

Socioecologia do processo de trabalho das pescadoras artesanais do Estuário do Rio Paraíba, Nordeste, Brasil

Emanuel Luiz Pereira da Silva¹, Marinalva de Sousa Conserva², Patricia Aguiar de Oliveira³

¹ Secretaria da Educação do Estado da Paraíba. Gerência Operacional de Ensino Profissional – GOEP. Av. João da Mata s/n – Bloco II – 5º Andar, Jaguaribe – João Pessoa/PB. emanuelpereira.educ@gmail.com

² Universidade Federal da Paraíba – CCHLA – DSS. Programa de Pós Graduação em Serviço Social – PPGSS. Cidade Universitária - João Pessoa - Paraíba - Brasil CEP 58.051-970. mconserva@uol.com.br

³ Universidade Aberta Vida – UNAVIDA. Pós-Graduação em Educação Ambiental. Coordenação dos Cursos de Pós-Graduação. Av. Flávio Ribeiro Coutinho, 50, (Sala 209), Centro Comercial Manaíra – Manaíra – João Pessoa - Paraíba – Brasil CEP 58.037-972. cissa.butterfly@gmail.com

Resumo

Este artigo trata das imbricações contemporâneas no que infere o processamento e manuseio ecológico da coleta de mariscos pelas mariscadoras dos municípios de Bayeux, João Pessoa e Cabedelo no Estado da Paraíba na região nordeste do Brasil que dependem do ambiente onde os moluscos bivalves se desenvolvem. Esta temática inclui a organização social e de trabalho entre as mariscadoras, que agilizam a produção e sua relação com o meio ambiente de onde o marisco é extraído. Os procedimentos metodológicos compreenderam a aplicação de entrevistas livres, questionários semi-estruturados e observação direta a pescadoras experientes. O conhecimento que estas mulheres detêm sobre a distribuição dos recursos e sua ecologia, além de sua percepção ambiental, constitui-se em uma ferramenta valiosa que é suficiente para ser incorporada tanto em planos de desenvolvimento sócio-econômicos quanto em estudos de manejo, conservação e utilização sustentável da fauna local.

Palavras-chave: Pescadoras, Sócio-Ecologia, Pesca Artesanal, Trabalho e Ambiente.

Abstract

Socioecology of the work process of traditional fishermen of the Paraíba river estuary, Northeast Brazil - This article deals with contemporary imbrications inferred in processing and handling of ecological harvesting of bivalves by seafood collectors of the towns of Bayeux, Cabedelo and João Pessoa in the State of Paraíba in northeast Brazil, that depend on the environment where the bivalves grow. This theme includes the social organization and work among the seafood collectors, which speed up production and its relationship with the environment where the seafood is extracted. The methodological procedures consist of the application of unimpeded interviews, semi-structured questionnaires and direct observation of the experienced fisherwomen. The knowledge these women detain on the distribution of resources and its ecology, apart from their environmental perception, constitutes a valuable tool sufficient enough to be incorporated in both plans of socio-economic as in studies in handling, conservation and sustainable use of local fauna.

Key words: Fisherman, Socio-Ecology, traditional fishing, Work and Environment.

Introdução

O presente artigo tem por propósito descrever o conhecimento local das pescadoras artesanais do estuário do rio

Paraíba, localizado no Estado da Paraíba, região nordeste do Brasil sobre as estratégias de sobrevivência e sua relação imbricada com o ecossistema estuarino. Na contemporaneidade as questões que

envolvem o meio ambiente e o trabalho vêm assumindo novas formas com o aprofundamento do processo de globalização, com a concessão das políticas econômicas de corte neoliberal e com a reestruturação produtiva. Ao analisarmos tal situação constata-se um duplo movimento onde o primeiro concerne na dissolução das fronteiras políticas e econômicas ao desenvolvimento do capitalismo neoliberal globalizado que agenciam rápidas inovações dos instrumentos de pesca descaracterizando o modelo de pesca artesanal provocando de forma violenta a subsunção do trabalho, desemprego com a diminuição dos recursos pesqueiros que se desenvolvem nos territórios de pesca que hoje estão ocupados com as fazendas de cultivo de camarão (indústria da carcinicultura), sendo assim as mariscadoras não acompanham a velocidade da implantação de tecnologias da indústria pesqueira por utilizar instrumentos rudimentares e o segundo dar-se pela emergência de novas fronteiras ambientais que não podem ser descartadas em longo prazo por este modo de produção que se encontra instalado através de uma apropriação desrespeitosa (Dowbor, *et al.*, 1997; Harvey, 1996; Hirst & Thompson, 1998; Altvater 1999; Fiori 1997; Silva, 2011).

No Brasil muitas comunidades buscam sua sobrevivência nas áreas ribeirinhas, que culmina em uma realidade global. Os manguezais do litoral brasileiro são os únicos do mundo que são considerados pela legislação como áreas de preservação (Lacerda, *et al.*; 2006) e mesmo assim continuam sendo explorados sem nenhuma forma de manejo acarretando em sérios problemas de degradação dos recursos naturais destes ecossistemas.

Em estudos realizados nos manguezais do Brasil por Lacerda, *et al.* (2006) foi detectado um crescimento sutil de suas áreas, sendo na Paraíba o segundo menor. Entretanto segundo este autor o aumento das áreas de manguezais vem sendo provocado pelo aumento no nível da maré devido ao aumento do volume oceânico. Conseqüentemente este aumento tem levado águas salobras mais adentro no canal dos rios, modificando a salinidade dos solos, possibilitando que as plantas de manguezais colonizem essas áreas.

Área de estudo e sua importância para a sobrevivência das comunidades ribeirinhas.

O Estuário do rio Paraíba (Figura 1) está situado na região metropolitana de João Pessoa capital do Estado da Paraíba. No entorno existem vários ecossistemas, tais como manguezais, ambientes recifais, mata atlântica, mata de restinga e falésias. Constata-se a importância do estuário no processo de formação das cidades onde a partir de Cabedelo-PB que na atualidade comporta o Porto que representa a principal atividades portuárias com elevado valor econômico e comercial do Estado da Paraíba, apresenta os seus fios de ligação com os povos que aprenderam e se apropriaram do ambiente estuarino configurando um elo de intercâmbio muito forte, visto que, as comunidades que até os dias atuais encontram-se instaladas as suas margens ligam-se ao fator preponderante na estratégia de sobrevivência – o trabalho.

O rio proporcionou a entrada dos seres humanos que dada à necessidade de desbravar o ambiente foram colonizando as margens podendo assim adentrar nas áreas mais remotas do Estado como o Litoral Norte, Brejo, Curimatau, Cariri e ao Sertão Paraibano. O rio e seus afluentes foram sem dúvida a forma mais efetiva de conquistar os territórios que compõe na contemporaneidade o Estado.

As comunidades de pescadores artesanais estudadas foram Porto do Moinho no município de Bayeux, Porto de João Tota no município de João Pessoa e Renascer no município de Cabedelo. Os pescadores artesanais têm a pesca como a principal atividade de subsistência (Mourão, 2003). Verificamos nas incursões de campo e nas entrevistas semi-estruturadas que as mariscadoras possuem conhecimentos empíricos que devem ser respeitados e incorporados para uma reorientação nas formas de procedimento em relação ao ambiente e ao trabalho que está fortemente ligado à obtenção dos recursos pesqueiros.

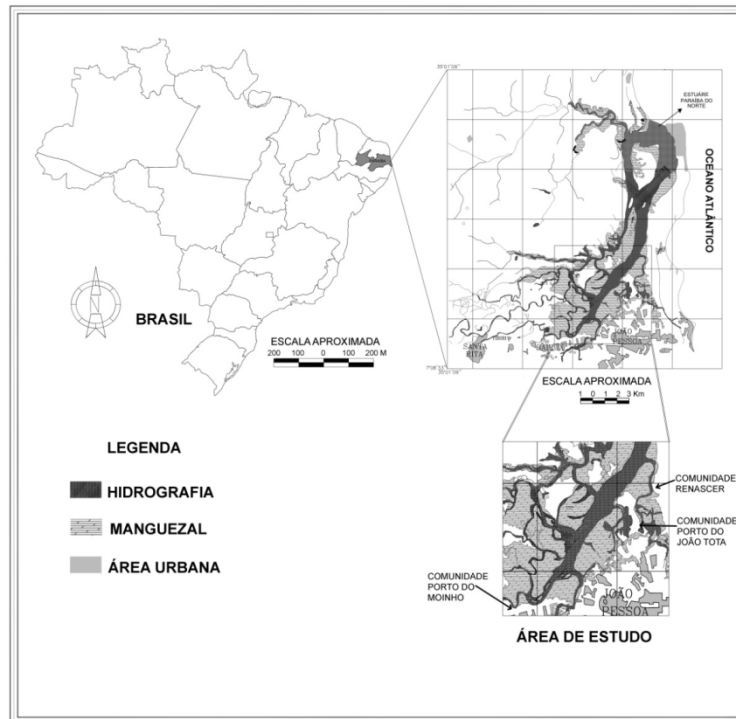


Figura 1. Mapa de Localização do Estuário Rio Paraíba do Norte e das Comunidades do Porto do Moinho (Bayeux); do Porto do João Tota (João Pessoa) e do Renascer (Cabedelo).

Material e Métodos

Métodos qualitativos (entrevistas abertas e observação direta) foram utilizados para obter informações sobre o processo de trabalho na coleta de mariscos e sua imbricação com o ecossistema de manguezal. Na primeira incursão ao ambiente de coleta de marisco *Anomalocardia brasiliana* (Figura 2) realizaram-se entrevistas abertas com a finalidade de se conhecer aspectos da

interação entre as comunidades-alvo e o complexo estuarino manguezal. A amostragem foi não-aleatória intencional (Almeida & Albuquerque, 2002), entendida por não probabilística regida por critérios de conveniência e/ou de disponibilidade dos inquiridos na qual foram pré-definidas as entrevistadas a partir das intervenções realizadas pelas mariscadoras na Conferência Territorial de Pesca Artesanal do Estado da Paraíba em Setembro de 2009.



Figura 2. *Anomalocardia brasiliana* (Gmelin, 1791).

As entrevistas realizadas para obtenção das informações referentes ao processo e organização do trabalho bem como sua relação direta com o recurso marisco foram aplicadas individualmente a 45 mulheres, sendo 15 por comunidade estudada, representando: 14,4%, 35,7%

e 18,3% das mariscadoras das Comunidades do Porto do Moinho (Bayeux); do Porto do João Tota (João Pessoa) e do Renascer (Cabedelo), respectivamente. Todas as mariscadoras envolvidas na pesquisa foram esclarecidas sobre o real objetivo do estudo e

assinaram o termo de livre consentimento, ao qual foi submetido à avaliação do comitê de ética em pesquisa com Seres Humanos constituído nos termos da Resolução Nº 196/96, do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde - CNS/MS, com registro junto à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP. As entrevistas foram registradas em papel e com um gravador portátil, sendo as informações posteriormente transcritas, resultando, aproximadamente em 50 h de gravação.

Nas ocasiões em que se necessitou confirmar a consistência e a validade de determinadas respostas, recorreu-se à repetição de perguntas, criando-se situações sincrônicas (mesma pergunta: feita a pessoas diferentes, de forma seqüenciada uma após a outra) e diacrônicas (mesma pergunta: repetida à mesma pessoa, em tempos bem distantes, ou seja, com um grande intervalo de tempo para assim confirmar se o entrevistado confirma com a mesma resposta dada anteriormente referente a mesma pergunta), (Mourão, 2003).

A análise das informações obtidas foi estritamente qualitativa, efetuada por meio da interpretação do discurso das entrevistadas, buscando de forma efetiva e afirmativa, justapor o conhecimento tradicional dessas trabalhadoras ao modelo operacional do conhecimento científico. Optamos pela análise qualitativa por apresentar caráter fundamental descritivo, sendo assim, este tipo pesquisa exige do pesquisador uma maior atenção na captação dos dados bem como a permanente intensidade à escuta do que é dito, a refletir sobre a forma do conteúdo da fala do entrevistado que adentra na essência do que se pretende estudar em que a observação e escuta dos tons, ritmos e expressões gestuais são atenções imprescindíveis na coleta das informações do trabalho e da vida cotidiana das mariscadoras (Brandão, 2000; Godoy, 1995; Maanen, 1979).

Resultados e Discussão

Percepção ambiental e o trabalho na pesca artesanal

A nossa luta é de porta em porta nas casas do pescador porque em todos os lugares os pescadores estão organizados e aqui não estar... Então a nossa luta é organizar os pescadores, manter a documentação em dia, manter os pescadores organizados, sabendo o que

eles têm que fazer sabendo quais são os direitos deles, e o nosso trabalho é esse aqui! É organizar os pescadores um nem tanto e outros não... Mais nossa luta é essa e um dia agente chega lá!
(R., 41 anos, comunidade Renascer III)

Partimos de uma concepção de desenvolvimento sustentável que possui como perspectiva "sustentabilidade democrática" que na sua essência "entendida como o processo pelo qual, as sociedades administram as condições materiais de sua reprodução, redefinindo os princípios éticos e sociopolíticos que orientam a distribuição de seus recursos ambientais" (Acselrad & Leroy, 1999). Assim temos uma proposta de mudança total, ou seja, mudança do paradigma dominante de desenvolvimento econômico, tendo suas mudanças pautadas em princípios de justiça social, superação da desigualdade social e econômica como também da construção democrática advinda do dinamismo dos pescadores e pescadoras artesanais. A discussão da sustentabilidade adentra o campo das relações sociais, analisando e descrevendo os meios sociais de apropriação bem como o uso dos recursos e do meio ambiente. Adotam-se as noções de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável que são, neste caso, construções sociais fruto do embate político entre trabalhadores e os grandes empresários detentores dos meios de produção em busca do controle dominante de suas posições.

Conforme Marx (1988), a natureza possui por excelência independência nas suas relações resultando na sua essência em manifestações de ordem natural próprias dos seus ciclos vitais, mas quando partimos para as relações humanas, ela só manifesta suas qualidades e ganha significado através de uma relação transformadora com o trabalho humano (Bottomore, 1988). Embora as considerações de Karl Marx, no século XIX, direcionem a proliferação da tendência expansionista do modo capitalista de produção como condição necessária para a transição para o socialismo, nem por isso deixou de pôr em evidência sua violência destrutiva e irretorquível. Marx (1988) observa em *O Capital*, que

[...] a produção capitalista acumula, por um lado, a força motriz histórica da sociedade, mas perturba, por outro lado, o metabolismo entre homem e terra [...] tanto na agricultura quanto na

manufatura, a transformação capitalista do processo de produção é, ao mesmo tempo, o martírio dos produtores, o meio de trabalho como um meio de subjugação, exploração e pauperização do trabalhador, a combinação social dos processos de trabalho como opressão organizada de sua vitalidade, liberdade e autonomia individual (op. cit., vol. I, cap.XIII, p.99-100).

Objetivando a nossa discussão continuamos dialogando de forma lúcida com a obra O Capital de Karl Marx, *"cada progresso da agricultura capitalista não é só um progresso na arte de saquear o trabalhador, mas ao mesmo tempo na arte de saquear o solo"*, pois cada progresso leva, em longo prazo, à *"ruína das fontes permanentes dessa fertilidade (do solo)"*. A produção capitalista, portanto, *"só desenvolve a técnica e a combinação do processo de produção social ao minar simultaneamente as fontes de toda a riqueza: a terra e o trabalhador"* destacamos a atualidade teórica de Karl Marx nas análises feitas em campo onde assistimos a degradação do meio ambiente e do trabalho das mariscadoras do estuário do Rio Paraíba aonde as indústrias da cana de açúcar e da carcinicultura vem de forma nociva devastando a vida nesse complexo estuário manguezal (Marx, 1988).

As práticas desenvolvidas pelos proprietários das usinas de cana-de-açúcar e das fazendas de camarão (carcinicultura), instaurados ao longo do ecossistema manguezal são atividades de alto impacto no estuário que comprometem a vida animal e vegetal que por sua vez garantem a subsistência dos pescadores e pescadoras artesanais desses territórios de pesca. Muitos depoimentos de caranguejeiros, catadoras de moluscos bivalves, dentre outros trabalhadores e profissionais envolvidos com a causa ambiental enumeraram várias problemáticas reais, tais como a poluição provocada pelo acúmulo do lixo urbano e a falta de saneamento básico que são as grandes vilãs da atividade pesqueira, agrotóxicos que são carreados com as águas das chuvas das plantações de cana-de-açúcar e venenos que são colocados para eliminar qualquer predador que venha alimentar-se do camarão cultivado nos viveiros. As mariscadoras afirmam que essa prática negativa vem ocorrendo com frequência nos últimos anos.

Nos períodos de ocorrência de chuvas qualquer pessoa mesmo não sendo pescador ou pescadora poderia detectar *in loco* nos locais de coleta de mariscos, caranguejos e ostras grande mortandade devido às substâncias químicas lançadas provenientes das usinas de cana-de-açúcar e entre outros problemas decorrentes também do uso de substâncias tóxicas que de forma clara podem ser chamadas de venenosas usadas para matar os siris e caranguejos que são os predadores naturais do camarão, sendo assim os proprietários das fazendas de cultivo de camarão insistem em matar tudo que esteja no entorno dos tanques e que venha "prejudicar" o cultivo. Assim, a discussão dessa problemática de ordem social e ambiental é afirmada com as falas dos trabalhadores e trabalhadoras da pesca artesanal que expressam claramente a situação vivida por todos os que dependem exclusivamente desses territórios de pesca e coleta de moluscos bivalves. A audiência pública foi realizada na Câmara Municipal de Bayeux-PB em Outubro de 2009.

"até quando vamos assistir o filme da destruição do manguezal pelos usineiros e criadores de camarão da Paraíba que chega e lança o veneno nas plantações e tanques e eles sabem que mata tudo até o que tem no manguê..."

A implantação das fazendas de camarão no nordeste brasileiro tem ocorrido inicialmente com o desmatamento do ecossistema manguezal para a implantação dos viveiros, onde reduz o habitat de numerosas espécies, extinguindo áreas de *apicuns* (correspondem a vastas áreas desnudas ou cobertas com vegetação rasa, podendo estar cobertos, em períodos de estação seca, por eflorescências salinas) e de expansão da vegetação de mangue, bloqueando as trocas laterais e os processos hidrodinâmicos, além de impermeabilizar as unidades do ecossistema manguezal (Silva, 2011). Várias áreas de mariscagem e captura de caranguejos são extintas, gerando um grande impacto social com a expulsão de mariscadoras e catadores de suas áreas de trabalho, e de suas origens e/ou comunidades tradicionais para as cidades, aumentando as áreas de risco, regiões onde é não recomendada a construção de casas ou instalações, pois são muito expostas a desastres naturais, como desabamentos e inundações. Essas regiões vêm crescendo constantemente nos últimos 20 anos, principalmente

devido à própria ação Humana (Brasil, 2001; Rocha, 2003; Veja, 2004).

Com a operacionalização dos viveiros de camarão, os recursos hídricos são contaminados por esgotos sem tratamento e com altas taxas de metabisulfito, restos de ração e dejetos, já que não há tratamento de efluentes, disseminando doenças em crustáceos e comprometendo a segurança alimentar das comunidades tradicionais. Conforme Arthur & Subasinghe (2002), os principais impactos das doenças dos animais aquáticos nas populações selvagens e biodiversidade são: a) impacto na estrutura da comunidade aquática, alterando populações de predadores e presas; b) alterações na abundância do hospedeiro (através de demandas genéticas alteradas, comportamento do hospedeiro alterado, aumento da mortalidade, diminuição da taxa de fecundidade, aumento da susceptibilidade a predação); c) redução da variação genética intra-específica; d) extirpação de componentes das comunidades aquáticas; 6) extinção de espécies.

Outra problemática inerente às fazendas de camarão em áreas de pesca artesanal corresponde à ração, que é adicionada aos viveiros para que o crescimento das espécies cultivadas ocorra o mais rápido possível, contribui para a eutrofização das águas dentro e fora das fazendas. Não há um manejo sustentável na carcinicultura isso é comprovado pelas experiências que venho acompanhando, desde 1998, com a luta de biólogos, sociólogos, ambientalistas e outros profissionais que apresentam resultados de pesquisas diversas, onde as mesmas destacam que a carcinicultura vêm ocasionando conflitos com as comunidades tradicionais, já que é um empreendimento sócio-ambiental degradador.

A percepção das mariscadoras com relação ao ambiente natural nos remete a uma reflexão da dependência dos indivíduos em relação ao ambiente que gera, portanto, a responsabilidade por discutir as questões ambientais, uma vez que este ambiente é elemento essencial para a vida de todos. O mangue tem significado para essas trabalhadoras "*meio de vida*" obtendo a maior média 62,2% das entrevistadas. Esse resultado reflete na vida cotidiana que foi expressa nos depoimentos e relatos em campo.

"Meu Deus o trabalho da gente é igual ao corte da cana, é duro mais é a vida da gente o manguezal"

(C. 38 anos, comunidade do Porto do Moinho).

"Agente tem que se vira na maré é a única saída"

(C. 20 anos, Comunidade do Porto do Moinho).

Os problemas ambientais no Estuário do Rio Paraíba são expostos pelas mariscadoras de modo simples e claro que nos últimos 20 anos vem aumentando cada vez mais os níveis de poluição no ambiente aquático como no terrestre, visto que, as áreas estuarinas são altamente influenciadas pelos ciclos das marés. Sendo assim, lixo hospitalar, lixo doméstico, esgoto, agrotóxico, animais mortos e pessoas mortas ocorrem em toda extensão do estuário promovendo uma proliferação de poluentes, interferindo de forma agressiva na vida das pessoas que dependem exclusivamente dos recursos pesqueiros bem como no equilíbrio do ecossistema. Os problemas apresentados pelas mariscadoras não são resolvidos por nenhum dos órgãos competentes conforme dito por 86,7% das pescadoras entrevistadas das comunidades do Porto Moinho, Porto do Tota e Renascer (Tabela 2).

No Estado da Paraíba muitas comunidades localizadas em áreas adjacentes ao ecossistema manguezal não possuem um sistema adequado de tratamento de resíduos sólidos e efluentes. Assim, muitas pessoas dessas comunidades lançam o esgoto e resíduos sólidos nos rios e córregos poluindo as águas, impossibilitando que estas sejam usadas como fonte de recursos de subsistência e também para fins de recreação. Ao mesmo tempo o lixo a céu aberto constitui um dos principais vetores de transmissão de doenças. Segundo o Governo da Paraíba é crítico o estado em que se encontram as comunidades pobres, dispostas ao longo dos rios, riachos e ao longo das rodovias (Alves & Nishida, 2003; Takahashi, 2008). De acordo com a percepção das mariscadoras das três comunidades envolvidas no estudo (Tabela 1) sua resposta relativa à pergunta "*Você tem notado a diminuição do marisco?*" 86% das mariscadoras responderam *sim*, visto que, um dos fatores mais citados que influenciam na diminuição do marisco *Anomalocardia brasiliiana* vem com a chegada das águas das chuvas que nas comunidades

Renascer, Porto do João Tota e Porto do Moinho apresenta percentuais de 73%, 47% e 60%, respectivamente.

Conforme Hickman e Illingrorth (1980); Arruda-Soares *et al.* (1982) um dos fatores que influenciam na diminuição do marisco em meio natural são as mudanças sazonais na condição de bivalves que resultam de complexas interações de uma variedade de fatores com a atividade metabólica do animal. Fatores como alimento, temperatura e salinidade influenciam de forma direta no rendimento de carne da *A. brasiliiana* que foi consideravelmente maior no verão (maior precipitação) do que nas demais estações do ano. Em trabalho sobre dinâmica de crescimento e nutrição desta espécie em Madre de Deus (BTS), Bahia (1995) verificou que as médias da variável peso das partes moles estiveram associadas à disponibilidade de alimento.

Nas viagens de observação da atividade de coleta de mariscos logo após o período de chuvas em Maio de 2010 observamos que muitos mariscos surgem nas *croas* (bancos de areia visíveis na maré baixa) com suas conchas abertas devido a tal efeito (Figura 3).

A divisão social e técnica do trabalho na sociedade capitalista na concepção de Karl

Marx gera alienação do homem em relação ao seu trabalho e à natureza/meio ambiente, desumanizando-o. A análise dos pressupostos que norteiam a concepção de desenvolvimento sustentável (leia-se: política que se manifesta através da maior participação da população em sua unidade local) permite-nos compreender a necessidade da criticar o modelo de desenvolvimento capitalista e o papel dos sujeitos políticos na construção de alternativas societárias democráticas que superem a desigualdade social e a degradação das próprias bases materiais do modo de produção. Permite-nos compreender, igualmente, que na concepção de desenvolvimento sustentável na lógica da sustentabilidade democrática, a relação trabalho e meio ambiente não está subsumida à hegemonia do capital, mas as categorias trabalho e natureza articulam-se na perspectiva de ampliação da qualidade de vida das populações e de superação da desigualdade/exclusão social e da desigualdade socioambiental. Mészáros (2001), afirma que o desenvolvimento sustentável somente será alcançado com uma efetiva cultura da igualdade substantiva ou material (justiça social), remetendo o debate para as causas estruturais da degradação socioambiental, ou seja, o modo de produção capitalista.



Figura 3. Mariscos mortos em banco de areia "cra" após período de chuvas no Estuário do Rio Paraíba nas proximidades da Praia do Jacaré, Cabedelo - PB. (Foto: Bernadete Oliveira, 2010)

Tabela 1. Percepção ambiental das mariscadoras entrevistadas nas comunidades de Renascer, Porto do Tota e Porto do Moinho. Pesquisa realizada de Janeiro de 2010 a Fevereiro de 2011.

Categorias da Percepção Ambiental das Mariscadoras		Renascer (%)	Porto do Tota (%)	Porto do Moinho (%)	Média
Significado do Mangue	Meio de Vida	66,7	73,3	46,7	62,2
	Sobrevivência	26,7	33,3	33,3	31,1
	Alimentação	0,0	13,3	20,0	11,1
	Beleza	13,3	13,3	0,0	8,9
	Casa	6,7	0,0	0,0	2,2
Tem notado diminuição do marisco?	Sim	100,0	86,7	73,3	86,7
	Não	0,0	13,3	26,7	13,3
Se sim, porque acha que isto está ocorrendo?	Mudança de clima	13,3	6,7	0,0	6,7
	Esgoto	40,0	40,0	13,3	31,1
	Lixo	26,7	26,7	13,3	22,2
	Muitos coletando	0,0	26,7	6,7	11,1
	Água da chuva	73,3	46,7	60,0	60,0
	Veneno da usina	53,3	13,3	6,7	24,4
Existem problemas nas áreas de mariscagem?	Sim	93,3	100,0	100,0	97,8
	Não	6,7	0,0	0,0	2,2
Quais os problemas nas áreas de mariscagem ?	Lixo hospitalar	86,7	40,0	73,3	66,7
	Lixo doméstico	86,7	100,0	86,7	91,1
	Esgoto	80,0	86,7	40,0	68,9
	Agrotóxico	13,3	13,3	26,7	17,8
	Animais mortos	46,7	20,0	46,7	37,8
	Muitos pescadores	53,3	6,7	0,0	20,0
	Pessoas mortas	26,7	13,3	26,7	22,2
Como esses problemas são resolvidos?	Não são resolvidos	80,0	93,3	86,7	86,7
	Bombeiros (mortos)	20,0	6,7	13,3	13,3

Processo e organização do trabalho na coleta de mariscos

As etapas do processo de trabalho bem como os instrumentos utilizados estão inseridas no processo de organização do trabalho, ou seja, dizem respeito à divisão de tarefas entre as mariscadoras, sua hierarquia, função, etapas, instrumentos utilizados e papéis designados para a realização da atividade de trabalho. O processo de trabalho das mariscadoras (Figuras 4, a 10), não se restringe à coleta de marisco nas croas, ou seja, o trabalho desenvolvido pelas mulheres mariscadoras se dá entre o trabalho produtivo - atividades desenvolvidas na pesca/cata

dos mariscos e que recebem pagamento por este serviço e no reprodutivo, este que acontece no espaço doméstico - manutenção do lar, cuidado com a casa, filhos (as), marido, sendo a responsável direta pela manutenção e bem estar da família sem nenhum valor/pagamento por este serviço. Desta forma a vida cotidiana esta imbricada "Da casa ao mangue" do trabalho na esfera da descrição do que acontece em casa e que tem sua continuidade na esfera da produção que culmina na coleta de mariscos no mangue.

Através das entrevistas, observação direta pôde identificar e pontuar todo o caminho percorrido (Tabela 2).

Tabela 2. Etapas do processo de trabalho na coleta de mariscos e instrumentos utilizados.

Processo de trabalho na coleta de mariscos		
Etapas	Instrumentos	Descrição
Coleta de mariscos	Caico ou baitera - Pequenos barcos de madeira movidos a remo ou a motor; Remo - No Renascer o remo feito em madeira consiste em um instrumento importante para a pesca; Puçá - é composto por uma vara de madeira que em uma das extremidades conecta-se a uma cesta de arame e tela; Gadanho ou Ciscador - assemelha-se a um pente feito artesanalmente com uma haste de madeira e pregos usados para auxiliar a cavar na lama.	Remover o marisco do sedimento "lama" com as mãos (forma mais frequente) ou utilizam o puçá e o ciscador.
Lavagem do marisco	Caixa Plástica - caixa de transportar cervejas adaptada com uma tela de fundo.	Consiste em separar o marisco da lama em uma caixa de plástico de fundo vazado em que no passado se usava o saco de agave.
Preparar o fogo com lenha ou catemba	Machado - instrumento de cabo de madeira e lâmina cortante na extremidade.	Fogueira improvisada construída no quintal das casas e são feitas com tijolos velhos em duas colunas paralelas.
Cozimento do marisco	Balde - normalmente reaproveitado da construção civil (balde plástico ou latões metálicos de armazenamento de tinta).	Esta fase tem o objetivo de abrir a concha do molusco para retirar a "carne" que no final deste processo fica pré-cozida
Debulhar a "carne":	Caixa Plástica - caixa de transportar cervejas adaptada com uma tela de fundo usada como peneira.	Consiste em remover a polpa do marisco com as mãos ou com o uso de peneiras improvisadas
Lavar a "carne" e ensacar	Baldes e Sacolas Plásticas	O marisco é lavado em latões e em seguida empacotado em sacolas plásticas de 1 kg.
Armazenar no congelador	Congelador	Empilhar as sacolas plásticas de 1 kg no congelador para congelamento do produto.

Fonte: Dados retirados de Silva, 2011.

**Figura 4.** Mariscadora capturando o marisco com as mãos. (Foto: Bernadete de Oliveira, 2010).



Figura 5. Mariscadora capturando o marisco com o gadanho ou ciscador (Foto: Bernadete de Oliveira, 2010).



Figura 6. Mariscadora capturando o marisco com o puça. (Foto: Bernadete de Oliveira, 2010).



Figura 7. Marisqueiros realizando a lavagem do marisco. (Foto: Emanuel Silva, 2011).



Figura 8. Mariscadora preparando a lenha para a fogueira ou catemba. (Foto: Bernadete de Oliveira, 2010).



Figura 9. Mariscadora cozendo mariscos. (Foto: Emanuel Silva, 2010).



Figura 10. Mariscadora retirando a carne da concha do marisco. (Foto: Emanuel Silva, 2010).

Conclusões

Concluímos que o estuário do Rio Paraíba mostra-se como um importante meio de subsistência para as comunidades e na constituição de pescadores artesanais que se desenvolvem no seu entorno. Nas comunidades estudadas a pesca é realizada de maneira artesanal, utilizando técnicas e instrumentos rudimentares, resultando em uma produção de pequena escala. O marisco *Anomalocardia brasiliiana* configura a espécie mais capturada e comercializada pelas comunidades estudadas, seguida de outros moluscos comercializados como o susuru *Mytella guyanensis* e a ostra *Crassostrea rhizophorae*.

Os problemas enfrentados pelas mariscadoras em particular o atendimento a saúde dessas mulheres, gerados devido o contato direto com as águas do mar, do mangue ou do rio, traz muitas conseqüências acarretando doenças, dificuldades que não são levados em consideração pelas autoridades competentes.

O conhecimento que estas mulheres detêm sobre a distribuição dos recursos e sua ecologia, além de sua percepção ambiental, constitui-se em uma ferramenta valiosa com potencial para ser incorporada tanto em planos de desenvolvimento sócio-econômicos quanto em estudos de manejo, conservação e utilização sustentável da fauna local.

Confirma-se a hipótese de que no processo de desenvolvimento atual, que visa a sustentabilidade política através da maior participação da população em sua unidade local que, no caso da pesquisa publicada neste artigo, são as comunidades ribeirinhas, experiências inovadoras têm se confrontado com interesses conservadores que buscam firmar seus privilégios frente à coletividade. Observa-se que algumas práticas de desenvolvimento induzem a formação de grupos sociais, porém, não se são criadas condições para que esses grupos atuem nas políticas e exerçam a cidadania e a democracia.

Os setores populares e os trabalhadores permanecem à margem da formulação de políticas públicas que visam racionalizar os recursos de sua própria região. Poucas oportunidades são garantidas aos trabalhadores da pesca artesanal na Região Nordeste do Brasil. Esperamos que esse trabalho possa ser utilizado para

auxiliar na elaboração de políticas públicas a fim de dar melhores condições de trabalho a essas mariscadoras.

Referências

- Accelrad H, Leroy JP. 1999. Novas Premissas da Sustentabilidade Democrática. Ed. Fase, Rio de Janeiro, RJ.
- Albuquerque UP, Lucena RFP, Monteiro JM, Florentino ATN, Almeida CFCBR. 2006. Evaluating two quantitative ethnobotanical techniques. *Ethnobot. Res. Applic*, 4: 51-60.
- Almeida CFC, Albuquerque UP. 2002. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no Estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): Um estudo de caso. *Interciencia* 27: 276-285.
- Altvater E. 1999. Os desafios da globalização e da crise ecológica para o discurso da democracia e dos direitos humanos. In: HELLER, A., SOUSA SANTOS, B.; CHESNAIS, F. A crise dos paradigmas em ciências sociais e os desafios para o século XXI. Contraponto, Rio de Janeiro, RJ.
- Alves RRN, Nishida AK. 2003. Aspectos socioeconômicos e percepção ambiental dos catadores de caranguejo-uçá, *Ucides cordatus cordatus* (L. 1763) (Decapoda, Brachyura), no estuário do Rio Mamanguape, Nordeste do Brasil. *Interciência*, 28 (1): 36-43.
- Arruda-Soares H, Schaeffer-Novelli Y, Mandelli Jr.J. 1982. "Berbigão" *Anomalocardia brasiliiana* (Gmelin, 1791), bivalve comestível da região da Ilha do Cardoso, Estado de São Paulo, Brasil: aspectos biológicos de interesse para a pesca comercial. *Boletim do Instituto de Pesca*, 9: 21-38.
- Arthur JR, Subasinghe RP. 2002. Potential adverse socio-economic and biological impacts of aquatic animal pathogens due to hatchery-based enhancement of inland open-water systems, and possibilities for their minimisation, pp. 113-126. In: Arthur, J.R., Phillips, M.J., Subasinghe, RP., Reantaso, MB., MacRae, IH. (Eds.) *Primary Aquatic Animal Health Care in Rural, Smallscale, Aquaculture Development*. FAO Fish. Tech. Pap. n.406
- Bahia IS. 1995. Aspectos quantitativos da dinâmica de crescimento e nutrição de *Anomalocardia brasiliiana* (Gmelin, 1791)

- (Bivalvia, Veneridae) na Ilha de Madre de Deus, Baía de Todos os Santos (Bahia, Brasil). Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Bahia, Brasil.
- Bottomore T. (Ed.). 1988. Dicionário do pensamento marxista. Zahar, Rio de Janeiro, RJ.
- Brandão Z. 2000. Entre questionários e entrevistas. In: NOGUEIRA, MA.; ROMANELLI, G.; ZAGO, N. (orgs.). Família & Escola. Rio de Janeiro: Vozes, p. 171-83.
- Dowbor L. 1997. Reordenamento do Poder e Políticas Neoliberais. In Globalização, Metropolização e Políticas Neoliberais, RM F Gadelha (org.). EDUC, São Paulo, SP.
- DPA. 2001. Departamento de Pesca e Aqüicultura. Plataforma tecnológica do camarão marinho cultivado: seguimento de mercado. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília: MAPA/SARC/DPA, CNPq, ABCC, 276 p.
- Fiori JL. 1997. Os moedeiros falsos. Vozes, Petrópolis, RJ.
- Godoy AS. 1995. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades In: Revista de Administração de empresas, 35 (2) 57 - 63.
- Harvey D. 1996. A condição pós-moderna. Ed. Loyola, São Paulo, SP.
- Hickman RW, Illingworth J. 1980. Condition cycle of the greenlipped mussel *Perna canaliculus* in New Zealand. Marine Biology, 60: 27-38.
- Hirst P, Thompson G. 1998. Globalização em questão. Vozes, Petrópolis, RJ.
- Lacerda LD, Santos JA, Madrid RM. 2006. Copper emission factors from intensive shrimp aquaculture. Marine Pollution Bulletin, 52: 1784-1832.
- Maanen JV. 1979. Reclaiming qualitative methods for organizational research: a preface, In: Administrative Science Quaternaly, 24 (4): 520-526.
- Marx K. 1988. O Capital. Crítica da Economia Política. Editora Nova Cultural, São Paulo, SP. Vol. I, Seção IV, Capítulo XIII.
- Mészáros I. 2001. The challenge of sustainable development and the culture of substantive equality. Monthly Review, 53 (7)
- Mourão JS, Nordi N. 2003. Etnoictologia de pescadores artesanais do Estuário do Rio Mamanguape, Paraíba, Brasil. B. Inst. Pesca São Paulo, 29(1): 9-17.
- Rocha IP. 2003. Itamar de Paiva Rocha: depoimento [out. 2003]. Entrevistadores: C. Azevedo e I. Frota. Recife: Associação Brasileira de Criadores de Camarão. 1 cassete sonoro.
- Silva ELP. 2002. Caranguejeiros e Caranguejos: Uma abordagem sobre o conhecimento etnoecológico dos catadores de caranguejo-uçá *Ucides cordatus* (L., 1763) (DECAPODA, BRACHYURA) do município de Bayeux-PB. Monografia - Universidade Estadual da Paraíba, Brasil.
- Silva ELP. 2011. Da casa ao mangue: abordagem sócio-ecológica do processo de trabalho das mariscadoras do estuário do rio Paraíba/PB. 2011. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes da Universidade Federal da Paraíba, Brasil.
- Takahashi MA. 2008. Conhecimentos locais e a cadeia produtiva do goiamum (*Cardisoma guanhumi*, Latreille, 1825) no litoral paraibano. 2008. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente- PRODEMA) Universidade Federal da Paraíba, Brasil.
- Veja. 2004. Carcinicultura: A Cultura dos Crustáceo.