



## A UTILIZAÇÃO DO ESTUÁRIO DO RIO PACIÊNCIA PELA ICTIOFAUNA NA ILHA DO MARANHÃO.

Silva Júnior, M. G. da<sup>1</sup>, Soares, S. L.<sup>2</sup>, Castro, A. C. L.<sup>1</sup>, França, V. L.<sup>2</sup>, Souza, M. O.<sup>2</sup>

1 - Departamento de Oceanografia e Limnologia - UFMA, Universidade Federal do Maranhão, 2 - Graduandos em Ciências Aquáticas/ UFMA

### INTRODUÇÃO

As zonas costeiras são regiões de transição ecológica que desempenha importante função de ligação e trocas genéticas entre os ecossistemas terrestres e marinhos, fatos que a classificam como ambientes complexos, diversificados e de extrema importância para a sustentação da vida no mar (MMA, 1992).

Segundo (De'Camp e Naiman *apud* Attrull e Rundle, 2002) os estuários são áreas de transição classificadas em duas categorias principais: ecótono e ecocline. Sendo mais bem definidos como ecocline, pois possuem comunidades heterogêneas que apresentam mudanças graduais em resposta ao gradiente ambiental. Os estuários suportam grandes estoques de peixes, pois são áreas de alimentação, reprodução e crescimento para a maioria dos estoques de espécies de peixes de importância comercial, proporcionando ainda um refúgio para os estágios mais vulneráveis a predação (GODEFROID *et al.*, 2003; KENNISH *apud* RAMOS e VIEIRA, 2001).

As associações de peixes estuarinos são usualmente caracterizadas por constituintes transientes de espécies marinhas e de água doce, que usam os estuários como áreas criação de larvas e juvenis, ou em parte de suas migrações para a reprodução. Residentes permanentes, que completam todo o seu ciclo de vida dentro dos estuários, estão representados por poucas espécies, vivendo principalmente em águas rasas (DAY *et al.* 1989, KNEIB, 1997 *apud* SPACH *et al.*, 2003).

Assim, quando se pretende implementar o gerenciamento e o manejo dos recursos produzidos nas zonas costeiras no mundo, é particularmente importante incrementar a compreensão dos mecanismos básicos que controlam a ecologia das comunidades bióticas residentes neste ecossistema. O presente

trabalho tem como objetivo caracterizar a distribuição espacial de peixes que utilizam os ambientes estuarinos do rio Paciência, na Ilha do Maranhão, considerando apenas a ocorrência e abundância das espécies.

### MATERIAL E MÉTODOS

A bacia do Rio Paciência localiza-se na porção sudoeste da Ilha do Maranhão, compreendida entre os paralelos 2° 23' 05" a 2° 36' 42" de latitude sul e entre os meridianos 44° 02' 49" a 44° 15' 49" oeste de Greenwich. O rio Paciência percorre cerca de 32,03 km, na direção sul-leste.

Neste trabalho foram realizadas capturas bimestrais no período de Janeiro/2006 a Março/2007, em três pontos localizados na área estuarina do Rio Paciência: Estação 1 – Igarapé Iguaíba, Estação 2 – Igarapé Grande, 3 – Igarapé Cristóvão, definidos em função da cauda fluvial e do gradiente de salinidade. As capturas foram realizadas utilizando redes de emalhar do tipo tapagem e malhadeira.

Após a coleta, os peixes foram acondicionados em sacos plásticos, etiquetados com informações do tipo: local de amostragem, data de captura e hora, colocados em caixas de isopor contendo gelo e transportados para o Laboratório de Hidrobiologia (LABOHIDRO), onde foram determinadas as características biométricas e efetuada a identificação das espécies baseada em Figueiredo (1977), Figueiredo & Menezes (1978, 1980), Fischer (1978) e Cervigon (1992). De cada exemplar foram obtidos os dados de comprimento total (mm), peso total (g) e sexo.

O estudo da frequência de ocorrência das espécies baseou-se na proporção entre o número de espécies e o número de coletas efetuadas, obedecendo à nomenclatura empregada por Batista & Rego (1996), com a seguinte classificação: Altamente constante - espécies presente entre 70% e 100% das amostras;

Constantes - espécies presentes entre 50% e 69%;  
Moderadas - espécies presentes entre 30% e 49%;  
Pouco constantes - espécies presentes entre 10 % e 29% e Raras - espécies presentes em menos de 10%.

Com base no comportamento das espécies, relacionado ao seu ciclo reprodutivo, tempo de permanência e padrão de migração, os peixes estuarinos foram agrupados em categorias, seguindo a classificação adotada por Barletta (1999), Castro (1997) e Martins-Juras (1989); que definiram a seguinte classificação: estuarino residente: ocorrendo todo o ano e reproduzindo no estuário; estuarino dependente e migradoras: desovantes marinhos ou de água doce capturados em grande número no estuário em determinados períodos do ano.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de Janeiro/2006 a Março/2007, foram coletados 10589 exemplares de peixes, pertencentes a 10 ordens, 26 famílias, 46 gêneros e 54 espécies. As dez espécies mais abundantes foram xapturadas em todos os meses de coleta, representando 81,68% do número total de indivíduos registrados, foram em ordem decrescente: *Hexanematichthys bonillai* (22,22%), *Cetengraulis edentulus* (12,73%), *Hexanematichthys herzbergii* (8,78%), *Diapterus rhombeus* (7,74%), *Cathorops spixii* (6,73%), *Stellifer naso* (6,66%), *Bairdiella ronchus* (5,31%), *Mugil curema* (5,21%), *Genyatremus luteus* (3,42%) e *Cynoscion acoupa* (2,87%)..

De um modo geral, as espécies coletadas apresentaram padrões de distribuição seguindo sua migração no estuário. *Bairdiella ronchus* e *Stellifer naso*, são estuarino residentes e apresentaram maior ocorrência no igarapé Iguaiaba, durante o período de estiagem, indicando que estas espécies têm preferências por ambientes com maior influência marinha. Já *Mugil curema* é uma espécie migradora, considerada estuarino dependente e ocorreu com maior frequência no igarapé Grande, durante o período chuvoso, que segundo Castro (1997) permanece na região durante as fases iniciais de desenvolvimento e migrando para a reprodução. Contudo as espécies, *Cathorops spixii*, *Diapterus rhombeus*, *Hexanematichthys bonillai* e *Hexanematichthys herzbergii* são estuarino residentes, porque de acordo com Martins-Juras (1989) e Castro (1997) utilizam a área para alimentação e reprodução e completam seu ciclo de vida no ambiente estuarino, ocorrendo mais

freqüentemente no igarapé Cristóvão, tendo preferência por ambiente fluvial e de baixa salinidade, tanto no período chuvoso como no de estiagem. Segundo Barletta (1999) essa classificação serve para qualificar e quantificar a importância do estuário como áreas protegidas de alimentação, reprodução e crescimento para as espécies que usam este ambiente. De acordo com Batista & Rego (1996) as espécies apresentaram-se altamente constante em todos os locais e meses amostrados, com exceção de *Cathorops spixii*, que em decorrência de sua frequência de ocorrência sazonal, apresentou-se constante ao longo do período amostrado.

Portanto, segundo Loebmann e Vieira (2005) a presença de dois grandes grupos de espécies, de origem estuarina e marinha, é decorrente da característica da região estuarina e com isso, essa estratificação espacial pode reduzir a competição trófica entre as espécies e entre os estágios que tem uma dieta similar e conseqüentemente favorecer o crescimento de ambas ao longo do estuário (Oliveira-Neto *et al.*, 2004). Sendo que, a composição específica das populações de peixes estuarinos muda constantemente e drasticamente em razão da variabilidade das condições ambientais e dos limites específicos de tolerância de determinadas espécies às alterações no ambiente (Kennish, 1990 *apud* Loebmann e Vieira, 2005).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ATTRILL, M. J. & RUNDLE S. D. 2002. Ecotone or Ecocline: Ecological Boundaries in Estuaries.
- BARLETTA, M. 1999. Seasonal changes of density, biomass and species composition of fishes in different habitat of the Caeté Estuary (North Brazilian Coast – East Amazon). Ph.D. Thesis. Zentrum fur Marine Tropenökologie. University of Bremen.
- BATISTA, V. S. & RÊGO, F. N. 1996. Análises de associações de peixes em igarapés do estuário do Rio Tibiri, Maranhão. Rev. Brasil. Biol. 56(1): 163-176.
- CASTRO, A. C. L. 1997. Características ecológicas da ictiofauna da ilha de São Luís – MA. Boletim do Laboratório de Hidrobiologia/ Universidade Federal do Maranhão. São Luís - MA. v. 10, p 1-18.
- GODEFROID, R. S.; SPACH, H.; SCHWARZ, R. J.; QUEIROZ, G. M. L. N. & OLIVEIRA NETO,

- J. F. 2003. Efeito da Lua e da Maré na Captura de Peixes em uma Planície de Maré do Setor Euhalino da Baía de Paranaguá - PR. Boletim do Instituto de Pesca, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 47-55.
- LOEBMANN, D. & VIEIRA, J. P. 2005. Distribuição espacial e abundância das assembléias de peixes no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Rio Grande do Sul, Brasil. Revista Brasileira de Zoologia 22 (3): 667-675.
- OLIVEIRA-NETO, J. F.; GODEFROID, R. S.; MACLAREN, G. N.Q. & SCHWARZ JR. R. 2004. Variação diuturna na captura de peixes em uma planície de maré da Baía de Paranaguá, PR. Acta Biológica Leopoldensia, 26 (1): 125-138.
- RAMOS, L. A. e VIEIRA, J. P. 2001. Composição específica e abundância de peixes de zonas rasas dos cinco estuários do rio grande do sul, Brasil. Boletim do Instituto de Pesca, São Paulo, 27 (1): 109 – 121.
- SPACH, H. L.; SANTOS, C. e GODEFROID, R. S. 2003. Padrões temporais na assembléia de peixes na gamboa do Sucuriú, Baía de Paranaguá, Brasil. Revista Brasileira de Zoologia, v. 20, n. 4, p. 591-600