

# MAPEAMENTO DA PESCA ARTESANAL NOS RESERVATÓRIOS DAS CABECEIRAS DO ALTO TIETÊ: FERRAMENTA PARA O MONITORAMENTO PESQUEIRO E MANEJO SUSTENTADO

Álvaro Novais Gomes<sup>1</sup>; Alexandre Wagner Silva Hilsdorf<sup>2</sup>

Estudante do Curso de Biologia; e-mail: gomes\_alvaro@hotmail.com<sup>1</sup>

Professor da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: wagner@umc.br<sup>2</sup>

**Área do Conhecimento:** Zoologia

**Palavras-chave:** Pesca artesanal, monitoramento pesqueiro, manejo pesqueiro.

## INTRODUÇÃO

A prática da pesca em reservatórios cresceu de forma significativa em São Paulo devido ao barramento de diversos rios (NOVAES, 2008). Vários núcleos de pescadores têm se formado ao longo de rios, sendo a pesca sua principal fonte de renda e alimento (VERMULM *et al.*, 2001). As barragens alteram o curso do rio, onde os peixes ditos importantes que sobem o rio para encontrar um lugar para a desova, não fazem essa rota, sobrando apenas peixes de porte médio e pequeno, apenas para pesca auto-sustentada (AGOSTINHO *et al.*, 1999a, SAZIMA, 2007). A escassez de dados sobre a pesca dificulta uma avaliação consistente do *status* dos recursos pesqueiros e um diagnóstico conciso da pesca, restringindo o planejamento e a tomada de medidas racionais de manejo (AGOSTINHO *et al.*, 2007). Com a análise é possível criar tabelas de controle de pescado e de espécies (CASTRO *et al.*, 2008), e inserir novas espécies de peixes que apresentam condições ambientais favoráveis, pois ao inserir qualquer espécie, a mesma pode acabar com a ictiofauna existente, trazendo um grande impacto ambiental. (AGOSTINHO *et al.*, 1999b). A pesca na região tem sido conduzida de maneira empírica e até o momento nenhum levantamento estatístico da pesca na região foi realizado de forma sistemática para que se possam conhecer os volumes pescados, espécies capturadas, quantidades comercializadas, preços alcançados e outros dados para um melhor entendimento da dinâmica da pesca na região e com isto fornecer as bases para o estabelecimento de planos de manejo sustentado e melhor aproveitamento do produto da pesca que objetive a melhoria de vida para as comunidades de pescadores locais.

## OBJETIVOS

Caracterizar a produção pesqueira, em termos qualitativos e quantitativos, provenientes da pesca artesanal dos reservatórios do Alto Tietê, avaliando as técnicas de pesca utilizadas e, as condições sanitárias de manipulação e armazenamento do pescado.

## METODOLOGIA

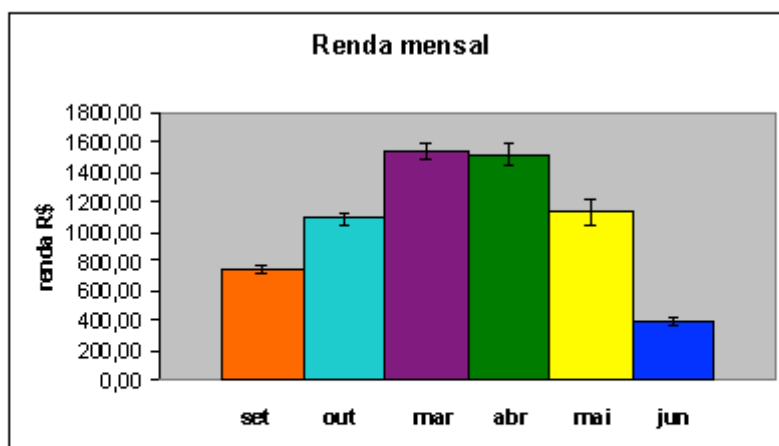
Visitas semanais na colônia de pescadores localizada na barragem do Rio Jundiáí, em Mogi das Cruzes, utilizando ficha de monitoramento pesqueiro, na figura 1 (CASTRO *et al.*, 2008), e dados biológicos referentes ao peso, comprimento padrão e total do pescado. Os dados serão analisados utilizando programa de computador (EXCEL), para representar os dados obtidos em forma de gráficos de coluna, utilizando números absolutos a fim de mostrar a quantidade real produzida e renda mensal. Os dados biológicos, comprimento e peso, serão postos em intervalo de confiança de 95%, utilizando o Teste T, a fim de estimar a variância mensal das amostras.

Nome:			
Saída:		Chegada:	
		Data:	
Local da pesca:			
Tipo de armadilha:			
Tempo gasto pescando (horas):			
Consumo de combustível:			
Espécie	Produção (kg)	Preço/ kg (R.\$)	Observações

**Figura 1:** Ficha cadastral de produção pesqueira

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Gráfico 1 contendo a produção pesqueira do reservatório do Rio Jundiáí, analisando um pescador que frequentemente pesca, onde em algumas ocasiões o pescador migra para outras represas a fim de complementar sua renda. Esse gráfico é baseado apenas na produção pesqueira, sem considerar outras atividades como, aposentadoria, comércio e outros trabalhos.



**Gráfico 1:** Renda mensal entre Setembro/2010 e Junho/2011, com barra de erro padrão.

É possível observar sua renda, por período do ano, onde em Outubro o pescador necessita acumular renda para os meses de piracema, onde fica proibida a pesca, e retorna em Março. Muitas vezes tem que sair para pescar em outras represas, o erro padrão representa essa dispersão, pois o pescador às vezes não vende o peixe pelo mesmo valor, existem situações em que há pouco peixe disponível ou peixes que o pescador doa para amigos ou vende por um preço menor ou vende em forma de file, que é mais caro. A tabela 1 contém a produção pesqueira do reservatório do Rio Jundiáí, analisando sete pescadores, e comparando as espécies de peixes por período de pesca entre Setembro de 2010 e Junho de 2011. A pesca fica restrita apenas para consumo próprio durante os meses de piracema que é entre Novembro e Fevereiro, época mais propícia para reprodução, por se tratar do período de verão. É possível analisar que

depois da piracema a produção total sofre uma queda, isso devido já pelo clima e pelo nível da represa estar alto. Em Maio houve um pequeno aumento, pois além do nível da represa estar abaixando e favorecendo que os peixes saiam da vegetação das margens, os pescadores também foram pescar em outros reservatórios, principalmente nos reservatórios de Paraitinga e Biritiba. O armazenamento do pescado é feito utilizando caixas de isopor com gelo ou freezer. Em relação aos dados biológicos, as amostras foram insuficientes para o mês de Março, e pelo motivo dos peixes serem vendidos e não ficando amostras suficientes para análise, apenas dados sobre a Traíra que em Outubro de 2010 tinha em média comprimento total de 27,50 cm, após a piracema, em Março apresentou uma média de 34,50 cm no comprimento total.

<b>Tabela de produção pesqueira (kg) na barragem do Rio Jundiá</b>						
	set/10	out/10	mar/11	abr/11	mai/11	jun/11
Bagre	20,00	23,00	3,00	-	5,00	-
Cara	312,00	311,00	30,00	116,00	260,00	50,00
Carpa	11,00	-	-	10,00	3,00	-
Cascudo	-	4,00	-	10,00	25,00	-
Lambari (am)	2,00	-	3,00	20,00	5,00	4,00
Lambari (ver)	21,00	24,00	5,00	45,00	10,00	8,00
Sagüiru	9,00	71,00	-	15,00	2,00	-
<u>Tilapia africana</u>	195,00	213,00	25,00	55,00	32,00	12,00
<u>Tilapia do Nilo</u>	-	-	5,00	10,00	8,00	4,00
<u>Traíra</u>	246,00	211,00	35,00	85,00	250,00	45,00
<u>Tuvira</u>	-	12,00	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>818,00</b>	<b>869,00</b>	<b>106,00</b>	<b>366,00</b>	<b>600,00</b>	<b>123,00</b>

**Tabela 1:** Produção pesqueira entre Setembro/2010 e Junho/2011, na barragem do Rio Jundiá.

## CONCLUSÕES

Alguns dados obtidos tiveram interferência do clima, dias de chuva ou neblina intensa. Nos dias de frio também há certa dificuldade em pescar, pois com o frio o peixe tende a ficar no fundo, gastando o menos possível de energia, apenas aparecendo na rede algumas Tilápias e Carás. Para haver bom rendimento de pescado é necessário ao menos três dias de sol intenso, e o Lambari-de-rabo-amarelo é mais difícil de ser encontrado, pois geralmente estão próximos da vegetação, e as redes são jogadas no meio da represa, segundo os pescadores. Após a piracema os peixes mais frequentes são a Traíra (*Hoplias malabaricus*), Cará (*Cichlasoma paranaense*) e Tilápia africana (*Tilapia rendalii*). Com relação ao preenchimento das fichas, foi necessário um tempo de experiência e adequação das fichas, depois de um mês foi possível tornar o recolhimento das fichas um método rotineiro para os pescadores, que além do preenchimento, fornecem informações sobre os peixes e técnicas de pesca. São necessários que textos que divulguem essa profissão, onde os pescadores por incentivo de empresas privadas ou pelo poder público, criem cooperativas para estabelecer um rendimento fixo, e que o manejo seja realizado a fim de repovoar a represa com alevinos, a partir de estudos prévios, estabelecendo espécies da região, para que a pesca não cause um impacto ambiental.

## REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, A.A.; OKADA, E.K. GROGORIS, J. **A pesca no reservatório de Itaipu: Aspectos sócio-econômico e impactos de represamento.** In Henry, R. Ecologia de reservatórios: Estrutura, função e aspectos sociais. Botucatu: FUNDIBIO; FAPESP. 1999a.

AGOSTINHO, A.A.; MIRANDA, L.E.; BINI, L.M.; GOMES, L.C.; THOMAZ, S.M.; SUZUKI, H.I. **Patterns of colonization in neotropical reservoirs, and prognoses on aging.** In: TUNDISI, J. G. e STRASKRABA, M. Theoretical Reservoir Ecology and its Applications, São Carlos, 1999b.

AGOSTINHO, A.A.; GOMES, L.C. & PELICICE, F.M. **Ecologia e manejo de recursos pesqueiros em reservatórios do Brasil.** Maringá: Eduem, 2007.

CASTRO, P.M.G.; MORUYAMA, L.S.; CAMPOS, E.C.; PAIVA, P.; SPIGOLON, J.R.; MENEZES, L.C.B. **Mapeamento da pesca artesanal ao longo do médio e baixo Rio Tietê (São Paulo, Brasil).** Relatório técnico. Instituto de Pesca, São Paulo, 2008.

NOVAES, J. L. C. **Estudo comparativo da pesca artesanal em dois grandes reservatórios do alto Paraná: barra bonita (rio Tietê) e Jurumirim (rio Paranapanema),** Tese (doutorado) – Instituto de Biociências de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, 2008.

SAZIMA, S.P.B. **As espécies de peixes oriundas da pesca artesanal num trecho do baixo rio Tietê: Composição, rendimento e avaliação empírica da sustentabilidade da pesca,** Dissertação (mestrado) – Instituto de Biociências de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, 2007.

VERMULM, H. JR.; GIAMAS, M. T. D.; CAMPOS, E. C.; CAMARA, J. J. C.; BARBIERI, G. **Avaliação da pesca extrativa em alguns rios do estado de São Paulo, no período entre 1994 e 1999.** Boletim do Instituto de Pesca, São Paulo, 2001.