

Resumos das dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Oceanografia do Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco no período de janeiro a junho de 2002.122^a

551.46 M623m BC 2002-02435

TÍTULO: MAPEAMENTO SONOGRÁFICO DE PARTE DA PLATAFORMA CONTINENTAL SUL DO ESTADO DE PERNAMBUCO.**MESTRANDO:** Maximiliano Michelli.**ORIENTADORA:** Dra. Tereza Cristina Medeiros de Araújo.**DATA DA DEFESA:** 21 de fevereiro de 2002.

MICHELLI, Maximiliano. **Mapeamento Sonográfico de Parte da Plataforma Continental Sul do Estado de Pernambuco.** Recife, 2002. 77f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia.

RESUMO

A plataforma continental é definida como a área da margem continental que apresenta declínio suave, iniciando-se na linha de praia e indo até o topo do talude. A plataforma continental de Pernambuco é caracterizada por apresentar pouca largura, com a quebra acontecendo em torno de 34 Km a partir da costa, entre as profundidades de 50 e 60m. Sedimentologicamente, esta plataforma é semelhante à constituição de toda a plataforma continental da costa oriental do nordeste brasileiro. Apresenta predominância de material terrígeno, da linha de costa até a isóbata de 20m, devido ao aporte sedimentar oriundo dos rios da região. No restante, a plataforma apresenta predominância de cascalho carbonático biogênico, constituído de Halimeda e algas calcárias. Em alguns pontos da plataforma é comum a presença de indícios da variação do nível do mar, como a presença de arenitos de praia submersos e paleocanais. É nos estudos destes indicadores de níveis de estabilização do mar que está o interesse deste trabalho, com o objetivo de localizá-los e caracterizá-los em toda a extensão da plataforma continental sul de Pernambuco. Para a realização deste trabalho, foi empregada a técnica de sonografia, que produziu um mapeamento da área de estudo, utilizando um sonar de varredura lateral. O trabalho abrangeu uma área de 572 Km², com a realização de 12 perfis, que se iniciaram na costa indo até a quebra da plataforma continental. Foram realizadas 22 amostragens de sedimento de fundo. A plataforma continental sul de Pernambuco apresentou declividade, em torno de 1:810 (1,2m/Km), com longas superfícies bem aplainadas. Foi observada uma sedimentação predominantemente terrígena até a isóbata de 20m, e posteriormente, até a isóbata de 30m apresentou uma mistura equilibrada de sedimentos terrígenos e sedimentos carbonático. No restante da plataforma a sedimentação predominante foi a carbonática constituída de Halimada e algas calcárias, sendo isto descrito pela identificação das amostras e pelos altos teores de CaCO₃. Com relação à localização de pontos de estabilidade do mar, foram identificados dois locais. A primeira ocorrência foi na profundidade de 20m, indicada pela presença de 4 locais que mostraram feições



correlatas a arenitos de praia, com forma triangular e ápice arredondado. O segundo ponto de estabilidade foi caracterizado por 2 linhas de arenito de praias submersas encontradas entre as profundidades de 40 a 50m. Geomorfologicamente, esta Segunda indicação apresentou o topo mais aplainado, sendo de dimensões maiores. Uma outra estrutura indicadora da variação do nível do mar encontrada na plataforma, foi à presença de um paleocanal, sendo esta estrutura resultante da ocorrência de um antigo leito de rio, produzido pela regressão do mar, e posteriormente submerso por eventos transgressivos do nível do mar. O canal inicia-se em torno da isóbata de 30m, e desenvolve-se no sentido noroeste – sudeste da plataforma continental. Pode-se concluir que a porção da plataforma continental sul de Pernambuco se assemelha às descrições realizadas por estudos prévios para a plataforma no nordeste. Este estudo é uma contribuição importante para o conhecimento, em escala mais detalhada, das feições dessa plataforma, evidenciando ao mesmo tempo a necessidade de se retomar levantamentos geofísicos da plataforma como subsídio imprescindível a atividades de exploração de recursos e conservação marinha.

TÍTULO: COMPARAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO E FECUNDIDADE DE *Tisbe biminiensis* (COPEPODA: HARPACTICOIDA) CULTIVADO EM DUAS DIATOMÁCEAS *Thalassiosira fluviatilis* E *Navicula* sp.

'MESTRANDA: Cristiane Maria Varela Araújo de Castro.

ORIENTADORA: Dra. Lília Pereira de Souza Santos.

DATA DA DEFESA: 22 de fevereiro de 2002.

CASTRO, Cristiane Maria Varela Araújo de. **Comparação do Desenvolvimento e Fecundidade de *Tisbe biminiensis* (Copepoda: Harpacticoida) Cultivado em Duas Diatomáceas *Thalassiosira fluviatilis* e *Navicula* sp.** Recife, 2002. 44f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia.

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo comparar a influência de duas diatomáceas, *Navicula* sp. (bentônica) e *Thalassiosira fluviatilis* (planctônica), no desenvolvimento, reprodução e sobrevivência do copépodo harpacticóide *Tisbe biminiensis*. Para determinar a concentração ótima de alimento, 35 fêmeas ovígeras foram submetidas em 6 concentrações algais e 1 controle (sem alimento). Após 24 horas, o conteúdo dos recipientes foi fixado com formol a 4%, para realização da contagem e medição dos peletes fecais produzidos por cada fêmea. Para o estudo do desenvolvimento larval, 50 náuplios de cada dieta foram separados e acompanhados individualmente até adultos, em intervalos de 6 horas. As mudas eram retiradas para a realização da contagem dos segmentos e medição, obtendo-se dados do tamanho de cada estágio e o tempo de desenvolvimento. A fecundidade foi obtida através da contagem dos náuplios produzidos a cada 48 horas por grupo, cada grupo contendo 10 fêmeas, nas diferentes concentrações algais (0,4; 0,2; 0,1 e 0,05 µg Chl-a/ml) em ambas as dietas. Após Ter determinada a concentração ideal (0,1 µg Chl-a/ml) para ambas as dietas, 40 fêmeas ovadas, distribuídas em 4 grupos foram submetidas às dietas de *Navicula* e *T. fluviatilis*, para determinar a influência da dieta na fecundidade. Os resultados obtidos demonstraram que o tempo de desenvolvimento larval e o sucesso reprodutivo foram significativamente afetados pela dieta. Copépodos alimentados com a diatomácea bentônica *Navicula* sp. Apresentaram menor tempo de desenvolvimento e maior número de náuplios produzidos por fêmea em 48 horas, do que a diatomácea planctônica *T. fluviatilis*. O tamanho final e a sobrevivência não variaram significativamente entre dietas. O sexo influencia o tempo de desenvolvimento total (fêmeas demoram mais para chegar até a fase adulta) e o tamanho (machos apresentam menor tamanho) dos copépodos. A concentração algal interfere significativamente no sucesso reprodutivo das fêmeas, onde, ao contrário do que se pensava, altas concentrações algais resultam em baixo sucesso reprodutivo. A dieta com a diatomácea *Navicula* sp. Foi mais favorável ao copépodo *Tisbe biminiensis* do que a *T. fluviatilis* nas condições experimentais testadas.

TÍTULO: SEDIMENTOLOGIA, HIDRODINÂMICA E VULNERABILIDADE DAS PRAIAS NO TRECHO ENTRE A FOZ DO RIO MAMUCABA (TAMANDARÉ – PE) E A FOZ DO RIO PERSINUNGA (SÃO JOSÉ DA COROA GRANDE – PE).

MESTRANDO: José de Araújo Costa.

ORIENTADORA: Dra. Tereza Cristina Medeiros de Araújo.

DATA DA DEFESA: 28 de fevereiro de 2002.

COSTA, José de Araújo. **Sedimentologia, Hidrodinâmica e Vulnerabilidade das Praias no Trecho Entre a Foz do Rio Mamucaba (Tamandaré – PE) e a Foz do Rio Persinunga (São José da Coroa Grande – PE)**. Recife, 2002. 79f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia.

RESUMO

A faixa costeira do estado de Pernambuco apresenta vários problemas relacionados ao uso desordenado do ambiente litorâneo. Estes problemas sofreram acréscimo nas últimas décadas em função do grande apelo turístico dessas áreas e da ocupação desordenada da linha de costa, inclusive com a construção de residências dentro da face praial. A área de estudo compreende um trecho com aproximadamente 18 Km no litoral sul pernambucano, indo da foz do rio Mamucaba, em Tamandaré, até a cidade de São João da Coroa Grande, no limite com Alagoas. A referida área foi pesquisada objetivando detectar, analisar e compreender os principais usos e restrições encontradas no ambiente. Tal estudo teve como parâmetros a composição granulométrica dos sedimentos e sua distribuição na praia e antepraia e sua participação na composição e característica do trecho. Além disso, foram analisados parâmetros visuais de ondas, correntes e elaborados perfis topográficos, procurando identificar as características hidrodinâmicas, bem como avaliar a variação da linha de costa nos últimos 27 anos e identificar a vulnerabilidade da área. Para tanto, foram feitos caminhamentos na baixa mar nas datas 27, 28/12/00, 05, 04, 12, 13/04/01 e 17, 18/09/01; nestas oportunidades foram coletados sedimentos na praia e antepraia, marcados pontos com GPS e tiradas fotos, além de medir altura e período das ondas, velocidade das correntes e elaborados perfis topográficos. Os sedimentos da praia são majoritariamente compostos por areia média, com selecionamento moderado e transporte por saltação. Na antepraia ocorre o mesmo, embora exista uma maior heterogeneidade no tocante ao selecionamento. As praias apresentam um caráter intermediário, provavelmente estando em processo de equilíbrio, com exceção da praia do rio Una, cuja classificação mostrou caráter refletivo, isto é, perfil mais inclinado e maior incidência das ondas. As ondas apresentaram altitude moderada e período curto. No tocante à vulnerabilidade, longo trecho da área foi classificado como baixa, sendo que a cidade de São José da Coroa Grande apresentou vulnerabilidade alta, exceto em dois pequenos trechos de média vulnerabilidade.

125^a574.46 (CDD 21^a. ed.) 004/UFPE – CTG – BT-2002

TÍTULO: A SUBFAMÍLIA TURBONILLINAE BROWN, 1849 (GASTROPODA, HETEROBRANCHIA, HETEROSTROPHA) NA MARGEM CONTINENTAL DO NORDESTE DO BRASIL.

MESTRANDO: Franklin Noel dos Santos.

ORIENTADORA: Dra. Deusinete de Oliveira Tenório.

DATA DA DEFESA: 22 de março de 2002.

SANTOS, Franklin Noel dos. **A Subfamília Turbonillinae Brown, 1849 (Gastropoda, Heterobranchia, Heterostropha) na Margem Continental do Nordeste do Brasil.** Recife, 2002. 117f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia.

RESUMO

Informa-se o resultado do estudo sistemático, ecológico e biogeográfico dos Mollusca, Gastropoda, Turbonillinae, presentes na margem continental do nordeste do Brasil. Os espécimens analisados foram adquiridos através das coleções do Museu de Malacologia Rosa de Lima Silva Mello/Departamento de Pesca da Universidade Federal Rural de Pernambuco e do Laboratório de Bentos/Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco. Esse material é proveniente de coletas manuais, mergulho autônomo e dragagens realizadas por Navios Oceanográficos e Barcos Pesqueiros. No Laboratório, os exemplares foram triados sob microscópio estereoscópico, fotografados em microscópio eletrônico de varredura e estereomicroscópio com câmera fotográfica acoplada e identificados através de literatura, comparações com as séries-tipo e fotointerpretação. Foram analisados 1087 espécimens em 133 amostras o que resultou na identificação de 49 espécies, sendo 14 reconhecidas: *T. abrupta* Bush, 1899, *T. anira* P. barstch in Dall, 1927, *T. arnoldoi* Jong e Coomans, 1988, *T. atypha* Bush, 1899, *T. brasiliensis* Clessin, 1900, *T. coomansi* Aartsen, 1994, *T. fasciata* (Orbigny, 1840), *T. krebsii* Jong & Coomans, 1988, *T. multicostata* (C. B. Adams, 1850), *T. penistoni* Bush, 1899, *T. protracta* Dall, 1892, *Turbonilla puncta* (C. B. Adams, 1850), *T. pupoides* Orbigny, 1842, *T. rhabdota* Watson, 1886; nove espécies são consideradas com afinidade: *T. aff. atypha*, *T. aff. compsa*, *T. aff. myia*, *T. aff. obsoleta* 1, *T. aff. obsoleta* 2, *T. aff. rhabdota*, *T. aff. riisei* 1, *T. aff. riisei* 2, *T. aff. rushii*; e 26 não reconhecidas, *T. sp. A*, *T. sp. B*, *T. sp. C*, *T. sp. D*, *T. sp. E*, *T. sp. F*, *T. sp. G*, *T. sp. H*, *T. sp. I*, *T. sp. J*, *T. sp. K*, *T. sp. L*, *T. sp. M*, *T. sp. N*, *T. sp. O*, *T. sp. P*, *T. sp. Q*, *T. sp. R*, *T. sp. S*, *T. sp. U*, *T. sp. V*, *T. sp. X*, *T. sp. Z*, e *T. sp. Y*, que confirmam a grande abundância específica presente na margem continental. *T. anira*, *T. krebsii*, *T. penistoni*, *T. protracta*, *T. puncta*, e *T. rhabdota* são reportadas pela primeira vez para a região nordeste. O estudo ainda mostrou que o estado de Pernambuco foi o que apresentou maior número de espécies, com o total de 39. Foram encontradas 26 espécies na plataforma e 28 no talude continental. As espécies com maior distribuição geográfica foram *Turbonilla coomansi* e *Turbonilla puncta*. Ficou destacado que a maior parte das espécies encontradas na plataforma já eram conhecidas em outras regiões não acontecendo o mesmo com as espécies do talude. O fundo de sedimento lamoso do talude continental, mostra ser bastante rico em número de espécies, porém sua abundância é relativamente pequena, apesar da boa quantidade de sedimento triado. De acordo com o número de espécimens e sua distribuição, considera-se *T. coomansi* como habitante da plataforma quanto em talude continental.

TÍTULO: MODELAGEM MATEMÁTICA DA HIDRODINÂMICA E DA QUALIDADE DA ÁGUA DO TRECHO A JUSANTE DA BARRAGEM DO RIO PIRAPAMA – PE, BRASIL.

MESTRANDO: Josafat Marinho Falcão Neto.

ORIENTADOR: Dr. Moacyr Cunha de Araújo Filho.

DATA DA DEFESA: 25 de março de 2002.

FALCÃO NETO, Josafat Marinho. **Modelagem Matemática da Hidrodinâmica e da Qualidade da Água do Trecho a Jusante da Barragem do Rio Pirapama – PE, Brasil.** Recife, 2002. 174f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia.

RESUMO

Períodos sazonais de estiagem, associados aos elevados níveis de comprometimento da qualidade da água de seus recursos hídricos, têm gerado períodos de redução e até mesmo de desabastecimento de água na Região Metropolitana do Recife (RMR). A recente construção da Barragem do Rio Pirapama vem tentar solucionar parte dos problemas atuais de escassez de oferta d'água para a RMR. Este estudo utiliza uma aproximação unidimensional longitudinal para examinar as alterações na hidrodinâmica e na qualidade da água, após a formação do reservatório, do trecho do rio Pirapama situado a jusante do barramento até a região estuarina. Dados físicos e biogeoquímicos obtidos *in situ* foram utilizados para calibrar e validar, respectivamente, os modelos numéricos DYNHYD5 e EUTRO5. Uma vez aferidos, os modelos foram utilizados para examinar diversos cenários, considerando-se variáveis hidrológicas (período seco e chuvoso), oceânicas (marés de sizígia e quadratura) e da qualidade da água liberada através das estruturas do barramento (através de vertedouros ou descarregadores de fundo). Os resultados hidrodinâmicos constataram diversos pontos onde a lâmina d'água é bastante rasa – o que compromete o fluxo natural do rio e concentra cargas poluentes -, além de regiões no estuário onde há um aumento considerável de intrusão oceânica, o que pode afetar drasticamente o equilíbrio deste ecossistema. Além disso, foi verificado que as condições hidrodinâmicas e de qualidade da água são sistematicamente piores no período seco do que no período chuvoso. No que se refere à qualidade da água liberada através das estruturas do barramento, foi constatado que a utilização de descarregadores de fundo é a condição mais crítica para as regiões mais a montante do sistema, deteriorando significativamente a qualidade da água no trecho entre o barramento e a cidade do Cabo de Santo Agostinho. Também foi observado que os principais pontos de lançamento de efluentes tendem a comprometer seriamente a qualidade das águas a jusante dos lançamentos, além da região estuarina adjacente.

TÍTULO: PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO E DENSIDADE DE *Microspathodon chrysurus* (CUVIER & VALENCIENNES, 1830) NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL "COSTA DOS CORAIS" – REGIÃO DE TAMANDARÉ – PE.

MESTRANDO: Tâmara Regina Ricardo Mello.

ORIENTADORA: Dra. Beatrice Padovani Ferreira.

DATA DA DEFESA: 07 de maio de 2002.

MELLO, Tâmara Regina Ricardo. **Padrões de Distribuição e Densidade de *Microspathodon chrysurus* (Cuvier & Valenciennes, 1830) na Área de Proteção Ambiental "Costa dos Corais" – Região de Tamandaré – PE.** Recife, 2002. 60f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia.

RESUMO

Membro da família Pomacentridae, o *Microspathodon chrysurus* tem distribuição restrita ao oeste do oceano Atlântico, desde a Flórida ao sudeste do Brasil. Os adultos são herbívoros pastadores e os juvenis são principalmente carnívoros. São altamente associados às colônias de *Millepora* spp, principalmente indivíduos menores, onde se alimentam e se refugiam. A área estudada no presente trabalho compreende os recifes costeiros do limite norte da APA "Costa dos Corais", no município de Tamandaré. Este possui uma área de 4 Km² que foi designada para exclusão total de todos os tipos de pesca e exploração, visitação, atividades náuticas e turísticas, por um período de 03 anos (área fechada). Os levantamentos foram realizados através de mergulhos livres e autônomos para observação dos peixes em seu ambiente natural. A metodologia empregada é a do transect de faixa de 20m de comprimento por 2m de largura. Como resultados das observações verificou-se que o *M. chrysurus* distribui-se em áreas de topo, cristas e cavernas recifais, sendo a crista a zona que apresentou maior ocorrência, com cerca de quase 1 indivíduo a cada 40 m². Quanto a profundidade podem ocorrer até 14m de profundidade, principalmente os adultos de tamanho médio 20 cm, onde mantém pequenos territórios. Dentre as poucas espécies de peixes ornamentais marinhos encontrados em Tamandaré, o *M. chrysurus* pode ser considerado uma das mais comuns, porém com densidade muito baixa. Diferenças significativas foram encontradas entre as áreas abertas e fechadas sendo o número médio de indivíduos/transect encontrados na área fechada quase 4 vezes maior do que na área aberta, o que indica a recuperação desta espécie na área fechada. Áreas de exclusão pesqueira e turística são excelentes formas de manejo para a recuperação de áreas recifais e dos organismos que nelas habitam e deveriam ser mais valorizadas e mais empregadas em toda costa brasileira.

128^a539.2 052.34 CDU 639.22CDD (21^a ed); UFPE/BC2005-063

TÍTULO: LARVAS DE PEIXES E INVERTEBRADOS DA BAÍA DE TAMANDARÉ – PE COLETADOS COM UMA NOVA ARMADILHA DE LUZ.

MESTRANDO: Gustavo Monteiro Teixeira.

ORIENTADOR: Dr. Mauro Maida.

DATA DA DEFESA: 23 de maio de 2002.

TEIXEIRA, Gustavo Monteiro. **Larvas de Peixes e Invertebrados da Baía de Tamandaré – PE Coletados com uma Nova Armadilha de Luz.** Recife, 2002. 82f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia.

RESUMO

Larvas de peixes e uma grande quantidade de outros organismos planctônicos, apresentam características de comportamento fotopositivo, o que possibilita a utilização de luzes artificiais para atraí-los e capturá-los. O conceito de armadilhas de luz não é um conceito novo e tem sido utilizado a muito tempo por entomologistas e limnologistas, e foi introduzido para estudos em ambientes recifais por Doherty em 1987. O equipamento aqui apresentado, constitui um novo modelo de armadilha de luz e apresenta características interessantes como o baixo custo de produção, simplicidade de uso e manutenção, utilização de materiais recicláveis em sua montagem e eficiência satisfatória. Nossas coletas foram realizadas durante o verão de 2001, na Baía de Tamandaré – PE. Em vinte e nove noites de amostragens, durante os meses de janeiro a abril, foram coletadas 217 amostras, contendo 3165 larvas e juvenis de peixes, 686 clupeídeos e engraulídeos predadores e 2650 larvas filosomas de lagostas, além de uma grande quantidade de outros animais planctônicos. Quinze famílias de larvas de peixe e quatro tipos de larvas de labroídeos não identificados foram encontrados nas amostras. Este estudo sugere que a variabilidade de capturas com armadilhas de luz na Baía de Tamandaré, está intimamente relacionada à periodicidade das fases lunares e que associado a isso, as variações sazonais e temporais das distribuições dos organismos são relativamente mais consistentes que as variações espaciais, ao menos nas escalas aqui utilizadas. Nenhuma relação entre a “Área Fechada” (exclusão de pesca e turismo) e a variação espacial na abundância das larvas de peixes foi observada. Este equipamento, constitui uma técnica viável dos pontos de vista ecológico e econômico, para a análise da distribuição e abundância de larvas de peixes, lagostas e outros invertebrados, e pode ser útil para a aquisição de informações aplicáveis ao suporte de ações de manejo.