

Resumo 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 2012.

86^a

TÍTULO: PESCA E DINÂMICA POPULACIONAL DO PEIXE-PREGO, *Ruvettus pretiosus* (COCCO, 1829) NO ARQUIPÉLAGO DE SÃO PEDRO E SÃO PAULO.

DOUTORANDA: Danielle de Lima Viana

ORIENTADOR: Dr. Fábio Hissa Vieira Hazin

DATA DA DEFESA: 15 de fevereiro de 2012.

VIANA, Danielle de Lima. **Pesca e dinâmica populacional do peixe-prego, *Ruvettus pretiosus* (Cocco, 1829) no arquipélago de São Pedro e São Paulo.** Recife, 2012. f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia.

RESUMO

O peixe-prego, *Ruvettus pretiosus*, pertence à família Gempylidae, caracterizada por compreender espécies de peixes meso e bentopelágicos, que habitam águas profundas em mar aberto de oceanos tropicais e temperados incluindo o Mar Mediterrâneo. Embora o peixe-prego seja regularmente capturado por barcos pesqueiros que atuam ao longo da costa do Brasil, poucos dados biológicos sobre a espécie encontram-se disponíveis, especialmente no que se refere a hábitos alimentares, reprodução e crescimento, aspectos que permanecem ainda praticamente desconhecidos, com a maioria das citações na literatura referindo-se exclusivamente à composição lipídica da sua carne. Neste contexto, no presente trabalho foram analisados dados de desembarque, conteúdo estomacal, órgãos reprodutivos e otólitos do peixe-prego objetivando a obtenção de informações específicas sobre a pesca e a dinâmica populacional da espécie no entorno do Arquipélago de São Pedro e São Paulo, na expectativa de que as informações geradas possam conduzir à uma melhor compreensão do ecologia da espécie e conseqüentemente à adoção de medidas de ordenamento pesqueiro que assegurem a sua conservação. Para caracterizar a atividade pesqueira no ASPSP e descrever a pesca do peixe-prego, um questionário foi aplicado aos pescadores presentes na área. A variação na abundância relativa da espécie, por sua vez, foi analisada por meio da CPUE, calculada como a quantidade em Kg de peixe-prego capturada por dia de pesca por barco. Para avaliar o hábito alimentar, todo o material retirado dos estômagos foi considerado como conteúdo estomacal. Para avaliar a reprodução, foram realizadas análises macroscópicas das gônadas, com os estágios de maturação tendo sido, porém, determinados por meio de análise histológica. A avaliação da idade e crescimento foi realizada com base na leitura de marcas de crescimento a partir de cortes transversais realizados nos otólitos sagittae. As médias anuais de CPUE aumentaram até 2000 (213 Kg/barco/dia), caindo a partir de então, com o menor valor tendo sido registrado em 2005 (96 Kg/barco/dia). A partir de então, a CPUE voltou a crescer até 2009, quando atingiu 290 Kg/barco/dia, voltando a cair em 2010 (160 Kg/barco/dia). Dos 303 desembarques analisados apenas 72 (23,8%) apresentaram exemplares de peixe-prego. A produção anual do peixe-prego diminuiu até 2003 com uma tímida recuperação em 2004, atingindo o maior valor em 2007 (5,6 t). Nos conteúdos estomacais foram identificados 34 taxa, representados por 16 taxa de peixes, 17 de cefalópodes e um de crustáceo. A proporção sexual foi igual a 13,8:1, apresentando, uma significativa predominância de fêmeas. A média mensal do IGS das fêmeas variou de 1,71 a 5,50, com os maiores valores tendo sido observados de dezembro a março. A análise do tipo de borda indicou que cada anel de crescimento formou-se uma vez ao ano, com idades que variaram entre 1 e 19 anos. A expectativa é de que os resultados aqui obtidos possam contribuir para uma melhor avaliação dos estoques de peixe-prego no Oceano Atlântico, com vistas a subsidiar a adoção de medidas de manejo e ordenamento pesqueiro capazes de assegurar a conservação da espécie.

TÍTULO: PESCA E HISTÓRIA NATURAL DA RAIÁ-ROXA, *Pteroplatytrygon violácea* (BONAPARTE, 1832), NO ATLÂNTICO OCIDENTAL.

DOCTORANDO: Dráusio Pinheiro Vêras

ORIENTADOR: Dr. Fábio Hissa Vieira Hazin

DATA DA DEFESA: 15 de fevereiro de 2012.

VÉRAS, Dráusio Pinheiro. **Pesca e história natural da raia-roxa, *Pteroplatytrygon violácea* (Bonaparte, 1832), no Atlântico ocidental.** Recife, 2012f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia.

RESUMO

A raia-roxa, *Pteroplatytrygon violácea* (Bonaparte, 1832), é a única espécie da família Dasyatidae no ambiente pelágico. O objetivo geral do presente trabalho constitui em agregar informações sobre a espécie, principalmente no que se refere a sua pesca, seu hábito alimentar, aspectos reprodutivos, distribuição, abundância relativa e preferências de uso do habitat no Oceano Atlântico Ocidental. Para determinar seu hábito alimentar, os estômagos de 106 espécimes foram analisados (69 machos, 26 fêmeas e 11 sem informação de sexo). A importância de cada item alimentar na dieta foi obtida pelo Índice de Importância Relativa (IIR). Foram observados teleósteos, cefalópodes, crustáceos e outras presas que incluíam tunicados, pterópodes e heterópodes. As observações sugerem que a *P. violácea* altera seus itens alimentares de acordo com sua localização geográfica e também mostra como a espécie, apesar de pertencer à família Dasyatidae, é adaptada ao ambiente pelágico. Os hábitos reprodutivos desta espécie são pouco conhecidos. Estudamos a sua biologia reprodutiva, examinando um total de 480 espécimes, 188 fêmeas (39,2%) e 292 machos (60,8%), e proporção sexual de 1,5 macho: 1 fêmea capturados na pesca de espinhel comercial entre outubro de 2005 e março de 2010. Tamanhos, medidos pela largura do disco (LD), variaram de 28,0-66,0 cm para fêmeas e de 34,0-59,6 cm para os machos. Fêmeas foram classificadas como juvenil (n=42; 22,7%); em maturação (n=67; 36,2%); pré-ovulatória (n=28; 15,1%); prenhe estágio 1 (n=17; 9,2%), prenhe estágio 2 (n=13; 7,0%), prenhe estágio 3 (n=2; 1,1%); pós-parto (n=6; 3,2%) e repouso (n=10; 5,4%). Fêmeas grávidas em estágios 1-3 (n=32, 17,3%) variaram entre 48,0-60,0 cm LD. O tamanho da primeira maturação sexual foi estimado em 50,0 cm LD para fêmeas e 42,0 cm CD para machos. A fecundidade do ovário, considerando-se apenas folículos maiores do que >0,5 cm de diâmetro, variou de 1-17 folículos/fêmea e a fecundidade uterina de embriões em fêmeas prenhe em estágios 2 e 3 variou 1-5 embriões/fêmea. A proporção sexual entre os embriões foi igual (0,9 machos: 1 fêmea) e o tamanho ao nascer foi próximo de 19,0 cm LD. A sua distribuição e abundância relativa foram determinados analisando os dados de captura e esforço de 6.886 lances de espinhel, distribuídos em uma ampla área do Atlântico Ocidental, variando de 15°N a 40°S de latitude e a partir de 010°E a 050°W de longitude, o esforço de pesca atingiu o máximo de 1.200.000 anzóis e

a área com a maior concentração de esforço foi localizado entre 5°N-25°S de latitude e 020°-040°W de longitude. A distribuição espacial do esforço de pesca por trimestre mostrou semelhança no primeiro e segundo trimestres, quando comparado com o terceiro e quarto e mostraram duas áreas distintas, com maior esforço, uma localizada entre 5°N-5°S e 025°-040°W e a segunda entre 10°-25°S e 025°-040°W. A distribuição espacial da CPUE mostrou a ocorrência de duas

áreas com altos índices de captura (7,8-18,0 raias/1000 anzóis), um mais ao norte, variando de 10°N-10°S a 030°-045°W e outra mais para o sudeste, variando de 20°-35°S a 040°-045°W. Os valores mais baixos de CPUE foram observados entre 10°-20°S e correspondentes a 0,8-1,6 raias/1000 anzóis. A distribuição espacial da CPUE por trimestre mostrou capturas elevadas ocorrendo no primeiro (10°N-00° a 030°-045°W), terceiro (25°-35°S a 040°-045°W) e quarto (05°-10°S a 030°-035°W) trimestres. Na distribuição espacial de machos e fêmeas, nenhuma evidência foi encontrada de uma segregação espacial por sexo, os machos não apresentaram padrão de segregação por estágio de maturidade sexual, as fêmeas apresentaram um leve padrão de segregação dos estádios de maturação sexual. Os dados aqui apresentados mostram que os espécimes de *P. violácea* capturados no sudoeste do Atlântico equatorial são compostos em sua maioria (98,8% machos e as fêmeas 79,0%) de indivíduos adultos. No presente estudo, para observações do uso habitat, foi utilizada uma marca eletrônica, pop-up Archival tag (PAT). Uma fêmea de raia-roxa, medindo 56,5 cm e 48,0 cm de largura (LD) e comprimento (CD) de disco respectivamente, capturada em 30 de abril de 2010 foi marcada com uma MiniPAT. O espécime não mostrou nenhum padrão definido de movimento horizontal, movendo-se em muitas direções diferentes em uma área entre 03°-09°N de latitude e 036°-040°W de longitude. Durante os 60 dias com a marca, a raia-roxa moveu-se cerca de 535 Km, com um deslocamento diário estimado de 8,92 Km. A raia-roxa gastou apenas 9,8% do tempo em águas rasas entre 0-50m de profundidade, com temperaturas entre 23,4 e 28,7°C. Em águas abaixo de 50m, passou 90,2% do tempo, desses, 70% foram em águas abaixo de 75m de profundidade, em temperaturas variando entre 13,0 e 24,5°C. Além disso, durante a maior parte do monitoramento (53%), o espécime ficou em águas entre 100-150m de profundidade. A temperatura mínima experimentada pela raia-roxa foi de 10,4°C, correspondendo a 387,5 e 428,0m de profundidades, a última coincidindo com a atividade de mergulho mais marcante da raia-roxa. As diferenças entre o dia e a noite e preferências de profundidade pode indicar padrão de movimento circadiano, ou seja, migram diariamente geralmente até águas rasas durante a noite e águas profundas durante o dia.

TÍTULO: BIODIVERSIDADE DE MACROALGAS: UMA FERRAMENTA INDICADORA DE TENSORES AMBIENTAIS NA REGIÃO DO COMPLEXO PORTUÁRIO DE SUAPE, PERNAMBUCO, BRASIL.

DOCTORANDO: Thiago Nogueira de Vasconcelos Reis

ORIENTADORA: Dr^a. Mutuê Toyota Fujii

DATA DA DEFESA: 23 de fevereiro de 2012.

REIS, Thiago Nogueira de Vasconcelos. **Biodiversidade de macroalgas: uma ferramenta indicadora de tensores ambientais na região do complexo portuário de Suape, Pernambuco, Brasil.** Recife, 2012. f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia.

RESUMO

Os impactos ambientais causados pelo homem têm sido fonte de grande preocupação, tendo em vista as consequências negativas que afetam o equilíbrio ecológico do meio. A área apresenta uma variedade de ambientes e agrega vários habitats, o que torna um dos principais pontos de diversidade de algas no Estado de Pernambuco. A partir daí surgiu a necessidade de realizar um estudo na região, com o objetivo de fazer um inventário das algas presentes em Suape, e assim, contribuir para o conhecimento sobre a comunidade ficológica da região, gerando subsídios para fins de preservação e futuros trabalhos de monitoramento. As coletas foram divididas em 2 etapas distintas, a primeira realizada no período de janeiro de 1998 a julho de 1999, apenas inventariando a flora, a segunda etapa, foi realizada trimestralmente, de janeiro de 2009 a julho de 2010, inventariando minuciosamente a flora algológica da região e quantificando a biomassa das macroalgas dos recifes da região portuária de Suape. Nesta etapa foram coletadas 378 amostras para fins de biomassa e diversidade, sendo estas distribuídas em três transects, aleatoriamente. Foram coletados parâmetros abióticos concomitantemente (NO₂, NO₃, PO₄, turbidez e Sólidos Totais Suspensos). Foram registradas na Baía da Região Portuária de Suape um total de 136 taxa de macroalgas, o que a caracteriza como a área de maior riqueza desse grupo o litoral do estado de Pernambuco. É importante ressaltar o registro de um novo táxon para o litoral brasileiro *Acetabularia farlowii* e novas adições para a flora ficológica do litoral do estado de Pernambuco (*Acetabularia myriospora*, *Ceratodictyon planicaule*, *Ceramium vagans* e *Laurencia oliveirana*). A biomassa das algas encontradas na região variou de 181,3±20,7 no mês de janeiro de 2009 a 62,5±6,0 no mês de julho de 2010. Foi possível observar variações significativas entre o mês de janeiro de 2009 e julho de 2009 ($z=3.549$; $p<0,05$), janeiro de 2010 ($z=3.523$; $p<0,05$) e julho de 2010 ($z=3.6904$; $p<0,05$), entre os meses de abril de 2010 e julho de 2009 ($z=3.1889$; $p<0,05$), janeiro de 2010 ($z=3.1632$; $p<0,05$) e julho de 2010 ($z=3.3304$; $p<0,05$). As diferenças encontradas foram, principalmente, observadas pela influência das dragagens e pela sazonalidade, tendo em vista que os únicos meses que apresentaram grandes biomassas foram os meses de janeiro de 2009 (quando ainda não haviam dragado) e o mês de abril de 2010 (quando as dragagens estavam sendo finalizadas). O mês de julho de 2010 apresentou valores de biomassa baixos, provavelmente pela sazonalidade e pelo aumento de chuvas no período. Das espécies que constituem a comunidade de macroalgas na região, as *Palisada perforata*, *Centrosceras clavulatum*, *Gelidiella acerosa* e *Acanthophora spicifera*, foram as que apresentaram maiores frequências, com 86, 47, 41 e 40%, respectivamente. Com base nos dados obtidos, é possível afirmar que as comunidades de algas aparentam estar bem conservadas na região do complexo portuário de Suape, tendo em vista o elevado número de taxa e a alta frequência de espécies normalmente encontradas em outros recifes de arenito no litoral do estado.

TÍTULO: ESTRUTURA DA COMUNIDADE FITOPLANCTÔNICA EM RECIFES ARTIFICIAIS DA PLATAFORMA CONTINENTAL DE PERNAMBUCO, BRASIL.

DOCTORANDO: Douglas Henrique Cavalcanti dos Santos

ORIENTADOR: Dr. José Zanon de Oliveira Passavante

COORIENTADORA: Dr^a. Maria da Glória Gonçalves da Silva Cunha

DATA DA DEFESA: 24 de fevereiro de 2012.

SANTOS, Douglas Henrique Cavalcanti dos. **Estrutura da comunidade fitoplanctônica em recifes artificiais da plataforma continental de Pernambuco, Brasil.** Recife, 2012. f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia.

RESUMO

Em maio de 2006, três embarcações do tipo rebocadores (Mercurius, Saveiros e Taurus) foram afundadas, na plataforma continental de Pernambuco, num projeto intitulado Parque dos Naufrágios Artificiais de Pernambuco (PNAPE) e que envolveu as Universidades Federal de Pernambuco (UFPE), Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e Universidade de Pernambuco (UPE), com o propósito de acompanhar o processo de colonização e sucessão ecológica nesses ambientes. Os naufrágios Mercurius e Saveiros, ambos medindo 29m de comprimento, estão localizados a uma distância de 14,5 Km e 13,5 Km, respectivamente, do Porto do Recife, na isóbata de 30m de profundidade e distam entre si aproximadamente 800m. Nesse contexto, com o objetivo de estudar a comunidade fitoplanctônica nas adjacências desses recifes artificiais e verificar suas interrelações com os fatores abióticos, foi elaborada uma metodologia para coleta dos organismos planctônicos, na qual um mergulhador, utilizando equipamento SCUBA, realizou arrastos com rede de plâncton de 1 m de comprimento, 0,30m de diâmetro de boca 20 μm de abertura de malha, ao redor dos naufrágios e o mesmo procedimento a 50 m das estruturas a montante da corrente, ambos com duração de 3 minutos. Amostras de águas também foram coletadas com auxílio de uma garrafa de Nansen, para análise da biomassa fitoplanctônica (clorofila a), densidade (fito total) e variáveis hidrológicas (nitrito, nitrato, fosfato, pH, salinidade, oxigênio dissolvido). Foram ainda aferidos in situ a temperatura e transparência da água e direção das correntes. Quanto aos resultados, a direção da corrente predominou no sentido N-NO, a transparência da água variou de 11 a 27 m, o material em suspensão de 1,73 mg.L^{-1} a 12,80 mg.L^{-1} ; o valor médio da temperatura da água foi de 28,2°C na superfície e 27° no ponto naufrágio; a salinidade apresentou uma média geral de 36,1 na superfície e 36,36 no naufrágio; a concentração de oxigênio dissolvido na água registrou uma média de 4,83 ml.L^{-1} , no naufrágio Mercurius, e de 4,85 ml.L^{-1} , no Saveiros; a média do pH para o período de estudo foi de 8,34, variando de 7,33 a 8,71; em relação aos sais nutrientes, o nitrito variou desde valores indetectáveis a 0,07 μM , o fosfato variou de valores indetectáveis até 0,92 μM e a concentração de silicato foi de valores indetectáveis até 24,18 μM . Com relação à biomassa fitoplanctônica, a clorofila a registrou um mínimo de 0,47 mg.m^{-3} e um máximo de 5,39 mg.m^{-3} , com uma média geral para o primeiro ano de afundamento de 1,59 mg.m^{-3} e de 2,03 mg.m^{-3} para o segundo ano. A estrutura da comunidade fitoplanctônica esteve representada por 93 táxons, desse total, a divisão Ochrophyta contribuiu com 57%, Dinoflagellata 34%, Cyanobacteria com 5%, Chlorophyta com 3% e Euglenozoa com 1% - sobressaindo os táxons *Chaetoceros sp.*, *hizoclonium sp.*, *Oscillatoria sp.*, *Thichodesmium thiebautii* e *Asterionellopsis glacialis*. De acordo



com a classificação ecológica, as espécies identificadas foram enquadradas em marinhas planctônicas oceânicas (59%); marinhas planctônicas neríticas (23%), ticoplanctônicas neríticas (16%) e estuarina 1%. A diversidade foi considerada muito alta na maioria das amostras (89%) e a equitabilidade esteve acima de 0,5 em 85% das amostras. Quanto à densidade fitoplanctônica os valores variaram de 4.000 Cél.L⁻¹ a 205.000 Cél.L⁻¹. A partir dos resultados e das observações in situ, comprovou-se que a criação dos recifes artificiais, na plataforma continental de Pernambuco, quando não influencia diretamente no incremento qualitativo da comunidade fitoplanctônica, permite que uma série de processos ocorram (alteração da direção da corrente, formação de onda estacionária –“ressurgência local” -, revolvimento do fundo, aumento da atividade biológica, excreção animal/vegetal) que vão, conseqüentemente, proporcionar um cenário ideal para o florescimento das microalgas no local dos naufrágios.

TÍTULO: EFEITO DE VARIÁVEIS AMBIENTAIS SOBRE A ESTRUTURA DE COMUNIDADE DOS CRUSTACEA DECAPODA NA PLATAFORMA CONTINENTAL SUL DO RIO GRANDE DO SUL (BRASIL).

DOCTORANDO: José Afonso Feijó de Souza

ORIENTADOR: Dr. Ralf Schwamborn

DATA DA DEFESA: 29 de fevereiro de 2012.

SOUZA, José Afonso Feijó de. **Efeito de variáveis ambientais sobre a estrutura de comunidade dos crustacea decapoda na plataforma continental sul do Rio Grande do Sul (Brasil)**. Recife, 2012. f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia.

RESUMO

A compreensão quantitativa dos fatores que definem a distribuição dos organismos é essencial para uma previsão de pesca e uma gestão eficiente dos estoques. O objetivo deste estudo foi investigar os efeitos potenciais das principais variáveis abióticas nos crustáceos decápodos epibentônicos na plataforma ao sul do Brasil. Foi possível testar estatisticamente (MDS, ANOSIM e SIMPER), pela primeira vez, o efeito da temperatura, salinidade, massas d'água, profundidade, sedimentos, sazonalidade e interanualidade na estrutura de comunidade de crustáceos decapodos epibentônicos da plataforma continental (8-200 m) sul do Rio Grande do Sul. Totalizaram-se 298 estações de coleta em 9 cruzeiros (NOC. "Atlântico Sul": Projeto Crustáceos Decápodos da Costa Rio-Grandina; 1982-1984). Em cada estação tomaram-se os dados de temperatura, salinidade e profundidade, efetuando-se um arrasto com rede camaroneira de portas (malha: 13 mm) para a coleta biológica. Realizou-se análises multivariadas baseadas nas 21 estações mais frequentes. O peneídeo *Artemesia longinaris* (abundância: 90,8%) foi dominante, seguido por *Pleoticus muelleri* (4,6%), *Portunus spinicarpus* (1,4%) e *Parapenaeus americanus* (0,8%). A temperatura de fundo, no período de primavera e verão, exerce efeito significativo na estrutura de comunidade dos decápodos, na plataforma interna. Diferencia-se um grupo de decápodos de águas quentes (20-25°C) em relação às faixas de 11-14,9°C e 15-19,9°C. *Artemesia longinaris* apresenta tendência termófila dentro de sua valência euritérmica. A salinidade de fundo, no período de outono e inverno, exerce efeito significativo na estrutura de comunidade dos decápodos, na plataforma interna. O grupo da faixa 30-34,9 diferencia-se em relação aos das faixas 11-24,9 e 25-29,9. As espécies *Portunus spinicarpus* e *Dardanus insignis* estiveram mais associadas à salinidades maiores que 30, enquanto *Artemesia longinaris* e *Pleoticus muelleri* exibiram capacidade de adaptação à salinidades menores que 30. A Pluma da Lagoa dos Patos (PLP) e a Pluma do Rio da Prata (PRP) atuam como um conjunto para a comunidade de decápodos da área. As massas d'água exercem efeito significativo na estrutura de comunidade dos decápodos da plataforma interna. Os grupos de Água Central do Atlântico Sul, PLP-PRP, Água Subantártica de Plataforma e Água Subtropical de Plataforma diferem entre si. *Artemesia longinaris*, dentro de sua valência termohalina, exibe capacidade de adaptação à PLP. A plataforma da área diferencia-se em faixas de profundidade influenciando a estrutura de comunidade dos decápodos. A plataforma externa (100-200 m) atua como uma unidade, e difere da plataforma interna (08-65 m), considerando-a como uma unidade, e também de cada uma das suas três faixas (08-20 m; 21-35 m; 36-65 m), as quais também são distintas entre si e dispostas em paralelo à



costa. Propõe-se que a segunda faixa de profundidade atue como uma transição entre a primeira e a terceira, bem como a terceira atue como uma transição entre a plataforma interna e a externa. Os sedimentos (granulometria) discriminaram grupos de Decapoda, apenas quando cada faixa de profundidade foi considerada como uma unidade, apresentando efeito na estrutura da comunidade em unidades de menor escala espacial, e indicando haver outras variáveis com maior atuação nas unidades de maior escala. A regra geral foi diferenciar grupos com ocorrência predominante em fundos arenosos em relação aos de maior fração lamosa. A sazonalidade exerce efeito significativo na estrutura de comunidade dos decápodos na plataforma externa (primavera-verão) e interna (verão-inverno). Na plataforma interna, a diferenciação dos grupos passa pela diminuição da riqueza de espécies e respectivas densidades na comunidade de decápodos de inverno, resultado de variações termohalinas restritivas no período de inverno. A variabilidade interanual exerce efeito significativo na estrutura de comunidade dos decápodos na plataforma externa e interna. As variações interanuais estão ligadas às massas ligadas às massas d'água nos respectivos períodos, tendo o ENSO como fator gerador. Dois mecanismos são propostos para explicar o efeito do fenômeno ENSO sobre a comunidade de decápodos: a) aumento das chuvas e da descarga da Lagoa dos Patos em condição El Niño, afetando os decápodos costeiros; b) o deslocamento das massas d'água provocado pelas diferentes condições ENSO, afetando a comunidade de decápodos na plataforma interna e externa. Assim, este estudo contribui para elucidar as relações altamente complexas entre os organismos e seu ambiente na região.

TÍTULO: EVIDÊNCIAS DE CONECTIVIDADE ENTRE HABITATS COSTEIROS TROPICAIS ATRAVÉS DO ESTUDO DE PEIXES EM FASES INICIAIS DO CICLO DE VIDA.

DOCTORANDA: Elisabeth Cabral Silva Falcão

ORIENTADORA: Dr^a. Maria Elisabeth de Araújo

DATA DA DEFESA: 29 de fevereiro de 2012.

FALCÃO, Elisabeth Cabral Silva. **Evidências de conectividade entre habitats costeiros tropicais através do estudo de peixes em fases iniciais do ciclo de vida.** Recife, 2012. f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia.

RESUMO

Na costa brasileira, apesar da crescente preocupação em estabelecer um manejo integrado os ambientes costeiros muitas das características ecológicas, como a conectividade entre estes ecossistemas através da movimentação dos peixes, ainda são pouco estudadas. No complexo estuarino do Rio Formoso, litoral sul de Pernambuco – Brasil existe uma variedade de habitats costeiros próximos a sua desembocadura que apresentam relativa proximidade um do outro. Entre eles destacaram-se os manguezais, os prados de fanerógamas e os recifes de arenito. Recentemente, foram realizados alguns estudos a respeito da ictiofauna da região, contudo pouco se sabe sobre os padrões de abundância, diversidade e mudanças ontogenéticas de habitats dos peixes que utilizam estes ecossistemas em suas fases iniciais do ciclo de vida, especialmente durante a fase larval. O presente estudo objetivou analisar variações temporais e espaciais de densidade de larvas de peixes coletadas em diferentes habitats no estuário inferior do rio Formoso, buscando evidenciar padrões que indiquem o movimento das larvas ao longo de sua fase larval. Durante o período de abril de 2009 a março de 2011, foram coletadas 432 amostras mensais de ovos e larvas de peixes nos períodos diurno e noturno. Foram realizados arrastos horizontais com rede de plâncton (55 m) durante um intervalo de 10 minutos, em canal de mangue, praia estuarina com manchas de prados e paralelamente à linha de recifes situados na foz do estuário. As variáveis analisadas foram densidade de larvas, de ovos e de estágios larvais, comprimento da larva, diversidade (Shannon-Wiener), equitabilidade (Pielou), salinidade e temperatura. Durante dois ciclos sazonais e em diferentes habitats, o presente estudo determinou padrões sazonais e espaciais da comunidade íctia em fase larval e determinou tendências na preferência por habitat na fase de pré-assentamento. Isto permitiu gerar dados que indiquem a existência de conectividade entre os habitats. Verificou-se que a comunidade é dominada, em densidade, por espécies residentes do estuário, principalmente *Achirus* spp., Sazonalmente não ocorreram alterações na composição das espécies, contudo, a densidade larval em geral foi mais elevada durante a estação de estiagem, indicando ser um período de maior atividade reprodutiva na área. Não foi observada influência das variáveis ambientais temperatura, salinidade e pluviosidade na estruturação da comunidade, no entanto, a análise de correlação sugeriu que as respostas às variações destes parâmetros foi espécie específica. Os diferentes estágios larvais de algumas espécies apresentaram segregação de habitat, a exemplo de *Lile piquitinga*, *Achirus* spp. e *Bairdiella ronchus*, indicando uma movimentação de larvas e conseqüente conectividade biológica entre habitats. Este estudo evidenciou a conectividade ecológica entre recifes, prados e manguezal através da movimentação de larvas peixes entre habitats na zona estuarina do rio Formoso. Os resultados obtidos demonstraram importância da manutenção da integridade dos ecossistemas para conservação e manejo dos recursos pesqueiros em ecossistemas marinhos tropicais.

TÍTULO: A UTILIZAÇÃO DOS DIFERENTES HABITATS DO ESTUÁRIO DO RIO GOIANA PELAS DIFERENTES FASES ONTOGENÉTICAS DAS ESPÉCIES *Cathorops spixii*, *Cathorops agassizii*, *Stellifer brasiliensis* e *Stellifer stellifer* (Actinopterygii, Teleostei) ESTUDO DE CASO: CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS UTILIZADAS COMO BERÇÁRIO.

DOCTORANDO: David Valença Dantas

ORIENTADOR: Dr. Mário Barletta

COORIENTADORA: Dr^a. Monica Ferreira da Costa

DATA DA DEFESA: 24 de abril de 2012.

DANTAS, David Valença. **A utilização dos diferentes habitats do estuário do rio Goiana pelas diferentes fases ontogenéticas das espécies *Cathorops spixii*, *Cathorops agassizii*, *Stellifer brasiliensis* e *Stellifer stellifer* (Actinopterygii, Teleostei) estudo de caso:** caracterização das áreas utilizadas como berçário. Recife, 2012. f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Tecnologia e Geociências. Departamento de Oceanografia. Programa de Pós-Graduação em Oceanografia.

RESUMO

A utilização dos habitats está relacionada à variações na dieta ao longo do ciclo de vida. A análise da dieta das diferentes fases ontogenéticas em diferentes habitats pode gerar informações a respeito dos padrões de movimento entre os habitats utilizados como berçário e os dos adultos. O presente estudo descreve a utilização sazonal dos habitats e hábitos alimentares de diferentes fases ontogenéticas das espécies *Cathorops spixii*, *Cathorops agassizii*, *Stellifer brasiliensis* e *Stellifer stellifer* ao longo do canal principal do estuário do Rio Goiana. Neste estudo, foram utilizados dados referentes à amostragens realizadas com rede de arrasto no canal principal entre dezembro de 2005 e novembro de 2006. O canal principal do estuário foi dividido em três áreas (superior, intermediária e inferior), de acordo com o gradiente de salinidade e a geomorfologia do estuário. As espécies foram divididas em diferentes classes de tamanho, de acordo com seu respectivo estágio de desenvolvimento, em jovens, sub-adultos e adultos. Além da distribuição, em termos de densidade e biomassa, também foram analisados o conteúdo estomacal dos indivíduos com o objetivo de observar a variação sazonal na dieta e possíveis sobreposições alimentares entre as diferentes fases ontogenéticas das espécies simpátricas. A sobreposição alimentar entre *C. spixii* e *C. agassizii* foi testada quando as diferentes fases ontogenéticas ocorreram no mesmo local. A precipitação sazonal das chuvas foi importante para definir a utilização dos habitats pelas diferentes fases ontogenéticas destas espécies ao longo do canal principal do estuário. A porção intermediária do estuário foi importante como local de berçário e alimentação para jovens, além de ser importante para alimentação de todas as espécies estudadas. Os bagres marinhos *C. spixii* e *C. agassizii* são predominantemente zoobentívoros, mas ao longo do seu ciclo de vida, e entre os diferentes locais e estações do ano, esta guilda trófica pode mudar para zooplânctívoro ou até mesmo oportunista. No início da estação seca, nas porções superior e intermediária do estuário, sub-adultos e adultos de *C. spixii* demonstraram sobreposição alimentar, principalmente pela elevada ingestão de Polychaeta e Ostracoda. No final da seca, no estuário superior, os adultos da espécie *C. spixii* apresentaram sobreposição alimentar com os jovens e adultos da espécie *C. agassizii*, devido à elevada ingestão de Gastropoda, Ostracoda e Calanoida. No início da chuva, na porção superior do estuário, foram observadas sobreposições na dieta de jovens e sub-



adultos das duas espécies, e entre jovens e sub-adultos de *C. agassizii*, influenciadas pela alta ingestão de Ostracoda e Calanoida. No final da chuva, no estuário intermediário, essa sobreposição foi observada para jovens e sub-adultos de *C. spixii* e *C. agassizii*, devido à alta ingestão de Gastropoda, Calanoida e Harpacticoida. Durante este período, na porção inferior do estuário, *C. spixii* e *C. agassizii* jovens e sub-adultos demonstraram sobreposição alimentar, resultado da elevada ingestão de Gastropoda, Calanoida e Ostracoda. As espécies *S. brasiliensis* e *S. stellifer* são especialmente zoobentívoras, mas ao longo do ciclo de vida, entre as estações do ano e diferentes habitats, sua guilda trófica pode variar para oportunista ou até mesmo zooplânctívora. No final da estação chuvosa, na porção inferior do estuário, todas as fases ontogenéticas de ambas as espécies, com exceção de jovens de *S. brasiliensis* e adultos de *S. stellifer*, apresentaram sobreposição alimentar indicando a similaridade na utilização das presas. Esta sobreposição foi influenciada pelo consumo de Calanoida, Polychaeta e Eucarida por todas as fases das duas espécies. A ingestão de fragmentos azuis de nylon por todas as espécies estudadas foi observada como sendo um problema ambiental que deve ser discutido pelas autoridades e levado à comunidade. O conhecimento dos hábitos alimentares e a utilização dos habitats pelas diferentes fases ontogenéticas é essencial para entender o papel ecológico das populações de peixes, sendo uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento de planos de manejo e conservação.