

A BIODIVERSIDADE URBANA DE PEIXES DO MUNICÍPIO DE SOROCABA

W.S. Smith; R.C. Biagioni

Universidade Paulista - UNIP, campus Sorocaba, Laboratório de Ecologia Estrutural e Funcional de Ecossistemas - LEEF. Av. Independência, 210 - Éden, Sorocaba - SP, CEP 18087-101. e-mail: welber_smith@uol.com.br

INTRODUÇÃO

O crescimento populacional dos municípios e o desenvolvimento econômico da região localizada dentro de uma bacia hidrográfica incentivam atividades humanas que interferem direta ou indiretamente nas condições naturais das bacias. Dentre outras, destacam-se a destruição dos habitats e ecótonos, a retirada das matas ciliares, o reflorestamento com plantas exóticas, a urbanização, a industrialização, a agricultura, a construção de aterros, o represamento, a canalização dos rios e o lançamento de efluentes sem tratamento. Estas atividades modificam as estruturas primárias dos sistemas lóticos e produzem variações na quantidade e qualidade de suas águas (Smith e Petrere, 2000). O tipo e a intensidade das mudanças podem favorecer algumas espécies, aumentando suas chances de sobreviver e se reproduzir. Outras espécies, entretanto, podem sofrer prejuízos e até serem extintas da bacia hidrográfica. As informações sobre a transição das condições naturais primitivas para um estado pós-industrial poderão servir de base para o desenvolvimento de técnicas adequadas para a sua conservação e manejo (Barrela *et al.*, 2000). A ampliação do conhecimento nesta área poderá contribuir de forma significativa no gerenciamento de ambientes aquáticos, direcionando medidas preservacionistas para a ictiofauna do município. Sendo assim, este trabalho, que reúne informações disponíveis na literatura durante anos de pesquisas em ictiologia, atende uma necessidade crescente que é instaurar políticas públicas para a proteção da biodiversidade e o uso desse conhecimento em discursos de educação ambiental.

OBJETIVO

Ampliar o conhecimento da ictiofauna e subsidiar ações de manejo e conservação, o presente capítulo teve como objetivo reunir informações disponíveis na literatura a respeito da composição de espécies de peixes, a distribuição em diversos habitats, como o rio principal, afluentes e lagos de várzea, espécies migratórias e invasoras com capturas comprovadas no município de Sorocaba.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram reunidas informações disponíveis na literatura e também dados dos próprios autores referentes à composição de espécies de peixes do município de Sorocaba, evidenciando a distribuição das espécies em diversos habitats, como o rio principal, afluentes e lagos de várzea, as espécies migratórias, espécies não-nativas e a influência da degradação ambiental. Foi realizada uma busca nas bibliotecas das universidades do município de Sorocaba (Pontifícia Universidade Católica – PUC-SP, Universidade Paulista – UNIP e Universidade Federal de São Carlos – UFSCar-Sorocaba) a fim de buscar as informações contidas em monografias e relatórios de iniciação científica. Além disso, pesquisaram-se nos sites de busca Google Acadêmico e Scielo, os artigos que tiveram pontos de amostragem dentro do município de Sorocaba.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Foram levantados estudos desenvolvidos no rio Sorocaba, seus afluentes, lagoas marginais, além de lagos e represas presentes no município. O inventário das espécies do rio Sorocaba no trecho pertencente ao município de Sorocaba foi baseado em Smith (1999, 2003), Smith *et al.* (2003, 2007, 2009), Tarcitani e Barrella (2009), Biagioni e Smith (2012), Biagioni *et al.* (2013), Plano de Manejo PNMCBIO (2012) e Portella (2013). Os afluentes aqui relatados são os rios Pirajibu e Ipanema, córregos Lavapés e Água Vermelha, amostrados por Canabarro *et al.* (2008), Biagioni e Smith (2012), Biagioni *et al.* (2013) e Oliveira e Smith (2013). Com relação aos parques municipais e seus lagos e córregos, o inventário foi realizado por Oliveira e Smith (2013). Os dados referentes às lagoas marginais correspondem aos trabalhos de Rosa Jr., Harris e Barrella (1995), Rosa Jr., Campos e Barrella (1996), Khamis e Barrella (1997), Smith e Barrella (2000), Silva e Barrella (2006), Biagioni e Smith (2012), Plano de Manejo PNMCBIO (2012) e Biagioni *et al.* (2013), com amostragens no Jardim Sandra, Jardim Iguatemi, FAÇO III, Parque das Águas, Parque Vitória Régia, Parque da Biodiversidade e Ana Paula Eleutério. De acordo com os trabalhos supracitados, ocorrem em Sorocaba um total de 53 espécies de peixes pertencentes a 7 ordens e 19 famílias, o que representa 74,65% do total de espécies já amostradas na bacia do rio Sorocaba. As espécies mais comuns são: *Astyanax fasciatus*, *Astyanax lacustris*, *Geophagus brasiliensis*, *Prochilodus lineatus*, *Hoplias malabaricus*, *Rhamdia quelen*, *Tilapia rendalli* e *Hypostomus ancistroides*. As espécies mais comuns de pequeno porte que vivem abrigadas na vegetação marginal são: *Phallocheros reisi*, *Poecilia vivipara*, *Poecilia reticulata*, *Serrapinnus notomelas*, *Hemigrammus marginatus* e *Hisonotus depressicauda*. As ordens Characiformes (41,51%) e Siluriformes (30,19%) apresentam, respectivamente, a maior riqueza de espécies. Esse é o padrão esperado de acordo com Langeani *et al.* (2007) onde Characiformes e Siluriformes respondem por cerca de 80% das espécies e compõem os grupos dominantes do Alto Paraná. Pelo menos 12 espécies migradoras foram catalogadas e dentre as espécies capturadas, *Prochilodus lineatus* e *Salminus hilarii* são as migradoras mais importantes e comuns (Portella, 2013). A sua ocorrência deve estar ligada ao uso de tributários ou da fase rio (montante) da represa para a reprodução onde há corredeiras e trechos com maior hidrodinamismo. A presença e conservação dos tributários é importante para sustentar tais espécies (Hoffmann *et al.*, 2005; Portella, 2013). Nenhuma espécie de ocorrência registrada no município se encontra ameaçada ou em qualquer outro status. Também não há espécies citadas na lista do Estado de São Paulo (Oyakawa *et al.*, 2009). Contudo, apesar de não terem sido amostradas, as espécies *Brycon orbignyanus*, *Prochilodus vimboides*, *Pseudotocinclus tietensis*, *Hemisorubim platyrhynchos* e *Pseudoplatystoma corruscans* são citadas para a região e podem ocorrer no rio Sorocaba e tributários, segundo relatos de pescadores e informações publicadas em jornais da região. Segundo Smith (2003), a escassez dessas espécies pode ser atribuída à remoção da mata ciliar, à poluição pela qual o rio Sorocaba sofreu antes do projeto de despoluição iniciado em 2000 e aos represamentos existentes ao longo do rio que impedem a migração dos peixes rio acima. Hoje, a grande dificuldade para se afirmar se alguma espécie desapareceu ou se tornou rara ocorre porque o registro da fauna de peixes da bacia do rio Sorocaba era incipiente antes das grandes transformações sofridas por ela. Tal situação parece ser uma constante nas bacias hidrográficas brasileiras, uma vez que são raras aquelas que apresentam estudos, principalmente de levantamento anterior aos impactos que sofreram e sofrem e que determinam profundas alterações na composição das espécies de peixes.

CONCLUSÃO

Os resultados mostram que o município detém uma rica fauna de peixes que ainda se mantém, mesmo com os crescentes impactos que sua bacia de drenagem vem sofrendo. A recuperação e preservação das Áreas de Proteção Permanente - APPs, a restauração dos córregos existentes e a redução das intervenções nos corpos hídricos são alguns dos cuidados importantes para a conservação e preservação da comunidade íctica. Contudo, apesar dos esforços para a conservação da ictiofauna, as medidas de controle e manejo ainda são insuficientes. Alguns riachos e tributários do rio Sorocaba são pouco estudados. Outros, mesmo diante de ameaças de poluição e degradação, mostraram possuir fauna relevante em comparação com a bacia como um todo. A conservação destas microbacias certamente está atrelada ao apoio a iniciativas e projetos que busquem o avanço de conhecimento da sua biodiversidade, assim como o desenvolvimento de novas estratégias de manejo. Além disso, deve ser ressaltado que as Unidades de Conservação e Parques Municipais, além das Áreas Municipais de Proteção Ambiental (AMPAS), podem ser de vital importância para proteção de áreas onde a fauna de peixes está presente e em diversidade relevante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRELLA W., PETRERE JR M., SMITH W.S., MONTAG L.F.A. (2000). As relações entre as matas ciliares, os rios e os peixes. In: Rodrigues RR, Leitão Filho HS. (Ed.). Matas Ciliares: conservação e recuperação. São Paulo: EDUSP, p. 187-207.

BIAGIONI, R.C e SMITH, W. S. (2012). Espécies invasoras e potencialmente invasoras da bacia do rio Sorocaba, SP, Brasil. Relatório de Iniciação Científica – UNIP / PIBIC – CNPq.

BIAGIONI, R.C.; RIBEIRO, A.R.; SMITH, W.S. (2013). Checklist of non-native fish species of Sorocaba River Basin, in the State of São Paulo, Brazil. Check List 9(2): 235-239.

CANABARRO, L.; TOLEDO, M.T.; BARRELLA, W. (2008). Peixes do Rio Piragibu-Mirim em Sorocaba/SP. Revista Eletrônica de Biologia. REB 1 (3): 31-49.

HOFFMANN, A.C., ORSI, M.L. e SHIBATTA, O.A. (2005). Diversidade de peixes do reservatório da UHE Escola Engenharia Mackenzie (Capivara), Rio Paranapanema. Bacia do alto rio Paraná, Brasil, e a importância dos grandes tributários na sua manutenção. Iheringia, Série Zoologia 95 (3): 319-325.

KHAMIS, D. K. e BARRELLA, W. (1997). Reestudo comparativo entre comunidades de peixes em dois alagados no município de Sorocaba – SP. Relatório de Iniciação Científica – PUC.

OLIVEIRA, B. G. e SMITH, W. S. (2013). Inventário ictiofaunístico dos Parques Municipais de Sorocaba, SP, Brasil. Relatório de Iniciação Científica – UNIP.

OYAKAWA, O. T., et. al. (2009). Peixes de água doce. In: BRESSAN, P. M.; KIERULFF, M. C. M.; SUGIEDA, A. M. (Org.). Fauna ameaçada de extinção no Estado de São Paulo. São Paulo: Fundação Parque Zoológico de São Paulo/Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, p. 349-424.

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal Corredores da Biodiversidade de Sorocaba, PNMCBio, SP. Outubro de 2012.

PORTELLA, A.C. (2013). Atividade reprodutiva de peixes migradores do rio Sorocaba, São Paulo, Brasil. 2011. Relatório de Iniciação Científica – UNIP / PIBIC – CNPq.

ROSA Jr., A.; HARRIS, V.L.Z.; BARRELLA, W. (1995). Levantamento Preliminar Ictiofauna de dois açudes no município de Sorocaba. Relatório de Iniciação Científica – PUC.

ROSA Jr., A.; CAMPOS, R.; BARRELLA, W. (1996). Estudos Comparativos das comunidades de peixes em 4 ambientes distintos (Rio, Riacho, Açude e Lagoas marginais) no bairro Itavuvu, Sorocaba (SP). Relatório de Iniciação Científica – PUC.

SILVA, F.F. e BARRELLA, W. (2006). Composição da Ictiofauna do Lago do Condomínio Vivendas do Lago, Sorocaba (SP). Relatório de Iniciação Científica – PUC.

SMITH, W.S. (1999). Estrutura da comunidade de peixes da Bacia do Rio Sorocaba-SP em diferentes situações ambientais. Dissertação (Mestrado) - CRHEA- USP, São Carlos.

SMITH, W.S. (2003). Os peixes do Rio Sorocaba: a história de uma bacia hidrográfica. Sorocaba-SP: Editora TCM – Comunicação, 160p.

SMITH, W.S. e PETRERE JR, M. (2000). Caracterização Limnológica da bacia de drenagem do rio Sorocaba, São Paulo, Brasil. Acta Limnológica Brasileira, 12: 15-27.

SMITH, W.S.; PETRERE JR, M.; BARRELLA, W. (2003). The fish fauna in tropical rivers: The case of the Sorocaba river basin, SP, Brazil. Revista de Biologia Tropical, 51 (3): 769-782.

SMITH, W.S., PETRERE JR, M, BARRELLA, W. (2007). Fish, Sorocaba river sub-basin, state of São Paulo, Brazil. Check List, 3(3): 282-286.

SMITH, W.S., PETRERE JR, M.; BARRELLA, W. (2009). The fish community of the Sorocaba River Basin in different habitats (State of São Paulo, Brazil). Brazilian Journal of Biology, 69(4): 1015-1025.

TARCITANI, F. C. e BARRELLA, W. (2009). Conhecimento Etnoictiológico dos Pescadores Desportivos do Trecho Superior da Bacia do Rio Sorocaba. Revista Eletrônica de Biologia, 2(2): 1-28.