

## NOTA CIENTÍFICA

# ***CAPACITAÇÃO DE PESCADORES ARTESANAIS E COOPERATIVISMO NO ESTADO DO CEARÁ: LIÇÕES DO PROJETO BARCO-ESCOLA\****

Artisanal fishermen training and cooperativism in Ceará State: lessons from the School-Boat Project

Raimundo Hélio Leite-Filho<sup>1</sup>, Reynaldo Amorim Marinho<sup>2</sup>, Manuel Antonio de Andrade Furtado-Neto<sup>3</sup>

## **RESUMO**

O presente trabalho relata as atividades do Projeto Barco-Escola, desenvolvido com um público-alvo de trinta pescadores artesanais em três municípios do Estado do Ceará, pelo Instituto de Ciências do Mar da Universidade Federal do Ceará. Ele teve como objetivo aplicar a experiência cooperativista de capacitação tecnológica, através do treinamento para a pesca artesanal de peixes utilizando-se espinhel-de-fundo. Como metodologia auxiliar, foram realizadas entrevistas em março e abril de 2006, para se avaliar a opinião dos pescadores sobre o projeto, seu perfil socioeconômico, o caráter pedagógico e social do projeto e sua visão positiva sobre a nova tecnologia. O projeto promoveu o desenvolvimento da tecnologia de captura e proporcionou novos conhecimentos: não deu o peixe de graça. O que os pescadores adquiriram foram elementos permanentes que os ajudarão ao longo de sua vida profissional. Este trabalho mostrou que o conhecimento científico pode ser bem assimilado por pessoas com baixo nível de escolaridade, desde que os adequados meios pedagógicos sejam aplicados a novas experiências. Os pescadores treinados durante o projeto se tornaram replicadores de conhecimento junto aos seus colegas de profissão, demonstrando sua viabilidade concreta como elemento de desenvolvimento sustentável da pesca artesanal no Ceará.

**Palavras-chaves:** Projeto Barco-Escola, pesca artesanal, capacitação tecnológica, Estado do Ceará.

## **ABSTRACT**

This paper reports the activities of the School-Boat Project, developed with a target-group of thirty artisanal fishermen from three different counties of Ceará State, Brazil, sponsored by the Marine Science Institute, Federal University of Ceará. It had as objective to apply the cooperativism experience for technological enhancement by means of their training in artisanal fishing of oceanic-zone fish with bottom longline. As a supporting methodology, interviews with fishermen were made on March and April of 2006, so as to ascertain their appraisal of the project, their socioeconomic profile, the teaching and social characters of the project, and their positive outlook of the new technology. As its main outcome, the project enabled the known fishing techniques to be enhanced by a new approach: fish were not given for free. What the fishermen actually acquired were permanent elements that will help them get a better income and improve their social status. This research work has also shown that scientific knowledge can be learned by low-grade working people as long as adequate tuition means are applied to new experiences. The fishermen trained during the project became teachers to their own fishing mates, meaning that its evident viability can be seen as an element of sustainable development of artisanal fisheries in Ceará State.

**Key words:** School-Boat Project, artisanal fisheries, technological improvement, Ceará State.

\* Projeto de Pesquisa Financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq), Edital SEAP/MCT/CNPq, 2003 (Proc. no. 504556/2003-7).

<sup>1</sup> Mestre em Engenharia de Pesca e Pesquisador do Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR/UFC).

<sup>2</sup> Doutorando em Engenharia de Pesca da UFC, Chefe da Divisão de Pesca do LABOMAR, UFC.

<sup>3</sup> Professor Adjunto do Departamento de Engenharia de Pesca e do LABOMAR, UFC. Avenida da Abolição 3207, Meireles, 60.165-081, Fortaleza, Ceará. email: mfurtado@ufc.br

## INTRODUÇÃO

Pesca artesanal é aquela que se viabiliza única e exclusivamente pelo trabalho manual do pescador, sendo baseada em conhecimentos transmitidos pelos mais velhos da comunidade, ou adquiridos pela interação com companheiros de profissão, e sempre realizada em embarcações pequenas movidas a remo ou a vela, sem instrumentos de apoio à navegação e que usa em suas operações de pesca somente a experiência e o saber adquirido pelos pescadores (Castro e Silva, 2004).

A pesca artesanal, predominantemente costeira no Nordeste, é efetuada nas águas estuarinas e ao longo da plataforma continental, em profundidades até 50 metros, destacando-se a captura de lagostas, e de peixes, tais como cavala, serra e vermelhos (pargo, cioba, dentão), e uma grande variedade de outras espécies de menor importância econômica (Nóbrega & Lessa, 2007).

A lagosta é o principal alvo da pesca artesanal no Estado do Ceará, mas a captura de espécimes abaixo do tamanho mínimo de captura, o uso de redes “caçoeiras” que danificam o substrato, o emprego de métodos proibidos, como o mergulho com compressor, e o excessivo número de embarcações têm sido os principais fatores que levaram ao declínio e à crise do setor lagosteiro em quase todo o litoral cearense (Furtado-Neto *et al.*, 2007). O ano de 2006 foi considerado como o de pior desempenho da pesca da lagosta no Ceará (Mamede, 2006) mas, em 2007, houve uma pequena recuperação da produção devido principalmente ao aumento do período de defeso, que foi prorrogado em 45 dias pelo IBAMA (SEAP/PR, 2008).

O presente trabalho teve como objetivo relatar a experiência cooperativista de capacitação tecnológica para a pesca artesanal, realizada com trinta pescadores artesanais de três municípios cearenses, através do treinamento para a pesca de peixes utilizando espinhel-de-fundo. Foi analisada a visão dos pescadores sobre o Projeto Barco-Escola, como ficou conhecido, bem como seu perfil socioeconômico, seu caráter pedagógico e social e a visão positiva revelada pelos participantes sobre o novo tipo de pesca.

## METODOLOGIA

O universo do Projeto Barco-Escola foi constituído por 30 mestres e pescadores artesanais que trabalhavam nos municípios de Itarema, Beberibe e Fortaleza, estando em atividade nos anos de 2005 e 2006. A metodologia detalhada do projeto foi rela-

tada por Furtado-Neto *et al.* (2007) e, em função da sua natureza experimental, cujo objetivo era treinar pescadores numa nova tecnologia de pesca, foram realizadas entrevistas com 10 dos 30 pescadores capacitados, nos meses de março e abril de 2006.

Por se tratar de pessoas simples, necessário se faz que o pesquisador se ponha em pé de igualdade com esse tipo de entrevistado para melhor captar suas idéias e sugestões. Deve ser criado um clima de interação em que o entrevistador deve desenvolver uma relação de confiança com o entrevistado (Rey, 1999), pois é no diálogo, na aproximação franca e no despertar da confiança do entrevistado que se pode obter dados mais fidedignos para o estudo (Freire, 2005).

Quanto ao perfil socioeconômico, foram investigados aspectos como situação empregatícia atual dos pescadores, quantidade de anos dedicada à atividade de pesca, nível de escolaridade, estado civil e que tipo de profissional de pesca eles têm sido. Foi também realizada uma interpretação dos depoimentos dos dez pescadores entrevistados sobre a experiência de participar do projeto.

Realizadas as entrevistas, surgiu o problema de como interpretá-las de forma coerente e correta. Um elemento central para se trabalhar com depoimentos é a noção de unidade de informação, a qual deve ter conteúdos de sentido semelhante, mas com meios de expressão lingüística diferentes. Em outras palavras, englobam-se numa unidade de informação expressões diferentes que transmitam o mesmo pensamento, embora dito com outras palavras. Aplicou-se essa noção na interpretação das falas dos pescadores.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados obtidos sobre o perfil socioeconômico dos pescadores entrevistados durante o Projeto Barco-Escola, todos eram do sexo masculino e tinham idade média de 52,3 anos, sendo 40% com emprego formal e 60% desempregados. A média de anos dedicada à atividade de pesca é 29,8 anos, e a renda média é de R\$ 362,50, em março/abril de 2006. Com relação à renda, os resultados deste trabalho diferem dos dados obtidos pela Associação dos Engenheiros de Pesca do Estado (AEP/CE, 2006), segundo os quais a maior parte da mão-de-obra empregada na pesca artesanal no Estado do Ceará sobrevive com renda mensal de até um salário mínimo, ou seja, com R\$ 240,00 (valor de 2006), para suprir as necessidades básicas de alimentação, saúde, educação e lazer.

A Tabela I apresenta informações sobre nível de escolaridade, estado civil e situação profissional

Tabela I – Distribuição de freqüência do universo de dez participantes do Projeto Barco-Escola, segundo o nível de escolaridade, estado civil e situação profissional.

Atributo	Freqüência
<b>Nível de Escolaridade</b>	
Alfabetizado	5
1º Grau incompleto	2
1º Grau completo	1
2º Grau Completo	2
<b>Estado Civil</b>	
Solteiro	4
Casado	4
Outros	2
<b>Situação Profissional</b>	
Patrão de pesca regional	2
Patrão de pesca de alto-mar	2
Pescador profissional	6

de uma subamostra do universo de pescadores residentes nas comunidades-alvos, com os seguintes resultados: (1) predomina o nível de escolaridade “alfabetização”, ao qual se adaptaram a proposta pedagógica do curso e os materiais utilizados, o que permitiu que os participantes tirassem proveito dos ensinamentos teóricos do curso; (2) o contingente analisado é constituído em igual proporção (40%) por solteiros e casados; (3) a categoria profissional predominante é a de pescador profissional, seguida em igual proporção por patrão-de-pesca regional e patrão-de-pesca de alto-mar, o que significa dizer que o projeto atingiu o público-alvo desejado.

O grupo de pescadores do projeto se mostrou diferente, sob o ponto de vista de escolaridade, do retratado em reportagem do jornal Diário do Nordeste (2007), segundo a qual a baixa rentabilidade é resultante do baixo nível educacional dos pescadores, pois 88% são analfabetos ou semi-analfabetos e cerca de 85% nunca fizeram qualquer treinamento, segundo dados do SINE/IDT. A reportagem citada está correta quanto ao fato de que o baixo nível educacional é responsável pela baixa produtividade não apenas no setor de pesca, mas em todos os ramos da economia brasileira, o que corrobora a justificativa para execução do Projeto Barco-Escola. Segundo Schwartzman (1975), índices diferenciais de rendimento entre trabalhadores correspondem a elementos correlatos que têm como fatores causais as condições básicas de saúde e educação.

A aplicação do conceito de unidade de informação cobriu os seguintes aspectos: opinião sobre a capacitação técnica, relação teoria/prática, tipo de curso preferencial, motivo de ter gostado do curso,

indicação do curso para outros pescadores, reprodução do projeto e perspectivas abertas pelo curso.

Sobre o projeto como um todo, quatro depoentes expressaram confiança nos resultados da técnica ao assegurarem: “Gostei muito do projeto, essa pescaria de espinhel vai ter futuro”. Além da satisfação dos pescadores, outro elemento a ser destacado é a citação correta do nome do curso, como sinal positivo de que o aprendiz identificou o objeto de sua aprendizagem. No caso, o emprego da nomenclatura correta revela que os participantes são capazes de perceber as diferenças entre técnicas comuns de pesca e a pesca com espinhel.

Mesmo em cursos formais, uma grande reclamação dos alunos é a falta do relacionamento teoria versus prática. Não foi esse o caso do curso, como atesta o depoimento a seguir: “Gostei de todos eles, tanto da parte teórica como da prática”. Não teria sentido o projeto oferecer apenas informações teóricas sobre uma técnica que os pescadores desconhecem, motivo por que o embarque se mostrou imprescindível para viabilizar a integração das duas formas de abordagem de uma determinada metodologia.

É importante salientar o fato de que os pescadores perceberam, mesmo numa situação de informalidade, aspectos que estão presentes no ensino formal, como teoria e prática. Com efeito, o treinamento dado de acordo com os conteúdos programáticos e os meios pedagógicos empregados, caracterizam o curso como não-formal segundo Gadotti (2005), que definiu a educação não-formal como mais difusa, e menos hierárquica e burocrática, podendo ter duração variável e conceder, ou não, certificados de aprendizagem.

Quatro participantes destacaram as novidades trazidas pelo curso sobre cooperativismo, como se lê a seguir: “Gostei muito da cooperativa porque não sabia como é que era, e agora eu sei”. Por se tratar de uma forma de trabalho útil, esse aspecto deve receber mais ênfase nos próximos cursos pois, de acordo com Freire (1987), ninguém educa ninguém, nem ninguém educa a si mesmo: os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo. A idéia transmitida pelos pescadores é de respeito ao saber dos professores, tornando-o uma aquisição pessoal e, assim, transformando o seu conhecimento do mundo.

Dois depoimentos trazem aspectos interessantes como elementos indicadores do que o curso representou para eles: “Gostei demais, só perdemos cinco anzóis [...] primeiro porque essa pesca aqui não era conhecida”. Ora, ao perceber a pequena perda de anzóis e identificarem o que não conheciam antes, os depoentes mostram aprendizagem por comparação com situações vividas anteriormente. Esse tipo de aprendi-

zagem indica a criação de um ciclo de comparações que levarão a novas descobertas no decorrer de suas atividades profissionais.

Na verdade, o depoente está identificando uma inovação tecnológica em sua atividade. Nessa perspectiva, o projeto se enquadra nos seguintes aspectos listados por Freire (2005) ao comparar as formas tradicional e inovadora do ensino: responsabilidade social ao longo do processo de produção do conhecimento; reflexividade, isto é, consideração aos pontos de vista de todos os atores envolvidos na pesquisa; e resultados avaliados por novos critérios, relacionados a aspectos sociais, econômicos e políticos.

Toda a ênfase do Projeto Barco-Escola está focada nesses três aspectos, além de estar em completo acordo com as políticas recém-adotadas pelos países membros da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e da União Européia para inovação tecnológica: não basta apenas ter acesso a sistemas avançados, motivo por que a ênfase deve ser sobre investimentos na capacitação e treinamento de recursos humanos (Cassiolato & Lastres, 2007)

Dois cursos chamaram a atenção de quatro depoentes, como se deduz de suas falas: *“Eu gostei mais dos dois, o teórico e da viagem que a gente fez, acho que vai ser muito proveitoso, gostei da rapaziada aí, dos professores”*. A viagem se refere, naturalmente, ao curso a bordo, daí ser normal para pescadores gostar desse tipo de atividade. O que merece ser ressaltado é o entrosamento dos professores e instrutores com os pescadores, sugerindo que o grupo gestor do projeto não quebrou os padrões culturais, sociais e educacionais do grupo de pescadores, elementos essenciais a serem preservados quando se trabalha com uma comunidade.

A recomendação para outros pescadores fazerem o curso foi expressamente afirmada por três depoentes: *“Indicaria sim, eu tenho muita expectativa para o futuro e outros que fizerem vão gostar como eu gostei [...]”*. Para complementar essa opinião, quatro outros adicionam o aspecto difusor do projeto ao deixarem clara a forma de como poderão ser elementos multiplicadores junto à comunidade: *“Primeiro, os instrutores daqui da Universidade passam pra gente e a gente passa para os outros que ainda não conhecem”*.

Por último, três falas ressaltam as perspectivas trazidas pelo projeto para suas vidas ao revelarem que terão: *“[...] mais oportunidade, porque a gente já está mais capacitado e se tiver uma pescaria nesse sentido [...] com esse projeto, vocês vão melhorar nossa vida bem mais para o futuro”*. Os pescadores perceberam o alcance do projeto para suas vidas, mostrando que uma técnica, por mais importante que seja, não tem

valor se sua utilidade não for devidamente reconhecida. Mais que isso, as três questões básicas referidas por Bastos (1988) foram atendidas: o “por quê” está respondido na capacitação que o projeto trouxe para eles; o “como” está explicado pela declaração *“[...] vão melhorar nossa vida bem mais no futuro”*; e o “para quem” está na percepção de que eles próprios são os maiores beneficiados. Em resumo, o que os depoimentos essencialmente revelam é a descoberta do novo e a aquisição de informações que trarão consequências boas para os participantes.

## CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A atividade pesqueira, como foi visto, ainda oferece oportunidade econômica para que os pescadores tenham uma remuneração condizente com suas necessidades, afirmativa que tem apoio nos dados mostrados ao longo das discussões aqui desenvolvidas. Para tanto, é necessário que novas técnicas de trabalho sejam introduzidas a fim de se trazer mais eficiência e produtividade à atividade da pesca artesanal.

A introdução de uma nova tecnologia de pesca exige uma capacidade de aprendizagem daqueles que vão manejá-la, significando que as atividades estavam adequadas ao nível de compreensão da técnica de captura com espinhel-de-fundo, pelos pescadores.

O Projeto Barco-Escola ensinou a pescar de uma forma diferente: proporcionou novos conhecimentos, não deu o peixe de graça. Nesse sentido, o projeto desenvolveu meios didáticos e pedagógicos (cartilha, CD) e os pescadores adquiriram elementos permanentes que os ajudarão ao longo de sua vida profissional, tornando-os aptos a funcionar como replicadores de conhecimento junto a seus colegas de profissão.

Fica, portanto, demonstrada a viabilidade concreta do projeto como elemento de desenvolvimento sustentável da pesca artesanal no Estado do Ceará. Mas, os pescadores, por sua fragilidade econômica, não têm condições de iniciar sozinhos projetos de tamanha envergadura. Sabe-se como é difícil que resultados de pesquisas no Brasil se transformem em políticas públicas. A burocracia, as exigências de toda ordem, interesses contrariados conspiram para adiar a adoção de novas políticas, em todas as áreas. É necessário, portanto, o apoio inicial das autoridades municipais, estaduais e federais, através das seguintes linhas de ação:

1. O Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR) da Universidade Federal do Ceará (UFC) deve continuar a oferecer assistência técnica a projetos que envol-

vam a transferência de tecnologias avançadas para as comunidades pesqueiras do Ceará e do Nordeste.

2. O Governo do Estado do Ceará deve criar um Fundo Especial para Apoio à Pesca Artesanal, a ser gerado com impostos sobre a exportação de recursos pesqueiros para aquisição de barcos para a pesca artesanal.

3. A Fundação Cearense de Amparo à Pesquisa (FUNCAP), do Governo do Estado do Ceará, deve criar linhas de pesquisa para financiar projetos que objetivem equacionar os problemas tecnológicos e de gestão da atividade de pesca artesanal.

4. As Prefeituras Municipais devem disponibilizar ajuda e meios adequados, frigoríficos, locais e postos de venda para a comercialização dos produtos pesqueiros.

**Agradecimentos** - ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo financiamento do projeto que deu origem a este trabalho, através do Edital SEAP-PR/MCT/CNPq, 2003 (Processo no. 504556/2003-7); à Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca da Presidência da República (SEAP/PR); e a todos os pesquisadores, alunos e pescadores que participaram do Projeto Barco-Escola.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AEP/CE. *Associação dos Egenheiros de Pesca do Estado do Ceará*. Fortaleza, 2006.

Bastos, L.I. *Técnicas de educação*. 1998. Disponível em: [www.paulofreire.org](http://www.paulofreire.org).

Cassiolato, J.E.E & Lastres, H.M.M. *Sistemas de inovação: políticas e perspectivas*. 2007. Disponível em: <http://ftp.unb.br/pub/unb/ipr/rel/parceiras/2000/1767.pdf>.

Castro e Silva, S.M.M. *Caracterização da pesca artesanal na costa do Estado do Ceará, Brasil*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, 262 p., 2004.

DIÁRIO DO NORDESTE. *Pesca e pescadores artesanais do Ceará*, Fortaleza, 2007.

Freire, P. *Pedagogia da esperança*. Paz e Terra, Rio de Janeiro, 1987.

Freire, P. *Pedagogia do oprimido*. Paz e Terra, 40ª edição, Rio de Janeiro, 2005.

Furtado-Neto, M.A.A.; Marinho, R.A.; Salles, R.; Braga, M.S.C.; Leite-Filho, R.H.; Conceição, R.N.L.; Feitosa, R.D.; Basílio, T.H.; Nascimento, F.C.P.; Fonteles-Filho, A.A. & Maia, L.P. Barco-escola: transferência de tecnologia e capacitação de pescadores artesanais para a captura de peixes durante o defeso da lagosta no Nordeste do Brasil. *Arq. Ciên. Mar*, Fortaleza, v.40, n.2, p.75-79, 2007.

Gadotti, M. *A questão da educação formal/não-formal*. 2005. Disponível em: [www.paulofreire.org](http://www.paulofreire.org).

Mamede, P. O mar não está para lagosta. *Rev. Univ. Publ.*, Fortaleza, n.33, p. 20-27, 2006.

Nóbrega, M.F. & Lessa, R.P. Descrição e composição das capturas da frota pesqueira artesanal da região Nordeste do Brasil. *Arq. Ciên. Mar*, Fortaleza, v.40, n.2, p. 64-74, 2007.

Rey, F.G. *La investigación cualitativa em psicologia: rumos e desafios*. Educação, São Paulo, 1999.

SEAP/PR. *Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca da Presidência da República*. 2008. Disponível em [www.presidencia.gov.br/estrutura\\_presidencial/seap/estatistica](http://www.presidencia.gov.br/estrutura_presidencial/seap/estatistica).

Schwartzman, S. *Educação e produtividade na área rural*. 1975. Disponível em: <http://www.schwartzman.org.br/simon/rural1.htm>.