

MODOS DE APROPRIAÇÃO E GESTÃO PATRIMONIAL DE RECURSOS COSTEIROS: O CASO DO CULTIVO DE MOLUSCOS NA BAÍA DE FLORIANÓPOLIS, SANTA CATARINA

Luis A. VINATEA Arana¹ e Paulo F. VIEIRA²

RESUMO

O presente trabalho trata dos modos de apropriação e gestão patrimonial de recursos costeiros, através de um estudo de caso referente ao cultivo de mexilhões da espécie *Perna perna* e de ostras da espécie *Crassostrea gigas* na Baía de Florianópolis, Estado de Santa Catarina. Os modos de apropriação foram levantados por meio da descrição dos atores envolvidos com os recursos, das percepções e racionalidades dos mesmos, das modalidades de acesso e de transferência dos direitos de acesso, dos usos efetivos que são feitos dos recursos, dos seus impactos sócio-ambientais e das modalidades de repartição dos frutos da exploração dos recursos costeiros. Já, a gestão destes foi verificada através da elucidação dos comportamentos dos atores envolvidos no cultivo de moluscos e dos processos de tomada de decisão. Igualmente, como parte da dinâmica de gestão da maricultura, foram descritos os conflitos sócio-ambientais existentes e suas formas de resolução. Os resultados mostram que o ecossistema costeiro em pauta vem sendo apropriado de diferentes maneiras conforme a racionalidade presente em cada um dos atores envolvidos com os recursos. Foi verificado que na Baía de Florianópolis convivem, simultaneamente, formas de apropriação estatal, privada, multiatores e, ainda, o livre acesso, como é o caso dos recursos pesqueiros. Esta variedade de racionalidades e de formas de apropriação tem provocado a instauração de uma ampla gama de conflitos, que vão desde simples rivalidades, ocasionadas pelo acesso ao espaço, até contendas armadas, decorrentes da disputa pelos escassos recursos pesqueiros.

Palavras-chave: ecodesenvolvimento; gestão patrimonial; aquíicultura; ecossistemas costeiros; recursos naturais renováveis

METHODS OF APPROPRIATION AND PROPERTY MANAGEMENT OF COASTAL RESOURCES: THE CASE OF MUSSELS IN THE FLORIANOPOLIS BAY, SANTA CATARINA

ABSTRACT

The present research talks about the methods of appropriation and property management of coastal resources through a case study about the growing of mussels of the species *Perna perna* and the species *Crassostrea gigas* in the Florianopolis Bay, State of Santa Catarina. The appropriation methods came about through the description of the individuals involved with the resources. They were also originated through the actors' perception and rationalization of the access ways and of the transfer of access rights. In addition, they were originated from the effective uses of the resources, their social and environmental impact, and the sharing methods of the coastal resources. The management of the resources was verified through the behavior of the individuals involved

Artigo Científico: Recebido em 08/04/2005 - Aprovado em 28/09/2005

¹ Departamento de Aquíicultura / CCA / UFSC - e-mail: vinatea@mbox1.ufsc.br

Endereço/Address: Departamento de Aquíicultura / CCA / UFSC

Rua Beco dos Coroas, Barra da Lagoa - Florianópolis - SC - CEP: 88063-600 - Caixa-Postal: 10136

² Núcleo Interdisciplinar sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (NMD)

Departamento de Ciências Sociais / CFH / UFSC - e-mail: vieira.p@cfh.ufsc.br

in the growing of mussels and the decision process. In addition, as part of the management of mariculture, this study describes the social and environmental conflicts and its solutions. The results show that the coastal environment is being appropriated in different ways according to the rationality of the individuals involved with the resources. It was verified that in the Florianopolis Bay there are various appropriation methods living together, namely state, private, multiple, and free access, such as fishing resources. This variety of rationality and of appropriation methods have caused the establishment of many conflicts, which go from simple rivalry caused by access to a certain space until armed confrontations, with disputes for the scarce marine resources.

Key words: environmental development; property management; coastal environment; renewable natural resources

INTRODUÇÃO

Em função do crescimento demográfico e das prováveis alterações dos perfis de renda e consumo, estima-se que a demanda de alimentos nos países subdesenvolvidos deverá aumentar 30 a 40% na primeira metade do século XXI (CMMAD, 1991). Prevendo-se a necessidade de expandir o volume de produção anual de alimentos, para atender a essa nova configuração do mercado, o fortalecimento dos setores de pesca e aqüicultura passou a ser considerado como uma diretriz de importância estratégica para a segurança alimentar da humanidade. Isto decorre do fato de ambas, pesca e aqüicultura, serem consideradas tanto fonte privilegiada de proteínas, quanto alternativa promissora de geração de empregos produtivos nas regiões costeiras, num contexto de crise dos modelos usuais de desenvolvimento.

Apesar da indiscutível importância que a pesca apresenta para a segurança alimentar do planeta, subsiste o sério problema do esgotamento dos estoques pesqueiros em nível mundial. A crise global do setor pesqueiro tem afetado profundamente a qualidade de vida dos povos do mar, especificamente a dos pescadores artesanais. Esse fato se reveste de gravidade, considerando-se que no mundo todo existem cerca de 10 milhões de pescadores artesanais. Só no Brasil, a Confederação Nacional dos Pescadores calcula que há cerca de 550 mil pescadores artesanais, agrupados em 299 colônias que se espalham pelo litoral (DIEGUES, 1995). A exemplo do que acontece em outras regiões costeiras do Brasil, as comunidades litorâneas da Região Sul também sofrem os impactos de estilos social e ecologicamente predatórios de expansão urbana, industrial e portuária. Neste sentido, à desestruturação socioeconômica e político-cultural dessas comunidades somam-se a intensificação dos índices de degradação do meio ambiente natural e o decréscimo dos níveis de

produtividade biológica dos ecossistemas litorâneos (baías, estuários, manguezais e lagoas costeiras).

VIEIRA (1995) constata que a aqüicultura pode ser considerada uma provável alternativa para o setor pesqueiro, já que "está se tornando um recurso de inegável importância estratégica para a instauração de padrões sociais e ecologicamente mais equilibrados de dinamização econômica de ecossistemas litorâneos". Além de sua capacidade de gerar empregos diretos e indiretos para as comunidades de pescadores artesanais existentes nessas áreas, a aqüicultura produz alimentos de alto teor protéico e tem gerado divisas para o país através do incremento das exportações. De fato, em consequência da falta de opções de subsistência das comunidades pesqueiras, a mitilicultura (cultivo de mexilhões) e a ostreicultura (cultivo de ostras) tornaram-se, a partir de 1990, dominantes em Santa Catarina, onde existem atualmente 25.000 pescadores artesanais em atividade, fato que revela a importância do cultivo de moluscos para a melhoria dessas comunidades.

Se, por um lado, parece indiscutível a importância da aqüicultura para a segurança alimentar das regiões litorâneas e para o futuro imediato das comunidades de pescadores artesanais, por outro, vários autores têm apontado recentemente uma série de problemas sócio-ambientais ocasionados por práticas predatórias, em estreito paralelismo com as tendências observadas no desenvolvimento da pesca e da agricultura modernas (GOWEN e ROSENTHAL, 1993; WILEY, 1993; LANDESMAN, 1994; WILKS, 1995; TOMASSO, 1996; SHAW, 1996).

Para o caso específico do cultivo de moluscos marinhos, o National Research Council dos Estados Unidos admite que os impactos ambientais dessa atividade restringem-se àquelas áreas onde o cultivo é praticado de forma intensiva. A referida instituição conseguiu identificar quatro tipos de impactos

ambientais: distúrbios das comunidades naturais de fitoplâncton; deterioração da qualidade da água devido à acumulação de dejetos; contaminação genética dos estoques selvagens; e introdução de espécies que competem com as já existentes ou que transmitem doenças aos estoques naturais (NRC, 1992). Para FOLKE e KAUTSKY (1989), o problema é resultante da deposição de matéria orgânica no fundo dos locais de cultivo. Por exemplo, abaixo de um cultivo de 100 toneladas de mexilhões, a taxa de sedimentação de partículas pode ser três vezes superior àquela que se verifica em condições naturais. Essa acumulação de sedimentos provoca mudanças na fauna bentônica local, devido principalmente ao esgotamento do oxigênio do fundo e ao aparecimento de gás sulfídrico (H_2S), considerado indicador de ambientes altamente poluídos por matéria orgânica.

No presente trabalho avaliaram-se os riscos ambientais que podem decorrer do desenvolvimento da referida prática (cultivo de mexilhões) na Baía de Florianópolis, bem como as dificuldades que vêm sendo enfrentadas na busca de um sistema de gestão norteado pelo enfoque no ecodesenvolvimento (SACHS, 1986).

MATERIAL E MÉTODOS

No modelo de análise desenvolvido por Jacques Weber no CIRAD³, o conceito de modos de apropriação articula as seguintes dimensões: (1) as representações ou percepções dos atores implicados na utilização de recursos renováveis; (2) as modalidades de acesso e de controle do acesso aos mesmos; (3) os usos atuais e potenciais; (4) as modalidades de transferência de direitos de acesso; e, finalmente, (5) as modalidades de repartição ou partilha dos recursos, ou dos frutos de sua exploração (WEBER, 1997). Segundo VIEIRA e WEBER (1997), se um determinado modo de apropriação define um “estado” historicamente dado de um conjunto de inter-relações envolvendo grupos sociais e o meio ambiente biofísico, considera-se que o entendimento dessa dinâmica passa pela análise empírica de processos de tomada de decisão em sistemas de gestão locais ou comunitárias.

A avaliação psicossocial das atitudes a respeito das atividades dos atores principais (maricultores e pescadores) consistiu na verificação das atitudes propriamente ditas (sentimentos sobre a maricultura e a pesca), das crenças (atributos considerados próprios a maricultura), dos valores (normas, princípios e padrões sociais) e das intenções (ações pretendidas, objetivando atingir, de forma positiva ou negativa, a maricultura e a pesca). Na referida avaliação seguiram-se os critérios estipulados por LOUNSBURY *et al.* (1983).

Para o estudo de caso foram selecionadas duas localidades situadas na Baía de Florianópolis: do lado continental, o distrito de Enseada do Brito (Palhoça), onde vivem mais de 120 famílias de pescadores envolvidas em cultivos de mexilhões, e, do lado insular, o distrito de Santo Antônio de Lisboa, situado na região norte da Ilha de Santa Catarina (Florianópolis), concentrando aproximadamente 45 famílias dedicadas ao cultivo de ostras⁴. O critério que norteou a escolha destas duas comunidades consistiu no grande espaço de tempo em que as mesmas se encontravam envolvidas com as atividades de cultivo⁵ e no fato de as duas comunidades terem sido pioneiras na colonização açoriana, fato este considerado importante tanto sob o ponto de vista histórico quanto cultural. A longa data dos cultivos (aproximadamente dez anos) garantiu que fossem encontrados maricultores com vários anos de experiência, os quais seriam capazes de responder com maior segurança a todas as questões contidas nos questionários.

Realizaram-se entrevistas semi-abertas (perguntas com possibilidade de resposta discursiva e de múltipla escolha) com 20 maricultores, 10 pescadores artesanais e 10 moradores da beira da praia, além de 10 técnicos da área, vinculados às seguintes instituições: Laboratório de Cultivo de Moluscos Marinhos (CCA/UFSC) e Centro Integrado de Informações de Recursos Ambientais (CIRAM) da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI). Isso perfaz um total de 50 entrevistados⁶. As referidas entrevistas foram realizadas nos locais de trabalho, moradia ou lazer de cada um dos atores considerados neste estudo.

³ CIRAD: Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

⁴ Os maricultores de Palhoça fazem parte da Associação Municipal de Aqüicultura (AMAq) e os de Florianópolis, da Associação do Norte da Ilha (AMANI).

⁵ Ambas as comunidades são pioneiras no cultivo de moluscos em nível estadual.

⁶ O universo amostral considerou 10% do total de maricultores cadastrados em cada associação, equivalente a aproximadamente 10 entrevistados por associação. Esses números foram igualmente adotados para os pescadores, moradores e técnicos (10 entrevistas para cada categoria). Os entrevistados eram todos maiores de 18 anos e não foram discriminados sexo, raça nem local de nascimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Modos de Apropriação

Por meio dos depoimentos foi observado que os maricultores e os técnicos, tanto da UFSC quanto da EPAGRI, são a favor do cultivo de moluscos. Entretanto, entre os pescadores e entre os moradores da beira da praia subsistem, simultaneamente, atitudes tanto a favor como contra a maricultura. Para o caso dos atores que se mostraram favoráveis à maricultura, verificou-se que, por trás dessa atitude, subjaziam as crenças de que a atividade é: geradora de renda e emprego; importante alternativa de vida para as comunidades de pescadores artesanais; elemento de fixação dos pescadores em suas comunidades, fator de conservação de recursos pesqueiros - pois estaria aliviando a pressão exercida pelo excessivo esforço de pesca, levando-se em conta que os pescadores (extrativistas) estariam virando maricultores (conservacionistas) - e elemento estimulador da biodiversidade marinha, por meio do incremento dos substratos de fixação e conseqüente aumento da cadeia trófica de base (produtores e consumidores primários) no ambiente aquático. Por trás dessas crenças foram encontrados valores, tais como sensibilidade social (solidariedade, família, direito ao trabalho, liberdade econômica, compaixão pelo necessitado) e ambiental (preservação, consciência do direito de usufruir um ambiente sadio, em que se possa desfrutar livremente de seus benefícios), produto da presença de uma consciência sócio-ambiental clara e suficientemente internalizada no pensamento coletivo destes atores.

Embora gozando do estatuto de propriedade estatal, determinadas parcelas da Baía de Florianópolis podem ser apropriadas de forma privada pela comunidade local, através do exercício da maricultura. Desta forma, a propriedade privada (estruturas de cultivos e moradias) convive com os recursos de livre acesso (estoques pesqueiros) e com a propriedade considerada pública ou coletiva (praias) e, ao mesmo tempo, estatal (baías e terrenos de Marina). As regras de acesso e controle de acesso à Baía, no caso específico do cultivo de moluscos marinhos, são determinadas por duas instituições: as associações de maricultores e a EPAGRI, sendo esta última a representante legal de certos órgãos federais (IBAMA, SPU e MM). Já, a transferência dos direitos de acesso concentram-se na pessoa do maricultor e na pessoa jurídica da associação de maricultores à qual o maricultor pertence.

Os principais usos constatados na Baía por parte dos maricultores, pescadores e moradores foram, respectivamente, o cultivo de moluscos, a pesca e a ocupação do solo vinculada ao lazer. Do ponto de vista do risco ambiental potencial, puderam ser cogitadas as seguintes possibilidades para cada um dos usos antes mencionados: sobrecarga dos fundos litorâneos por sedimentos oriundos dos cultivos; impacto nos estoques pesqueiros devido ao excessivo esforço de pesca e à prática de técnicas de captura predatórias; e degradação da qualidade da água da Baía pelo despejo de esgotos domésticos não tratados, expansão urbana desordenada e especulação imobiliária. Já do ponto de vista das potencialidades que apresentam cada um dos usos verificados, foi verificado o seguinte: entre os maricultores, aumento dos estoques pesqueiros pelo incremento da biodiversidade ao redor das estruturas de cultivo e diminuição do esforço de pesca sobre os estoques naturais devido à possibilidade de cultivar ao invés de pescar; entre os pescadores, existência de um valioso etno-conhecimento (por exemplo: nome vulgar da maioria das espécies marinhas, comportamento das mesmas e épocas ou horários mais apropriados para sua captura) sobre os recursos naturais costeiros e defesa dos estoques contra depredação exercida pela frota industrial; e, entre os moradores, decisão de conservar a paisagem natural e preocupação pela preservação da qualidade da água costeira (por exemplo, exigindo da Prefeitura a instalação de rede de esgoto). Na tabela 1 encontra-se o resumo da produção e das modalidades de partilha dos frutos da exploração da Baía de Florianópolis por parte dos atores principais: os maricultores e os pescadores artesanais.

A partir do estudo dos usos de que são objeto os recursos costeiros e das modalidades de repartição dos frutos de sua exploração, depreende-se que a maricultura, de fato, representa uma importante alternativa de sobrevivência para o pescador artesanal, já que é capaz de gerar emprego e renda. Deve ser destacada a capacidade que esta atividade tem para se desenvolver de forma descentralizada ao longo da região costeira, conseguindo com isso o mérito de manter as comunidades litorâneas em seus locais de origem, elemento considerado importante para a diminuição da migração destas populações para os grandes centros urbanos, cuja capacidade de absorção de mão-de-obra não qualificada encontra-se praticamente esgotada.

Tabela 1. Produção e modalidade de partilha dos frutos da exploração das baías, por parte de maricultores e pescadores artesanais, em Florianópolis

<i>Produção e modalidade de partilha</i>	<i>Maricultor</i>	<i>Pescador artesanal</i>
Produto principal	Mexilhão (<i>Perna perna</i>) e ostra-do-Pacífico (<i>Crassostrea gigas</i>)	Camarão, linguado, tainha, borriquete, corvina e pescadinha
Produção mensal declarada	500 a 1.000 kg de marisco sem casca; 100 a 500 dúzias de ostras	1.500 a 2.000 kg de pescado por barco
Renda média individual por mês	Cinco salários mínimos	Dois salários mínimos
Principal destino da produção	Restaurantes, mercado local, atravessadores e fregueses	Atravessadores ou “pombeiros”
Destino do dinheiro obtido na produção	Família, qualidade de vida, manutenção e/ ou ampliação das estruturas de cultivo	Sobrevivência do pescador e da sua família; manutenção dos apetrechos de pesca
Redistribuição da renda gerada	Membros da família, sócios, cooperados e empregados	Tripulação ou “camaradas”

Dinâmica de Gestão

Como parte da elucidação da dinâmica de gestão e tomada de decisões, foi importante verificar os conflitos existentes entre os atores envolvidos com a atividade de maricultura e o ecossistema costeiro. Na tabela 2 apresenta-se um resumo dos principais conflitos constatados.

Com relação à gestão local da maricultura e do ecossistema costeiro foi observado que maricultores, pescadores e moradores se encontram representados por associações legalmente constituídas. Estas associações se encarregam de defender os interesses de cada um desses atores, sendo que, em sua maioria, os conflitos anteriormente mencionados operam-se em nível de grupos organizados. Além dessas associações podem-se citar as instituições públicas que participam da gestão e da tomada de decisões, a saber: UFSC, EPAGRI⁷, FATMA⁸ e IBAMA.

A presente análise coloca em evidência a falta de uma melhor integração da aquíicultura com os planos de gerenciamento costeiro nacional e estadual. Este fato representa um obstáculo à gestão de recursos naturais litorâneos, já que a Agenda 21 recomenda

prioritariamente: “Estabelecer um processo integrado de definição de políticas e tomada de decisões, com a inclusão de todos os setores envolvidos, com o objetivo de promover compatibilidade e equilíbrio entre as diversas utilizações dos ecossistemas costeiros.”

Se, por um lado, a maricultura é um importante elemento gerador de emprego e renda para os pescadores artesanais, por outro, há riscos que se tornam evidentes segundo o ponto de vista do ecodesenvolvimento. O risco de a atividade ser dominada por uma racionalidade preponderantemente mercantilista está presente tanto nas macropolíticas públicas que visam o desenvolvimento da atividade como nos próprios maricultores. Caso seja incentivada esta tendência, é pouco provável que o litoral catarinense não fique comprometido socioambientalmente por uma eventual corrida ao superinvestimento e conseqüente super-exploração dos recursos naturais renováveis presentes⁹.

A ocorrência de conflitos sócio-ambientais, em razão da diversidade de percepções, racionalidades e interesses, de fato reforça o risco sócio-ambiental referido anteriormente. Estes conflitos demonstram

⁷ Empresa de Pesquisa Agropecuária de Santa Catarina

⁸ Fundação do Meio Ambiente de Santa Catarina.

⁹ Caso isto ocorra, aconteceria aumento da densidade dos cultivos, fazendo com que a deposição de matéria orgânica, por parte dos moluscos cultivados (fezes) e devido à alteração da dinâmica de circulação da água (sedimentação de sólidos de todo tipo, inclusive fitoplâncton), provoque um estado de considerável eutrofização do ambiente costeiro.

Tabela 2. Resumo dos principais conflitos constatados no estudo de caso

<i>Ator</i>	<i>Principal queixa</i>	<i>Tipo de conflito</i>
Pesca artesanal <i>vs</i> Pesca industrial	Os pescadores artesanais queixam-se que a pesca industrial depreda e sobre-explora os recursos pesqueiros.	Contendas armadas, litígios
Pescador artesanal <i>vs</i> Maricultor	Os pescadores queixam-se que a maricultura limita o acesso ao mar, faz perigar a navegação e depreda os costões.	Rivalidade, discussões
Morador <i>vs</i> Maricultor	Os moradores queixam-se que a maricultura degrada a paisagem por meio do lixo e da poluição visual.	Discussões, litígios
Maricultor <i>vs</i> Técnico	Os maricultores queixam-se da burocracia das instituições públicas envolvidas na gestão da atividade. Os técnicos queixam-se da teimosia dos maricultores e, em geral, da sua índole.	Discussões
Técnico <i>vs</i> Técnico	Os técnicos da UFSC queixam-se da existência de uma certa incoerência na demarcação das áreas feita pela EPAGRI. Os técnicos da EPAGRI queixam-se da falta de retorno dos resultados das pesquisas realizadas pela UFSC.	Discussões, rivalidade técnica

que não existe consenso quanto aos diferentes modos de se usar o recurso natural e de se obterem dele benefícios. Em outras palavras, os sistemas de gestão da maricultura e da Baía de Florianópolis são deficitários tanto no sentido social quanto no ambiental.

Subsídios para uma Gestão Patrimonial (Comunitária) da Aqüicultura e do Ecossistema Costeiro

Apesar dos riscos existentes, o estudo de caso evidenciou a presença de potencialidades que, a exemplo daquilo que ocorre em outros países, podem ser aproveitadas visando à criação de um sistema de gestão da maricultura integrado e descentralizado. Uma estratégia de maricultura baseada no ecodesenvolvimento deveria levar em conta a expansão e consolidação da maricultura, a revitalização da pesca artesanal, a proteção de recursos costeiros e o saneamento ambiental. No que diz respeito à primeira estratégia, a observância das recomendações estipuladas no Capítulo 17 da Agenda 21 e a adoção do “Código de Aqüicultura Responsável” da FAO (FAO, 1997), tanto em nível regional quanto nacional, deveriam ser consideradas iniciativas prioritárias.

Nas perspectivas de médio e longo prazos, torna-se necessário um esforço de definição dos princípios

de aqüicultura sustentável, assim como de criação de uma legislação específica que regulamente o exercício desta atividade e que, conseqüentemente, torne possível sua correta incorporação ao Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro. Igualmente, a busca de expansão e consolidação da maricultura exige um esforço de pesquisa interdisciplinar para se determinar a capacidade de carga do ecossistema, para se capacitar pessoal técnico especializado para integrar os cultivos às atividades de turismo e pesca existentes e, por último, para se industrializar¹⁰ e conferir maior valor comercial aos produtos obtidos através das atividades de cultivo integrado.

Por sua vez, a revitalização da pesca artesanal deveria propor, necessariamente, o cumprimento da legislação ambiental vigente e daquela que se refere especificamente ao ordenamento pesqueiro em nível nacional¹¹. Respeitar os direitos dos pescadores artesanais e reconhecer a importância de seus valores culturais pode significar a conservação da sociodiversidade em regiões litorâneas. Capacitação, financiamento e recuperação de estoques pesqueiros são alternativas complementares, que também se colocam para o ressurgimento deste importante setor da atividade econômica. A recuperação dos estoques pesqueiros, por meio do repovoamento com peixes e camarões, tenderia a fortalecer esse processo. Neste sentido, a Universidade Federal de Santa Catarina já

¹⁰ Em especial, a industrialização difusa ou descentralizada, a qual cria oportunidades de emprego e renda longe dos grandes centros urbanos.

¹¹ Programa REVIZEE do Ministério do Meio Ambiente

conta com a tecnologia necessária, além de uma significativa experiência acumulada nos últimos anos.

No que tange à proteção dos recursos litorâneos, a participação da sociedade civil organizada nas atividades de manejo costeiro deve ser considerada essencial. A dimensão da patrimonialidade no novo sistema de gestão pressupõe a negociação eficiente dos interesses dos diferentes atores envolvidos na utilização dos recursos. Conforme o ressaltado anteriormente, tanto para revitalizar a pesca artesanal como para proteger os recursos costeiros através das recomendações contidas no “Código de Pesca Responsável” da FAO, deve-se partir da “ecologização” das tecnologias pesqueiras por meio da incorporação do conceito de resiliência ecológica como critério básico de racionalidade¹², ao invés do conceito reducionista de capacidade máxima sustentável de captura, o qual tem levado a os estoques pesqueiros do mundo, em sua maioria, a serem seriamente depredados.

A atividade de maricultura exige alto padrão de qualidade da água, portanto, o saneamento ambiental da Baía de Florianópolis representa condição *sine qua non* para se viabilizarem as estratégias mencionadas. Para se consolidar esta meta, a educação ambiental desempenha papel preponderante, haja vista que toda a população residente na orla da Baía de Florianópolis é, de alguma forma, responsável pela qualidade desse ecossistema. Tanto a maricultura quanto a pesca e o turismo poderiam beneficiar-se com a instauração de um programa de monitoramento permanente da qualidade das águas da Baía. Este programa poderia aproveitar o trabalho de monitoramento que a FATMA vem realizando, ainda de forma incipiente, em prol da balneabilidade das praias do litoral catarinense. O saneamento da Baía é também condição sumamente importante para a manutenção da saúde pública da região. Com o tratamento dos esgotos diminuiriam significativamente os riscos de contaminação fecal do pescado e dos frutos do mar extraídos (através da peca) e cultivados (através da maricultura). Sobre este último aspecto, torna-se alentador verificar os esforços que o Governo do Estado vem realizando nos últimos anos em prol do saneamento da Baía Norte.

Estas alternativas são perfeitamente viáveis segundo os pontos de vista técnico e econômico,

entretanto, segundo o ponto de vista político da gestão dos recursos, a situação é um pouco mais complexa. Como se pôde constatar, o ecossistema costeiro em questão encontra-se influenciado pela ação de uma grande diversidade de atores, individuais (moradores, turistas, pescadores, maricultores, navegantes, etc.), coletivos (associações, colônias de pescadores) e de governo (prefeituras municipais, secretarias estaduais, universidades, ministérios). Desta forma, o desafio do sistema de gestão aqui proposto é fazer com que a Baía de Florianópolis, que é um ecossistema costeiro e, portanto, sujeito à variabilidade, incerteza e irreversibilidade em decorrência das dinâmicas de ordem natural e antrópica, seja usada sustentavelmente por todos esses atores sociais, possuidores de diferentes valores, racionalidades e interesses.

A análise, negociação, refinamento metodológico ou até eventual modificação desta nova estratégia de gestão deveriam, necessariamente, ser realizados por uma associação, foro ou entidade, num espaço comum em que todos os usuários e responsáveis pelo ecossistema costeiro se encontrassem representados. Trata-se, pois, de criar uma instância em que todos os problemas e conflitos possam ser adequadamente discutidos e superados por meio da negociação. Neste espaço comum, a tomada de decisões teria a oportunidade de ser pensada do âmbito local ao global, do presente ao futuro e do individual ao coletivo.

Uma das principais tarefas dessa organização seria criar uma concepção estritamente objetiva do patrimônio, isto é, a Baía de Florianópolis, em que ficasse claro que este ecossistema é um patrimônio comum, portador de recursos a serem protegidos, repartidos e controlados por seu titular atual e futuro, neste caso, a coletividade que usufrui e usufruirá forma diversificada dos mesmos. Nas palavras de MONTGOLFIER (1997), este titular se constitui de uma comunidade de pessoas físicas e morais (representantes do Governo, empresas e associações), ou seja, um conjunto de unidades de decisão que aplicam regras negociadas de comportamento em torno de um patrimônio comum (*common*), sendo que certos elementos podem ser apropriados no contexto de uma gestão individual e coletiva (isto é, gestão patrimonial em regime de propriedade comum).

¹² Em que o “equilíbrio dinâmico” do ecossistema, ao invés do “equilíbrio estático linear”, seja a característica principal a ser considerada, tanto nas políticas de gestão quanto nas tecnologias de manejo e de extração do pescado.

Por meio desta nova postura, certos benefícios inerentes à Baía de Florianópolis abandonariam o estatuto de livre acesso, em especial os estoques pesqueiros e a paisagem, privilegiando assim a visão própria dos *commons*, em que a qualidade e sustentabilidade dos recursos passam a ser direito e obrigação de todos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGENDA 21 1995 *Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Brasília: Câmara dos Deputados, Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias.
- CMMAD 1991 *Nosso Futuro Comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.
- DIEGUES, A. 1997 O movimento social dos pescadores artesanais brasileiros. In: _____. *Povos e mares: Leituras em Sócio-Antropologia Marítima*. São Paulo: NUPAUB/USP. p.105-130.
- FAO 1997 *Aquaculture development*. Rome: FAO.
- FOLKE, C. e KAUTSKY, N. 1989 The role of ecosystems for a sustainable development of aquaculture. *Ambio*, 18: 234-243.
- GOWEN, R. e ROSENTHAL, H. 1993 The environmental consequences of intensive coastal aquaculture in developed countries: what lessons can be learnt? In: PULLIN, R.; ROSENTHAL, H.; MACLEAN, J. (Ed.). *Environment and Aquaculture in Developing Countries*. Manila: ICLARM-GTZ. p.102-115.
- LANDESMAN, L. 1994 Negative impacts of coastal aquaculture development. *World Aquaculture*, Baton Rouge, 25(2): 12-17.
- LOUNSBURY, J.; VAN LIERE, K.; MEISSEN, G. 1983 Psychosocial assessment. In: FINSTERBURSCH, K; LLEWELLYN, L; WOLF, C. (Ed.). *Social impact assessment methods*. Beverly Hills: Sage Publications. p.215-239.
- MONTGOLFIER, J. 1997 O caso do lençol freático de Vallogne: das interdependências entre os fatores à noção de patrimônio comum a vários atores. In: VIEIRA, P. e WEBER, J. (Org.). *Gestão de Recursos Naturais Renováveis e Desenvolvimento*. São Paulo: Cortez. p.391-405.
- NRC 1992 *Marine aquaculture: opportunities for growth*. Washington: National Research Council/National Academy Press.
- SACHS, I. 1986 *Ecodesenvolvimento. Crescer sem destruir*. São Paulo: Vertice.
- SHAW, D. 1996 Shrimp under fire. *Seafood Leader*, nov./dez: 28-35.
- ROSENTHAL, H. 1994 Aquaculture and the environment. *World Aquaculture*, Baton Rouge, 25(2): 4-11.
- TOMASSO, J. 1996 Environmental requirements of aquaculture animals: a conceptual summary. *World Aquaculture*, Baton Rouge, 27(2): 27-31.
- VIEIRA, P. 1995 Gestão patrimonial de recursos naturais: construindo o ecodesenvolvimento em regiões litorâneas. In: CAVALCANTI, C. (Org.). *Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma Sociedade Sustentável*. São Paulo: Cortez/Recife: Fundação Joaquim Nabuco. p.293-322.
- VIEIRA, P. e WEBER, J. 1997 Introdução geral: sociedades, naturezas e desenvolvimento viável. In: VIEIRA, P. e WEBER, J. (Org.). *Gestão de Recursos Naturais Renováveis e Desenvolvimento*. São Paulo: Cortez. p.17-50.
- WEBER, J. 1997 Gestão de recursos renováveis: fundamentos teóricos de um programa de pesquisas. In: VIEIRA, P. e WEBER, J. (Org.). *Gestão de Recursos Naturais Renováveis e Desenvolvimento*. São Paulo: Cortez. p.115-146.
- WILEY, K. 1993 Environmental risk assessment in shrimp aquaculture. *Infofish International*, Kuala Lumpur, 2: 49-55.
- WILKS, A. 1995 Prawns, profit and protein: aquaculture and production. *The Ecologist*, Dorset, 25(2/3): 120-125.