

## INFLUÊNCIA DOS IMPACTOS ANTRÓPICOS SOBRE *GONIOPSIS CRUENTATA* (DECAPODA, GRAPSIDAE) DO MANGUEZAL DO RIO PASSA VACA, SALVADOR, BAHIA

Priscilla Aleluia Calazans<sup>1</sup>  
Fabrício Tourinho Fontes Aleluia<sup>2</sup>

**Resumo:** Esta pesquisa tem como principal objetivo avaliar a influência dos impactos antrópicos sobre a população de *Goniopsis cruentata* (Latreille, 1803) do manguezal formado pelo rio Passa Vaca, e para tal foram feitas coletas no local em estudo duas vezes mensais, em quatro parcelas, com um esforço amostral de 1h por quadrante. Os exemplares coletados foram separados por sexo e no laboratório foram pesados e medidos, usando como referência as medidas da largura e comprimento do abdômen e carapaça, (LA), (LC), (CA) e (LA), respectivamente, além do tamanho dos quelípedes, que foram classificados em maiores e menores. Em campo foram medidos aspectos físico-químicos tais como pH e salinidade. A partir dos resultados obtidos foram apresentados aspectos que puderam afirmar ou negar se realmente há algum tipo de influência das ações antrópicas sobre a população de *G. cruentata*.

**Palavras-chave:** *G. cruentata*; Antrópicos; Influência; Impactos; Manguezal.

### INTRODUÇÃO

Os estuários e manguezais têm sido os ecossistemas costeiros mais comprometidos, frente à acentuada expansão urbana que a cidade tem experimentado na atualidade e a caça predatória das comunidades biológicas viventes nestes sistemas (Fidelman, 1998 *apud* Barreto, 2005, p. 24; Cerqueira, 2005, p. 24).

O termo “manguezal” é utilizado para descrever uma variedade de comunidades costeiras tropicais dominadas por espécies vegetais, arbóreas ou arbustivas que conseguem crescer em solos com alto teor de sal, além de serem ecossistemas de grande importância no equilíbrio ecológico, sendo considerado “berçário” favorável para o desenvolvimento de muitas espécies de animais e plantas (Rodrigues, 1995, 10p).

Os manguezais são ecossistemas tipicamente tropicais, estando representados em quatro continentes e seis regiões geográficas do planeta. As regiões de maior ocorrência são América Central e Caribe, Índia, Península da Indochina, Brasil e Austrália (Fonseca & Drummond, 2003, 23p).

O Brasil tem uma das maiores extensões de manguezais do mundo: desde o Cabo Orange no Amapá, até o município de Laguna em Santa Catarina. Atualmente, o manguezal ocupa uma superfície total de mais de 10.000 Km<sup>2</sup>, a grande maioria na Costa Norte. O Estado de São Paulo tem mais de 240km<sup>2</sup> de manguezal. No passado, a extensão dos manguezais brasileiros era muito maior: muitos portos, indústrias, loteamentos e rodovias costeiras foram desenvolvidos em áreas de manguezal (Rodrigues, 1995, 10p).

<sup>1</sup> Graduanda em Ciências Biológicas pela Universidade Católica do Salvador e estagiária do Núcleo Integrado de Estudos em Zoologia – NIEZ – ICB – Universidade Católica do Salvador (UCSal). E-mail: priscillacalazans@bol.com.br

<sup>2</sup> Licenciado em Ciências Biológicas, Universidade Católica do Salvador (UCSal). Prof<sup>o</sup> Especialista em Gerenciamento Ambiental, UCSal e Mestre em Geologia Ambiental e Recursos Hídricos, Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Ultimamente, devido às pressões de ordem populacional de produção de alimentos, de desenvolvimento industrial e urbano, vem ocorrendo uma destruição significativa dos manguezais em todo o mundo (Fonseca, 2002, 15p).

A salinidade intersticial é um parâmetro de grande importância, uma vez que pode interferir no desenvolvimento de plantas, altura das árvores e diminuição das folhas. As espécies vegetais dos manguezais são plantas halófitas próprias de ambientes salinos. Embora essas plantas possam se desenvolver em ambientes livres da presença do sal, em tais condições não ocorre formação de bosques, pois perdem espaço na competição com plantas de crescimento rápido, sendo estas melhor adaptadas à presença de água doce.

Ao contrário de outras florestas, os manguezais não são muito ricos em espécies, porém, destacam-se pela grande abundância das populações que neles vivem. Por isso podem ser um dos mais produtivos ambientes naturais do Brasil (Rodrigues, 1995, 10p).

O manguezal do Rio Passa Vaca está localizado exatamente na região da foz do rio Jaguaribe, onde ele se encontra com o rio Passa Vaca, formando estuário onde o manguezal está assentado. A região do manguezal, mesmo estando poluída e degradada, funciona como área de extrativismo de crustáceos por parte dos moradores de classes baixas que habitam invasões populares no Parque de Pituacú. Durante todo o ano, fora da época ideal, não respeitando o seu defeso, muitas vezes com o uso de materiais inadequados e outros artifícios, é muito comum a captura de crustáceos (Caetano, 2003, 30p).

Além disto, ao lado do manguezal tem-se também um exemplo típico de antropismo com a construção dos condomínios Veredas do Atlântico I e II sobre aterro do manguezal e terraplanagem de dunas e coqueirais, vale enfatizar o fato de que as águas servidas aos dois condomínios são lançadas diretamente no manguezal (Caetano, 2003, 30p).

Dentre os diversos crustáceos que ainda habitam o manguezal do rio Passa Vaca está a espécie *Goniopsis cruentata* (Latreille, 1803), objeto de estudo em questão, que ocorrem em substratos consolidados e inconsolidados do supra e mediolitoral, tratando-se de uma espécie abundante nos estuários do Nordeste do Brasil, onde se destaca por seu valor econômico, constituindo importante fonte de renda para as populações ribeirinhas (Rodrigues, 1995, 10p).

Este trabalho visa realizar um breve estudo das influências que o homem pode causar na natureza, em especial, nas espécies que habitam as áreas de manguezal.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Área de Estudo

O manguezal do rio Passa Vaca está localizado a 12°57'37"S e 38°24'06"W, situado no bairro de Patamares, onde está associado às margens do rio de mesmo nome, formando um Bosque de Manguezal, que hoje se encontra fortemente antropizado, restando apenas um fragmento com aproximadamente 16 mil metros de área (Caetano, 2003, p. 29).

O rio Passa Vaca foi dividido em três trechos, desde a sua foz até o local onde ele segue em direção ao interior, passando por diversos condomínios residenciais. Com a expansão da Avenida Paralela (Av. Luís Viana Filho), principalmente, com loteamentos para população da classe média e classe média – alta, a implantação do Centro Administrativo e, recentemente, o Alpha Ville, perdeu-se a exportação de carbono, oriundo da Mata Atlântica. Além de perder parte das árvores de mangue, por todo o trecho estudado, passou a receber descargas de esgotos domésticos, águas servidas de postos de gasolina e suas margens destinadas a estacionamento de veículos (Queiroz & Molinari, 2007, p. 113). Este apresenta dentro da área de influência do

manguezal uma extensão de 345 metros, partindo do seu estuário até o limite final do ecossistema (Oliveira & Carvalho, 2007, p. 21).

A região possui uma rede de drenagem bastante densa, sendo localizado exatamente na região da foz do rio Jaguaribe, onde ele se encontra com o Rio Passa Vaca, formando o estuário de substrato cristalino, onde o manguezal está assentado (Bahia, 1974 *apud* Caetano, 2003, p. 29).

As espécies vegetais típicas são a *Laguncularia racemosa* e *Rhizophora mangle*, a primeira determinada como espécie representativa e *Avicennia germinans*, *Hibiscus pernambucensis*, *Dalbergia ecastophyllum*, *Schinus terebinthifolius* e *Acrostichum aureum* como espécies de transição (Lima & Santos, 2007, p. 126).

Devido à especulação imobiliária consentida oficialmente no início dos anos 90, começaram a se instalar condomínios de classe média alta (Veredas do Atlântico I e Veredas do Atlântico II) sobre o aterro do manguezal e terraplanagem de dunas e coqueirais, ocasionando, ao longo dos anos, uma redução significativa da área de influência do manguezal do rio Passa Vaca (Caetano, 2003, p. 29; Barreto, 2005, p. 24; Cerqueira, 2005, p. 23).

Grande parte dos tensores ambientais identificados no manguezal do rio Passa Vaca está relacionada com a falta de infra-estrutura sanitária ao longo das bacias hidrográficas urbanas, como a remoção da cobertura vegetal das encostas dos morros, com lançamento de efluentes domésticos sem tratamento, e deposição de resíduos sólidos no sistema estuarino e caça predatória das espécies que formam as comunidades biológicas. Estes tensores geram impactos sobre a paisagem, coluna d'água, hidrodinâmica estuarina, biota, produtores primários, solo, e comunidade local (Caetano, 2003, p. 29; Barreto, 2005, p. 24; Cerqueira, 2005, p. 23). As águas servidas nos condomínios Veredas do Atlântico I e II até hoje são lançadas diretamente no manguezal, contribuindo com a deposição de resíduos sólidos no sistema estuarino (Fidelman, 1999 *apud* Santos *et. al.*, 2007, p. 40; Caetano, 2003, p. 29).

## Procedimentos Metodológicos

Os métodos utilizados para a análise da influência dos impactos antrópicos na maturação da população de *G. cruentata* foram embasados nas metodologias utilizadas pelos autores pesquisados, além de serem adaptadas de acordo com a estrutura do manguezal formado pelo Rio Passa Vaca, devido à falta de uma literatura específica que evidencie formas pré-estabelecidas de metodologias de coletas em ambientes de manguezal.

Os pontos de amostragem foram delimitados em 4 parcelas de 15m<sup>2</sup>, sorteados aleatoriamente, sendo a área de coleta demarcada com fita zebra.

Foi feita uma coleta piloto que consiste em determinar três tipos de esforço amostral que estavam entre 30 min, 1:00h e 1:30h de duração em cada parcela para demonstrar, desta forma, o tempo necessário para que fosse realizada uma coleta satisfatória de indivíduos da espécie, tornando possível a análise dos aspectos em questão.

As coletas foram feitas de acordo com os resultados encontrados na coleta piloto, que demonstrou ser necessário 1h de esforço amostral por parcela. As campanhas amostrais foram realizadas em datas pré-estabelecidas com o intervalo de uma semana, duas vezes por mês por captura de esforço com o auxílio de pinças, separando devidamente os exemplares em machos e fêmeas em baldes plásticos identificados também de acordo com o sexo.

Em todas as coletas será utilizado um multiparâmetro, possibilitando identificar os parâmetros físico-químicos do ambiente, tais como pH e salinidade, dentre outros. Os exemplares coletados foram transportados para o laboratório de Zoologia da Universidade Católica do Salvador, onde foram analisados biometricamente.

As análises biométricas foram realizadas em datas pré-estabelecidas, que foram intercaladas com os dias das coletas. Estas foram feitas com o auxílio de um paquímetro que possibilita medir a largura da carapaça (LC), o comprimento da carapaça (CC), a largura do abdômen (LA) e o comprimento do abdômen (CA). Além disto, os caranguejos coletados se mantiveram separados por sexo, obtendo-se, desta forma, fatores que possam comprovar quais as influências causadas pelo antropismo sobre a população de *G. cruentata*.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas duas campanhas realizadas no mês de maio de 2007 soma-se um total de 17 exemplares coletados, sendo na primeira campanha, 04 fêmeas, dentre elas 01 ovada e um filhote e 04 machos, e na segunda campanha, 06 fêmeas, sendo 01 filhote e 03 machos. Notou-se um pH que pouco variou, estabelecendo-se num valor entre 6,8 e 7,5, e salinidade em torno de 0 e 1, o que despertou curiosidade, já que o manguezal é um ecossistema rico em salinidade, fator que influencia na vegetação que constitui o local.

Entre os espécimes coletados, o comprimento da carapaça (CC) variou entre 53,6mm e 8 mm; a largura da carapaça (LC) variou entre 63,8mm e 12mm; o comprimento do abdômen (CA) variou entre 34,4mm e 9mm; a largura do abdômen (LA) variou entre 43,6mm e 8mm, e o tamanho dos quelípedes variou entre 47,5mm e 4mm, o que constatou uma grande variação nos tamanhos dos animais.

## CONCLUSÃO

Os resultados, ainda que preliminares, demonstram uma forte influência dos impactos antrópicos que ocorrem no manguezal do rio Passa Vaca sobre a população de *G. Cruentata*.

Do total de caranguejos capturados, o número de fêmeas foi superior ao número de machos, e o baixo índice de captura de filhotes, ou seja, juvenis, pode indicar uma influência no ciclo reprodutivo desta espécie.

Durante o desenvolvimento das atividades do projeto, que terminará em 2008, a ampliação de dados populacionais de *G. Cruentata* permitirá comprovar os comportamentos aqui apresentados.

## REFERÊNCIAS

BARRETO, W. R. 2005. Efeito das ações antrópicas sobre a população de *Uca rapax* (Swith, 1870) (Decapoda: Ocypodidae) no manguezal do Rio Passa Vaca, Salvador – Bahia. Tese de Monografia – Universidade Católica do Salvador, Bahia.

CAETANO, C. A. 2003. Manguezal do Rio Passa Vaca: Uma proposta de ecodesenvolvimento, ecoturismo e educação ambiental em Salvador – Bahia, estudo de caso. / Carlos Alberto Caetano – Salvador: EGBA.

CERQUEIRA, F. E. 2005. Análise Preliminar dos efeitos das ações antrópicas sobre a população de *Goniopsis cruentata* (Latreille, 1803) (Decapoda; Grapsidae) no manguezal do Rio Passa Vaca, Salvador – Bahia. Tese de Monografia – Universidade Católica do Salvador, Bahia.

FONSECA, S. de M. & Drummond, J. A. Reflorestamento de manguezais e o valor de resgate para o seqüestro de carbono atmosférico. Hist. cienc. saude-Manguinhos, Dez 2003, vol.10, no.3, p.1071-1081.

FONSECA, S. de M. Reflorestamento de ecossistemas manguezais como contribuição ao seqüestro do carbono atmosférico. Projeto de tese de doutoramento, Rio de Janeiro, 2002.

LIMA, J. M. de & SANTOS, J. J. 2007. Estrutura da Vegetação do Manguezal do Rio Passa Vaca, Salvador – Bahia. In: V Encontro Regional de Educação Ambiental em Áreas de Manguezais: anais. Ilha de Itaparica, Bahia, 2007. 128 p.:il. p. 126.

MOURA, N. F. O. de & COELHO, P. A. Maturidade sexual fisiológica em *Goniopsis cruentata* (Latreille) (Crustacea, Brachyura, Grapsidae) no Estuário do Paripe, Pernambuco, Brasil.[on line], 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br>.

OLIVEIRA, C. P. C. & CARVALHO, E. S. 2007. Identificação de Helminhos Parasitas no Sedimento do Manguezal do Rio Passa Vaca, Salvador – Bahia. In: V Encontro Regional de Educação Ambiental em Áreas de Manguezais: anais. Ilha de Itaparica, Bahia, 2007. 128 p.:il. p. 21

RODRIGUES, S. de A. O manguezal e a sua fauna. Departamento de Ecologia Geral; Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo; 1995.

SANTOS, P. M. F.; ALELUIA, F. T. F.; SANTOS, J. C.; FIGUEIREDO, M. O.; OLIVEIRA, C. P. C.; NUNESMAIA, B. J. B. 2007. Identificação dos Tensores e Impactos Ambientais no Manguezal Formado pelo Rio Passa Vaca e Jaguaribe, Salvador - Bahia. In: V Encontro Regional de Educação Ambiental em Áreas de Manguezais: anais. Ilha de Itaparica, Bahia, 2007. 128 p.:il. p. 39-41.