

## **SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA, SOCIAL E AMBIENTAL DA CARCINICULTURA: O CASO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**

*Paloma de Mattos*

Professora da Universidade Potiguar (UnP). Mestre e Doutoranda em Agronegócios (UFRGS). Rua Washington Luis, 855 – Porto Alegre – RS. Brasil – CEP: 90010-460 E-mail: palomattos@hotmail.com

*Antonio Domingos Padula*

Professor da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (EA-UFRGS) Doutor em Administração pela Université de Sciences Sociales de Grenoble, França. Rua Washington Luis, 855 – Porto Alegre – RS. Brasil – CEP: 90010-460 E-mail: adpadula@adm.ufrgs.br

*Mônica Cavalcanti Sá de Abreu*

Professora da Universidade Federal do Ceará. Pós-doutora pela University of Cambridge, Inglaterra. Av. da Universidade nº 2853 – Fortaleza – CE. Brasil – CEP: 60020-181 E-mail: mabreu@ufc.br

*Ana Claudia Machado Padilha*

Professora Pesquisadora do Curso de Administração da Universidade de Passo Fundo (FEAC-UPF) Doutora em Agronegócios (CEPAN/UFRGS). Campus I – BR 285 – Km 171 – Bairro São José – Passo Fundo-RS. Brasil – CEP: 99001-970 E-mail: anapadilha@upf.br

**Resumo** - Este artigo analisa a competitividade e sustentabilidade da aquicultura de camarão no Rio Grande do Estado de Norte que é o mais importante produtor brasileiro. O método foi o estudo de caso, utilizando entrevistas para a coleta de dados primários que foi realizada em 21 empresas para identificar sua dinâmica econômica, ambiental e social. Os resultados revelam algumas insuficiências na conduta adotada no processo de fornecimento global de alimentos. O caso estudado mostra fragilidades de inovação alimentar e regime de governança, bem como a necessidade de coordenar esforços na tentativa de responder às crescentes preocupações sobre o impacto social e ambiental da aquicultura de camarão nos países em desenvolvimento.

**Palavras-chave:** criação de camarão; sustentabilidade; ECP-Triplo, competitividade.

## **SUSTAINABILITY IN ECONOMIC, SOCIAL AND ENVIRONMENTAL DIMENSIONS OF THE SHRIMP FARM: THE CASE OF THE STATE OF RIO GRANDE DO NORTE**

**Abstract** - This paper evaluates the competitiveness and sustainability of shrimp aquaculture in Rio Grande do Norte state, which is the most important Brazilian producer. Case study methodology, using interviews for primary data collection, was conducted in 21 shrimp companies to identify its economic, environmental and social dynamics. The results reveal some inadequacies in the conduct adopted in order to support ongoing globalisation process in food provision. The case studied shows fragilities of innovative food governance arrangements, and the necessity to coordinate efforts in attempting to respond to increasing concerns about social and environmental impact of shrimp aquaculture in developing countries.

**Keywords:** shrimp farming; sustainability; Triple-SCP, competitiveness.

## INTRODUÇÃO

A criação de camarão em cativeiro surgiu como alternativa para suprir a demanda crescente de consumo e pela sazonalidade da pesca nos mares. Desenvolveu-se inicialmente no hemisfério Oriental que domina o mercado até os dias atuais.

No Brasil, a produção de camarão registrou 3.600 t no ano de 1997 e, no ano de 2004, apresentou um resultado de 75.904 t. O rápido crescimento da produção está relacionado as condições edafoclimáticas, hidrobiológicas, e topográficas; viabilidade técnica e econômica do cultivo da espécie exótica, *Litopenaeus vannamei*; adoção de um ciclo fechado na cadeia produtiva compreendido basicamente as fases de larvicultura, de engorda e de processamento; produção ininterrupta das fazendas e a adoção de tecnologias na fase de engorda (ABCC, 2006)

A região Nordeste concentra a maior produção brasileira, sendo o estado do Rio Grande do Norte o líder nacional na produção de camarão, produzindo no ano de 2002, 30.807 t em uma área de 6.281 ha., gerando 50 mil empregos diretos (CENSO, 2006).

Atualmente, a carcinicultura brasileira vem sendo pressionada por fatores econômicos, sociais e ambientais. Em termos econômicos, no final de 2003 o Brasil foi acusado de *dumping* pelos produtores de camarão dos Estados Unidos, seu principal importador, o que culminou com a redução das vendas e, conseqüentemente, aumento de preço de sobretaxas. Além disto, a exportação perdeu força pelo aparecimento do vírus da Necrose Infecciosa Muscular (NIM) no ano de 2004 que afetou a produção nos viveiros. Paralelamente, a queda do dólar foi outro motivo que forçou os produtores de camarão do Brasil à abertura de novas frentes comerciais.

Quanto aos fatores sociais, apesar de atuar em áreas tradicionalmente improdutivas, a carcinicultura, em 2002, gerava cerca de 3,7 empregos por ha. A atividade proporcionava o aumento da renda das populações ribeirinhas, que tiravam seu sustento nas fazendas de produção de camarão (SAMPAIO; COSTA, 2003). Contudo, a construção dos viveiros implica em privatização de acessos ao mar, rios e lagoas, espaços anteriormente utilizados para a subsistência das famílias nativas. Atualmente, com a crise da carcinicultura, muitas fazendas fecharam e, conseqüentemente, a demanda por mão-de-obra nesta atividade.

Com relação aos fatores ambientais, a carcinicultura vem sendo apontada como responsável pelo desmatamento do manguezal, bloqueio do fluxo das marés, contaminação da água por efluentes dos viveiros e das fazendas produtoras, a fuga do camarão exótico para o mar e para os rios que afeta a sobrevivência de camarões e de outras espécies nativas (ARAÚJO; ARAÚJO, 2004; GT-CARCINICULTURA, 2004; IBAMA, 2005; MEIRELES, 2004).

Entendendo a importância e potencialidade da

carcinicultura no Estado do Rio Grande do Norte, o objetivo deste estudo é avaliar o setor de carcinicultura no estado, identificando a estratégia econômica, social e ambiental da empresas, a partir da análise da conduta frente às pressões da estrutura de mercado em que operam.

## MODELO DE AVALIAÇÃO DA TRÍPLICE ESTRATÉGIA – ECP-TRIPLO

O ECP-Triplo (Modelo de Avaliação da Estratégia Trílice) desenvolvido por Abreu (2001), expande o tradicional modelo ECP - Estrutura-Condução-Performance - apresentado por Scherer e Ross (1990).

Segundo Abreu (2001), o modelo ECP-Triplo apresenta os indicadores de conduta que abrangem as dimensões econômica, social e ambiental nas funções gerenciais de administração, P&D, produção e operação e marketing. Sugere também que a empresa atuante nos moldes do desenvolvimento sustentável busca uma performance trílice que se traduz pelas condutas trílices nas funções gerenciais.

Abreu et al. (2006) mencionam que a estrutura de mercado em que a empresa está inserida é afetada pelos choques externos que a levam a desenvolver nova conduta de manutenção no mercado, exemplificados pelas ações governamentais, inovações tecnológicas e mudança no comportamento socioambiental das organizações e consumidores (SCHERER; ROSS, 1990). Por sua vez, a estrutura indica a capacidade que as empresas líderes têm de ordenar ou disciplinar o mercado (ABREU, 2001). Os indicadores da estrutura de mercado abrangem a economia da demanda e da oferta, bem como da economia da cadeia industrial e, recentemente, aspectos socioambientais.

Para Scherer (1996), a conduta das empresas define o desempenho final da indústria em que está inserida, caracterizada pelas variáveis mercadológicas, mudanças de capacidade de produção e eficiência das empresas. Na análise de Abreu (2001), os indicadores de conduta não só abrangem a conduta econômica mas, também, elevam ao mesmo nível de avaliação as condutas ambientais e sociais dentro das funções gerenciais de uma organização. Na dinâmica do mercado, a interação da empresa com o ambiente de negócios pode gerar mudanças significativas ou mesmo radicais na estrutura e nos resultados de sua performance em decorrência de sua conduta.

Segundo o posicionamento de uma empresa com relação aos indicadores de conduta, estas podem ser classificadas como de conduta econômica, social e ambiental forte, intermediária ou fraca, dependendo do posicionamento frente aos indicadores de conduta econômica, social e ambiental (ABREU et al., 2002).

Nesse aspecto, empresas de conduta trílice forte, na dimensão econômica, estão em constante aumento da capacidade produtiva, integram-se verticalmente com

algum elo da cadeia produtiva, possuem reserva financeira, definem o preço no mercado e antecipam-se às necessidades do mercado. As empresas que possuem uma conduta social forte desenvolvem projetos sociais internos e externos, além da legislação dos limites determinados pela legislação. A conduta ambiental forte é condição de empresas que possuem políticas e programas de gestão ambiental definidos e viáveis economicamente, sistema de gestão ambiental certificados pela norma ISO 14001 que incluem indicadores de sua performance ambiental (ABREU et al., 2002).

As empresas com conduta tríplice intermediária, na dimensão econômica, mantêm a capacidade produtiva estável e integram-se verticalmente apenas com um dos elos da cadeia produtiva controlando custos de produção e logística, encontram-se em fase de implantação da norma ISO 9001 ou algum sistema de qualidade, acompanham preços de mercado e conhecem suas necessidades sem preocupar-se em atendê-las. Na dimensão social, as empresas realizam projetos que vão além da legislação e possuem algum programa de desenvolvimento profissional informal; não fazem exigências sociais aos seus fornecedores mas se preocupam com a segurança e a saúde dos seus funcionários; não percebem a preocupação social dos concorrentes e iniciam o processo de identificação de vantagens competitivas específicas das questões sociais. Com relação à dimensão ambiental, neste estágio é possível encontrar empresas que estão em fase de implantação de um sistema de gestão ambiental; suas políticas e programas se encontram em fase de elaboração que se limitam em atender parcialmente a legislação específica; investem na aquisição de tecnologias para redução de consumo de água, energia e/ ou materiais; relatórios de desempenho ambiental são elaborados, entretanto, ainda não são divulgados no mercado (ABREU et al., 2002; ABREU et al., 2006).

Empresas de conduta tríplice fraca, na dimensão econômica, reduzem a capacidade produtiva paulatinamente e não estão integradas verticalmente com algum elo da cadeia produtiva. Não possuem políticas de qualidade, planejamento anual, reserva financeira, não definem preço e não se preocupam com as necessidades do mercado. Na dimensão social, estas empresas são caracterizadas por terem ações sociais limitadas ao cumprimento da legislação, o que implica em projetos sociais voltados para a comunidade interna; também não possuem programa de desenvolvimento profissional e desconhecem a preocupação social dos concorrentes, não identificando vantagens competitivas a partir da performance social. Segundo Abreu et al. (2006), na dimensão ambiental, as empresas não possuem política ambiental definida, plano de implantação de um sistema de gestão ambiental e investimento em tecnologias ambientais e vêem a conduta ambiental como custo e não como vantagem competitiva.

A partir da discussão dos aspectos relacionados ao modelo ECP-Triplo selecionado para o presente estudo,

cabe mencionar que os indicadores de performance tríplice consideram os resultados mensuráveis nas dimensões econômica, social e ambiental (ABREU, 2001). Os indicadores de performance econômica são centrados no compartimento econômico que abrange a eficiência na produção, alocação de recursos, participação de mercado e retorno do investimento.

Abreu (2001) estabelece que os indicadores de performance ambiental têm como função analisar a empresa na dimensão das preocupações ambientais nos compartimentos ar, água, solo e fauna e flora. Em virtude das questões ambientais serem divididas em compartimentos que interagem entre si, existe uma dificuldade de estabelecer um único indicador que represente a performance ambiental. Segundo Murray et al. (1996), os indicadores de performance socioambiental são baseados nas preocupações sociais, públicas, desejos e necessidades das partes interessadas. Com base neste princípio, os indicadores de performance social do modelo ECP-Triplo avaliam a empresa considerando os compartimentos bem-estar e imagem.

#### **Matriz de Identificação da Estratégica Econômica, Social e Ambiental**

A partir do modelo de Avaliação da Estratégia Tríplice - ECP-Triplo, elaborado por Abreu et al. (2006), sugere-se uma matriz de identificação estratégica econômica, social e ambiental com agrupamentos de empresas dependentes da sua conduta. Esta matriz estabelece nove classificações para as estratégias econômicas, sociais e ambientais de uma empresa, a saber: proativa, preventiva, responsável, desafiadora, acomodada, suportável, indiferente, reativa e irresponsável. O estudo do funcionamento das matrizes de relacionamento entre a conduta tríplice e a estrutura da indústria permite avaliar a estratégia tríplice adotada pelas empresas.

Segundo Abreu et al. (2006), quando uma empresa está sujeita a uma forte pressão da estrutura da indústria e adota uma conduta fraca, a avaliação da estratégia revela uma "empresa irresponsável", sendo sua atuação neste segmento inadequada para os interessados e a estratégia principal é a de vender para maximizar o fluxo de caixa.

Por outro lado, quando uma empresa submete-se as pressões intermediárias da estrutura da indústria e atua com uma conduta intermediária, é considerada "empresa acomodada" com relação à estratégia tríplice, ou seja, uma empresa estável em sua conduta, sem desafios a enfrentar que age motivada pelas pressões sofridas.

No caso de empresas que apresentam uma conduta forte que estão sujeitas às fortes pressões da estrutura da indústria atuam, é considerada "empresa responsável" por buscar alcançar uma performance superior às vantagens competitivas que, por sua vez, são

consideradas líderes em inovação e tecnologia, além de deterem marcas valiosas e boa imagem junto à comunidade.

Empresas operando sob fraca pressão da estrutura da indústria e forte conduta, normalmente são líderes de mercado, inovadoras e desfrutam da vantagem do pioneirismo de suas ações, portanto, são classificadas como "proativas". A estratégia desta categoria deve focar-se na sustentação da liderança e nos investimentos em tecnologias.

Segundo Abreu et al. (2006), o significado de "empresa indiferente" advém de uma condição de submissão às baixas pressões da estrutura da sua indústria e responde com uma conduta fraca, ou seja, as variáveis econômicas, sociais e ambientais não influenciam na definição de sua estratégia. Por outro lado, quando uma empresa está submetida a baixas pressões da estrutura da indústria e passa a adotar uma conduta intermediária, assume um posicionamento de forma "desafiadora" na busca da vantagem competitiva que as concorrentes já alcançaram.

Empresas sujeitas a fortes pressões da estrutura da indústria com a manutenção de uma conduta ambiental intermediária denotam uma postura "preventiva". Neste ambiente não existe competitividade significativa, vantagens de mercado ou atrativos ambientais. A participação de mercado está sob pressão dos concorrentes que adotam uma conduta triplíce mais forte e uma postura estratégica "responsável". Esta é uma das vantagens competitivas mais sustentáveis para os negócios sujeitos às altas pressões.

Quando uma empresa está sujeita às fortes pressões da estrutura da indústria e atua com uma conduta ambiental intermediária, é considerada uma "empresa suportável" com relação à sua estratégia. Empresas nesta categoria estão na eminência de migrarem para a classificação "responsável". São empresas que percebem a preocupação social dos concorrentes e vêem as questões sociais como uma vantagem competitiva.

Por outro lado, quando uma empresa está submetida às pressões intermediárias da estrutura da indústria e passa a adotar uma conduta fraca, tende a assumir um posicionamento "reativo", reagindo às pressões e esforçando-se para atender as exigências das partes interessadas, buscando permanecer no mercado em busca da vantagem competitiva frente às concorrentes.

As empresas tendem a moverem-se das posições "indiferente" para "reativa", ou "irresponsável" para "proativa", "preventiva" para "responsável" independentemente das pressões da estrutura da indústria.

## **METODOLOGIA**

O procedimento metodológico escolhido para o atendimento ao objetivo proposto nesta pesquisa permite classificar este trabalho como quali-quantitativo, pois os dados coletados em forma de questionário foram submetidos a um tratamento estatístico para análise do problema. Nesse sentido, os elementos da pesquisa envolveram o desenvolvimento de um instrumento de coleta de dados e a definição da amostra. O levantamento dos dados ocorreu com a condução de entrevistas diretas aos proprietários, diretores e gerentes responsáveis por unidades de produção da cadeia da carcinicultura no estado do Rio Grande do Norte.

O instrumento de coleta de dados foi elaborado para identificar a aderência das respostas dos entrevistados aos indicadores de estrutura, conduta e performance econômica, social e ambiental, propostos pelo modelo ECP-Triplo. As perguntas foram elaboradas buscando identificar se a empresa adotava os indicadores do modelo, como os adotava e qual o impacto da conduta no desempenho da empresa.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário desenvolvido com base no modelo utilizado por Abreu (2001), adaptado e elaborado a partir do modelo ECP-Triplo. Composto por 102 questões, o questionário foi organizado em seis blocos distribuídos em "dados da entrevista"; "dados sobre a empresa"; "estrutura de mercado"; "conduta econômica" e "conduta ambiental e social" – conforme funções gerenciais – e "performance econômica, social e ambiental". Perguntas abertas qualitativas entrelaçavam-se com um questionário estruturado, através de algumas perguntas de intensidade com uma escala Likert de cinco pontos - muito pouco (1), pouco (2), médio (3), muito (4) e muitíssimo (5) - em perguntas de frequência (múltipla escolha e sim ou não).

A amostra foi do tipo não probabilística por conveniência e por julgamento. Foram entrevistadas 21 empresas, totalizando 28 unidades produtivas, divididas em seis laboratórios de pós-larvas, quinze fazendas de engorda e sete unidades de processamento e beneficiamento. Essas unidades de produção estão localizadas em diversas cidades do Rio Grande do Norte entre as zonas Agreste, Mossoroense, Litoral Norte e Litoral Oriental, definidas de acordo com o Instituto de Desenvolvimento Econômico e Ambiental do Rio Grande do Norte (Idema). A pesquisa de campo ocorreu em 2006 e a tabulação dos dados ocorreu no Laboratório de Estudos da Competitividade e Sustentabilidade da Universidade Federal do Ceará, com a utilização do software SPSS versão 13. Pela tabulação foram geradas as tabelas e gráficos utilizados para as análises dos resultados.

Os indicadores de conduta econômica, social e ambiental foram analisados para cada função gerencial, visando identificar se a conduta adotada pelas empresas pesquisadas era forte, intermediária ou fraca. A partir da

identificação da conduta das empresas foi analisada a sua performance, porém, em razão da dificuldade de mensuração e obtenção de dados, não foi possível coletar uma quantidade significativa dos dados de performance econômica, social e ambiental das empresas pesquisadas, não permitindo uma análise quantitativa, apenas uma análise qualitativa da performance da cadeia produtiva do camarão cultivado do Rio Grande do Norte.

### **AVALIAÇÃO DA ESTRATÉGIA TRÍPLICE NA CARCINICULTURA DO RIO GRANDE DO NORTE**

Na carcinicultura, as empresas pesquisadas sofrem pressões e adotam condutas de âmbito econômico, social e ambiental, o que indica a estratégia utilizada para cada uma delas. Através dos resultados da pesquisa pode-se determinar por meio da Matriz de Identificação da Estratégia Tríplice, as estratégias das empresas da carcinicultura do Estado do Rio Grande do Norte.

#### **Pressão da estrutura da indústria da carcinicultura no Rio Grande do Norte**

Os mercados nacionais e internacionais estão em expansão e consomem toda a produção disponível no mercado. Portanto, não há excesso de oferta do produto que possa levar a uma competição por preços no mercado. A Ásia, embora concentre os maiores produtores mundiais importou 4,6% da produção brasileira de camarão no ano de 2005. Entretanto, a carcinicultura brasileira vem sofrendo pressões do mercado americano e europeu, os maiores importadores do produto brasileiro. A pressão exercida pelos Estados Unidos é de cunho econômico e se resume a uma ação *antidumping* movida pela indústria pesqueira contra o produto brasileiro.

A pressão dos órgãos ambientais nacionais é de nível intermediário. A maior pressão ambiental sobre a carcinicultura vem do mercado europeu pela emissão do "Plano de Controle de Resíduos da União Européia" e pela exigência do controle de rastreabilidade dos produtos.

As pressões sociais são fracas, pois as empresas atuam apenas dentro do limite estabelecido pela legislação. Considerando as características econômicas das comunidades onde os empreendimentos estão localizados, o simples cumprimento da legislação já é um fator de grande impacto social no ambiente, pois por serem comunidades com fatores econômicos de produção limitados, a geração de emprego e renda já torna a economia local mais dinâmica.

#### **Conduta tríplice da carcinicultura no Rio Grande do Norte**

Na conduta econômica, o estudo revelou que as

principais vantagens competitivas das empresas em relação aos concorrentes nacionais e internacionais são a imagem e o clima que favorece a produção contínua. No entanto, pôde-se notar a falta de cooperação entre as empresas do setor, além da ausência de políticas públicas de incentivo à produção, os juros altos e a elevada carga tributária caracterizando-se, assim, como desvantagens competitivas para o setor.

As áreas prioritárias para os investimentos nas empresas de camarão do Rio Grande do Norte são a de atualização tecnológica, de ampliação da capacidade produtiva, de capacitação de pessoal e a de P&D.

Quando questionadas sobre a política de qualidade formalizada, doze empresas afirmaram possuir e nove não possuem. Das que possuem, as principais preocupações relacionam-se ao peso, à embalagem e ao acondicionamento do produto de acordo com normas nacionais e internacionais; observância da legislação fiscal; desenvolvimento sustentável através do equilíbrio econômico, social e ambiental; práticas de cultivo sem produtos químicos ou antibióticos; comprometimento com o HACCP (Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle). A pesquisa mostrou que quatorze empresas não possuem nenhum tipo de selo ou certificação; cinco possuem o HACCP ou estão implantando; uma possui os selos Garantia de Origem Carrefour e da *Global Aquaculture Alliance*; e, uma possui o Selo de Orgânico e do Instituto Bio Dinâmico.

Em relação à concorrência no setor de carcinicultura do Rio Grande do Norte, doze empresas responderam que é acirrada entre laboratórios e entre as empresas de processamento; outras nove garantiram não existir, das quais 99% são fazendas e o mercado absorve toda a produção.

Na conduta social das empresas, observa-se a existência de uma política social formalizada em apenas duas empresas. Quanto à participação das empresas em projetos sociais, oito empresas afirmaram que participam, das quais cinco realizam projetos sociais com a comunidade e três com o público externo. Outras treze empresas afirmaram não participar de projetos sociais, em razão do custo elevado.

Com relação ao código de ética, quinze empresas responderam que o possuem. Dentre estas, sete o formalizaram e oito informaram que o possuem na modalidade informal. Outras seis empresas afirmaram não possuir código de ética, ou possuem somente código de ética ambiental da ABCC (Associação Brasileira de Criadores de Camarão).

Com relação à conduta ambiental, três empresas responderam não haver influência ou importância por entenderem que a atividade produtiva não causa impacto no meio ambiente. O restante das empresas evidencia que estas questões são muito importantes, pois além de ser um diferencial, é uma oportunidade futura de se destacar no mercado. Buscar a sustentabilidade ambiental e melhorar a qualidade do estuário são outros fatores com que os

entrevistados garantiram ter preocupação.

Das 21 empresas estudadas no estado potiguar, sete não possuem política ambiental; outras seis têm uma política ambiental escrita e oito afirmaram adotar as orientações estabelecidas pelo órgão de fiscalização ambiental. Quanto à implantação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), nenhuma o possui, porém onze consideram de grande importância implementá-lo. Por sua vez, oito empresas afirmaram que a implementação de um SGA não traria qualquer benefício, uma vez que não pagam pelo certificado ISO 14001, não sendo, portanto, um diferencial diante a concorrência.

A atuação dos órgãos ambientais é entendida mais como órgãos preocupados com a arrecadação de multas do que como uma parceria na solução de problemas advindos das mudanças na legislação e da troca de alçadas de competência entre o Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) e o Idema.

Analisando-se os indicadores de conduta econômica, social e ambiental do setor de carcinicultura do estado do Rio Grande do Norte, podem-se classificar os perfis das empresas estudadas como de conduta forte, intermediária ou fraca. Na conduta econômica, os resultados demonstram que três possuem perfil de conduta forte; sete de conduta intermediária e onze de conduta fraca. É na conduta fraca que se encontram principalmente as empresas de pequeno porte, com pouco tempo de existência e que, principalmente, possuem apenas uma unidade produtiva e não se interligam com outros elos da cadeia produtiva.

Na conduta ambiental, as empresas estudadas revelam uma existência de uma conduta fraca. Nenhuma empresa possui conduta forte, duas possuem conduta intermediária e dezenove, conduta fraca. As empresas com conduta ambiental intermediária, apesar de não possuírem um sistema de gestão ambiental, possuem selos ou certificações internacionais que conduzem a esta classificação.

Na análise da conduta social, pôde-se notar que apenas uma empresa possui o perfil de conduta forte; uma possui conduta intermediária e dezenove revelam uma conduta fraca. No Rio Grande do Norte, a empresa que possui uma conduta social forte realiza projetos sociais internos e externos formalizados, além de ter uma fundação que desenvolve parcerias com ONG's. O resultado é a boa imagem perante a sociedade, servindo de exemplo para todas as outras empresas do setor.

### **Performance das empresas de carcinicultura do Rio Grande do Norte**

Os indicadores de performance econômica mostram que as empresas entrevistadas passaram por dificuldades econômicas nos últimos dois anos. Porém, a falta de uma conduta econômica mais forte leva à ausência

de indicadores que possam avaliar com precisão as perdas que ocorreram neste período e dificulta um planejamento estratégico para o setor.

Os dados dos indicadores de performance ambiental e social das empresas analisadas são precários para uma avaliação detalhada. A falta de indicadores de performance ambiental agrava ainda mais a pressão imposta pelas organizações governamentais e, sobretudo, as não governamentais que culpam a carcinicultura por impactos ambientais. A ausência de uma conduta social responsável leva as empresas a se descuidarem da criação de indicadores de performance para acompanhamento das atividades sociais, o que contribui para a limitação de efetuar e mensurar a valorização dos investimentos que possam ser realizados nesta área.

Mesmo com a ausência de alguns indicadores de performance, o estudo revelou consciência acerca da importância das questões sociais e ambientais para o desenvolvimento da carcinicultura no Rio Grande do Norte. Também reconhecem que, num futuro próximo, condutas sociais e ambientais adequadas poderão trazer resultados econômicos fortes, uma vez que, países desenvolvidos vêm buscando parceiros com a mesma preocupação.

### **Perfil da estratégia tríplice das empresas de carcinicultura no Rio Grande do Norte**

Os dados coletados indicam que três empresas adotam a “estratégia responsável” em função das pressões do mercado e adoção de uma conduta econômica forte. Outras sete possuem uma “estratégia suportável” por sofrerem fortes pressões do mercado e adotam uma conduta econômica intermediária. Distintamente, onze possuem “estratégia irresponsável” em razão da adoção de uma conduta econômica fraca e sofrerem uma forte pressão da estrutura do mercado. Apenas duas empresas são classificadas por atuarem com uma “estratégia acomodada” em função das pressões intermediárias da estrutura e adoção de uma conduta ambiental também intermediária. Por outro lado, dezenove empresas podem ser classificadas por possuírem uma “estratégia reativa” pelo motivo de sofrerem as mesmas pressões intermediárias da estrutura e adoção de uma conduta fraca.

Em relação à estratégia social, dezenove empresas podem ser classificadas como indiferentes, pois as pressões sociais da estrutura são fracas, ou seja, a estratégia social adotada é suficiente para a geração de emprego e de renda nas comunidades. Ampliando a conduta social, estas empresas podem diminuir as pressões ambientais e criarem uma proteção ambiental e econômica contra as pressões da estrutura. Apenas uma empresa possui uma estratégia desafiadora, pois adota uma conduta social intermediária, e uma empresa possui uma estratégia proativa, pois adota uma conduta social forte, ambas também sofrem uma pressão fraca da

estrutura do mercado.

## CONCLUSÕES

A partir dos dados coletados, nota-se que no Estado do Rio Grande do Norte, a carcinicultura encontra-se tecnologicamente alinhada com os principais produtores e apta para continuar concorrendo no mercado internacional. Mesmo considerando a queda da produção e das exportações, a produtividade do Brasil está acima de países como China e Vietnã, sendo o fator qualidade o principal diferencial frente aos concorrentes internacionais. A recuperação da carcinicultura potiguar está na dependência das políticas públicas, da instabilidade do dólar e da influência exercida pelos países asiáticos no mercado, decorrente do baixo custo de produção.

Aspectos da estrutura da indústria como a falta de ambiente cooperativo entre as empresas, ausência de políticas públicas de incentivo à produção, juros altos, elevada carga tributária, demora na concessão das licenças necessárias para a implantação e ampliação das fazendas, falta de incentivos governamentais, pressão por parte das organizações não governamentais constituem “desvantagens competitivas” e acabam por consolidarem-se como entraves para o desenvolvimento da cadeia produtiva como um todo.

A classificação conforme o perfil de conduta econômica, de acordo com os indicadores do modelo ECP-Triplo, mostrou uma conduta econômica fraca que se concentra em empresas de pequeno porte, com pouco tempo de existência e que, principalmente, não estão interligadas com outro elo da cadeia produtiva. A conduta econômica intermediária mostra um número razoável de empresas com este perfil que crescem e integram-se com outros elos da cadeia produtiva com o intuito de alcançar melhor performance econômica.

Na conduta ambiental a pesquisa mostrou que, apesar de, teoricamente, existir uma grande preocupação nas questões ambientais, na prática pouco se faz. Com o estudo constatou a ausência de parceria e orientação por parte dos órgãos ambientais para o encontro de soluções. A concepção é de que, se está errado, deve ser punido. Ao contrário, juntos, produtor e instituição poderiam encontrar soluções para o problema identificado. Tal fato leva os carcinicultores a ver esses órgãos apenas preocupados em arrecadar com multas e licenças. A classificação dos perfis dentro de uma escala de fraca, intermediária e forte, de acordo com os indicadores ambientais do modelo ECP-Triplo, mostra a ausência de uma conduta ambiental forte. A conduta ambiental fraca é observada em quase todas as empresas, exceto nas que possuem selos e certificações ambientais, que neste

trabalho foram classificadas de conduta intermediária. Apesar de não possuírem um sistema de gestão ambiental, as empresas sabem da importância da implantação ou de possuir selos e certificações ambientais, visto que, além de minimizar os impactos ambientais da atividade, também facilitam a negociação com órgãos de fiscalização e melhoram a imagem da empresa nos mercados interno e externo, tornando-a mais competitiva diante das que não possuem preocupação ambiental.

Na análise da performance econômica, social e ambiental, a falta de uma conduta mais forte leva à ausência de indicadores que possam avaliar com precisão as perdas e as melhorias que possam estar ocorrendo na cadeia produtiva do camarão cultivado no Rio Grande do Norte. Este fato gera uma dificuldade para a criação de estratégias para o aumento da competitividade do setor de forma sustentável.

De acordo com o modelo ECP-Triplo, pode-se dizer que uma das principais ameaças que a carcinicultura enfrenta é de origem governamental que pressiona empresas pouco competitivas na esfera ambiental. Cabe aos órgãos envolvidos uma maior articulação no sentido de definir estratégias de exploração sustentável do ecossistema manguezal e elaboração de políticas ambientais específicas para a carcinicultura.

A implantação de uma conduta ambiental e socialmente responsável apresenta-se como uma estratégia para que a carcinicultura potiguar alcance níveis de excelência e competitividade e sustentação de uma vantagem competitiva. A mudança no comportamento dos carcinicultores acerca da importância das ações sociais e ambientais permitirá o desenvolvimento contínuo do setor, uma melhor imagem e aceitação do camarão brasileiro no mercado externo. O que fica claro é que o setor deve se antecipar às exigências sociais e ambientais do mercado internacional para não perder oportunidades, realizando mudanças necessárias que culminem para a competitividade de mais uma cadeia produtiva brasileira no mercado internacional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, M. C. S. de. **Modelo de avaliação da estratégia ambiental:** uma ferramenta para a tomada de decisão. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2001.

ABREU, M. C. S. de; FIGUEIREDO JÚNIOR, H. S.; VARVAKIS, G. Modelo de avaliação da estratégia ambiental: os perfis de conduta estratégica. **READ** -

**REVISTA BRASILEIRA DE GESTÃO AMBIENTAL**  
**GVAA – GRUPO VERDE DE AGRICULTURA ALTERNATIVA**

---

**Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 8, n. 6, p. 139-164, dez. 2002.

**cultivado**. Revista da ABCC, [S.l.], Ano 5, n. 1, mar. 2003.

ABREU, M. C. S. de; SILVA FILHO, J. C. L.; OLIVEIRA, B. C.; HOLANDA JÚNIOR, F. L. Perfis Estratégicos de Conduta Social e Ambiental: Estudos na Indústria Têxtil Nordestina. **Revista Gestão e Produção**, UFSCAR, 2006, no prelo.

SCHERER, F. M. **Industry structure, strategy and public policy**. New York: Harper Collins, 1996.

SCHERER, F. M.; ROSS, D. **Industrial market structure and economic performance**. Boston: Houghton Mifflin Co., 1990.

ARAÚJO, F. R.; ARAÚJO, Y. M. G. **Metabissulfito de sódio e SO<sub>2</sub>**: perigo químico oculto para os trabalhadores que realizam a despesca do camarão em cativeiro. Relatório técnico. [S.l.]: MTE/DRT/CE, 2004.

**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE CAMARÃO**. ABCC. Site. Disponível em: <<http://www.abccam.com.br>> Acesso em: 25 out. 2006.

CENSO. Associação Brasileira de Criadores de Camarão. **Censo da carcinicultura nacional 2004**. Disponível em: <<http://www.abccam.com.br>>. Acesso em: 22 ago. 2006.

GT-CARCINICULTURA. **Relatório final. Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e de Minorias da Câmara Federal**; Relator: Dep. Federal João Alfredo Melo Teles, 2004.

IBAMA. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Diagnóstico da carcinicultura no estado do Ceará**. Brasília: DIPRO/DILIQ/DIFAPE/GEREX-CE, 2005. v. 1 e v. 2.

MEIRELES, A. J. A. **Análise dos impactos ambientais originados pelas atividades de carcinicultura na área de influência direta da Comunidade Indígena Tremembé / Almofala**. Itarema: [s.n.], 2004. (Parecer Técnico).

MURRAY, J. G.; HARTOG, J. J.; SKYES, R. M. Environmental performance indicators –The line and management tool. In: **Conference Health Safety Environmental Oil Gas Explor. Prod**, 2., 1996. Richardson. Anais... Richardson: Society of Petroleum Engineers (SPE), 1996. p. 537-545.

SAMPAIO, Y.; COSTA, E. **Geração de empregos diretos e indiretos na cadeia produtiva do camarão**

**REBAGA (Mossoró – RN – Brasil) v.3, n.1, p. 23-30 de janeiro/dezembro de 2009**  
<http://rbga.gvaa.com.br/>