



DISTRIBUIÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DA DENSIDADE LARVAL DE *Pachygrapsus gracilis* (CRUSTACEA, DECAPODA) NO ESTUÁRIO DO RIO MARAPANIM, AMAZÔNIA BRASILEIRA

Miani Corrêa Quaresma¹;

Luã Rannieri Ferreira e Ferreira¹, Andréia Barbosa das Nevis¹, Jussara Moretto Martinelli Lemos¹

INTRODUÇÃO

A alta produtividade das águas estuarinas proporciona às comunidades biológicas residentes e estuarino-dependentes condições favoráveis à sobrevivência e ao crescimento de larvas e jovens sendo, portanto, denominadas áreas-berçários (LAEGDSGAARD & JOHNSON, 2000). A variedade do zooplâncton nessas áreas é surpreendente (GARRISOM, 2010). *Pachygrapsus gracilis* passa por 13 estágios de zoé e em geral são larvas extremamente similares a *P. transversus* e podem ser distinguidas a partir do quarto estágio medindo-se o tamanho e sendo contabilizados o número de estetos da antênula, o número de cerdas do endito basal da maxílula e o número de cerdas plumosas do escafognatito da maxila (BROSSI-GARCIA & RODRIGUES, 1997). A morfologia da megalopa de *P. gracilis* foi descrita inicialmente por CHÁRAZO-OLIVERA & ROCHA-RAMÍREZ (2007) e redescrita por ARRUDA & ABRUNHOSA (2011). Por ter o desenvolvimento larval completo descrito na literatura, ser uma espécie de caranguejo cujo adulto bentônico está presente no estuário de Marapanim (Pará) e pelo fato de não existir trabalhos sobre a densidade larval de *P. gracilis* em ambiente natural, pretende-se preencher esta lacuna com o presente trabalho.

OBJETIVOS

Identificar se as larvas de *P. gracilis* estão presentes no estuário do Rio Marapanim e estimar sua densidade correlacionando-a aos períodos do ano (chuvoso, menos chuvoso e transição) e aos fatores abióticos (temperatura, pH e salinidade da água).

MATERIAL E MÉTODOS

As amostragens em campo para a coleta das larvas foram realizadas bimestralmente durante o período de seis meses (agosto/06 a junho/07) na maré vazante, lua nova, em três setores (I, II e III) ao longo das margens esquerda e direita do estuário. A zona I é mais próxima ao mar aberto, na foz do estuário; a zona III é localizada próxima à cidade de Marapanim (estuário superior) e a zona II é o local equidistante às outras duas. As coletas ocorreram em águas rasas através de arrastos horizontais, próximos da superfície da coluna d'água, por um período de três minutos, com uma rede de plâncton cônico-cilíndrica de 200 µm de malha. Medidas de temperatura, pH e salinidade da água foram obtidas para verificar os efeitos destes fatores na densidade larval. Os valores de temperatura e pH foram tomados com um analisador multiparâmetro, sendo verificados momentos antes de cada arrasto. Para verificar a salinidade, foram coletadas amostras de água e verificadas posteriormente em laboratório com um refractômetro óptico. Os estágios de desenvolvimento larval foram identificados segundo BROSSI-GARCIA & RODRIGUES (1997) e ARRUDA & ABRUNHOSA (2011). Para testar o efeito das variáveis ambientais entre períodos do ano foi utilizado teste de Kruskal-Wallis pelo fato dos dados, mesmo após sofrerem transformações não atenderem os pressupostos de teste paramétrico, como foi o caso do teste da hipótese da

densidade larval variar entre meses e zonas do estuário, em que foi utilizada ANOVA um critério. Para correlacionar a densidade de *P. gracilis* em relação aos fatores abióticos foi utilizado uma correlação de Pearson com $\alpha=0,05$.

RESULTADOS

As medianas da temperatura e da salinidade da água diferiram significativamente entre períodos do ano, sendo a temperatura no período chuvoso (29,20°C) maior que nos demais (menos chuvoso=28,78°C e transição=29,20; H = 11.85; $p = 0.0027$), e a mediana da salinidade no período chuvoso (8) é significativamente menor que no menos chuvoso (30; H= 29.11; $p < 0.001$). O pH não diferiu significativamente entre os períodos (H= 2.83; $p = 0.24$). A densidade larval média de *P. gracilis* sofreu variação significativa entre os períodos (F=7,93; $p=0,002$). A densidade média no período de transição (2,17 larvas/m³) é significativamente menor que a média no período chuvoso (3,67 larvas/m³; $p=0,007$) e menos chuvoso (4,04 larvas/m³; $p=0,0005$). A densidade de *P. gracilis* não variou significativamente entre as zonas (I, II e III) do estuário (F= 0,69; $p= 0,51$). A media da densidade larval correlacionou-se significativa e positivamente com a salinidade da água do estuário ($r=0,39$; $p=0,03$).

DISCUSSÃO

As zoés de *Brachyura* são freqüentemente as mais abundantes dentre os decápodes em regiões estuarinas (KOETKER & FREIRE, 2006), padrão também verificado no estuário de Marapanim (litoral Norte brasileiro). Este estuário é importante local para a espécie *P. gracilis*, cujas larvas são dispersas e mais densas no período menos chuvoso, quando a salinidade da água estuarina aumenta.

CONCLUSÃO

A abundância larval de *P. gracilis* varia significativamente entre os períodos do ano (chuvoso, menos chuvoso e de transição), sendo a maior abundância da espécie explicada pelo aumento da salinidade da água no período menos chuvoso. A temperatura e o pH não são fatores determinantes da distribuição da densidade larval de *P. gracilis* em estuário equatorial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARRUDA, D.C.B. & F.A. ABRUNHOSA. Redescription of megalopa and juvenile development of *Pachygrapsus gracilis* (Decapoda: Grapsidae) from the Amazon region, reared in the laboratory. *Zoologia*, 28 (4): 465-478. 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S1984-46702011000400008>.
- BROSSI-GARCIA, A.L. & M.D. RODRIGUES. Zoeal morphology of *Pachygrapsus transversus* (Gibbes) (Decapoda, Grapsidae) reared in the laboratory. *Zoologia*, 14 (4): 803-819. 1997.
- CHÁRAZO-OLIVERA, S. & A. ROCHA-RAMÍREZ. Morphology of the *Pachygrapsus gracilis* (de Saussure, 1858) megalopa (Brachyura, Grapsidae) reared in the laboratory. *Crustaceana*, 80 (1): 19-30. 2007.
- GARRISON, T. Fundamentos da oceanografia. In: Comunidades bentônicas, 2010. São Paulo; Ed. Cengage Learning.
- LAEGDSGAARD, P.; JOHNSON, C. Why do juveniles fish utilize mangrove habitats? *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 257 (2): 229-253.2000.
- KOETTKER, A.G. & A.S. FREIRE. 2006. Spatial and temporal distribution of decapod larvae in the subtropical waters of the Arvoredo archipelago, SC, Brazil. *Iheringia, Série Zoologia* 96 (1): 31-39.

Agradecimento

MCT/ CNPq 02/2006 Universal Processo 472009/ 2006-0