura da comunidade de peixes do rio Itatinga também são muito relevantes, pois assim poderíamos fazer um acompanhamento das alterações na ictiofauna em relação à regeneração da floresta.

A conservação do rio Itatinga

Segundo Menezes (1996), para resolver o problema da falta de conhecimento sobre a composição ictiofaunística dos rios e riachos da Mata Atlântica, é necessário um grande esforço de coleta, catalogação e identificação, pois em áreas ainda pouco exploradas novas espécies são descobertas, indicando que levantamentos adequados revelarão espécies novas ou raras, como pudemos constatar nesse trabalho.

Apesar do rio Itatinga apresentar uma pequena riqueza de espécies, é importante ressaltar que ele constitui um interessante local para o desenvolvimento de estudos, pois apresenta uma ictiofauna composta de espécies raras e também por estar em uma região divisora de águas, de

relevante interesse biogeográfico. Além disso, estudos a longo prazo são interessantes para podermos entender o quanto a recuperação da mata contribui para a composição da icitofuana.

Segundo Sazima *et al.* (1994) estudos seguidos de medidas de preservação eficientes são necessários para se evitar a perda de espécies de peixes de florestas. A criação de unidades de conservação que englobem os rios e riachos da Mata Atlântica (e suas nascentes) é uma das poucas alternativas para preservação de pelo menos uma parcela da fauna de peixes (Sazima *et al.*, 1994; Sabino, 1996).

A conservação do rio Itatinga e de seus riachos afluentes, bem como a recuperação da mata de seu entorno, garantirá a manutenção da fauna de peixes já existente e, a longo prazo, pode permitir que a comunidade se recomponha e volte a ter uma composição semelhante à que existia no passado, antes de sofrer ação antrópica.

Bibliografia

- Buckup, P.A. 1996. Biodiversidade dos Peixes da Mata Atlântica. Resultados do Workshop – Padrões de Biodiversidade da Mata Atlântica do Sudeste e Sul do Brasil. URL: <http://www.bdt.org.br> <acesso em “Junho de 2004”>
- Diário Oficial da União, 2004. Lista Nacional das Espécies de Invertebrados Aquáticos e Peixes Ameaçados de Extinção. Seção 1, nº 102, 28 de maio de 2004. URL: www.biodiversitas.org.br/f_ameaca/Anexo1.pdf <acesso em “Julho de 2004”>
- Harding, J.S.; Benfield, E.F.; Bolstad, P.V.; Helfman, G.S. & Jones, E.B.D. 1998. Stream biodiversity: The ghost of land use past. Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 95:14843-14847.
- Lima, F.C.T.; Malabarba, L.R.; Buckup, P.A.; Silva, J.F.P.; Vari, R.P; Harold, A.; Benine, R.; Oyakawa, O.; Pavanelli, C.S.; Menezes, N.A.; Lucena, C. A.S.; Malabarba, M.C.S.L.; Lucena, Z.M.S.; Reis, R.E.; Langeani, F.; Casatti, L.; Bertaco, V.A.; Moreira, C. & Lucinda, P.H.F. 2003. Characidae. P. 106-169. *In*: Reis, R.E.; Kullander, S.O.; Ferraris-Jr, C.J. (orgs.). Check List of Freshwater Fishes of South and Central America (CLOFFSCA). 1 ed. Porto Alegre, RS. Edipucrs, 729 p .

- Menezes, N.A. 1996. Padrões de distribuição da Biodiversidade da Mata Atlântica do Sul e Sudeste Brasileiro: Peixes de Água Doce. Resultados do Workshop – Padrões de Biodiversidade da Mata Atlântica do Sudeste e Sul do Brasil. URL: <http://www.bdt.org.br> <acesso em “Junho de 2004”>
- Reis, R.E.; Kullander, S.O.; Ferraris-Jr, C.J. (orgs.). 2003. Check List of Freshwater Fishes of South and Central America (CLOFFSCA). 1 ed. Porto Alegre, RS. Edipucrs, 729 p .
- Sabino, J. 1996. Peixes de Riachos da Floresta Atlântica: Introdução à Ecologia e Conservação. Resultados do Workshop – Padrões de Biodiversidade da Mata Atlântica do Sudeste e Sul do Brasil. URL: <http://www.bdt.org.br> <acesso em “Junho de 2004”>
- 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). Rev. Brasl. Biol. 50(1):23-36.
- Sazima, I.; Buck, S. & Sabino, J. 1994. Peixes de riacho. In. Intervalles, Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo. Governo do Estado de São Paulo/Secretaria de Estado do Meio Ambiente. 240p.
- Serra, J. 2003. Análise Filogenética e Revisão Taxonômica de *Hasemania* Ellis, 1911 (Characiformes, Characidae). Universidade Estadual Paulista, IBILCE – São José do Rio Preto. Dissertação de Mestrado.

Equipe

Mestre *Jane Piton Serra*

Mestrando *Fernando Rogério de Carvalho*

Biólogo *Henrique Figueira de Carvalho*

Laboratório de Ictiologia
IBILCE-UNESP – São José do Rio Preto