

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO
AGÊNCIA PAULISTA DE TECNOLOGIA DOS AGRONEGÓCIOS
INSTITUTO DE PESCA

**A EXTENSÃO PESQUEIRA NO ESTADO DE SÃO PAULO:
UM INSTRUMENTO PARA A GESTÃO
DA PESCA PAULISTA DE PEQUENA ESCALA**

**Roberto da Graça Lopes
Newton José Rodrigues da Silva**

ISSN 1678-2283

Sér. Relat. Téc.

São Paulo

n. 43

julho de 2010

COMITÊ EDITORIAL DO INSTITUTO DE PESCA

Carlos Alberto Arfelli

Cíntia Badaró Pedroso

Edison Barbieri

Glaucio Gonçalves Tiago

Helenice Pereira de Barros (coordenadora)

Luciana Carvalho B. Menezes

**ESTE NÚMERO FOI SUBMETIDO À
REVISÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA**

Editor-chefe

Helenice Pereira de Barros

Gerenciamento de Informática

Ricardo Queiroz Almeida

Divulgação

Centro de Comunicação e Transferência do Conhecimento

Núcleo de Informação e Documentação

A EXTENSÃO PESQUEIRA NO ESTADO DE SÃO PAULO: UM INSTRUMENTO PARA A GESTÃO DA PESCA PAULISTA DE PEQUENA ESCALA

Roberto da GRAÇA LOPES ¹ e Newton José Rodrigues da SILVA ²

PRÓLOGO

A primeira ação do governo do Estado de São Paulo com o objetivo de estruturar os serviços de assistência técnica aos produtores rurais foi em 1891, quando criou a Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. O objetivo era o aumento de produção para o mercado externo. Desde então, até a presente data, outros eventos foram importantes na trajetória da organização dos serviços de extensão rural no Estado, sendo o mais significativo a criação da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), em 1968.

A organização dos serviços públicos direcionados à pesca pelo governo do Estado de São Paulo iniciou-se em 1927, com a criação da Seção de Caça e Pesca, vinculada à Diretoria da Indústria Animal, que em 1935 passou ao Departamento da Indústria Animal. A criação do Instituto de Pesca, em 1969, foi o marco mais relevante na trajetória da organização do serviço público paulista na área de pesca. Órgão que mantém, dentre as suas atribuições, a realização de pesquisas científicas e o apoio tecnológico às atividades pesqueiras, inclusive formando mão-de-obra especializada.

Apesar da organização dos serviços públicos de assessoramento a agricultores e pescadores pelo governo de São Paulo ter sido estabelecida há muitos anos, o Litoral Paulista, e a pesca continental em rios e reservatórios de SP, ainda não foram contemplados com um Plano de Extensão Rural e Pesqueira específico, que o reconheça como um território com características totalmente diferenciadas em relação aos demais territórios do Estado.

Houve, porém, iniciativas de pesquisadores e extensionistas pelo fortalecimento institucional dos órgãos do governo do Estado de São Paulo e entidades de representação do público usuário dos serviços de Assistência Técnica de Extensão

¹ Doutor, Médico Veterinário, Pesquisador Científico do Instituto de Pesca, APTA/SAA - SP. Av. Bartholomeu de Gusmão, 192 - CEP: 11.030-906 - Santos - SP. e-mail: robgralopes@uol.com.br

² Doutor, Zootecnista, Extensionista da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI/SAA-SP). Av. Bartholomeu de Gusmão, 194 - CEP: 11.030-906 - Santos - SP. e-mail: newtonrodrigues@cati.sp.gov.br

Rural e Pesqueira (ATERP) do Litoral. Além dos trabalhos cotidianos realizados por tais profissionais, sejam de atendimento a demandas, sejam vinculados a projetos, foram elaborados dois planos de extensão para que, se implementados, viabilizassem o aperfeiçoamento desse tipo de serviço, estabelecendo o seu reconhecimento e criando mais oportunidades para a reprodução social de pescadores artesanais, agricultores familiares, indígenas e quilombolas.

O primeiro plano teve sua elaboração concluída em 1997, sendo encaminhado ao então coordenador da CATI, José Roberto Graziano, quando este tomou conhecimento, pelos extensionistas do órgão que atuavam no Litoral Paulista, da necessidade de a CATI contar com um programa de extensão pesqueira. A sua elaboração foi realizada sob a coordenação do pesquisador Roberto da Graça Lopes e do extensionista Newton José Rodrigues da Silva. A metodologia utilizada foi constituída por entrevistas com lideranças dos pescadores artesanais, extensionistas e pesquisadores que atuavam no litoral. Intitulado “Programa Integrado de Extensão Pesqueira”, as ações previstas no documento não foram implementadas e os serviços de extensão pesqueira refletiram apenas iniciativas individuais dos profissionais da extensão, longe de ser uma decisão de governo e, portanto, sem coordenação administrativa e técnica dos trabalhos em curso e sem recursos direcionados à sua plena execução.

Em 2008, 12 anos após a elaboração do “Programa Integrado de Extensão Pesqueira”, pescadores artesanais e agricultores familiares da Baixada Santista procuraram a Agência Metropolitana da região (AGEM-BS), órgão do governo estadual, e solicitaram que a pesca e a agricultura também tivessem políticas públicas para seu fortalecimento. Assim, a AGEM-BS criou, no seio do Conselho de Desenvolvimento Econômico da Baixada Santista (CONDESB), a Câmara Temática Especial de Agropecuária, Pesca e Aquicultura (CTAPA), cujo objetivo é assessorar o CONDESB para que o seu foco de ação contemple planos, projetos e intervenções de caráter metropolitano, que incluam o atendimento a pescadores e agricultores.

Nas reuniões mensais da CTAPA, em 2009, emergiu a necessidade de se retomar os debates com o objetivo de apresentar ao CONDESB, aos governos federal, estadual e municipais, um plano de extensão rural e pesqueira que atendesse às necessidades de um público que depende das ações do Estado para sua reprodução social.

O início das discussões deu-se pela apresentação e análise do “Programa Integrado de Extensão Pesqueira”, elaborado em 1997. Observou-se que aspectos da problemática permaneciam atuais, mas havia a necessidade de se compreender melhor as mudanças ocorridas e o momento presente quanto à organização do público-alvo, assim como captar a percepção deste público em relação ao Poder Público.

Assim, decidiu-se que a metodologia de elaboração de um Plano, em “substituição” ao “Programa Integrado de Extensão Pesqueira”, incluiria não apenas entrevistas com pessoas-chave do Poder Público e do público-alvo, mas também implicaria na realização de um foro de discussão mais amplo. Tal foro, promovido pela CATI, foi o I Seminário de Extensão Rural e Pesqueira do Litoral Paulista, realizado em Mongaguá em 25 e 26 de agosto de 2009.

O documento transcrito a seguir foi um dos motivadores do processo que resultou no Plano de Extensão Rural e Pesqueira para o Litoral Paulista. Tal documento foi apresentado à Câmara Temática Especial de Agropecuária, Pesca e Aquicultura e, com base nele, iniciou-se o processo de convencimento de diferentes instâncias sobre a importância da presença do extensionista como interlocutor entre o Poder Público e os públicos-alvo na construção e implementação de políticas públicas. Este documento e a ação interpessoal de pesquisadores, extensionistas e representantes de diferentes entidades conduziu à realização do Seminário acima citado, no qual se consolidou o Plano de Extensão Rural e Pesqueira para o Litoral Paulista.

A extensão pesqueira no Estado de São Paulo: um instrumento para a gestão da pesca paulista de pequena escala ¹

As demandas da pesca paulista de pequena escala (também chamada de pesca artesanal ou pesca tradicional), cuja caracterização é bastante controversa, são temas permanentes de debates e já levaram à formação de comissões e à publicação de trabalhos em vários períodos de governo no estado de São Paulo. Não faltam diagnósticos apontando os problemas, sendo que técnicos, políticos, lideranças comunitárias e membros de organizações não-governamentais, ciclicamente, se mobilizam para tentar solucioná-los, em razão do potencial econômico desse segmento da cadeia produtiva do pescado, de sua indiscutível relevância social como atividade empregadora de mão-de-obra (não apenas no extrativismo como, potencialmente, também, na aquicultura) e como espaço de preservação de tradições caiçaras.

No entanto, a ausência de uma objetiva política estadual voltada tanto para a pesca industrial de grande escala como para a pesca de pequena escala, e a fragmentação das atribuições do Poder Público em diferentes órgãos, reduzem à ações quase individuais todo o esforço em busca de soluções. A face visível do Estado para o “Homem da pesca” é, de forma geral, aquela que fiscaliza e pune, apoiada em conhecimentos e legislação que precisam ser periodicamente revistos. As ações educativas, para informação e conscientização, na interface pescadores-Poder Público sempre foram incipientes e sem decorrer de uma atuação sistemática e objetiva do Estado, que permitisse dirimir conflitos de forma duradoura, pelo menos no âmbito da pesca de pequena escala, onde eles são mais pontuais e variados, dificultando acordos amplos.

Procedimento inverso pode ser detectado nos países com tradição pesqueira, como o Japão, por exemplo, onde a pesca de pequena escala garante o intensivo e sustentável aproveitamento dos múltiplos recursos e áreas costeiras do país, tanto pelo extrativismo como pela maricultura. Ou mesmo no Brasil, no estado de Santa Catarina, onde a pesca de pequena escala vem sendo atendida desde 1968, quando se iniciaram, com profissionalismo, os trabalhos de extensão pesqueira no país (SILVA, 2008). São notórios os resultados alcançados pela então Associação de Crédito e Assistência Pesqueira de Santa Catarina (ACARPESC), hoje EPAGRI (Empresa de

¹ Documento concluído em 29 de abril de 2009

Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina), quanto à geração de renda e empregos, por meio da orientação ao extrativismo e a popularização de técnicas de criação de mexilhão e ostra, conseguida com o trabalho de dezenas de extensionistas, atuando diretamente com o pescador. Técnicas de criação, aliás, desenvolvidas no estado de São Paulo, mas levadas a campo mais efetivamente em Santa Catarina (MSc Orlando Martins Pereira, pesquisador científico do Instituto de Pesca, comunicação pessoal).

Para tanto, tais medidas precisam atender diferentes problemas enfrentados pela pesca de pequena escala. Problemas que não são recentes e só vem se agravando com o passar dos anos. GRAÇA LOPES e SILVA (2001), respectivamente pesquisador e extensionista da Secretaria Estadual de Agricultura do Estado de São Paulo, que reportam documento de 1997, afirmam ser necessário propor alternativas de organização e de produção para o setor; agregar valor à produção, melhorando o rendimento da atividade; facilitar a comercialização; viabilizar a consolidação e encaminhamento de reivindicações ao Poder Público; desenvolver e transferir tecnologias; focar em sustentabilidade (social, econômica e biológica), questionando, inclusive, as bases científicas da regulamentação. Uma tarefa complexa em demasia para que o próprio segmento da pesca de pequena escala dela se desincumba, sem a contribuição do Poder Público.

Mas o Poder Público, como está estruturado, tem conseguido cumprir esse papel de co-organizador da atividade e fomentador de sua sustentabilidade?² A resposta a essa questão pôde ser obtida em estudo realizado por SOUZA (2008), que avaliou a percepção que os pescadores engajados na pesca camaroeira de pequena escala, dirigida ao camarão-sete-barbas, e sediada na praia do Perequê, Guarujá (SP), têm da política pública do defeso, que inclui uma parada compulsória da pescaria por três meses e o salário-defeso recebido pelo pescador nesse período. Estudo que pode funcionar como paradigma para toda a pesca de pequena escala realizada no litoral

² Em que pese as colocações de CASTELLO (2007): a sustentabilidade é um conceito multidimensional onde considerações biológicas-ecológicas, sociais, econômicas e tecnológicas têm o mesmo peso. No entanto, vale lembrar que sem a sustentabilidade biológica as outras dimensões carecem de sentido. ... o livre acesso e a propriedade comum dos recursos vivos constituem uma parte importante do problema e deveriam ser revistos. ... Não é possível permitir ingresso irrestrito quando os recursos são limitados o que leva à dissipação do valor econômico e à sobrepesca de crescimento e recrutamento. A sustentabilidade social e econômica não pode se sobrepor à ecológica, pois isso equivale a ignorar as limitações naturais da produção biológica.

paulista, onde os autores deste documento, assim como Mendonça (comunicação pessoal³), puderam constatar que essa política pública não está sendo bem sucedida.

Para o foco deste documento, no entanto, cabe destacar apenas a causa central para tal insucesso, ou seja, a **ausência de um tradutor**, definido como “um ator social com legitimidade para estabelecer um elo de inteligibilidade entre os demais atores, favorecendo a cooperação” (SILVA *et al.*, 2007).

Callon (1999), citado por SILVA (2008), exemplifica o conceito de tradução. Em uma situação emergente, o ator A, engajado na produção de conhecimentos, porta um enunciado não inteligível para o ator B. Se A transmite a B os seus conhecimentos em forma de enunciado codificado, esse último não está dotado de competências necessárias para a sua compreensão por ter uma lógica de ação diferente do primeiro. B não pode ver utilidade nos conhecimentos de A, a não ser que este se lance em uma tarefa de estabelecer um elo de inteligibilidade com B e crie um cenário de interesses comuns, em que se estabelecem compromissos a partir da conciliação de propósitos. A tradução é um processo que proporciona a convergência de interesses. Dessa forma, A seria o tradutor de B. Portanto, o tradutor tem a função de viabilizar a cooperação entre os atores, integrando-os para a construção e desenvolvimento das redes sociotécnicas⁴. Um bom tradutor deve possibilitar um clima de cooperação; saber ouvir; assimilar, tratar e sintetizar a informação; coordenar o grupo. Além disso, deve ter conhecimento específico, criatividade e saber construir acordos, não se prendendo a interesses pessoais, mas a interesses coletivos. Por outro lado, devido às frequentes mudanças de interesses e de atores na dinâmica das redes, torna-se obrigatória uma constante renegociação dentro do processo de tradução. Isto implica na permanente presença e atenção do tradutor, do negociador, que nunca deve negligenciar os conhecimentos tradicionais, empíricos, das comunidades em que atua, incorporando, sempre que possível, esses saberes tradicionais às ações de tradução. BEURET (2006) denomina esse tipo de operação como tradução cruzada.

³ Jocemar Tomasino Mendonça, Pesquisador-científico do Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento (NPD) do Litoral Sul - Centro APTA do Pescado Marinho - Instituto de Pesca - APTA - SAA-SP

⁴ É a estrutura organizacional constituída por elementos humanos (p. ex.: pescadores, pesquisadores, representantes de órgãos públicos etc.) e não humanos (p. ex.: camarão-sete-barbas, equipamentos de pesca, colônia de pesca), com características e funções próprias, de alguma maneira e por pelo menos algum tempo interagindo entre si.

SILVA (2008) afirma que, para este mesmo autor, existem três níveis de tradução: científica, cruzada e institucional, que devem ocorrer de forma cíclica. Assim, quanto maior o número de vezes de ocorrência do ciclo da tradução, como representado na Figura 1, maior é a sustentação de uma atividade.

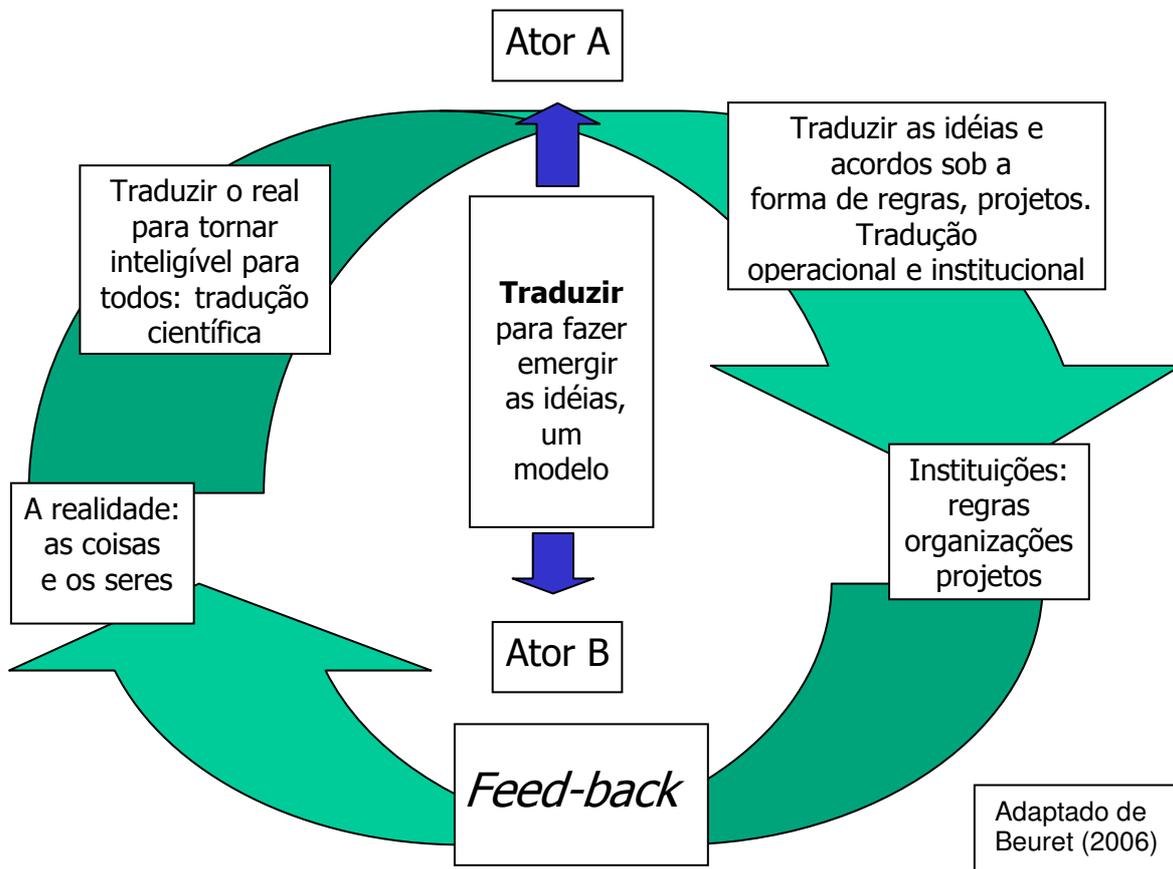


Figura 1. Ciclo de tradução (BEURET, 2006)

CICLO DA TRADUÇÃO

A tradução científica é feita, normalmente, pelo pesquisador, que traduz o real para os demais atores sociais. Esse tipo de tradução não se limita às questões de ordem biológica ou zootécnica, pois as pesquisas no campo da sociologia e da economia também são traduções da realidade. A tradução cruzada é feita com mais frequência por um extensionista. Consiste em tornar inteligíveis as linguagens dos diferentes atores sociais para fazer emergir idéias e acordos. Por fim, a tradução operacional e institucional permite a assimilação das idéias e acordos em forma de regras e projetos. No presente caso, teriam como objetivo a construção da sustentabilidade da pesca de pequena escala.

Atualmente, no litoral do Estado de São Paulo, são pesquisadores do Instituto de Pesca os mais frequentemente acionados para realizar a tradução científica, respondendo a demandas individuais e de entidades e colegiados como colônias de pescadores e os conselhos gestores das APAs Marinhas. Ainda que não exclusivamente, pois alguns grupos universitários (no NUPAUB-USP; no IO-USP; na UNICAMP) também atuam nesse sentido em temas focais. Mesmo assim, há uma carência de tradução científica que embasa mais seguramente a consolidação de instrumentos e a tomada de decisões no processo de gestão pesqueira.

Apesar da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) manter extensionistas em Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião, Santos e Iguape, assim como as prefeituras de Peruíbe, Itanhaém, Mongaguá e Guarujá terem em seu quadro extensionistas que apóiam a pequena pesca, ainda não há um processo em curso que coordene as ações da extensão pesqueira nem forme extensionistas com o perfil de tradutores.

Foi exatamente por contar com tradutores competentes e com foco específico no setor produtivo pesqueiro, tarefa realizada pela EPAGRI, que o estado de Santa Catarina realizou o já citado salto qualitativo e quantitativo nesse setor da sociedade e da economia. Descuidar da pesca trouxe evasão de empresas e de divisas para o estado de São Paulo e agravamento de tensões sociais envolvendo os pescadores e suas famílias. Hoje, com a implantação das APAs (áreas de proteção ambiental) marinhas no litoral paulista, os administradores têm encontrado dificuldades para contemporizar os interesses públicos de preservação com os interesses dos pescadores, pois não existem interlocutores capazes de realizar uma confiável tradução entre as partes envolvidas.

Portanto, tendo em vista as características necessárias ao bom tradutor, a essencialidade de sua permanente presença para tarefas de conscientização e orientação, de transferência de tecnologia, e para tornar-se um interlocutor confiável que possa viabilizar o sucesso de políticas públicas, é vital que esse papel seja assumido por **extensionistas profissionais**, funcionários da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo ou das prefeituras, **exclusivamente dedicados à extensão pesqueira**.

A atuação da extensão focada, pelo menos inicialmente, na pesca de pequena escala implicaria em atender à faixa mais carente do setor pesqueiro, mas que também se constitui no mosaico mais complexo de problemas, envolvendo comunidades, áreas, artes e recursos pesqueiros e suas interfaces com a regulamentação da pesca e ambiental.

Mas não se deve imaginar ações de tutela integral, pois, segundo CATELLA (2006), as práticas atuais sugerem que muitas responsabilidades cabem às instâncias menores de administração e aos próprios atores da pesca. O que requer que tais atores ajam baseados em mais conhecimento sobre os recursos pesqueiros e seus ambientes, e os demais grupos envolvidos, criando mecanismos para negociar seus interesses recíprocos.

FRENTES DE ATUAÇÃO DO EXTENSIONISTA PESQUEIRO

***Organização do segmento**

Uma melhor estruturação do segmento da pesca de pequena escala é fundamental. Mais organizados, os pescadores poderiam participar do mercado em melhores condições, tanto para a colocação de sua produção, quanto para a aquisição de insumos; canalizar com maior eficiência suas reivindicações ao Poder Público; apresentar coletivamente propostas de ajustes na legislação; viabilizar mecanismos para o aperfeiçoamento profissional, participar das atividades de tradução científica em processos de pesquisa-ação etc. As Colônias de Pescadores e a sua Federação deveriam suprir esse papel organizador e canalizador de demandas e soluções, mas em razão de política interna das comunidades que representariam, ou da falta de interesse e participação dos potenciais associados, foram perdendo a representatividade e a capacidade de interlocução. Agir no resgate das entidades representativas e da implantação de outras vias de organização nas comunidades pesqueiras também é algo que pode ser assumido pelo extensionista. Evidentemente que os técnicos não se colocariam como líderes ou tutores, mas sim como catalisadores da organização, respeitando a cultura própria e os interesses locais das comunidades de pescadores.

***Comercialização da produção**

Uma grande dificuldade enfrentada pelos pequenos pescadores encontra-se na comercialização da produção. As condições desfavoráveis de conservação e estocagem

a bordo e de transporte os obrigam a entregar o produto nobre das capturas a intermediários, que pagam um preço irrisório, e o revendem por um valor bem maior, aumentando o custo final do pescado para o consumidor, sem que isso reverta em remuneração condigna ao pescador.

É certo que, para se evitar esse problema, torna-se necessário um volume de produto que justifique, por exemplo, uma infraestrutura coletiva de conservação e armazenagem, e talvez de beneficiamento e transporte. Certamente que a solução passa pela organização dos pescadores, de maneira que seja possível concentrar o que se produz para venda em escala. Talvez, como parte de uma política pública de apoio ao setor, inicialmente o Estado e as prefeituras poderiam criar pólos de desembarque, beneficiamento, armazenagem e comercialização de pescado, administrados de forma “bipartite” com entidades representativas dos pescadores. Neste particular, há um grande espaço para a ação da extensão pesqueira, desde a definição dos lugares mais propícios a receberem os eventuais pólos de desembarque, beneficiamento e comercialização, até seu planejamento em conjunto com instituições detentoras de tecnologia e com o próprio setor. Tais unidades poderiam contar, inclusive, com uma área pedagógica destinada à alfabetização e, sobretudo, à capacitação técnica dos pescadores, esta um outro espaço para a ação do extensionista.

Uma outra oportunidade que emerge é a conciliação da organização da comercialização em equipamentos varejistas pelos próprios pescadores e o turismo.

***Adequação dos meios de produção**

Um adequado gerenciamento pesqueiro deve garantir a sustentabilidade da produção e do lucro. Para tanto, algumas ações são pertinentes:

1. Correto dimensionamento das frotas de pesca em relação aos estoques sobre os quais atuam

Isto porque, a produtividade de uma atividade de extração de recursos naturais renováveis depende da capacidade de renovação dos recursos. E essa capacidade tem um componente ligado ao ciclo de vida das espécies e outro à pressão de captura sobre elas exercida, resultando num balanço favorável ou desfavorável entre natalidade e mortalidade. O excesso de esforço de pesca sobre as principais espécies em exploração,

aliado a imprevisíveis variações oceanográficas e a uma negativa interferência antrópica nos corpos d'água, têm levado a uma diminuição efetiva e paulatina da produção, pois as populações impactadas não têm condições de repor, no ritmo adequado, a biomassa perdida.

Como constatação disso, Mendonça (comunicação pessoal, artigo em preparação) informa que no Litoral Sul a CPUE na pesca do camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), principal recurso capturado na região, vem apresentando declínio com o passar dos anos, levando parte da frota industrial regional a abandonar a atividade, passando a atuar sobre outros recursos. Esse desvio de parte da frota resulta em que grande fatia do esforço pesqueiro sobre a espécie passe a ser de responsabilidade da frota artesanal (em torno de 50%), o que pode mudar os parâmetros considerados para o ordenamento pesqueiro do recurso na região. A produção total anual de *X. kroyeri* vem apresentando uma forte queda (Figura 2).

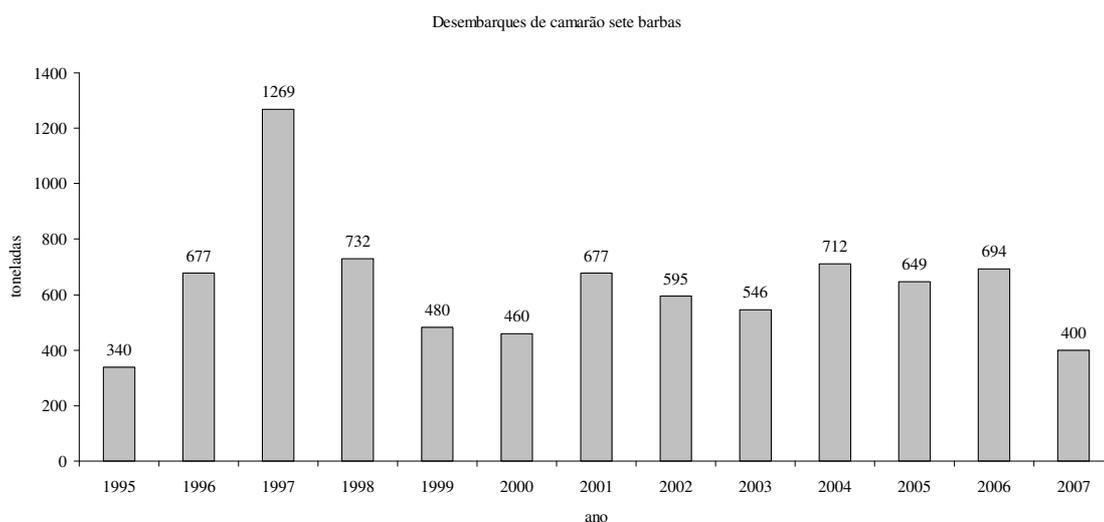


Figura 2. Produção anual de camarão-sete-barbas desembarcada em Cananéia, no período 1995 – 2007

Esta crise do recurso sob exploração vem sendo administrada pelo Poder Público por meio da política pública do defeso, que, infelizmente, não tem se mostrado suficiente para reverter a situação do estoque de sete-barbas. Dinheiro vem sendo investido sob a forma de subsídios de fomento à pesca, o que só vem agravando a crise do recurso sob exploração. Portanto, a médio prazo, torna-se necessária uma providência mais drástica, ou seja, reduzir o número de embarcações em operação sobre o recurso. Situação que

deverá gerar um considerável conflito, exigindo uma mediação por interlocutor tecnicamente qualificado e, ao mesmo tempo, com credibilidade junto ao segmento. Papel que pode ser cumprido com propriedade por um extensionista.

2. Apoio ao desenvolvimento da aquicultura

Atividade complementar à pesca extrativista, uma vez que muitos pescadores litorâneos e suas famílias ocupam apenas parte de seu tempo nesta faina. Por outro lado, o Instituto de Pesca desenvolveu alguma tecnologia para o cultivo de moluscos bivalves (mexilhão, sururu e ostra). E existe o interesse do mercado em dispor de tais produtos, e do pescador em melhorar seus rendimentos, faltando desencadear um trabalho de disponibilização da tecnologia existente. Há uma conjuntura favorável para o impulso das atividades de cultivo no litoral paulista, permitindo um aumento da produção pesqueira e, com o maturar dessa atividade, uma diminuição do esforço de pesca sobre as populações naturais.

A atuação da extensão, neste particular, envolve bem mais que a capacitação técnica, abrangendo a orientação para viabilização do acesso ao micro-crédito, para o licenciamento das fazendas de cultivo junto a órgãos ambientais regulamentadores e para a regularização das propriedades junto ao Serviço de Patrimônio da União etc.

Deve-se ter atenção que as atividades de cultivo ainda não estão inseridas na cultura caçara, precisando sua introdução ser precedida de um processo educativo conscientizador sobre as suas vantagens. Uma experiência bem sucedida, envolvendo o Instituto de Pesca e a unidade da CATI, em São Sebastião, com esse tipo de trabalho de conscientização, foi realizada por meio de publicações dirigidas a filhos de pescadores, distribuídas e trabalhadas em escolas, pois a criança é um aliado importante para levar a idéia do cultivo à casa do pescador.

3. Articulação entre políticas públicas

Os extensionistas das prefeituras e da CATI lotados nos municípios do litoral já realizam articulação entre políticas públicas das diferentes esferas do poder executivo, emitindo Declarações de Aptidão ao PRONAF, elaborando projetos mínimos de viabilidade, promovendo reuniões com dirigentes de instituições bancárias para definição de procedimentos para acesso ao crédito, organizando pescadores para

comercialização para entidades assistenciais com remuneração feita pelo governo federal etc. Porém, essas ações não são adequadamente coordenadas para que tenham alinhamento e as oportunidades disponibilizadas sejam melhor aproveitadas. A implantação de um Programa de Extensão Pesqueira pelo governo estadual certamente criaria condições para essa coordenação e proporcionaria melhoria na qualidade de vida dos pescadores por meio da interação entre diferentes políticas públicas de apoio à pesca de pequena escala.

4. Tecnologias alternativas de captura e cuidados pós-captura

A introdução de tais tecnologias permitiria diminuir a pressão de captura sobre espécies já muito exploradas, bem como aproveitar recursos subpescados e abrir novos nichos de mercado, aumentando as possibilidades de renda para as comunidades de pescadores. No entanto, a introdução de qualquer nova tecnologia de captura deve se pautar em informações científicas seguras, que comprovem disponibilidade de biomassa, e garanta impacto mínimo sobre outras espécies (fauna acompanhante). Como exemplo, pode-se citar a pesca de lulas com garatéias, que vem sendo pesquisada por especialista do Instituto de Pesca, e que, se realizada com a técnica adequada, pode gerar, em certas épocas do ano, produção suficiente para interessar à comercialização.

Cuidados pós-captura, por sua vez, podem agregar valor à produção, seja pelo viés da qualidade do produto *in natura* (uso de gelo à bordo, por exemplo), seja pelo uso de técnicas de processamento que transformem matéria-prima em produto com valor agregado.

E no processo de introdução de novas tecnologias de pesca e de cuidados pós-captura, o trabalho educativo também é fundamental, pois na disponibilização de qualquer técnica para comunidades com atividades já estabilizadas certas cautelas têm que ser tomadas, exigindo a presença de um agente especializado. Dai a importância da extensão e do extensionista participando da gestão do processo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As diferentes ações da extensão pesqueira têm potencial para captar uma considerável quantidade de informações e demandas, que disponibilizados para o setor produtivo e os órgãos públicos de pesquisa e gerenciamento pesqueiro,

contribuiriam para o correto planejamento de investimentos e o estabelecimento de políticas públicas úteis para a cadeia produtiva do pescado. Portanto, o estabelecimento formal da extensão pesqueira, tecnicamente constituída, viabilizará a criação de um fluxo adicional de dados e informações oriundos especialmente da pesca de pequena escala para ampliar, inclusive, o banco de dados pesqueiros do Instituto de Pesca, hoje um instrumento para o armazenamento, organização e resgate ágil de informações sobre a pesca paulista⁵.

O mercado exige que os agentes integrantes das cadeias produtivas da agroindústria paulista, entre elas a de pescado, sejam eficientes para haver competitividade frente a outros estados ou no exterior. Nesse pano de fundo, é óbvio que a pesca de pequena escala, diante das imensas dificuldades que encontra, não sobreviverá sem que políticas públicas adequadas promovam a sua inserção no mercado, possuindo o Governo Estadual, talvez até mais que o Governo Federal, uma significativa parcela de responsabilidade nesse processo. Nesse particular, um serviço de extensão pesqueira pode ser o braço do executivo estadual, articulando e auxiliando os municípios a encaminharem ações integradas a um programa regional, encarando os problemas existentes na pesca de forma global, mobilizando os diferentes órgãos da SAA e de outras secretarias estaduais, otimizando recursos.

Um **serviço de extensão pesqueira**⁶ junto aos municípios do litoral paulista seria hoje, tempo de APAs e de simultânea crise de recursos, um relevante instrumento para dirimir conflitos, capaz de uma contribuição efetiva para o progresso do setor pesqueiro, ainda que redimensionado, e para a preservação ambiental via sustentabilidade, ou seja, onde os fatores sociais e econômicos, embora seriamente considerados, não se sobreponham às limitações naturais dos ciclos biológicos.

A sinergia emergente de uma rede sociotécnica estável, permeada de confiança e reciprocidade, em grande parte decorrente de traduções que criem um quadro de interesses comuns para os diferentes atores sociais, construída por extensionistas

⁵ Dados que são disponibilizados no site www.pesca.sp.gov.br e periodicamente na publicação *Relatórios Técnicos do Instituto de Pesca*, distribuída a entidades de classe, órgãos públicos, bibliotecas, instituições de ensino e pesquisa etc.

⁶ Serviço que já vem sendo proposto há muitos anos e que agora precisa se efetivar. Vide GRAÇA LOPES e SILVA (2001). Disponível no site www.pesca.sp.gov.br.

qualificados, poderá mudar o perfil da gestão e da própria pesca de pequena escala no Estado de São Paulo.

REFERÊNCIAS

- BEURET, J.E. 2006 *La conduite de concertation: pour la gestion de l'environnement*. Paris: Éditions L'Harmattan. 342 p.
- CALLON. M. 1999 Le réseau comme forme émergente et comme modalité de coordination : les cas des interactions stratégiques entre firmes industrielles et laboratoires académiques. IN: CALLON, M.; COHENDET, P.; CURIEN, N.; DALLE, J.M.; EYMARD DUVERNAY, F.; FORAY, D.; SCHENK, E. *Réseau et coordination*. Paris: Economica. 13-64p.
- CASTELLO, J.P. 2007 Gestão sustentável dos recursos pesqueiros, isto é realmente possível? *Pan-American Journal of Aquatic Sciences*, (Online), 2(1): 47-52.
- CATELLA, A.C. 2006 Uma nova visão do manejo pesqueiro. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal, 3p. Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/ADM099>> Acesso em: 21 jun. 2010.
- GRAÇA LOPES, R. da e SILVA, N.J.R. 2001 Programa Integrado de Extensão Pesqueira (proposta de Programa Institucional da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, de junho de 1997). *Série Relatórios Técnicos do Instituto de Pesca*, São Paulo, n. 04 - julho de 2001: 29p.
- SILVA, N.J.R. da; BEURET, J.E; MIKOLASEK, O.; FONTENELLE, G.; DABBADIE, L.; MARTINS, M.I.E.G. 2007 Modelo teórico de análise de políticas públicas e desenvolvimento: um exemplo de aplicação na piscicultura. *Revista de Economia Agrícola*, São Paulo, 54(2): 43-66.
- SILVA, N.J.R. 2008 *Dinâmicas de desenvolvimento da piscicultura e políticas públicas: análise dos casos do Vale do Ribeira (SP) e do Alto Vale do Itajaí (SC)*. São Paulo: Editora UNESP. 240 p.
- SOUZA, K.M. 2008 Avaliação da política pública do defeso e análise socioeconômica dos pescadores de camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) do Perequê - Guarujá, São Paulo, Brasil. 126p. (Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Aquicultura e Pesca. Instituto de Pesca, SP).