

ASPECTOS PRODUTIVOS DA PESCA EXTRATIVA NA VILA DOS PESCADORES, CUBATÃO, ESTADO DE SÃO PAULO¹

Lúcio Fagundes²
Marcelo Ricardo de Souza³
Acácio Ribeiro Gomes Tomás⁴
Gastão César Cyrino Bastos⁵
Sérgio Luiz dos Santos Tutui⁶

1 - INTRODUÇÃO

Os estuários possuem papel importante no ecossistema, como o de criadouro para diversas espécies de peixes, crustáceos e moluscos, tendo seu intrincado sistema radicular como oferta de alimento e de abrigo nas primeiras fases de vida dos organismos. Alguns organismos permanecem no estuário durante todo o seu ciclo vital (ostras e caranguejos), enquanto espécies de camarões e de peixes de interesse econômico passam a parte inicial de suas vidas nesses locais (AVELINE, 1980; PANITZ, 1997). Algumas dessas áreas estuarinas, além do papel ecológico, também abrigam um número considerável de pessoas e investimentos financeiros envolvidos em diferentes atividades (COCCOSSIS, 1985).

Segundo Cantagallo, Garcia e Milanelli (2008), o estuário de Santos - São Vicente inclui, além do estuário de Cubatão, porções estuarinas de São Vicente a oeste e de Santos a leste, sendo que os manguezais, bancos de lama, restin-

gas, estruturas artificiais, costões rochosos, barrancos fluviais e arenosos formam seus principais ambientes. Nessa região, o estuário abrange ecossistemas em contínuas mudanças, parte delas decorrente de ações antrópicas (porto, polo industrial e urbanização) (HORTELLANI et al., 2008). Dentre os principais problemas existentes estão os efluentes domésticos e industriais que refletem no caráter fortemente eutrófico da região (BRAGA et al., 2000; ANCONA et al., 2006).

Na Região Metropolitana da Baixada Santista observa-se, principalmente nas periferias e em locais mais deteriorados e insalubres, uma grande parcela da sua população, provocando profundas diferenças na qualidade de vida de seus habitantes e no acesso aos bens e serviços por eles produzidos (YOUNG; FUSCO, 2006). As condições de empobrecimento da população, abrigada em áreas estuarinas/litorâneas, associadas às dificuldades de acesso à moradia e emprego determinaram o desenvolvimento ou ampliação de diversas comunidades de pescadores que utilizam a pesca artesanal como meio de subsistência e de complementação alimentar (ROMANI, 2006).

A Vila dos Pescadores (Figura 1) é um bairro do município de Cubatão, inicialmente ocupado como uma pequena vila de pescadores artesanais e “catadores” de caranguejo, que se estabeleceram próximo ao local de trabalho (rio e mangue) e à faixa de domínio da antiga Rede Ferroviária Federal (RFFSA), onde já haviam algumas residências destinadas a funcionários da RFFSA em meados dos anos 1960 (MENDES, 2006).

A partir dos anos 1970, com a política governamental de fortalecimento de polos industriais próximos à capital do Estado, este local passou por um acelerado crescimento desordenado, atraindo mão de obra migrante, de baixa renda e de baixa qualificação, fundamental para a expan-

¹Registrado no CCTC, IE-39/2012.

²Engenheiro Agrônomo, Mestre, Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica do Agronegócio do Pescado Marinho (CAPTAPM/IP), Santos, Estado de São Paulo (e-mail: lfagundes@pesca.sp.gov.br).

³Biólogo, Mestre, Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica do Agronegócio do Pescado Marinho (CAPTAPM/IP), Santos, Estado de São Paulo (e-mail: mrsbio@pesca.sp.gov.br).

⁴Oceanógrafo, Doutor, Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica do Agronegócio do Pescado Marinho (CAPTAPM/IP), Santos, Estado de São Paulo (e-mail: argtomaz@pesca.sp.gov.br).

⁵Oceanógrafo, Mestre, Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica do Agronegócio do Pescado Marinho (CAPTAPM/IP), Santos, Estado de São Paulo (e-mail: gccbastos@pesca.sp.gov.br).

⁶Biólogo, Doutor, Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica do Agronegócio do Pescado Marinho (CAPTAPM/IP), Santos, Estado de São Paulo (e-mail: stutui@pesca.sp.gov.br).

são do Polo Petroquímico de Cubatão, que ofere-

cia postos de trabalho com baixas exigências

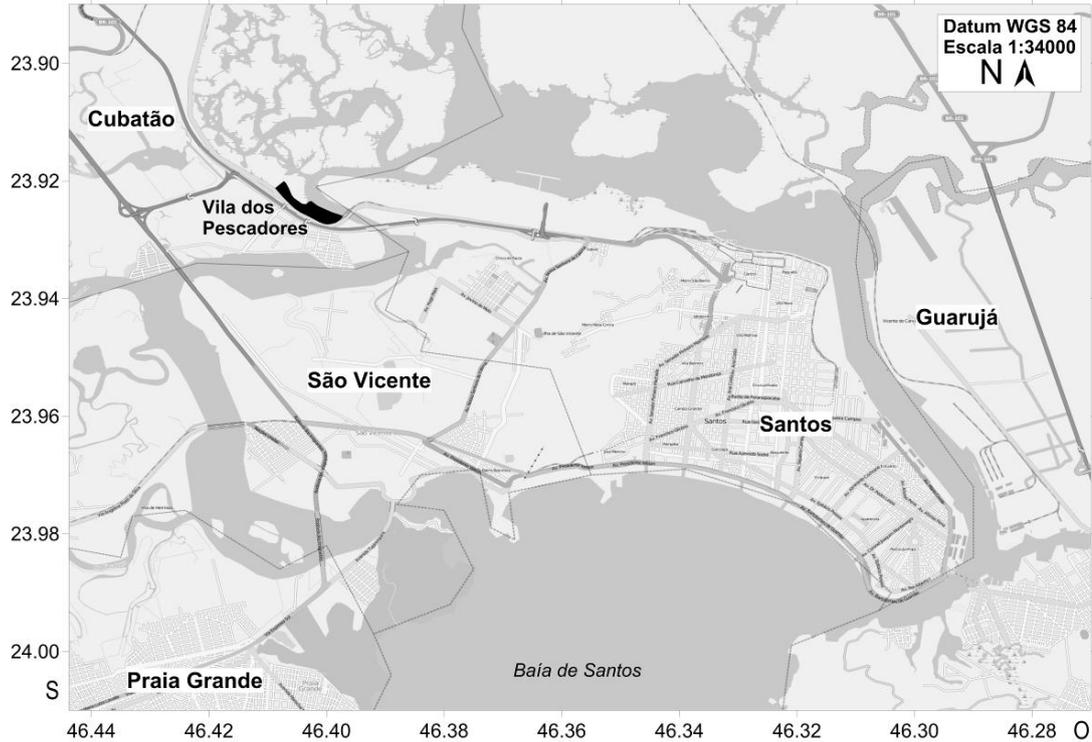


Figura 1 - Localização da Vila dos Pescadores, nos Municípios de Cubatão, Santos, São Vicente e Guarujá, Estado de São Paulo.

Fonte: OpenStreetMap (2012).

técnicas e de escolaridade, principalmente para funções temporárias. Em abril de 2006, o Departamento de Imprensa da Prefeitura de Cubatão divulgou os primeiros resultados do censo geral na Vila dos Pescadores, registrando uma população de 10.502 pessoas das quais um pouco mais da metade não havia concluído o ensino fundamental. As palafitas representavam 44,2% das moradias, e apenas 19% das casas contavam com rede pública de esgoto (MENDES, 2006). Devido à sua proximidade do Rio Casqueiro, margeado por mangues, e pela Via Anchieta (ligação entre Santos e São Paulo), a atividade pesqueira, principalmente a pesca de siri e caranguejo, tornou-se naturalmente um meio de obter renda, incentivado pela facilidade de venda desses produtos ao longo da rodovia. Para as populações habitantes das áreas de mangue, o siri, o caranguejo e os mariscos-de-mangue complementam a dieta, de modo que a manutenção de uma atividade pesqueira nesses locais, além de fornecer a base diária de proteínas da dieta, gera também receita pela venda a bares, restaurantes ou diretamente a turistas, incrementando o

escasso orçamento doméstico (ROMANI, 2006).

O conhecimento das condições de vida, de trabalho e de comercialização da pesca desse grupo de trabalhadores é relevante para subsidiar programas relacionados à subsistência dessa classe de trabalhadores deste bairro do município de Cubatão. Nesse sentido, este trabalho teve por objetivo caracterizar aspectos produtivos, comerciais e socioeconômicos desses pescadores.

2 - MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia baseou-se em Aragão e Silva (2006) e basicamente está dividida em duas etapas principais, sendo que a primeira é a realização de um censo estrutural com vistas a determinar as características gerais da comunidade e das pescarias e a segunda, o delineamento e implantação de um programa amostral contínuo de coleta de dados de desembarque e das características da atividade pesqueira. O censo estrutural iniciou-se com saídas de campo para levanta-

tamento de informações sobre a região incluindo dados de produção, além de estimar o número de pescadores, em seguida foi realizada uma reunião com lideranças para explicação do projeto a ser desenvolvido e solicitar sua colaboração. Foi também realizado um reconhecimento do local de desembarque, visando obter informações sobre as principais espécies capturadas, tipos de embarcações e petrechos utilizados. Essa etapa foi importante para dimensionar o trabalho de coleta de dados a ser realizado.

Entre março e abril de 2010, com o conhecimento da área de estudo e do número de pescadores, foi efetuado um levantamento censitário, porém com adesão voluntária, com base em questionário semiestruturado para obtenção de informações socioeconômicas dos pescadores, combinado com perguntas sobre seus anseios e problemas encontrados para o desenvolvimento de sua profissão.

Numa segunda fase, entre maio de 2010 e dezembro de 2011, foi realizado o monitoramento censitário da atividade pesqueira em que um Agente de Campo entrevistava os pescadores diariamente, por ocasião da descarga de pescado. Nas entrevistas, foi utilizada uma ficha estruturada para a coleta dos dados, onde foram registradas as características do aparelho de pesca e o esforço pesqueiro empregado, a área de pesca e os dados da captura desembarcada por categoria de pescado, seguindo a metodologia padrão utilizada pelo serviço de controle estatístico Propesq da Unidade Laboratorial de Referência em Controle Estatístico da Produção Pesqueira Marinha (ULRCEPPM), do Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica do Agronegócio do Pescado Marinho (CAPTA-PM) do Instituto de Pesca de São Paulo, vinculado à Agência Paulista de Tecnologia do Agronegócio (APTA), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA).

As etapas de armazenamento, processamento, análise e disponibilização das informações foram realizadas pelo Sistema Gerenciador de Banco de Dados de Controle Estatístico de Produção Pesqueira Marítima (ProPesq[®]), conforme descrito em Ávila-da-Silva, Carneiro e Fagundes (1999).

Os dados de captura (kg), esforço de pesca e CPUE (kg/número de descargas) foram comparados utilizando-se suas medianas, em

vez das médias, devido à heterocedasticidade dos dados.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 - Aspectos Socioeconômicos e Percepção dos Problemas

Na primeira fase foram entrevistados 83 indivíduos que se autodeclararam pescadores, dos quais 90,4% eram do gênero masculino, predominância superior a de outros grupos localizados em áreas mais distantes dos grandes centros urbanos (MACHADO; FAGUNDES; HENRIQUES, 2010; GARCIA, 2005). De forma geral, grande parte dos pescadores residentes próximos e/ou nos grandes centros urbanos tem a pesca como um meio de complementação de renda, dedicando parte do seu tempo a outras atividades. Dos 60% dos pescadores que exercem outra atividade, 21% o fazem em trabalhos diversos e somente 17% trabalham no ramo da construção civil, número considerado baixo se levado em conta o histórico do crescimento do bairro (isto é, mão de obra para construção civil do Polo Industrial). Quanto ao nível educacional, 55% dos pescadores se consideram alfabetizados, com o Ensino Fundamental incompleto, e 17% se declararam analfabetos. Esses valores são extremamente elevados, assumindo que em 2000, 9,06% da população do município foi considerada analfabeta, índice superior à média do Estado à época (6,64%), pela Fundação SEADE (SEPLAN/SEADE, 2012). Esses resultados refletem o caráter inclusivo que a atividade de pesca exerce na sociedade, absorvendo trabalhadores com pouca ou nenhuma instrução, que normalmente atuam sozinhos ou com auxílio familiar, utilizando métodos de pesca e embarcações de pouca autonomia (DIEGUES, 1973). Ao estudar a pesca artesanal na Baixada Santista, Gefe et al. (2003) apresentaram um índice inferior (3,3%) para a região como um todo. Em Cananéia, Monteles et al. (2009) detectaram que 60% das marisqueiras não haviam completado o Ensino Fundamental, sendo metade delas analfabeta. Silva (2009) obteve índices mais elevados na Paraíba, com 80% das marisqueiras com Ensino Fundamental incompleto.

Quanto à percepção dos principais problemas para um melhor desenvolvimento da atividade, 81% dos pescadores reclamaram da poluição dos rios e manguezais e entendem que

essa situação afeta diretamente a sua atividade, pois, além de prejudicar o ecossistema, também danifica as redes de pesca. Além da poluição causada pelo lixo doméstico, os pescadores externaram sua preocupação com o risco do derramamento de produtos químicos que afetaria a qualidade da água e dos organismos ali presentes, podendo comprometer o consumo de peixes e crustáceos.

Quináglia (2012) realizou um estudo em 2004 e 2006, no Largo do Candinho (Canal de Bertioaga), caracterizando a concentração de metais nos sedimentos, amostras da água para verificação da qualidade e em organismos filtradores (a ostra *Crassostrea* sp., largamente consumida nos restaurantes da região). Os resultados indicaram que as amostras de sedimentos não apresentaram indícios de eutrofização, e para qualidade da água não ocorreu diferença significativa quando comparados com a legislação CONAMA 357/05 e a concentração de metais nas amostras de ostras apresentaram inferiores aos limites estabelecidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

Embora hoje a qualidade da água, sedimentos e dos organismos não demonstrem preocupação, ainda existe a lembrança, na memória de alguns pescadores, de alguns casos ocorridos no passado. Nesse caso, pode-se citar os descritos por Poffo (2008 apud POFFO, 2011), dos 314 acidentes registrados de 1980 a 2009, destacando-se um derramamento de 550 litros de óleo combustível em 1984, em decorrência do afundamento parcial da barcaça "Gisela", que contaminaram manguezais e praias e, em 1994, o transbordamento de óleo diesel do navio "Norma", atracado no píer da Alemoa (Santos), com deslocamento das manchas de óleo até a Vila dos Pescadores.

A compreensão dos desastres para a Sociologia focaliza centralmente a estrutura e a dinâmica social que, num âmbito multidimensional e multiescalar, dá ensejo a variadas interpretações acerca das relações sociais territorial, institucional e historicamente produzidas (VALENCIO et al., 2009).

Entretanto a poluição gerada pelo lixo urbano, apontada pelos entrevistados, é uma realidade na maioria dos rios e margens dos mangues da região. Segundo um estudo realizado por Marchesani et al. (2010), no estuário da

Baixada Santista, a maior observação foi de plástico, seguido de outras categorias como madeira e pneus, sendo que as primeiras se encontravam próximos às palafitas e o plástico ao longo do Canal de São Vicente e Jardim São Manuel (Bairro do município de Santos próximo à Vila dos Pescadores).

3.2 - Aspectos Produtivos e Comerciais

A Vila dos Pescadores apresenta uma pequena estrutura de desembarque em concreto utilizada pelas embarcações para atracar e descarregar o pescado, obtido exclusivamente em rios e manguezais do estuário. Apesar de precário, esse atracadouro é equipado com uma rampa de concreto, por onde se pode descer um carrinho para acomodar canoas e botes (de alumínio ou de madeira) e transportá-los para outros locais.

Os totais mensais referentes ao número de descargas de pescado, de captura de pescado e a captura mensal por unidade de esforço, expressos em kg/desembarque, excetuando o mês de maio/2010, quando somente houve coleta de dados na última semana do mês, variaram diferentemente nos dois anos analisados (Tabela 1). Os menores números de descargas de pescado foram registrados em abril (90 descargas), junho (79), julho (88) e agosto (88) de 2011, enquanto o maior número ocorreu em dezembro do mesmo ano (432 descargas). Compreensivelmente, as menores capturas mensais ocorreram nos mesmos meses de 2011: abril (3.963 kg), junho (3.393 kg), julho (4.799 kg) e agosto (4.273 kg), enquanto a maior também ocorreu em dezembro (20.195 kg), seguido por janeiro do mesmo ano (12.593 kg). Desde o início das coletas dos dados de desembarque, as capturas mensais maiores que 10 toneladas ocorreram em agosto e setembro de 2010 e em janeiro, maio, setembro e dezembro de 2011. O maior valor da CPUE estimada em 2010 (Captura por Unidade de Esforço, neste caso considerada a produção dividida pelo número de descargas de pescado)⁷ ocorreu em outubro, superando os 45 kg/desembarque, enquanto, em 2011, quase

⁷Este índice pode ser utilizado para avaliar variações na pesca atribuídas à abundância de um estoque ou à dinâmica de uma pescaria local.

atingiu 60 kg/desembarque no mês de maio. Ob-

TABELA 1 - Produção e Número de Desembarques na Vila dos Pescadores, Município de Cubatão, Estado de São Paulo, Maio de 2010 a Dezembro de 2011

Mês	Desembarque (unidades produtivas)		Produção (kg)		CPUE estimada (kg/desembarque)	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Janeiro	-	279	-	12.593	-	45,14
Fevereiro	-	166	-	7.898	-	47,58
Março	-	142	-	7.036	-	49,55
Abril	-	90	-	3.963	-	44,03
Maio	25	176	613	10.465	24,52	59,46
Junho	224	79	6.269	3.393	27,99	42,95
Julho	267	88	9.740	4.799	36,48	54,53
Agosto	275	88	11.667	4.273	42,43	48,56
Setembro	271	285	10.810	11.060	39,89	38,81
Outubro	195	232	9.115	6.270	46,74	27,03
Novembro	188	264	7.126	8.434	37,9	31,95
Dezembro	219	432	9.052	20.195	41,33	46,75
Total	1.664	2.321	64.392	100.379	38,70	43,25
Mediana	222	171	9.094	7.467	39,00	46,00

Fonte: Instituto de Pesca (2012).

serva-se que a mediana⁸ de captura mensal foi maior em 2010 (9.084 kg) que em 2011 (7.467 kg), analogamente à mediana do esforço maior em 2010 (222 descargas) que em 2011 (171 descargas), o que pode guardar relação com os dados pluviométricos (a partir de consulta à base de dados CIIAGRO – www.ciiagro.sp.gov.br - referente à estação de Santos) já que este se mostrou um ano com menor precipitação, ou com modificações na captura (Tabela 2) a partir de encomendas específicas, como *Callinectes sapidus*, espécie de maior valor dentre os siris (SCALCO et al., 2011).

Em 2011, a produção pesqueira do município de Cubatão (100.379 kg) ocupou a 11ª posição entre os municípios litorâneos paulistas, à frente de municípios que pescam exclusivamente em mar aberto (Praia Grande, 84.176 kg; Ilha Comprida, 50.206 kg; Itanhaém, 47.222 kg; e Mongaguá, 52.721 kg) (IP, 2012).

Comparando-se os grandes grupos taxonômicos capturados, os crustáceos apresentaram uma produção maior que a de peixes nos

dois anos de monitoramento, sendo em 2010 de 3,3 vezes e em 2011 de 2,2 vezes (Tabela 2). Assim, a maior parte da variação da produção mensal de pescado descarregado na Vila dos Pescadores deve-se à variação na produção mensal de crustáceos, inclusive os picos observados nos meses de janeiro, setembro e dezembro de 2011 (Tabela 1).

As principais espécies de crustáceos descarregadas na Vila dos Pescadores são o caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) e o siri-azul (*Callinectes sapidus/Callinectes danae*). Entre os peixes, estão o parati (*Mugil curema*), o robalo-peva (*Centropomus parallelus*) e o robalo-flecha (*Centropomus undecimalis*). Ao estudar as capturas de siris nesse local, Scalco et al. (2011) observaram que a captura do siri *C. danae* ocorre nas proximidades da moradia do pescador, o que minimiza o custo de produção, e é comercializada preferencialmente nos acostamentos das rodovias que margeiam o estuário. Já o direcionamento à captura do *C. sapidus* é realizado quando a produção é negociada previamente com atravessadores. Nessas ocasiões, os pescadores procuram áreas mais distantes e internas do estuário onde a espécie é mais frequente, o que prolonga a atividade de pesca e aumenta o custo de produção. No mesmo estudo, a existência de

⁸Em virtude da distribuição heterocedástica dos dados e a existência de valores extremos nos resultados, optou-se por usar a mediana ao invés da média, pois ela representa melhor a tendência central sem sofrer a influência desses valores.

fêmeas de maior porte de *C. sapidus* é o fator motivador de sua captura que, segundo os consu-
TABELA 2 - Produção por Grandes Grupos Taxonômicos da Vila dos Pescadores, Município de Cubatão, Estado de São Paulo, Maio de 2010 a Dezembro de 2011
(em kg)

Mês	Crustáceos		Peixes	
	2010	2011	2010	2011
Janeiro	-	10.542	-	2.051
Fevereiro	-	6.712	-	1.186
Março	-	5.902	-	1.134
Abril	-	3.048	-	915
Maio	432	4.445	181	6.020
Junho	4.983	1.317	1.286	2.076
Julho	6.778	1.665	2.962	3.134
Agosto	10.007	1.719	1.660	2.554
Setembro	8.044	8.135	2.766	2.925
Outubro	5.316	2.728	3.799	3.542
Novembro	5.408	4.193	1.718	4.241
Dezembro	8.453	18.362	599	1.833
Total	49.421	68.768	14.971	31.611
Mediana	6.093	4.319	1.689	2.315

Fonte: Instituto de Pesca (2012).

midiores, teria sabor mais marcante. Além disso, *C. danae* tem porte menor e realiza migrações reprodutivas em direção à Baía de Santos, reduzindo a quantidade de fêmeas adultas disponíveis no interior do estuário (PITA et al., 1985; SEVERINO-RODRIGUES et al., 2009).

Inquiridos sobre a sua renda média mensal, 54% dos pescadores declararam auferir menos de um salário mínimo⁹, com os demais obtendo até dois salários, valores próximos aos registrados por Machado, Fagundes e Henriques (2010) com extrativistas de ostras em Cananéia, Estado de São Paulo.

No momento da coleta de informações de desembarque, os pescadores também foram arguidos sobre preços praticados na primeira comercialização do pescado (Tabela 3). Ao dividir o valor estimado recebido mensalmente (correspondente à primeira comercialização) pelo número de unidades produtivas (normalmente um único pescador) observa-se que, em 2010, esse valor variou entre R\$ 326,00 (junho) e R\$ 566,00 (outubro). Nesse cálculo, mais uma vez optou-se por não considerar o mês de maio de 2010. Em 2011, esses valores variaram de R\$ 363,00 (abril) a R\$ 1.337,00 (dezembro), sendo este último quase duas vezes e meia o valor do salário mí-

nimo à época¹⁰. Tal resultado corrobora as informações obtidas no levantamento socioeconômico, em que 54% dos pescadores declararam ganhar, em média, menos de um salário mínimo.

4 - CONCLUSÕES

Os pescadores residentes na Vila dos Pescadores, município de Cubatão, têm na atividade pesqueira uma importante fonte de renda que é para quase 50% a sua única fonte de renda.

Apesar do histórico ambiental da região, os rios e mangues próximos à Vila fornecem uma quantidade elevada de pescado quando comparado a regiões litorâneas com tradição pesqueira. A captura é mais voltada para os crustáceos, principalmente para as espécies do siri-azul (*Callinectes sapidus/Callinectes danae*), em determinadas épocas do ano, em decorrência da demanda e da facilidade de comercialização.

Atualmente, a poluição mais comum, nas áreas de pesca internas do estuário, é o lixo urbano, principalmente plástico e madeira, que provocam danos às redes e dificultam a pesca. Também foi detectada uma preocupação dos entrevistados com possíveis desastres ambien-

⁹Em 2010, o salário mínimo era R\$510,00.

¹⁰Em 2011, o salário mínimo era R\$545,00.

tais, sendo que essa ansiedade decorre, essencialmente, da memória dos acidentes já ocorridos e da atual expansão portuária e a do polo industrial.

TABELA 3 - Preços Médios de Primeira Comercialização da Produção Pesqueira, Número de Unidades Produtivas e Valor Estimado Recebido por Unidade Produtiva da Vila dos Pescadores, Município de Cubatão, Estado de São Paulo, Maio de 2010 a Dezembro de 2011

Mês	Preço (R\$)		Unidade produtiva		R\$/unidade produtiva	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Janeiro	-	43.672	-	66	-	661,7
Fevereiro	-	27.920	-	56	-	498,57
Março	-	24.100	-	48	-	502,08
Abril	-	15.962	-	44	-	362,77
Maio	1.622	47.169	13	57	-	827,53
Junho	15.979	13.740	49	15	326,1	916,00
Julho	24.140	12.102	60	22	402,33	550,09
Agosto	24.831	11.073	58	30	428,12	369,1
Setembro	26.594	34.436	65	53	409,14	649,74
Outubro	28.904	15.432	51	25	566,75	617,28
Novembro	22.170	21.588	42	28	527,86	771,00
Dezembro	22.613	61.494	55	46	411,15	1.336,83
Total	166.853	328.688	-	-	-	-

Fonte: Instituto de Pesca (2012).

LITERATURA CITADA

ANCONA, C. M. et al. Variação espaço-temporal da biomassa fitoplanctônica no estuário e baía de Santos. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE OCEANOGRAFIA, 3., 2006, São Paulo. **Anais...** São Paulo: EdUSP, 2006, v. 1. p. 1-2.

ARAGÃO, J. A. N.; SILVA, S. M. M. C. **Censo estrutural da pesca coleta de dados e estimação de desembarques de pescado.** Brasília: IBAMA, 2006. 180 p.

AVELINE, L. C. Fauna dos manguezais brasileiros. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 4, p. 786-821, 1980.

ÁVILA-DA-SILVA, A. O.; CARNEIRO, M. H.; FAGUNDES, L. Sistema gerenciador de banco de dados de controle estatístico de produção pesqueira marítima - ProPesq. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ENGENHARIA DE PESCA, 1., e CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PESCA, 11., 1999, Recife. **Anais...** Recife: CONLAEP/CONBEP, 1999. p. 824-32.

BRAGA, E. S. et al. Eutrophication and bacterial pollution caused by industrial and domestic wastes at the Baixada Santista estuarine system - Brazil. **Marine Pollution Bulletin**, Amsterdam, Vol. 40, Issue 2, pp. 165-173, 2000.

CANTAGALLO, C.; GARCIA, G. J.; MILANELLI, J. C. C. Mapeamento de sensibilidade ambiental a derramamentos de óleo no sistema estuarino de Santos, Estado de São Paulo. **Braz. J. Aquat. Sci. Technol.**, Itajaí, n. 12, v. 2, p. 33-47, 2008.

COCCOSSIS, H. N. Ordenacion de las zonas costeras: la experiencia europea. **La Naturaleza y sus Recursos**, UNESCO, Vol. 21, Issue 1, pp. 20-28, 1985.

DIEGUES, A. C. **Pesca e marginalização no litoral paulista.** 1973. 190 p. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1973.

GARCIA, T. R. **Impactos da implantação de uma cooperativa de produção de ostras junto a comunidades extrativistas caíçaras no Litoral Sul/SP: um estudo de caso.** 2005. 103 p. Dissertação (Mestrado em Qualidade e

Produtividade Animal). Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2005.

GEFE, W. et al. Importância da pesca artesanal na região da Baixada Santista, Santos, SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA AMBIENTAL E SAÚDE, 3., 2003, Santos. **Anais...** Santos: CBPAS, 2003. p. 59-63.

HORTELLANI, M. A. et al. Avaliação da contaminação por elementos metálicos dos sedimentos do Estuário Santos-São Vicente. **Quím. Nova**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 10-19, 2008.

INSTITUTO DE PESCA - IP. Unidade Laboratorial de Referência em Controle Estatístico da Produção Pesqueira Marinha. **Estatística pesqueira**. Disponível em: <<http://www.pesca.sp.gov.br/estatistica/index.php>>. Acesso em: mar. 2012.

MACHADO, I. C.; FAGUNDES, L.; HENRIQUES, M. B. Perfil socioeconômico e produtivo dos extrativistas da ostra de mangue *Crassostrea* sp., em Cananéia, São Paulo, Brasil. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 40, n. 7, p. 1-13, jul. 2010.

MARCHESANI, D. S. et al. Avaliação de resíduos sólidos no estuário de Santos e São Vicente, Baixada Santista, SP, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OCEANOGRAFIA, 3., 2010, Rio Grande. **Anais...** Rio Grande: CBO, 2010. p. 1287-1289.

MENDES, C. P. Núcleos de Cubatão: Vila dos Pescadores, ex-Vila Siri. **Novo Milênio**, Santos, 04 abr. 2006. Disponível em: <<http://www.novomilenio.inf.br/cubatao/bvpescad.htm>>. Acesso em: mar. 2012.

MONTELES, J. S. et al. Percepção sócio-ambiental das marisqueiras no município de Raposa, Maranhão, Brasil. **Rev. Bras. Eng. Pesca**, São Luís, v. 4, n. 2, p. 34-45, 2009.

OPENSTREETMAP. **Mapa do estuário adaptado de OpenStreetMap® contributors, CC-BY-AS**. Disponível em: <<http://www.openstreetmap.org>>. Acesso em: mar. 2012.

PANITZ, C. M. N. Ecological description of the Itacorubi mangrove, Ilha de Santa Catarina, Brazil. In: KJERVFE, B.; LACERDA, L. D.; DIOP, S. El H. (Orgs.). **Mangrove ecosystem studies in Latin America**. Paris: UNESCO, 1997. v. 2, p. 204-224.

PITA, J. B. et al. Levantamento da família Portunidae (Crustácea, Decapoda, Brachyura) no Complexo Baía de Santos, São Paulo, Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, v. 12, n. 3. p. 153-162, 1985.

POFFO, I. R. F. **Percepção de riscos e comportamento da comunidade diante de acidentes ambientais em áreas portuárias de Santos e São Sebastião**. 2011. 119 p. Tese (Pós-Doutorado em Psicologia Clínica) - Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2011.

QUINÁGLIA, G. A. **Caracterização dos níveis basais de concentração de metais nos sedimentos do sistema estuarino da Baixada Santista**. São Paulo: Biblioteca24horas, 2012. 262 p.

ROMANI, C. **Conflitos sócio-ambientais na Baixada Santista**. Ensaio final - relatório de pesquisa. Centro Brasileiro de Análise e Planejamento - CEBRAP. São Paulo, 2006. 62 p.

SCALCO, A. C. S. et al. Captura de siris pela comunidade da Vila dos Pescadores no estuário de Santos (SP) Brasil. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DO MAR, 14., 2011, Balneário Camboriú. **Anais...** Balneário Camboriú: AOCEANO, 2011. CD ROM.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEPLAN/SEADE. **Perfil municipal**. São Paulo: SEPLAN/SEADE, 2012. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/produtos/perfil/perfil.php>>. Acesso em: mar. 2012.

SEVERINO-RODRIGUES, E. et al. Diversidade e biologia de espécies de Portunidae (Decapoda, Brachyura) no Estuário de Iguape, Ilha Comprida e Cananéia, São Paulo, Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, v. 35,

n. 1, p. 47-60, 2009.

SILVA, E. L. P. S. A mulher & lama uma imbricação contemporânea: perspectiva de gênero e trabalho no estuário do Rio Paraíba, Brasil. In: SEMINÁRIO NACIONAL GÊNERO E PRÁTICAS CULTURAIS - CULTURAS, LEITURAS E REPRESENTAÇÕES, 2., 2009, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: UFPB, 2009. CD ROM.

VALENCIO, N. et al. (Orgs). **Sociologia dos desastres: construções, interfaces e perspectivas no Brasil.** São Carlos: RiMa Editora, 2009. 280 p.

YOUNG, A. F.; FUSCO, W. Espaços de vulnerabilidade sócio-ambiental para a população da baixada santista: identificação e análise das áreas críticas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 15., 2006, Caxambu. **Anais...** São Paulo: ABEP, 2006. CD ROM.

ASPECTOS PRODUTIVOS DA PESCA EXTRATIVA NA VILA DOS PESCADORES, MUNICÍPIO DE CUBATÃO, ESTADO DE SÃO PAULO

RESUMO: Este estudo teve por objetivo caracterizar os aspectos produtivos e socioeconômicos, associados à pesca na Vila dos Pescadores, bairro estuarino de Cubatão. Foi realizado um censo estrutural entrevistando 83 pescadores artesanais e informações de produção pesqueira foram coletadas diariamente durante 20 meses. A taxa de analfabetismo (17%) foi superior às médias do município e do estado. A renda média mensal declarada por 54% dos entrevistados ficou aquém do salário mínimo vigente, levando a maioria (60%) a exercer outra atividade para complementar a renda familiar. A produção pesqueira de Cubatão totalizou 100,4 t em 2011, sendo superior a de algumas cidades da costa paulista sendo composta, sobretudo, por crustáceos (caranguejos e siris: 68,5%). Embora a região demonstre atualmente índices aceitáveis da qualidade de água, de concentração de metais em sedimentos e no pescado, esses trabalhadores demonstraram preocupação com a possibilidade da ocorrência de desastres ambientais que possam afetar sua atividade, devido ao grande número de indústrias e à atividade portuária.

Palavras-chave: pesca artesanal, estuário, socioeconomia, poluição.

PRODUCTION ASPECTS OF THE EXTRACTIVE FISHERIES IN "VILA DOS PESCADORES", CUBATÃO, SÃO PAULO STATE, BRAZIL

ABSTRACT: This study aimed to characterize the socio-economic and productive aspects of fishery landings in Vila dos Pescadores, an estuarine neighborhood in the city of Cubatão. We undertook a structural of fisheries by interviewing a total of 83 artisan fishermen. Besides, we amassed fishing catch data daily for 20 months. The local illiteracy rate was higher among these fishermen (17%) than the city and state averages. The average monthly income declared by 54% of the fishermen was below the legal minimum wage, which led most of them (60%) to perform other activities to supplement the family income. Annual fish production of Cubatão was 100.4 tonnes in 2011, which was higher than others from several cities along São Paulo State coastline. This production was mostly composed by crustaceans (crabs and swimming crabs: 68.5%). These workers showed worries about the possibility of environmental disasters which could harm their fishing grounds due to the large number of industries and port activities, despite the fact that their region presently shows acceptable levels of water quality and heavy metals in sediment and fish.

Key-words: artisanal fishermen, estuary, socio-economy, pollution.

Recebido em 14/05/2012. Liberado para publicação em 27/09/2012.