



ATIVIDADE REPRODUTIVA DE PEIXES MIGRADORES DO RIO SOROCABA, SÃO PAULO, BRASIL

Welber Senteio Smith

Andréia Camargo Portella

Universidade Paulista, Sorocaba, SP. Email: welber_smith@uol.com.br

INTRODUÇÃO

O monitoramento das atividades reprodutivas dos peixes migradores é fundamental para a conservação, manejo e exploração das espécies (THEODORO *et al.*, ., 2002). No caso dos peixes o potencial de cultivo, o valor como recurso natural, a exploração irracional e a degradação de seus ambientes tornam urgente e imprescindível esse conhecimento (TAKAHASHI, 2006). Segundo REIS *et al.*, . (2003), as águas doces neotropicais contêm a mais rica ictiofauna do mundo, porém a avaliação e compreensão dessa rica diversidade são negativamente afetadas pelo conhecimento incompleto de sua biologia. Entre os vários aspectos biológicos importantes, o estudo do processo reprodutivo é o elemento fundamental, visto que de seu sucesso dependem o recrutamento e, conseqüentemente, a manutenção de populações viáveis mantendo o equilíbrio ambiental. Falhas na reprodução, por anos consecutivos, causadas principalmente por modificações no habitat, podem levar os estoques naturais à depleção ou mesmo à extinção (ESPER *et al.*, ., 2000). Porém, apesar de toda essa rica diversidade poucos trabalhos investigaram aspectos biológicos, em especial as estratégias reprodutivas, das espécies reofílicas presentes no rio Sorocaba entre eles podemos citar TAKAHASHI (2006) e VILLARES JR *et al.*, . (2007). No entanto, esse tipo de estudo é de fundamental importância para a compreensão dos aspectos ecológicos de vida dos peixes. Segundo VIEIRA (1994) a análise do comportamento das espécies revela - se de suma importância, pois é a migração reprodutiva que garante a renovação dos estoques populacionais e assegura também a preservação de tais espécies. Sendo assim, a realização de estudos sobre a dinâmica da população de peixes reveste - se de

importância tanto científica quanto econômica e social.

OBJETIVOS

O objetivo do presente estudo foi fazer um levantamento das espécies de peixes migradoras encontradas no rio Sorocaba, identificar a época em que essas espécies se deslocam para reprodução e, através do método de marcação e recaptura, verificar as que efetivamente migram.

MATERIAL E MÉTODOS

Local de Estudo

O rio Sorocaba é o afluente mais importante da margem esquerda do rio Tiête e sofre dois represamentos em seu percurso o primeiro em Votorantim, para o aproveitamento energético do salto de Itupararanga e o segundo em Cerquillo, na antiga usina de San Juan, onde existe uma escada para a subida dos peixes (SMITH, 2003). O trecho em estudo está localizado nos municípios de Sorocaba com coordenada 23°31'39.47" S e 47°26'53.95" O e em Cerquillo, na escada de peixe com coordenada 23°9'4" S e 47°44'47" O, onde foram realizadas coletas semanais durante o período de setembro de 2010 a março de 2011.

Planejamento da amostragem

Os exemplares capturados foram marcados usando uma agulha de costura manual com um fio de nylon 0,25mm. A marcação foi inserida logo abaixo da nadadeira dorsal, munido de no mínimo duas e no máximo quatro miçangas coloridas, na qual cada cor e quantidade de miçanga determinou o código do exemplar. Foram obti-

dos os dados biométricos (comprimento padrão e peso total) e após esse procedimento esses exemplares foram soltos no local da captura. A seleção das espécies foi feita com base nos trabalhos realizados por Smith (2003).

RESULTADOS

Foram capturados e marcados um total de 80 indivíduos, dos quais 50 indivíduos no trecho em Sorocaba (montante) e 30 no trecho em Cerquilha (juzante). Distribuídos em *Astyanax altiparanae* (14), *Astyanax fasciatus* (21), *Prochilodus lineatus* (17), *Salminus hilarii* (18) e *Parodon nasus* (10). O comprimento padrão variou de 9,5 até 10,5 cm para *Astyanax altiparanae*, de 9,5 até 12 cm para *Astyanax fasciatus*, de 17,5 até 37 cm para *Prochilodus lineatus*, de 21,5 até 27 cm para *Salminus hilarii* 24,5 cm e de 11,5 até 14 cm para *Parodon nasus*. O peso médio obtido foi de 20,4 g para *Astyanax altiparanae*, de 20,3 g para *Astyanax fasciatus*, de 331,1 g para *Prochilodus lineatus*, de 238,5 g para *Salminus hilarii* e de 16 g para *Parodon nasus*. Comparando os meses da época chuvosa, para o ano de 2011, no trecho em Sorocaba, verificou-se um aumento do número de peixes migradores no mês de fevereiro, tendo um total de 31 indivíduos marcados, distribuídos em 4 espécies. Foi recapturado apenas um exemplar (*Prochilodus lineatus*) do total de marcados. Dentre as espécies migradoras capturadas no presente estudo, verificou-se uma maior abundância de *Astyanax fasciatus* e *Astyanax altiparanae* durante todo o decorrer da pesquisa. Já as demais espécies mostraram-se mais abundantes nos meses com temperatura e índice pluviométrico elevados, estando então de acordo com estudo realizado por VAZZOLER *et al.*, (1992), onde para os Characiformes da bacia do Paraná a reprodução inicia-se em outubro e a maior frequência de espécies em reprodução ocorre em dezembro - janeiro quando a temperatura elevada associa-se ao nível fluviométrico alto. Dentre as espécies estudadas *Salminus hilarii* é a mais exigente com relação às características ambientais. Lima - Junior (2003) relata que *S. hilarii* pode ser utilizada como boa indicadora ambiental, dado o seu alto grau de seletividade ambiental e por ser uma espécie de topo na cadeia alimentar. Na região da bacia do alto Paraná, essa espécie é mais susceptível à extinção que o dourado por causa da poluição e da construção de barragens (Agostinho *et al.*, 004).

CONCLUSÃO

Observa-se, com os resultados obtidos, que a temperatura e o índice pluviométrico estão diretamente relacionados com a época que os peixes reofílicos começam

suas atividades migratórias, já que isso favorece o seu deslocamento e consequentemente sua maturação gonadal. Além disso, as condições abióticas presentes no rio Sorocaba, estão favorecendo a reprodução e o crescimento de espécies migradoras, uma vez que essas necessitam de ambientes propícios para suas atividades.

REFERÊNCIAS

- AGOSTINHO, A. A., L. C. GOMES, H. I. SUZUKI & H. F. JÚLIO Jr. 2003. Migratory fish from the upper Parana river basin, Brazil. Pp. 1998. In: Carolsfeld J., B. Harvey, C. Ross & A. Baer (Eds). Migratory fishes of South America: biology, social importance and conservation status. Victoria, World Fisheries Trust, The World Bank and The International Development Research Centre, 372p.
- ESPER, M. de L.P. .; MENEZES, M.S. de.; ESPER, W. 2000. Escala de desenvolvimento gonadal e tamanho de primeira maturação de fêmeas de *Mugil platanus* Günther, 1880 da Baía de Paranaguá, Paraná, Brasil. *Acta Biol. Par.*, Curitiba: 29 (1, 2, 3, 4): 255 - 263.
- LIMA - JUNIOR, S. E. A ictiofauna e a qualidade da água em trechos do rio Corumbataí - SP. 2003. Tese (Doutorado em Zoologia) Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2003.
- REIS, R.E. KULLANDER, S.O. & FERRARIS - JR., C.J. (orgs.). 2003. Check list of the freshwater fishes of South and Central America. EDIPUCRS, Porto Alegre, 2003.
- SMITH, W.S. 2003. Os Peixes do Rio Sorocaba: A história de uma bacia hidrográfica. Sorocaba, SP: Editora TCM Comunicação,
- TAKAHASHI, E.L.H. 2006. Ciclo reprodutivo da tibarana, *Salminus hilarii* (Valenciennes, 1849) (Characidae, Salmininae) na região do Baixo rio Sorocaba, SP. 65 f. Dissertação (Mestrado em Aqüicultura) Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal.
- THEODORO, E. SAGGIN, S. C.; LIMA, J.A.F. 1992. Monitoramento da Atividade Reprodutiva dos Peixes Migradores na Bacia do Rio Paraguai. Cuiabá - MT, 2002.
- VAZZOLER, A. E. A. M. de; MENEZES, N. A. Síntese de conhecimento sobre o comportamento reprodutivo dos Characiformes da América do Sul (Teleostei, Ostariophysi). *Revista Brasileira de Biologia*, Rio de Janeiro, v. 52, p. 627 - 640.
- VILLARES JUNIOR, G. A.; GOMIERO, L. M.; GOITEN, R. Relação peso - comprimento e fator de condição de *Salminus hilarii* Valenciennes 1850 (Osteichthyes, Characidae) em um trecho da bacia do rio Sorocaba, Estado de São Paulo, Brasil. *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, v. 29, n. 4, 2007, p. 407 - 412.
- VIEIRA, L.J.S. 1994. Aspectos bionômicos de *Eleotris pisonis* (Gmelin, 1789) e *Dormitator maculatus*

(Bloch, 1790) (Perciformes, Eleotridae) do rio Pium, Município de Paranairim (RN). 242 f. Dissertação

(Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais) - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.