

Resumos das dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Oceanografia do Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco no período de julho a dezembro de 2002.**129^a****TÍTULO:** DINÂMICA TEMPORAL DAS LARVAS DE BRACHYURA NO CANAL DE SANTA CRUZ, PERNAMBUCO (BRASIL), AO LONGO DE UM CICLO LUNAR.**MESTRANDA:** Andréa Pinto Silva.**ORIENTADOR:** Dr. Ralf Schwamborn.**DATA DA DEFESA:** 16 de agosto de 2002.

SILVA, Andréa Pinto. **Dinâmica Temporal das Larvas de Brachyura no Canal de Santa Cruz, Pernambuco (Brasil), ao Longo de um Ciclo Lunar.** Recife, 2002. 97f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia.

RESUMO

Este estudo foi realizado visando obter informações sobre a dinâmica temporal das larvas de Brachyura e a influência do ciclo de marés e do ciclo lunar sobre sua distribuição, produtividade e dinâmica. As coletas foram realizadas em 2 estações fixas na desembocadura Sul do Canal de Santa Cruz, com coletas intensivas durante as primeiras 48 horas, sendo estas realizadas na baixa-mar, preamar e vazante, durante a maré de sizígia nos dias 10 e 11 do mês de março de 2001. A coleta teve sua continuidade realizada com coletas 2 vezes por semana durante a baixa-mar e preamar noturna até o dia 07 de abril, completando assim todo ciclo lunar. Utilizou-se uma rede de plâncton com malha de 300 micrômetros de abertura, arrastada à superfície por 3 minutos. Dados hidrológicos foram coletados paralelamente às coletas de plâncton. Foram identificados 6 taxa, destacando-se *Uca* spp.; sendo também encontrado *Ucides cordatus*, *Menippe nodifrons*, *Panopeus* sp.; Pinnotheridae morfotipo A e Pinnotheridae morfotipo B. Dentre os taxa encontrados, os que mais se destacaram foram *Uca* spp. e *Ucides cordatus*. Foram detectados padrões específicos de distribuição temporal para cada táxon, provavelmente relacionados aos padrões de produção larval e dispersão. Destacou-se em abundância numérica o estágio zoea I, embora tenha sido registrado até o estágio IV, porém com número pouco significativo. Esta baixa abundância dos estágios mais desenvolvidos possivelmente pode ser causada por mortalidade por predação e migração para a região costeira adjacente. Nesta região, as larvas provavelmente passam parte do seu ciclo de vida, para voltar como megalopas para os manguezais onde vivem os adultos. Quanto ao padrão de distribuição temporal das zoeas de Brachyura, foi observado que geralmente os lançamentos de larvas ocorreram logo após a noite de lua cheia e lua nova durante a maré vazante.

130^a551.465.52 CDU (2^a ed.) 551.36 CDD (21^a ed.) UFPE BC 2002-300

TÍTULO: HIDROLOGIA, CLIMA DE ONDA E TRANSPORTE ADVECTIVO NA ZONA COSTEIRA DE BOA VIAGEM, PIEDADE E CANDEIAS – PE.

MESTRANDO: Marcelo Rollinic.

ORIENTADORA: Dra. Carmen Medeiros de Queiroz.

DATA DA DEFESA: 22 de agosto de 2002.

ROLLINIC, Marcelo. **Hidrologia, Clima de Onda e Transporte Advectivo na Zona Costeira de Boa Viagem, Piedade e Candeias – PE.** Recife, 2002. 111f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia.

RESUMO

Este trabalho foi realizado nas praias de Boa Viagem, Piedade e Candeias – PE, uma área de grande valor imobiliário, com grande concentração de atividades econômicas, industriais, de lazer e de turismo, possuindo trechos em processo de erosão. O trabalho visou caracterizar o clima de onda e o padrão de circulação ao longo dessas praias e sua variabilidade espacial e sazonal, bem como suas implicações para o transporte de material na área. Os trabalhos foram conduzidos de julho/2000 a março/2001 de modo a representarem os períodos de verão, inverno, e equinócios de primavera e outono, ao longo de três perfis: perfil 1 em Boa Viagem, perfil 2 em Piedade e perfil 3 à foz do rio Jaboatão, totalizando sete estações de coleta. Cada estação foi amostrada durante um ciclo de maré de sizígia, considerando-se os quatro estágios de maré vazante, baixa-mar, enchente e preamar. Levantamentos meteorológicos, batimétricos, hidrológicos, hidrodinâmicos e de clima de ondas foram realizados. Durante o período de estudo, ocorreu a maior taxa de precipitação dos últimos 35 anos. Os ventos predominantes foram de S-SE, com intensidades médias mensais entre 3,12 e 5,46 m.s⁻¹ e a temperatura média do ar variou de 25,5 à 30,0 C. Comparação dos perfis batimétricos obtidos com os perfis teóricos de equilíbrio, indicam um déficit de sedimentos no perfil 1, próximo à costa, uma condição de equilíbrio no perfil 2, e um déficit no perfil 3, na isóbata de 10 m. Nos meses de julho e setembro a temperatura e a salinidade das águas apresentaram os menores valores, mas a maior variabilidade vertical e horizontal. Janeiro e março apresentaram valores mais elevados de temperatura e salinidade, com pouca variação vertical e horizontal. A capacidade de retroespalhamento ótico, OBS, aumentou com a profundidade, com os maiores valores no inverno e no equinócio de primavera. O transporte líquido durante o inverno à superfície é para sul, nos perfis 1 e 2 e costa-afora no perfil 3. Na camada intermediária, predomina um transporte costa-afora em todos os perfis. Próximo ao fundo o transporte se dá para a costa, exceto próximo à foz do Jaboatão, onde o fluxo é em direção ao mar. No equinócio de primavera, na camada superficial, o transporte líquido se dá da costa para o mar em toda a área. Na camada intermediária o padrão foi similar ao da superfície, exceto próximo à foz do Jaboatão, onde o transporte é em direção ao continente. Próximo ao fundo, o transporte

líquido é costa-afora. No verão, o transporte na camada superficial tem sentido N-S para toda a área com padrão similar para a camada intermediária, enquanto que próximo ao fundo predomina um transporte para o mar. No equinócio de outono, na camada superficial, o transporte ocorreu do N para o S nos perfis 1 e 2, e em direção à costa no perfil 3. Na camada intermediária, o padrão é similar, exceto pelo transporte costa-afora no perfil 3. Próximo ao fundo, o transporte é dirigido para o sul. As maiores correntes foram medidas próximas à superfície, durante os períodos de inverno e equinócio de primavera, quando atingiram $0,68 \text{ m.s}^{-1}$. No verão e equinócio de outono as correntes medidas foram sempre inferiores a $0,27 \text{ m.s}^{-1}$. Os parâmetros hidrológicos e hidrodinâmicos obedeceram ao ciclo climático de períodos seco e chuvoso, condizentes com o esperado para uma região costeira de clima tropical. As ondas de gravidade apresentam alturas médias de 0,7 a 1,2 m, períodos médios entre 5 e 7 segundos e alturas e períodos significativos entre 0,9 e 1,4 m entre 6 e 8 segundos, respectivamente. As maiores ondulações foram registradas nos meses de setembro e janeiro, ao longo do perfil 1 e as menores durante os meses de março e julho, principalmente no perfil 2.

131^a551.46 CDU (2^a ed.) 551.46 CDD (21^a ed.) UFPE BC 2003-375**TÍTULO:** HIDROLOGIA E HIDRODINÂMICA DO BAIXO ESTUÁRIO DO RIO IPOJUCA – PE.**MESTRANDO:** Pedro Augusto Macêdo Lins.**ORIENTADORA:** Dra. Carmen Medeiros de Queiroz.**DATA DA DEFESA:** 23 de agosto de 2002.

LINS, Pedro Augusto Macêdo. **Hidrologia e Hidrodinâmica do Baixo Estuário do Rio Ipojuca – PE**. Recife, 2002. 74f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia.

RESUMO

O baixo estuário do rio Ipojuca está localizado entre os paralelos 8 15' 00" S e 8 30' 00" S e meridianos 34 55' 00" W e 35 05' 00", cerca de 40 Km ao sul da cidade do Recife. O clima na região é tropical quente-úmido, classificado como As' na escala de Köppen. Com a construção do Porto de Suape, a partir da década de 70, o sistema estuarino do rio Ipojuca, sofreu várias modificações, sendo a maior delas, o fechamento da comunicação com a Baía de Suape e, quase total, com o Atlântico, o que ocasionou modificações das características físico-químicas e batimétricas na área. O presente estudo visou conhecer o padrão atual da distribuição das características físico-químicas das águas do baixo Ipojuca e sua variabilidade espaço-temporal, bem como os processos hidrodinâmicos que regem o funcionamento do sistema e a distribuição de materiais e organismos no sistema. Levantamento de campo foram realizados nos meses de junho e julho/2000 (período chuvoso), e janeiro e fevereiro/2001 (período seco) e incluíram a realização de perfis batimétricos, medidas sistemáticas de parâmetros oceanográficos como salinidade, temperatura, retroespelhamento ótico e correntes, em seis pontos do baixo estuário. Registros de marés para dois pontos do sistema e dados climatológicos (temperatura do ar, precipitação pluviométrica e direção e intensidade dos ventos) foram também obtidos. A temperatura média anual do ar na região é de 27,7 C, com máxima de 30,0 C e mínima de 25,5 C, correspondendo a uma variação de 4,6 C. Prevalencem na área, ventos alísios de SE com velocidade média de 3,8 m.s⁻¹. Ventos mais fortes ocorrem durante o período chuvoso com intensidade média de 4,3 m.s⁻¹. A precipitação média anual é de 168,2 mm, com os maiores índices acontecendo em junho e julho com médias de 324,9 mm e 343,6 mm respectivamente, e os menores índices pluviométricos ocorrendo nos meses de outubro e novembro, com médias de 61,3 mm e 42,5 mm, respectivamente. De acordo com o critério de classificação de Hansen e Rattray (1966), o baixo estuário do rio Ipojuca é um estuário tipo bem misturado. O sistema é bastante raso, com profundidade média de 1m, apresentando um extenso banco arenoso em sua região central que fica emerso nas baixa-mares. A distribuição horizontal da salinidade variou do regime limnético (0,5) e euhalino (36), com flutuações predominantemente semi-diurnas, sendo a advecção da maré, o principal mecanismo de transporte longitudinal de sal. Temperaturas no baixo estuário do rio Ipojuca,

mostraram-se altas e relativamente homogêneas ao longo do sistema e estável ao longo do ciclo de maré com as menores temperaturas sendo registradas no inverno, em resposta às condições climáticas naturais, com valores oscilando entre 24 C e 30 C, com média de 28 C. Durante o verão, temperaturas são mais elevadas (média = 30 C), em resposta a combinação da redução da lâmina d'água e ao aumento da incidência da radiação solar. A capacidade de retroespelhamento ótico (OBS) é relativamente baixa, com valores geralmente inferiores a 100 unidades. Os valores médios de OBS foram mais elevados durante o período chuvoso, quando o carreamento de material para o sistema pelos rios Ipojuca e Merepe aumenta em respostas aos maiores volumes de precipitação. No baixo Ipojuca, as correntes mais intensas foram observadas durante estágios de baixa-mar e enchente, próximo à Barra Nova e na confluência dos rios Ipojuca e Merepe, atingindo velocidades de 66 cm.s^{-1} . A direção preferencial das correntes é Oeste-Leste, seguindo o eixo principal do estuário. O transporte líquido apresentou balanço positivo, com o estuário atuando como exportador, durante todos os períodos e estágios analisados. As marés no estuário são semi-diurnas, mas apresentam-se bastante modificadas relativas ao sinal do Porto de Suape, com um atraso em fase 158-175 minutos nas baixa-mares e uma redução de amplitude média de 60-80cm.

132^a

TÍTULO: MACROFAUNA DE SUBSTRATOS INCONSOLIDADOS DA ZONA ENTRE-MARÉS EM DUAS LOCALIDADES DO CANAL DE SANTA CRUZ (FORTE ORANGE E ITAPISSUMA) PERNAMBUCO, BRASIL.

MESTRANDO: Andréa Carla Guimarães de Paiva.

ORIENTADOR: Dr. Petrônio Alves Coelho.

DATA DA DEFESA: 28 de agosto de 2002.

PAIVA, Andréa Carla Guimarães de. **Macrofauna de Substratos Inconsolidados da Zona Entre-Marés em Duas Localidades do Canal de Santa Cruz (Forte Orange e Itapissuma) Pernambuco, Brasil.** Recife, 2002. 92f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia.

RESUMO

No mês de maio de 2001 (referente ao período chuvoso) foram coletadas 60 amostras de sedimento em duas áreas de 100 m², localizadas na zona entre-marés do Canal de Santa Cruz (Forte Orange e Itapissuma), Pernambuco, Brasil. Um tubo em PVC com 10 cm de diâmetro e 25 cm de comprimento foi enterrado no sedimento para a coleta da macrofauna e das amostras para análises sedimentológicas (granulometria e matéria orgânica). Paralelamente foram tomados valores de temperatura e salinidade da água intersticial. Este estudo teve por objetivo principal caracterizar a macrofauna com ênfase nos *mollusca*, *polychaeta* e *crustacea*, relacionando sua ocorrência com alguns parâmetros abióticos como salinidade e temperatura da água intersticial, e granulometria e teor de matéria orgânica do sedimento. As diferenças de temperatura da água intersticial entre as duas estações não foram fatores relevantes para o condicionamento das comunidades, ao contrário da granulometria do sedimento e salinidade da água intersticial. Na estação Forte Orange ocorreu o predomínio dos MOLLUSCA: *Anomalocardia brasiliiana* (Gmelin, 1791), *Neritina virginea* (Linnaeus, 1758) e *Odostomia laevigata* (Orbigny, 1842), todos em estágio juvenil, sobre os POLYCHAETA e os CRUSTACEA. Estes moluscos apresentaram frequência de 100% e densidade de 7,432 org.m⁻², 3,857 org.m⁻² e 3,164 org.m⁻², respectivamente. *Anomalocardia brasiliiana* (Gmelin, 1791) (juvenil) foi considerada abundante, com índice total de 47,53%; a diversidade por amostra variou entre baixa a média. A análise dos componentes principais associou diretamente entre si *Spio* sp., *Nereis oligohalina* (Rioja, 1946), areia muito grossa e areia grossa, e estes inversamente a areia fina; evidenciou que *Odostomia laevigata* (Orbigny, 1842) (juvenil) e *Sigambra* sp. estão diretamente correlacionados; e *Anomalocardia brasiliiana* (Gmelin, 1791) apresentou-se inversamente proporcional a *Diopatra cuprea* (Bosc, 1802). Na estação Itapissuma ocorreu o predomínio dos POLYCHAETA sobre os MOLLUSCA, porém com densidades inferiores às encontradas na estação Forte Orange. Os POLYCHAETA *Glycinde* sp. e *Haploscoloplos* sp. foram considerados pouco abundantes, com índices totais de 23,08%; frequência de ocorrência de 50% e 40%, respectivamente, e densidade de 91 org.m⁻² para ambos. A diversidade variou entre muito baixa e baixa. Na análise dos componentes principais foi evidenciado que o sedimento condicionou o ambiente, *Sigambra* sp. esteve correlacionado com a salinidade e areia muito fina, e *Haploscoloplos* sp., *Magelona* sp., *Nereis oligohalina* (Rioja, 1946) e *Marphysa sebastiane* (Steiner & Amaral, 2000) foram as primeiras citações de ocorrência para o estado de Pernambuco.

133^a

TÍTULO: CULTIVO DO CAMARÃO MARINHO *Litopenaeus vannamei* BOONE, 1931) EM VIVEIROS ESTUARINOS DE ITAMARACÁ – PE.

MESTRANDO: Márcio Francisco Alves de Santana.

ORIENTADOR: Dr. José Arlindo Pereira.

DATA DA DEFESA: 30 de agosto de 2002.

SANTANA, Márcio Francisco Alves de. **Cultivo do Camarão Marinho *Litopenaeus vannamei* Boone, 1931) em Viveiros Estuarinos de Itamaracá – PE.** Recife, 2002. 63f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia.

RESUMO

O camarão marinho *Litopenaeus vannamei* (Boone, 1931), é uma espécie originária do Oceano Pacífico, que foi introduzida no Brasil em meados da década de 80, sendo atualmente, encontrada na quase totalidade dos cultivos em nosso país. Com o objetivo de descrever o seu crescimento, estudar a produção dos viveiros e averiguar uma possível influência do arrazoamento nos mesmos, foram desenvolvidas cinco etapas de cultivo em dois viveiros da Base de Piscicultura de Itamaracá - PE, no período de 25 de agosto de 1998 a 17 de maio de 2000, nas densidades de 2,85; 3,57 e 5,95 PL's/m², com duração variando de 61 a 118 dias de cultivo. Foi realizado arrazoamento em apenas um viveiro, na quarta e quinta etapa. Foram acompanhados, periodicamente, os seguintes parâmetros hidrológicos: oxigênio dissolvido, salinidade, temperatura, pH e transparência. Os nutrientes (nitrito, nitrato, fosfato e silicato) foram aferidos, apenas uma única vez, em meados de cada cultivo. Foram realizadas, também, biometrias periódicas, para acompanhamento do crescimento e do peso dos camarões. As condições hidrológicas estiveram sempre compatíveis com as exigências da espécie em cultivo, exceto a salinidade, que atingiu valores elevados em algumas ocasiões (40,64; 42,78 e 45,99‰), e a transparência, na quinta etapa (0,90 e 0,80 m), que aparentemente afetou o desenvolvimento dos indivíduos, no viveiro não arrazoado. A sobrevivência situou-se, na maioria dos casos, abaixo da média verificada nos cultivos comerciais. O peso médio apresentou valores sempre superiores aos exigidos comercialmente. Os viveiros arrazoados e não arrazoados, na quarta etapa, apresentaram crescimento em peso iguais ($F=3,283$; $P=0,1129$), enquanto na quinta etapa, o arrazoado foi significativamente maior ($F=14,804$; $P=0,0085$). Com relação à produção final obtida, não houve diferença significativa entre os viveiros arrazoados e não arrazoados ($F=0,068$; $P=0,080$), o que nos leva a acreditar que nos cultivos com baixas densidades, quando existir disponibilidade de alimento natural, o pequeno carcinicultor não deverá, necessariamente, arrazoar seus cultivos.

TÍTULO: VARIAÇÃO DA LINHA DE COSTA A LONGO PRAZO, CARACTERIZAÇÃO SEDIMENTOLÓGICA E VULNERABILIDADE DO LITORAL NORTE DE ALAGOAS, TRECHO ENTRE AS PRAIAS DE PEROBA E MARAGOGI

MESTRANDO: João Barbosa de Oliveira Júnior.

ORIENTADORA: Dra. Lúcia Maria Mafra Valença.

DATA DA DEFESA: 30 de agosto de 2002.

OLIVEIRA JÚNIOR, João Barbosa de. **Variação da Linha de Costa a Longo Prazo, Caracterização Sedimentológica e Vulnerabilidade do Litoral Norte de Alagoas, Trecho Entre as Praias de Peroba e Maragogi**. Recife, 2002. 94f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia.

RESUMO

Esta dissertação apresenta os resultados de uma pesquisa desenvolvida no litoral norte do Estado de Alagoas, no trecho compreendido entre o Rio Persinunga (limite com o Estado de Pernambuco) e o Rio Maragogi. Os objetivos principais foram o estudo da variação da linha de costa a longo prazo no período de 1974 a 2001, a caracterização sedimentológica dos depósitos praias e o diagnóstico de tendências de vulnerabilidade à erosão no trecho estudado. Para tal realizou-se duas etapas de campo, uma em fevereiro, e outra em junho de 2001. Foram então demarcadas 32 estações, com espaçamento de 500 m uma da outra, e em cada estação, foi feito posicionamento com receptores GPS, coleta de sedimentos para análise e anotações sobre algumas características da praia, como presenças de pós-praia, da berma, existência de obras de contenção, etc. Utilizou-se também, no estudo da variação da linha de costa, informações obtidas em fotos aéreas, cartas topográficas e medições de campo. A partir dos resultados obtidos observa-se ter havido uma variação da linha de costa com um significativo recuo em direção ao continente. O estudo sedimentológico indica uma predominância das areias finas e médias, no estirâncio, tanto no mês de fevereiro como junho, com seleção pobre a moderada e assimetria predominantemente negativa. Estas areias estão compostas por grãos de quartzo e bioclastos (foraminíferos, fragmentos de conchas e moluscos, tubos de poliquetas, espículas de esponjas, espinhos de equinodermas, etc) subangulosos a subarredondados e brilhantes. Com base no grau de vulnerabilidade dividiu-se a área em 8 setores. A vulnerabilidade à erosão está relacionada a própria variação da linha de costa, à elevação média do nível do mar e aos efeitos antrópicos. Essa vulnerabilidade mostra-se evidenciada devido à erosão marinha, presente principalmente onde existem aberturas nos recifes ou onde os mesmos estão submersos próximos à praia, permitindo a penetração das ondas e conseqüentemente o aumento dos efeitos erosionais.