



Resumos das teses defendidas no Programa de Pós-Graduação em Oceanografia do Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco no período de janeiro a junho de 2003.

13^a

574.587 CDU (2^a ed.) 577.77 CDD (21^a ed.) UFPE BC 2003-383

TÍTULO: VARIAÇÃO TEMPORAL DA MEIOFAUNA E DA NEMATOFUNA EM UMA ÁREA MEDIOLITORÂNEA DA BACIA DO PINA (PERNAMBUCO: BRASIL).

DOCTORANDO: Francisco José Victor de Castro.

ORIENTADORA: Dra. Verônica Gomes Da Fonseca Genevois.

DATA DA DEFESA: 19 de fevereiro de 2003.

CASTRO, Francisco José Victor de. **Variação Temporal da Meiofauna e da Nematofauna em uma Área Mediolitorânea da Bacia do Pina (Pernambuco: Brasil)**. Recife, 2003. 70f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós Graduação em Oceanografia.

RESUMO

Sob vários aspectos químicos e biológicos a bacia do Pina vem sendo prospectada ao longo dos anos, incluindo a aferição dos poluentes orgânicos. Diversos rios desembocam neste local com grande carga poluidora, comprometendo a qualidade do pescado, tão explorado pela população de baixa renda e comercializados nos mercados públicos da cidade do Recife. Até o momento, um único estudo sobre a distribuição espacial da meiofauna foi realizado neste ambiente, embora desempenhem estes organismos um importante papel na teia trófica bentônica. Para a extração da meiofauna 5 réplicas aleatórias de sedimento foram coletadas através de um corer de 5 cm de comprimento por 2,5 de diâmetro em um ponto fixo no médio litoral inferior. O esforço amostral refletiu-se para cada semana, durante 3 meses na estação de menor pluviosidade (janeiro, fevereiro e março) e 3 meses na estação de maior pluviosidade (junho, julho e agosto) do ano de 1999 sempre na baixa-mar, perfazendo um total de 120 amostras/semestre. Leituras de temperatura foram efetuadas concomitantes às coletas para a meiofauna, assim como foram amostrados sedimentos, para análise granulométrica e para caracterizar o teor de matéria orgânica. Mensalmente, no dia de menor amplitude de maré, coletou-se água com garrafa de Nansen para verificação do teor de oxigênio dissolvido, DBO e salinidade. Cerca de 50 Nematoda foram separados para amostragem de lâminas permanentes, integralizados em lista taxonômica e analisados aos níveis de estruturas populacional e trófica. Objetivou-se, assim, correlacionar os parâmetros abióticos com a meiofauna, com a nematofauna, em particular, buscando determinar as espécies bioindicadoras. Dez táxons compuseram a meiofauna durante todo o período estudado, sendo estes: Turbellaria, Gastrotricha, Nematoda, Rotifera, Tardigrada, Polychaeta, Oligochaeta, Acari, Ostracoda e Copepoda Harpacticoida. A densidade média mensal mais expressiva ocorreu em março (3126,5 ind. 10 cm⁻²) com um índice de dominância dos Nematoda de 90%. A mínima foi



determinada em agosto (1291,15 ind. 10 cm⁻²) aumentando esta dominância para 97%. Valores pontuais referentes às amostragens semanais mostraram densidades de 4785,2 ind. 10 cm⁻² (última semana de junho) e de 453, 25 ind. 10 cm⁻² (primeira semana de janeiro) quando, nesta última foram determinados o maior percentual de sedimentos grosseiros, menor percentual de matéria orgânica, e menor dominância dos nematoda sobre os demais grupos (67%). A nematofauna esteve composta por três ordens: Enoplida, com três famílias e quatro gêneros, Chromadorida, com cinco famílias e treze gêneros e Monhysterida, também com cinco famílias e dez gêneros. O padrão temporal demonstrou que as maiores densidades estão positivamente correlacionadas com o teor de matéria orgânica e o selecionamento dos grãos, determinadas nos meses chuvosos. O Gênero *Spirinia*, dominou o tipo trófico !A, sendo o mais abundante no ambiente em todo o período estudado. *Halalaimus*, gênero monoespecífico, foi considerado o bio-indicador das condições ambientais. A dinâmica dos parâmetros abióticos em um estuário, aliada as adaptações morfofisiológicas dos Nematoda para sobreviver em ambientes extremos corroboram a importância de monitoramento sob esforço amostral semanal.



14^a

595.132CDU (2^a ed.) 592.57 CDD (21^a ed.) UFPE BC 2003-189

TÍTULO: EFEITO DO SUBSTRATO FITAL NA COMUNIDADE MEIOFAUNÍSTICA ASSOCIADA, COM ÊNFASE AOS MENATODA LIVRES.

DOCTORANDA: Clélia Márcia Cavalcanti da Rocha.

ORIENTADORA: Dra. Verônica Gomes da Fonseca Genevoi.

CO-ORIENTADOR: Dr. Ricardo Coutinho.

DATA DA DEFESA: 20 de fevereiro de 2003.

ROCHA, Clélia Márcia Cavalcanti da. **Efeito do Substrato Fital na Comunidade Meiofaunística Associada, com Ênfase aos Menatoda Livres.** Recife, 2003. 117f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós Graduação em Oceanografia.

RESUMO

As assembléias fitais são conhecidas por abrigar uma meiofauna abundante e diversificada. Apesar disso, o estudo da meiofauna associada a vegetais ainda é escasso mesmo a nível mundial, principalmente se comparado ao montante daquelas pesquisas dedicadas à macrofauna fital ou mesmo à meiofauna de ambientes sedimentares. Ainda assim, as relações da meiofauna com fanerógamas marinhas são melhor conhecidas do que com as algas. No Brasil, há estudos sobre meiofauna associada a *Sargassum polyceratum*, a *Hypnea* sp, *Padina* sp. ou a prados de fanerógamas marinhas. A diversidade e abundância das comunidades fitais variam com a planta hospedeira e sua complexidade estrutural, existindo uma forte correlação entre o formato e tamanho da planta e sua meiofauna associada. A grande originalidade da meiofauna no plano da biodiversidade não cessa de crescer à medida que novos ambientes vem sendo explorados por especialistas de algum dos seus trinta grupos de metazoários aquáticos. Neste trabalho, além de outros grupos da meiofauna, são intriduzidos dados qualitativos referentes aos nematódeos livres de ambiente fital, considerado a dominância e a diversidade ao abordar a sua taxonomia, na tentativa de esboçar um mapeamento bio-ecológico dos gêneros determinados. O objetivo geral deste trabalho consistiu em estudar as correlações da meiofauna com o substrato (com ênfase aos nematoda livres) sendo estes as macroalgas *Sargassum* sp., *Hypnea* sp., *Padina* sp. e a fanerógama marinha *Halodule wrightii*, sob a hipótese de que a estruturação das comunidades meiofaunísticas depende da arquitetura da planta e/ou do extrato ambiental em que esta se desenvolve. Para tanto, foram coletados durante os períodos seco e chuvoso do ano de 2001, exemplares das referidas plantas nas praias de Pedra do Xaréu, Candeias e Coroa do Avião, em Pernambuco, e praia do Farol, no Rio de Janeiro em campo, em todas as ocasiões de coleta, foi aferida a temperatura da água e coletadas amostras hidrológicas para aferição dos teores de salinidade. Medidas de complexidade estrutural do substrato algal foram feitas em laboratório, após o que a meiofauna foi extraída através de técnicas de rotina. A triagem foi feita com auxílio de



lupa binocular, placa de Dollfus e estilete de aço inox, para a retirada manual dos nematódeos, para posterior identificação. Lâminas permanentes foram confeccionadas para o seu estudo taxonômico, o de sua ecologia trófica e de seus estágios de desenvolvimento. Foi feita a estimativa total dos gêneros identificados. Foram realizadas análises de similaridade (ANOSIM) para comparação da estrutura das associações de meiofauna e gêneros de Nematoda entre as amostragens utilizando-se o índice de similaridade de Bray-Curtis. Para identificar a correlação entre as variáveis ambientais e a estrutura das comunidades da meiofauna e da nematofauna aplicou-se a análise BIO-ENV. Os parâmetros ambientais considerados determinantes na estruturação das comunidades meiofaunísticas foram a precipitação pluviométrica e a salinidade. A menor diversidade e também a menor densidade meiofaunística foram encontradas em *Halodule wrightii*, que se distinguiu das outras plantas tanto estruturalmente como em relação às comunidades associadas. *Padina* sp., que apresentou as maiores densidades meiofaunísticas, e *Hypnea* sp. foram consideradas semelhantes estatisticamente no que diz respeito à sua meiofauna associada, apesar de diferirem quanto às suas características estruturais. *Sargassum* sp se distinguiu das outras plantas, tanto estruturalmente como em relação à meiofauna. Os grupos que mais se destacaram foram os Amphipoda e Copepoda Harpacticoida. Foram determinados 88 gêneros de Nematoda, sendo a maior diversidade encontrada em *Sargassum* sp.. A nematofauna variou em abundância e em dominância nas 4 plantas. Estatisticamente, todos os substratos fitais abordados diferiram significativamente entre si ao se focar os gêneros de Nematoda mais abundantes. Estes resultados foram considerados, conjuntamente com aqueles obtidos para a meiofauna total, decorrentes tanto da arquitetura como do extrato ambiental em que a planta substrato se desenvolve, o que vem a confirmar a premissa inicial do trabalho. Quanto à arquitetura, a planta pode oferecer múltiplas possibilidades de micro-habitats para a colonização seja por inserção de área (epífitas ou pelo acúmulo de sedimento) ou seja por proteção química contra possíveis predadores. Quanto ao extrato ambiental, determinado pela eco-biologia algal, os efeitos hidrodinâmicos são interferentes na colonização da meiofauna associada.

15^a

TÍTULO: FATORES QUE INFLUENCIAM NA PRODUTIVIDADE DOS OCEANOS: A INFLUÊNCIA DO FLUXO DE DIFUSÃO DOS NUTRIENTES SOBRE A BIOMASSA DO FITOPLÂNCTON NA REGIÃO OCEÂNICA DO NORDESTE BRASILEIRO.

DOCTORANDO: Manuel de Jesus Flores Montes.

ORIENTADOR: Dr. Sílvio José de Macedo.

DATA DA DEFESA: 21 de fevereiro de 2003

FLORES MONTES, Manuel de Jesus. **Fatores que Influenciam na Produtividade dos Oceanos:** A Influência do Fluxo de Difusão dos Nutrientes Sobre a Biomassa do Fitoplâncton na Região Oceânica do Nordeste Brasileiro. Recife, 2003. 179f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós Graduação em Oceanografia.

RESUMO

A produção primária fitoplanctônica oceânica está fundamentalmente controlada pela disponibilidade dos nutrientes e da luz, além de outros fatores físicos como a turbulência e sedimentação. As propriedades da água da zona eufótica estão sujeitas a um grande número de forças com diferentes intensidades ao contrário das águas mais profundas, que variam regularmente. Em regiões tropicais, o início da termoclina está situado aproximadamente no limite inferior da zona fótica, restringindo o fluxo de nutrientes das camadas enriquecidas abaixo da termoclina, para a camada superior, formando um gradiente na concentração dos mesmos, em sentido oposto àquele da luz. O transporte físico de nitrato através da nitraclina, é a principal fonte de nitrogênio para a produção nova do fitoplâncton na camada superficial oceânica. O objetivo do presente trabalho foi caracterizar a região oceânica correspondente à Zona Econômica Exclusiva do Nordeste do Brasil, entre o litoral norte do estado do Rio Grande do Norte e Salvador – BA (entre as latitudes de 4,95° e 13,895° S e entre as longitudes de 30,883° e 37,396° W) do ponto de vista da Oceanografia Química, apresentando as distribuições verticais e horizontais dos diversos parâmetros hidrológicos, procurando determinar qual a influência que exercem sobre a distribuição dos produtos primários em termos de clorofila *a* e a indicação sobre o grau trófico da região, através de indicadores químicos e biológicos, tendo também como meta principal da segunda parte deste trabalho, o estudo da produção nova pela difusão de nutrientes das camadas inferiores mais ricas e estudando a interação dessas variáveis através da análise dos Componentes Principais (PCA). Na primeira etapa, usando-se todos os níveis de coleta na PCA, esta pode ser interpretada como um contraste entre, de um lado, temperatura, salinidade, pH, e oxigênio dissolvido, com pesos positivos, e de outro lado fósforo, nitrato e nitrito, que têm pesos negativos. Em uma segunda etapa, foi analisada a camada disfótica em separado. O padrão de distribuição mostrou a mesma tendência para as duas camadas juntas. Esta análise indicou principalmente o aumento da mineralização dos nutrientes nesta camada. Desta maneira pôde-se definir como se agrupam e interagem entre si espacialmente,



esses parâmetros dentro da área estudada. Os valores de clorofila *a* determinados nesta região, estiveram em sua maioria mais elevados no nível de 1% de penetração da luz em todos os períodos, e inferiores a $3,0 \mu\text{g.L}^{-1}$, caracterizando esta área como oligotrófica. Foi estabelecido que a taxa de regeneração líquida do constituinte C (nitrato-N ou fosfato-P) é resultado do balanço entre o aporte oriundo da degradação do material orgânico, do fluxo difusivo e a remoção decorrente dos processos de absorção fitoplanctônica, sedimentação de material particulado total (adsorção de nutrientes). Como mecanismos preponderantes no balanço vertical de nutrientes este sugere que o fluxo difusivo ascendente é contrabalançado pela sedimentação e pelo consumo fitoplanctônico. Foi utilizada para o cálculo da difusividade turbulenta (v_t), a proposta de Kitaigorodskii (1960), que melhor representou os perfis de difusividade obtidos em campo através da sonda SCAMP. A intensidade do vento apresentou uma variação sazonal durante o período do estudo, apresentando o valor médio elevado, durante o REVIZEE-NE1, realizado no período de inverno, enquanto que os menores valores foram registrados durante REVIZEE-NE2, no período de verão. As distribuições verticais das concentrações de nitrato-N e fosfato-P foram normalizadas em relação à concentração e profundidade verificadas no final da termoclima, o que resultou numa representação adimensional. Tal metodologia permite a representação analítica das curvas a partir do modelo logístico de Verhulst-Pearl (Jorgensen, 1986).



16^a

639.512:543-33 CDU (2^a ed.) 577.77 CDD (21^a ed.) UFPE BC 2003-046

TÍTULO: CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS E BIOLÓGICAS ASSOCIADAS AO CULTIVO DO CAMARÃO MARINHO *LITOPENAEUS VANNAMEI* (BOONE, 1931), NA REGIÃO ESTUARINA DO RIO PARAÍBA DO NORTE (PARAÍBA – BRASIL).

DOCTORANDO: Lourinaldo Barreto Cavalcanti.

ORIENTADOR: Dr. Sílvio José de Macedo.

DATA DA DEFESA: 25 de fevereiro de 2003.

CAVALCANTI, Lourinaldo Barreto. **Condições Hidrológicas e Biológicas Associadas ao Cultivo do Camarão Marinho *Litopenaeus vannamei* (Boone, 1931), na Região Estuarina do Rio Paraíba do Norte (Paraíba – Brasil).** Recife, 2003. 115f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós Graduação em Oceanografia.

RESUMO

A carcinicultura marinha começou a ser praticada no Brasil no início da década de 70, mas somente com a introdução da espécie *Litopenaeus vannamei*, oriunda do Oceano Pacífico, é que seu desenvolvimento tornou-se realidade. O crescimento da atividade, no entanto, leva à necessidade de se abordar alguns aspectos ligados à sua sustentabilidade, em particular, ao ambiente aquático no qual ela é praticada. Com efeito, existe um intercâmbio permanente de água entre os ambientes de cultivo e o meio externo adjacente, gerando a necessidade de se conhecer as características físicas, químicas e biológicas dessa água, para que se possa identificar possíveis influências positivas ou negativas mútuas. Partindo desse enfoque, o presente trabalho foi realizado com o objetivo de analisar, quanto aos aspectos físico, químico e biológico, a água de viveiros de cultivo de camarão e rios adjacentes que funcionam como fonte de abastecimento e drenagem de efluentes. A pesquisa desenvolveu-se na Fazenda AQUAMARIS (Paraíba), circundada pelo Rio Paraíba do Norte, atuando como abastecedor de água para os viveiros, e pelos rios Mandacaru e Tambiá, que funcionam como receptores de efluentes. Para a efetivação do estudo, foram usados os viveiros denominados B2 e 15, com áreas de 2,4 e 9,2 hectares, respectivamente. Em cada um deles foram realizados três ciclos de cultivo, ao longo do ano de 2000, obedecendo a seguinte sequência: 26 de fevereiro a 23 de maio (92 dias); 21 de junho a 23 de setembro (97 dias) e 13 de outubro a 29 de dezembro (78 dias). O povoamento dos viveiros efetuou-se com pós-larvas PL₂₀, em densidades variando entre 15,8 e 31,0 PL's/m². A alimentação dos camarões deu-se à base de ração comercial peletizada com 35% de proteína e o acompanhamento do crescimento foi feito através de biometrias mensais, com amostras correspondentes a 1% da população de cada viveiro. Para o viveiro B2 obteve-se um crescimento de 0,84 g/semana, produtividade de 1.890 Kg/Há e sobrevivência de 61,9% e para o viveiro 15, 1,08 g/semana, 962 Kg/Há e 47,9%, respectivamente, considerando-se a média dos três ciclos de cultivo. Para o estudo físico, químico e biológico dos viveiros foram tomadas amostras de água subsuperficiais, na



entrada e saída de cada ambiente, em meses correspondentes às fases inicial e final de cada ciclo de cultivo, efetuando-se também uma análise nictemeral no mês de setembro de 2000. Nos rios, as amostras foram coletadas em um ponto do Rio Paraíba (estação 1), dois pontos no Rio mandacaru (estações 2 e 3) e dois no Rio Tambiá (estações 4 e 5). Foram realizadas medidas de transparência, pH, temperatura e análises de salinidade, oxigênio dissolvido, demanda bioquímica de oxigênio, amônia, nitrito, nitrato, fosfato e silicato e clorofila *a*. Pela análise multivariada dos dados, foi possível identificar ambientes com perfis bem distintos, considerando-se os parâmetros analisados. Na estação 1, por ocasião das baixa-mares e preamares e nas estações 2, 3 e 5, durante as preamares, a variação dos diversos parâmetros evidenciou uma maior influência do fluxo marinho. Por outro lado, as variações observadas nas baixa-mares das estações 2, 3 e 5 permitiram assinalar a influência de um fluxo intermediário de águas marinhas e limnéticas. Na estação 4, foram observados níveis críticos de oxigênio dissolvido e bastante elevados de DBO e amônia, em função da grande quantidade de esgotos domésticos oriundos da cidade de João Pessoa. Para os viveiros B2 e 15, a influência da água de abastecimentos, as técnicas de manejo utilizadas e os próprios processos biológicos internos, permitiram evidenciar condições ambientais bem diferenciadas em relação ao meio externo e bastante adequadas ao cultivo dos camarões.


17ª 574.587(813.4) CDU (2ª ed.) 577.71808134 CDD (21ª ed.) UFPE BC 2003-207

TÍTULO: ESTUDO DA SUCESSÃO ECOLÓGICA, RECRUTAMENTO E DO TRATAMENTO "ANTI-FOULING" CONVENCIONAL EM ORGANISMOS INCRUSTANTES, NA REGIÃO PORTUÁRIA DE SUAPE – PERNAMBUCO, BRASIL.

DOCTORANDA: Andréa Karla Pereira da Silva.

ORIENTADORA: Dra. Rosa de Lima Silva Mello.

DATA DA DEFESA: 26 de fevereiro de 2003.

SILVA, Andréa Karla Pereira da. **Estudo da Sucessão Ecológica, Recrutamento e do Tratamento "Anti-Fouling" Convencional em Organismos Incrustantes, na Região Portuária De Suape – Pernambuco, Brasil.** Recife, 2003. 103f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós Graduação em Oceanografia.

RESUMO

O "Fouling", processos de adesão, colonização e desenvolvimento de seres vivos ou materiais não vivos sobre um substrato submerso, pode ser danoso quando se estabelece sobre estruturas construídas pelo homem. A tecnologia de tratamento anti-incrustante convencional utiliza biocidas à base de TBT (tri-butil estanho), que são até agora, os mais eficientes produtos produzidos em escala comercial. No entanto, constitui num dos maiores agentes poluidores do ambiente marinho. Através do Comitê de Proteção ao Ambiente Marinho da Organização Marítima Mundial (MEPC-IMO), foi estabelecido que o TBT estaria banido de todos os produtos anti-incrustantes fabricados no mundo, sendo a sua utilização proibida a partir de 01 de janeiro de 2003. Vários pesquisadores têm somado esforços no sentido de desenvolver em tempo hábil, uma alternativa ao TBT que seja eficiente e ecologicamente recomendável. Para isso, muitos ensaios de campo e em laboratório vêm sendo desenvolvidos, envolvendo extratos naturais de organismos marinhos, com base no conhecimento dos processos biológicos e ecológicos na comunidade incrustante, que apresenta elementos particulares de acordo com a situação geográfica e a dinâmica do ecossistema na qual a comunidade incrustante está inserida. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo estudar a comunidade incrustante sobre substrato artificial submerso na região de Suape, litoral sul do estado de Pernambuco, Brasil. Foram analisados os processos de sucessão ecológica, recrutamento, bem como a resposta ao tratamento com tinta "anti-fouling" convencional. O estudo foi realizado durante o período de outubro de 2001 a outubro de 2002, utilizando placas metálicas de controle (sem tintas), tratadas com zarcão comum e com tinta anti-incrustante. As placas foram dispostas em fileiras contendo cada uma delas treze placas sendo doze delas acumulativas, destinadas ao estudo da sucessão e uma placa substituída mensalmente para acompanhamento do processo de recrutamento. Os resultados obtidos mostraram que a comunidade incrustante da Região de Suape possui mecanismos de sucessão típicos, compostos inicialmente por colonizadores unicelulares eucariontes que foram representados por uma densa



cobertura de diatomáceas coloniais, seguidos do “fouling” propriamente dito, representado por cnidários, briozoários, poliquetas, moluscos, crustáceos e tunicados. Briozoários incrustantes e cirripédios foram os organismos mais freqüentes e abundantes. Ascídias coloniais recobrem superfícies logo no início do processo de colonização, dominando o espaço, mas devido ao curto ciclo de vida logo disponibilizam o substrato para outros colonizadores. Grupos de organismos menos expressivos foram relações de epibioses, porém, mecanismos de defesa ou inibitórios impediram o desenvolvimento das epibioses sobre ascídias coloniais e briozoários incrustantes. Os parâmetros abióticos de salinidade e temperatura da água mostraram poucas variações. Foram definidos dois períodos sazonais, com base na precipitação média mensal que foi acompanhado pelo recrutamento de larvas que mostrou ser mais intenso no período de estiagem (verão). Esta sazonalidade do recrutamento parece estar mais relacionada com a transparência da água que mostrou ser o fator abiótico mais importante, pois a elevada turbidez da água nos meses de chuva que foi potencializado pelas atividades de dragagem do porto interno no mesmo período, elevando a quantidade de material em suspensão, o que impediu o recrutamento das larvas. Com relação aos tipos de tratamento empregados nas placas, a tinta “anti-fouling” mostrou-se eficiente e de ação duradoura sobre os organismos incrustantes locais. O zarcão comum não ofereceu nenhuma proteção contra o desenvolvimento do “fouling”.



18ª

TÍTULO: EFEITO ANTRÓPICO SOBRE A MEIOFAUNA E A NEMATOFUNA DO ECOSISTEMA RECIFAL DE PORTO DE GALINHAS, PERNAMBUCO, BRASIL.

DOCTORANDA: Grácia Maria Bártholo Maranhão.

ORIENTADOR: Dr. José Zanon de Oliveira Passavante.

CO-ORIENTADORA: Dra. Verônica Gomes da Fonseca Genevois.

DATA DA DEFESA: 27 de fevereiro de 2003.

MARANHÃO, Grácia Maria Bártholo. **Efeito Antrópico Sobre a Meiofauna e a Nematofauna do Ecossistema Recifal de Porto de Galinhas, Pernambuco, Brasil.** Recife, 2003. F. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós Graduação em Oceanografia.

RESUMO

A praia de Porto de Galinhas recebe o maior fluxo turístico do litoral de Pernambuco. Este estudo objetivou avaliar o efeito antrópico sobre a meiofauna e a nematofauna de poças de maré e da parte interna do ecossistema recifal. Para tal, amostragens sedimentológicas foram realizadas em seis meses do período chuvoso e seis meses do período seco. A camada sedimentar de 2cm de espessura foi retirada em quadrados de 25 x 25 cm². Foi ainda coletada água em cada ponto amostral através de peneiramento, com abertura de malha de 0,65 mm, para estimar a dispersão da nematofauna. Os parâmetros de salinidade, temperatura e teor de clorofila dos sedimentos, assim como a granulometria, foram correlacionados com a estrutura da comunidade. A meiofauna foi composta por 16 grupos, dominados por Copepoda harpacticoidea e Nematoda em ambos os ambientes, havendo uma repartição espacial quanto à abundância e densidade. A nematofauna foi composta por 76 gêneros mono-específicos, distribuídos em 26 famílias. Destes Theristhus, apresentou uma espécie nova. Foram registrados 26 novas ocorrências genéricas para Pernambuco e 10 para o Brasil. A estrutura da comunidade definiu-se sobre critérios: alta diversidade, alta equitabilidade, baixa dominância e baixa densidade, refletindo associações de sedimentos grosseiros sub-litorâneos. As associações foram correlacionadas com o padrão temporal demonstrou a existência de diferenças estatisticamente significativas entre as associações genéricas das poças de maré e da parte interna do recife, em função de suas relações com as variáveis ambientais. Na primeira, o grau de selecionamento, o tamanho médio do grão e o índice pluviométrico definiu as associações. Na Segunda, a temperatura, a salinidade e o teor de clorofila interferem na composição das associações. Os grupos tróficos apresentaram uma repartição espacial bem marcada com os raspadores dominando nas poças de maré e os comedores de depósitos não seletivos, na parte interna do recife. As baixas densidades da comunidade e a dispersão dos gêneros na coluna líquida em mais de 50% nos meses de estiagem, assomado à ocorrência de gêneros só destacados no plâncton indicaram haver um efeito antrópico. Este efeito é, porém positivo para manter uma alta diversidade e uma forte possibilidade de colonização no habitat sedimentar dos ambientes do ecossistema recifal de Porto de Galinhas.



19ª 595.34(813.4) CDU (2ª ed.) 595.3408134 CDD (21ª ed.) UFPE BC 2003-219

TÍTULO: COPÉPODOS PARASITAS DE PEIXES MUGILIDAE, GERREIDAE E CENTROPONIDAE DO CANAL DE SANTA CRUZ E ÁREA DE SUAPE (PERNAMBUCO: BRASIL).

DOCTORANDA: Francinete Torres Barreiro da Fonseca.

ORIENTADORA: Dra. Maryse Nogueira Paranaguá.

DATA DA DEFESA: 27 de fevereiro de 2003.

FONSECA, Francinete Torres Barreiro da. **Copépodos Parasitas de Peixes Mugilidae, Gerreidae e Centroponidae do Canal de Santa Cruz e Área de Suape (Pernambuco: Brasil)**. Recife, 2003. 135f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós Graduação em Oceanografia.

RESUMO

Determinados grupos de Copepoda parasitam peixes em todo mundo, podendo causar lesões que repercutem negativamente na economia pesqueira e na aquicultura. O presente trabalho teve como objetivo estudar esta modalidade de parasitismo em peixes das famílias Mugilidae, Centropomidae e Gerreidae que ocorrem no Canal de Santa Cruz (7° 34' 00", 7° 55' 16" S e 34° 48' 48", 34° 52' 48" W) e Área de Suape (8° 15' 00", 8° 15' 00" S e 34° 55' 00", 35° 05' 00" W). As áreas de estudo, localizadas respectivamente ao norte e ao sul do litoral de pernambucano, se destacaram na Região Nordeste pelas atividades de pesca artesanal e piscicultura estuarina. Nestas áreas, três famílias de peixes se sobressaem: Mugilidae com as espécies *Mugil curema*, *M. liza* e *M. trichodon*; Centropomidae com as espécies *Centropomus undecimalis*, *C. parallelus* e *Centropomus* sp.; Gerreidae com as espécies *Eugerres brasiliensis*, *Diapterus auratus* e *Eucinostomus gula*. A amostragem ictiológica constou de 1080 peixes, coletados bimensalmente no período de janeiro de 1999 a dezembro de 2001. A partir desta amostragem foram identificadas nove espécies de copépodos parasitas pertencentes a cinco famílias: Bomolochidae (*Bomolochus nitidus*); Ergasilidae (*Ergasilus lizae*, *E. ata fonensis*, *E. banhiensis*, *E. caraguatatubensis*); Caligidae (*Caligus minimus*, *C. praetextus*), Lernanthropidae (*Lernanthropus gisleri*) e Pennellidae (*Lernaenicus longiventris*). A família Mugilidae representou 65% das amostras infestadas, destacando *Mugil curema* parasitada por oito espécies de copépodos sendo: quatro espécies de Ergasilidae, duas espécies de Caligidae, uma de Bomolochidae e uma de Pennellidae. A família Centropomidae representou 30% das amostras infestadas com *Centropomus undecimalis* e *C. parallelus* parasitadas por duas espécies de copépodos, um específico (*L. gisleri*) e outro pouco específico (*C. praetextus*). Apenas dez espécimes de *Eugerres brasiliensis* encontravam-se parasitados por dois copépodos pouco específicos (*B. nitidus* e *C. praetextus*), não foram detectados copépodos parasitas em *Centropomus* sp e nas outras espécies de gerreídeos. De um modo geral a ocorrência e distribuição dos copépodos foram semelhantes para ambas as áreas, exceto pela ausência de *Ergasilus lizae* na Área



de Suape. Quanto aos índices parasitários ficou evidente maior prevalência e intensidade de infestação por *E. atafonensis* seguida por *E. lizae*; *Caligus minimus*, mesmo sendo pouco prevalente, demonstrou maior intensidade de infestação em algumas amostras. A distribuição das amostras em *Mugil curema* revelou maior número de copépodos parasitas nos meses chuvosos e em peixes com maior comprimento padrão, no entanto não houve diferença com relação ao sexo. São apresentadas descrições histopatológicas de lesões decorrentes do parasitismo. Os resultados citológicos sugerem que a espécie *B. nitidus* exerce comensalismo ao invés de parasitismo nos hospedeiros. As espécies *Caligus praetextus* e *Lernathropus gisleri* estão sendo citadas pela primeira vez para o Brasil.



20^a

593.14 CDU (2^a ed.) 592.1776 CDD (21^a ed.) UFPE BC 2003-260

TÍTULO: ZOOPLÂNCTON DEMERSAL NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE TAMANDARÉ (APA DOS CORAIS) PERNAMBUCO (BRASIL).

DOCTORANDA: Tâmara de Almeida e Silva.

ORIENTADORA: Dra. Sigrid Neumann Leitão.

DATA DA DEFESA: 29 de abril de 2003.

SILVA, Tâmara de Almeida e. **Zooplâncton Demersal na Área de Proteção Ambiental de Tamandaré (APA dos Corais) Pernambuco (Brasil)**. Recife, 2003. 89f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós Graduação em Oceanografia.

RESUMO

Estudos na Área de Proteção Ambiental (APA) de Tamandaré foram realizados com o objetivo de testar o uso de armadilhas na coleta do zooplâncton demersal, sendo também verificado o efeito da luz na migração dos organismos, a influência de diferentes tamanhos de malhas nas armadilhas, as diferenças sazonais, o efeito do tipo de substrato, a biodiversidade e o papel dessa comunidade na área recifal. As amostras foram obtidas em duas estações fixas (recife e cascalho), nos períodos chuvoso (julho/200) e seco (janeiro/2001), sendo as amostragens em cada período feitas durante três dias consecutivos, em maré de quadratura. As 46 amostras do zooplâncton demersal foram obtidas através de oito armadilhas, em cada substrato, quatro das quais possuíam malhas de 125µm (duas com luz e duas sem luz) e as outras quatro com malhas de 300µm (duas com luz e duas sem luz). Essas armadilhas foram colocadas no local de coleta às 18h00 e retiradas às 06h00. Após as coleta as amostras foram fixadas com formol a 4%, neutralizado com bórax. Em laboratório, a biomassa foi obtida através da determinação do peso úmido. As análises qualitativas e quantitativas foram feitas sob microscópio composto. A temperatura variou de 24,0^o C a 25,25^o C no período chuvoso e de 27,00^o C e 28,80^oC no período seco. A salinidade variou de 31.60 a 33.70 no período chuvoso e de 30,69 a 32,0 no período seco. As armadilhas utilizadas em Tamandaré foram eficientes na coleta do zooplâncton demersal. A comunidade foi composta por organismos holoplanctônicos (56%), meroplanctônicos (15%) e ticoplanctônicos (29%) de origem oceânica e estuarina. A biodiversidade foi alta com 118 taxa, em decorrência da inclusão na comunidade zooplanctônica de grupos demersais. A composição do zooplâncton apresentou diferenças mínimas entre as amostras. Os copépodos destacaram-se nas armadilhas de 125 µm de abertura de malha e as larvas de crustáceos nas de 300 µm. A diversidade específica foi, geralmente, alta com valores maiores que 3 bits.ind⁻¹. A biomassa variou de 0,09 g.m⁻² (período seco, armadilha 125 µm) a 75,09 g.m⁻² (período chuvoso, armadilha 125 µm). A densidade zooplanctônica das armadilhas com malhas de 125 µm (~659.153,8 org.m⁻²) foram bem maiores que as de 300 µm (~186.483,6 org.m⁻²), embora não apresentando diferenças estatísticas



significativas ($p > 0,005$). As armadilhas sem luz apresentaram maior densidade, porém estatisticamente sem diferenças significativas ($p > 0,05$). As maiores diferenças entre amostras coletadas em substratos recifal e de cascalho foi na densidade, com maior quantidade nos recifes, porém essas diferenças não foram significativas ($p > 0,05$). Contudo, diferenças entre períodos seco e chuvoso foram significativas ($p < 0,05$), sendo a biomassa maior no período chuvoso e a densidade no período seco, neste último grande quantidade de organismos de tamanho menor. As migrações tróficas noturnas por grande parte do zooplâncton demersal evidencia seu importante papel estruturador da comunidade recifal.