

*laevicauda*. Com a sobrepesca, no entanto, os interesses têm-se voltado também para a pesca da lagosta pintada *Panulirus echinatus*. A necessidade de estudar a lagosta pintada surgiu em virtude de sua exploração nos recifes costeiros do Nordeste brasileiro, particularmente em Tamandaré-PE. Como *P. echinatus* tem importância econômica e não possui regulamentação, a meta presente é contribuir para ordenação da pesca deste recurso. Assim, tanto a estimativa do tamanho médio de primeira maturidade gonadal ( $L_{50}$ ) quanto à determinação da época de máxima atividade reprodutiva de *P. echinatus* estão avaliadas com intuito de uso sustentável dos seus estoques. Coletas mensais foram realizadas, de novembro/99 a outubro/00, lançando-se redes de espera nos recifes de Tamandaré. Na proposta para o manejo de *P. echinatus*, o comprimento em que 50% dos indivíduos iniciaram o ciclo reprodutivo foi determinado segundo Vazzoler (1996); o valor estimado concentrou-se em torno de 3,7cm de comprimento do cefalotórax (CC) ou 6,8cm de comprimento do abdome ou 10,4cm de comprimento total. Desta forma, o tamanho mínimo de captura deve ser estabelecido acima de 37mm de CC. Por outro lado, para evidenciar a época de máxima atividade reprodutiva foram analisados, mensalmente, os valores médios da relação gonadossomática, a frequência relativa de fêmeas com gônada madura e em pós-desova; assim como, os indicadores externos de reprodução (frequência relativa mensal de massa espermatozóica e de massa ovígera). Todos os indicadores reprodutivos estiveram presentes o ano todo, entretanto a máxima atividade reprodutiva foi evidenciada, sobretudo nos meses de novembro, dezembro e janeiro. O que permite estabelecer estes meses, como o principal período para o DEFESO, logo, não se deve capturar *P. echinatus* de novembro a janeiro e com até 3,7cm de comprimento do cefalotórax.

**285. Relações biométricas de três espécies de camarões da família Penaeidae do estuário do rio Caeté, Bragança-Pará, Brasil.** Martinelli, J.M.; Isaac, V.J. Depto. de Biologia, CCB, UFPA. E-mail: jussara@ufpa.br. Apoio: FBPN, WWF, PROINT/2001-UFPA, CAPES.

As relações biométricas entre a massa (M) e o comprimento do cefalotórax (CC) dos camarões peneídeos da região do estuário do rio Caeté, litoral sul do Pará, foram estudadas para machos, fêmeas e também para camarões sexualmente indiferenciados, obtidos mensalmente entre abril/00 a abril/01, através de arrastos efetuados com redes de pesca do tipo "otter-trawl" e puçá, em três ambientes distintos: canal de maré, canal principal do estuário e praia arenosa. As fêmeas das três espécies de camarões coletadas (*Farfantepenaeus subtilis*, Ntotal=341; *Litopenaeus schmitti*, Ntotal=48 e *Xiphopenaeus kroyeri*, Ntotal=1337) atingiram os maiores tamanhos na população. O tipo de crescimento obtido através da relação M e CC para machos, fêmeas e jovens das três espécies coletadas diferiu significativamente. *F. subtilis* foi a espécie que apresentou o maior fator de condição, representado pelo "a" da equação de regressão (0,0011), seguido por *L. schmitti* (0,0007) e por *X. kroyeri* (0,0006),  $P < 0,05$ . Por outro lado, o valor de "b" obtido para a espécie *L. schmitti* (3,05) foi significativamente maior do que o "b" das demais espécies de camarões (2,85 e 2,98), ou seja, embora estes camarões tiveram um fator de condição intermediário entre *F. subtilis* e *X. kroyeri*, eles cresceram mais rapidamente do que os exemplares destas últimas.

**286. Aspectos reprodutivos e fecundidade de *Callinectes danae* Smith (Crustacea: Portunidae), no Balneário Shangri-lá, PR.** Baptista, C.<sup>1</sup>; Pinheiro, M.A.A.<sup>2</sup>; Blankensteyn, A.<sup>3</sup>; Borzone, C.A.<sup>4</sup> (1) PG Zoologia, UFPR; (2) UNESP/São Vicente; (3) UFSC; (4) CEM, UFPR. E-mail: cassian@bio.ufpr.br. Apoio: CAPES.

*Callinectes danae* compõe a fauna acompanhante da pesca camaroeira no Balneário Shangri-lá (25°37'30"S; 48°25'08"W). Visando elucidar alguns aspectos reprodutivos desta espécie, foram realizadas análises biológicas quinzenais, compreendidas entre março/2000 a abril/2001, utilizando espécimes provenientes de um mesmo arrasto. Cada exemplar foi sexado, mensurado (LC = largura cefalotorácica), sendo também registrado o estágio macroscópico de maturação gonadal. As fêmeas com ovos em estágio inicial de desenvolvimento tiveram três subamostras de 1.000 ovos con-

tadas e pesadas (NO = número total de ovos estimado por regra de três simples), tendo também seu diâmetro maior (DO) mensurado (três subamostras de 50 ovos cada). Dos 374 machos coletados, 352 tiveram o grau de maturação gonadal determinado, sendo 29% imaturos, 47,4% em maturação e 23,6% maduros. Os machos em maturação ocorreram em todos os meses, enquanto os maduros foram mais abundantes em abril/2001. De 391 fêmeas coletadas, 301 foram classificadas quanto à maturação, das quais 21,2% eram imaturas, 21,9% em maturação e 56,9% maduras. As fêmeas com gônadas maduras foram registradas na maioria dos meses, particularmente em junho, outubro e dezembro/2000 e março/2001. As fêmeas ovíferas foram mais abundantes no inverno (junho e julho) e no verão (dezembro a março), com LC variando de 43,2 a 79,5mm (67,7 ± 7,8mm). De um total de 77 fêmeas ovíferas, 52 tiveram o número de ovos determinado; variando de 23.631 a 477.301 (121.977 ± 84.764 ovos). O diâmetro médio dos ovos variou de 0,18 a 0,24mm (0,22 ± 0,002mm). A regressão NO/LC não foi significativa ( $p > 0,05$ ), enquanto a regressão DO/LC foi significativa, apesar do reduzido ajuste obtido ( $R^2 = 0,29$ ;  $p < 0,05$ ). Os resultados obtidos corroboram a literatura, já que indicam que *C. danae* apresenta reprodução contínua durante um período anual, apesar de apresentar maior intensidade no inverno e verão, tratando-se de uma espécie de reduzida fecundidade em relação à outras espécies congêneras.

**287. Abundância de *Lucifer faxoni* (Decapoda) em função dos ciclos lunar e de maré no estuário do Caeté, Bragança, Pará.** Nevis, A.B.; Carvalho, A.S.S.; Isaac, V.J.; Estácio, J.V.M.; Martinelli, J.M. Depto. de Biologia, CCB, UFPA. E-mail: jussara@ufpa.br. Apoio: FBPN, WWF, PROINT/2001-UFPA.

*Lucifer faxoni* é um camarão planctônico encontrado em águas costeiras entre 6 e 55 metros de profundidade. Seu ciclo de vida é de aproximadamente 30-40 dias. Um desenvolvimento larval rápido, curta vida adulta, desova múltipla e proteção dos ovos até a eclosão da larva, caracterizam sua estratégia de vida. Esse trabalho tem o objetivo verificar a abundância de *L. faxoni* em função das variações temporais em um canal-de-maré e em uma região do canal principal do estuário do rio Caeté, Bragança (PA), verificando os seguintes fatores ambientais: ciclos lunares (luas crescente, cheia, minguante e nova), ciclos de marés (cheia e vazia), períodos do dia (diurno e noturno), temperatura e salinidade da água. Amostras de zooplâncton foram coletadas mensalmente durante 14 meses (mar/00 a abr/01), através de arrastos horizontais à superfície da água com o auxílio de uma rede cônica, malha de 300  $\mu$ m. Cem amostras foram analisadas, com um número total de 2.076 camarões, onde as maiores densidades (indivíduos/m<sup>3</sup>) foram observadas em ago/00 (100), out/00 (226) e jan/01 (604), meses em que foram registrados altos valores de salinidade. Verificou-se que a abundância de *L. faxoni* no estuário do rio Caeté não foi influenciada pelas fases da lua, condições de maré, períodos do dia ou variação de temperatura. A presença de *L. faxoni* neste estuário foi dependente da penetração de águas marinhas. A salinidade parece ser responsável pela distribuição local dos camarões, que estão presentes sempre que ocorre a penetração de água proveniente do mar.

**288. Biologia e nova ocorrência de *Upogebia paraffinis* (Decapoda: Thalassinidea: Upogebiidae) no litoral do Paraná, Brasil.** Melo, S.G.<sup>1</sup>; Loyola e Silva, J.<sup>1</sup>; Brossi-Garcia, A.L.<sup>2</sup> (1) Depto Zoologia, UFPR; (2) Zoologia, UNESP, R.Claro. E-mail: jloyola@bio.ufpr.br. Apoio: CNPq.

O gênero *Upogebia* está representado no litoral brasileiro por 10 espécies. A espécie *U. paraffinis*, era conhecida apenas para os Estados do Ceará, Paraíba e São Paulo. Recentemente, esta espécie foi coletada numa praia próxima à desembocadura do rio Bagaçu (25° 33' 00"S 48° 23' 46"W), município de Pontal do Paraná, Brasil. O habitat natural de *U. paraffinis* é particular pois constitui-se de material areno-lodoso, de cor escura, quase preta, devido a desintegração de vegetais do mangue. Estes tipos de biótopos situam-se na zona intertidal dentro de um transecto, de aproximadamente 30 m, onde predomina *Spartina*. As galerias têm, em geral, a forma de "y", alcançam a profundidade de cerca de 30 cm, possuem duas aberturas na superfície e um canal inferior recurvo. Em determinados pontos da galeria existem câmaras, de diâmetro maior, que possibilitam, ao animal, movimentações de retorno. Com relação à espécie *U. paraffinis*,