

## A SUSTENTABILIDADE DA CARCINICULTURA NO MUNICÍPIO DE FORTIM-CE, COM ÊNFASE NOS ASPECTOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E TECNOLÓGICOS.

*Fátima Karine Pinto Joventino\**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa Regional em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Ceará/UFC.

**Palavras-chave:** Carcinicultura. Tecnologia. Sustentabilidade.

### 1 INTRODUÇÃO

Dentre as diversas modalidades de aquíicultura (cultivo de organismos aquáticos), a carcinicultura (cultivo de crustáceos), mais especificamente associada ao cultivo de camarões em cativeiro, se destaca como a que mais tem atraído a atenção de pesquisadores e ambientalistas, em decorrência, principalmente, dos impactos ambientais dela oriundos.

O crescimento extraordinário da carcinicultura levou, também, ao aumento dos conflitos. De um lado, o discurso dos carcinicultores de que a atividade é uma fonte geradora de emprego e renda, capaz de gerar divisas para o país. De outra, as comunidades costeiras e os ambientalistas, chamando atenção para os impactos ambientais da atividade. Normalmente, estes conflitos envolvem o uso e ocupação dos manguezais onde muitos dos empreendimentos estão localizados. Os fazendeiros constroem os canais de abastecimento e drenagem dos viveiros sobre essas áreas, inviabilizando a passagem da comunidade que utiliza o mangue para fins de coleta de mariscos, crustáceos e peixes.

Segundo relatório publicado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA, 2005), existe hoje uma área de aproximadamente 15.000 ha de viveiros implantados em nosso país. O estudo

---

\* Pesquisadora do Núcleo de Solidariedade Técnica (SOLTEC) da Escola Politécnica (POLI) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

também revelou a existência de 245 empreendimentos de carcinicultura no Ceará, encontrados em diversas fases (instalação, operação ou desativados). Do total de empreendimentos, 79,5% apresentaram irregularidades quanto ao local onde estão inseridos, geralmente interferindo em Áreas de Preservação Permanente (APP's), e 51,8% encontram-se ilegais quanto ao processo de Licenciamento Ambiental.

Esta síntese visa apresentar os resultados encontrados em minha dissertação de mestrado, baseada em pesquisa empírica realizada nas fazendas de camarão marinho cultivado localizadas no Município de Fortim, Ceará. O trabalho teve como objetivo realizar um diagnóstico do desenvolvimento da carcinicultura nesta região, bem como analisar o perfil dos informantes; a infra-estrutura dos empreendimentos; e os principais impactos (positivos e/ou negativos) gerados pela atividade, levando em consideração os aspectos ambientais, sociais e tecnológicos.

## **2 AQUICULTURA NA ÓTICA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Diante da necessidade em se adotar um novo estilo de desenvolvimento baseado no conceito de sustentabilidade, é fundamental que se criem mecanismos, estratégias e formas de se enquadrar a atividade da aquíicultura dentro de uma perspectiva que preze pela harmonia das relações entre sociedade, natureza e desenvolvimento. Sachs (1986) chama esta perspectiva de “ecodesenvolvimento”, o qual consiste essencialmente em aprender a crescer economicamente sem destruir o meio ambiente, levando-se em conta o princípio da equidade e da justiça social.

A aquíicultura, em diversos países, já conseguiu atingir uma produção em larga escala, caracterizando-se como uma atividade de grande importância econômica, como é o caso do Equador, China e Tailândia. Não obstante, ocorre que em muitos desses casos, a indústria também contribuiu para que recursos de base (como água, solo, vegetação) fossem altamente prejudicados.

Diante do avanço da produção da indústria aquícola no Brasil e no mundo e dos problemas surgidos com a poluição e demais impactos resultantes da atividade, está chegada a hora de se pensar novos caminhos para a que a aquíicultura possa se desenvolver em bases sustentáveis. Desenvolver estratégias de aquíicultura sustentável significa dar atenção e importância, não só a própria atividade do cultivo, mas a toda complexa rede de interação que ela envolve, incluindo o meio ambiente e a sociedade nos processos de tomada de decisão e sua inclusão nas diretrizes políticas de desenvolvimento para o setor.

### 3 METODOLOGIA

O estudo de caso foi realizado durante os meses de abril a agosto de 2005. Os dados primários foram obtidos por meio de pesquisa empírica realizada nas fazendas localizadas no município de Fortim- Ce, onde foram aplicados ao todo 21 questionários com perguntas abertas e semi-estruturadas. A elaboração do questionário foi realizada com base no “Código de Conduta e de Práticas de Manejo para o Desenvolvimento de uma Carcinicultura Ambiental e Socialmente Responsável”, elaborado pela Associação Brasileira dos Criadores de Camarão (ABCC, 2004), segundo orientações da *Global Aquaculture Alliance – GAA*. Através dos resultados encontrados, buscou-se traçar um perfil dos empreendimentos localizados nesta região, verificando se as fazendas estavam utilizando tecnologia (mais eficiente e menos impactante) e práticas de manejo adequadas ao cultivo, bem como identificar os principais problemas e experiências encontradas.

### 4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados mostram que a tecnologia e as práticas de manejo que vêm sendo adotadas nas fazendas de carcinicultura no município do Fortim não estão contribuindo para o desenvolvimento sustentável da atividade nesta região. A tecnologia adotada, de uma maneira geral, ainda é muito precária, e muito ainda há de ser feito para que o desenvolvimento sustentável da atividade seja atingido. Além disso, os benefícios sociais gerados aos seus trabalhadores é muito pequena. Abaixo, segue um resumo dos principais resultados encontrados pela pesquisa:

**Aspectos tecnológicos:** apesar de se verificar um progressivo avanço no processo produtivo, com o surgimento de novas tecnologias, consideradas mais apropriadas ao desenvolvimento sustentável da atividade, a sua aplicação em grande escala parece caminhar a passos muito lentos. Foi possível constatar que a tecnologia e as práticas de manejo que vem sendo utilizadas nessas fazendas ainda podem ser bastante melhoradas. O acesso a essa tecnologia pressupõe um investimento alto, que requer conhecimento técnico. A falta de conhecimento local e de pessoal qualificado para aplicação de tecnologias que reduzam os impactos, faz com que seja pequena a aceitação e a viabilização desses tipos de mecanismos preventivos por parte dos pequenos produtores.

**Aspectos ambientais:** Os resultados indicaram que as fazendas de carcinicultura nesta região, a exemplo do que ocorre no restante do estado, se desenvolvem sem que seja dada a devida atenção às questões ambientais. A

política ambiental desenvolvida para a atividade está fundamentada apenas em procedimentos de licenciamento ambiental, fiscalização e monitoramento. Entretanto, a eficácia desta política parece não estar atendendo aos seus pressupostos básicos, sendo esta idéia fortalecida pelas contradições e desentendimentos existentes a respeito da atuação dos órgãos federais e estaduais. Pudemos verificar que a grande maioria dos empreendimentos estão localizados sobre Áreas de Preservação Permanente (APPs), geralmente próximas às margens dos rios e sobre manguezais, e a exploração da atividade nesta região se deu através da conversão de ambientes naturais em viveiros. O monitoramento dos efluentes também não é realizado pela grande maioria das fazendas e o descarte do Metabissulfito de Sódio (antioxidante utilizado para prevenir o escurecimento dos camarões após serem despescados) está sendo realizado de maneira inadequada, não sendo realizados os procedimentos de armazenamento e tratamento recomendados pela ABCC.

**Aspectos Sociais:** No que diz respeito ao emprego, pudemos constatar que a carcinicultura ainda é uma fonte alternativa local importante. Entretanto, a qualidade desses empregos está seriamente comprometida pelas precárias condições de trabalho apresentadas. Isto foi constatado pela ausência de equipamentos básicos de proteção (luvas, avental, filtro químico para gases ácidos, óculos de proteção e botas impermeáveis) durante a realização da despesca (retirada dos camarões dos viveiros), onde os funcionários manuseiam o já mencionado Metabissulfito de Sódio, que é potencialmente tóxico quando em contato com a água. Além disso, a maioria não possui carteira de trabalho assinada e a renda média mensal dos funcionários é de até um salário mínimo.

Numa avaliação mais global foi verificado que muitas fazendas estavam entrando em processo de desativação, com grande parte de suas atividades paralisadas por tempo indeterminado. Este fato inevitavelmente nos leva à conclusão de que a atividade da carcinicultura encontra-se, hoje, atravessando um momento crítico, não mais associado a uma atividade promissora como o normalmente anunciado, com altos índices de crescimento econômico e saltos expressivos em produtividade. Dentre os fatores que estão contribuindo para este declínio, podemos citar o surgimento de doenças nos cultivos, a ação *antidumping* promovida pelos pescadores norte-americanos, a queda do preço do produto no mercado exterior, em função da baixa cotação do dólar, e o aumento da oferta de camarões cultivados no mundo. Por isso, uma das alternativas apontadas pela ABCC, é redirecionar a produção para o mercado interno.

## 5 SUGESTÕES

A política de gestão ambiental desenvolvida para a carcinicultura deve buscar maior integração, através de medidas de fortalecimento de suas atribuições (licenciamento, fiscalização e monitoramento) na geração de uma política eficaz e contínua. Apesar disto, para que o desenvolvimento sustentável da atividade possa ocorrer, é necessário que se tomem iniciativas não apenas no que se refere aos instrumentos de comando (legislação) e controle (monitoramento e fiscalização), mas também no sentido de se impulsionar mudanças de comportamento dos produtores e entidades envolvidas na atividade. Estas mudanças estariam relacionadas à necessidade urgente de se conscientizar os produtores da importância de se adotar tecnologias mais limpas, condição esta essencial à manutenção da atividade nos próximos anos.

Entretanto, para que estas “novas” tecnologias sejam realmente incorporadas pelas empresas, é necessário que instrumentos como os Códigos de Conduta sejam discutidos, aprimorados e levados a estes pequenos produtores, conscientizando-os de sua importância, para que possam realmente ser postos em prática. Isto exige esforços das entidades de classe (como a ABCC e a Associação Cearense dos Criadores de Camarão - ACCC), bem como a integração entre universidades, instituições de pesquisa e ONG's na transferência de conhecimento e assessoria técnico-científica, além do fortalecimento das políticas ambientais na esfera municipal, estadual e federal, exigindo recursos e investimentos financeiros em infra-estrutura e qualificação profissional.

## REFERÊNCIAS

ABCC. Associação Brasileira dos Criadores de Camarão. Código de conduta e de práticas de manejo para o desenvolvimento de uma carcinicultura ambiental e socialmente responsável, 2004. Disponível em: <<http://www.abccam.com.br/codigo/locais.htm>> Acesso em: 07 ago.2004.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Diagnóstico da Carcinicultura no Estado do Ceará**. Fortaleza, 2005. 177p.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. São Paulo: Vértice, 1986. 280p.