

Thelma Lucchese¹

Rua Miguel Petroni, 482 ap 21 Vl. Pureza CEP:13561-070 São Carlos SP

thelmalucchese@hotmail.com

Número do grupo sugerido – 8 (cadeias agroindustriais)

Apresentação Oral

Mário Otávio Batalha²

Via Washington Luiz Km 235 Caixa Postal – 676 CEP: 13565-905 São Carlos SP

dmob@power.ufscar.br

Número do grupo sugerido – 8 (cadeias agroindustriais)

Apresentação Oral

TÍTULO

Carcinicultura marinha no estado de São Paulo: um estudo de viabilidade utilizando indicadores de competitividade de cadeia produtiva.

RESUMO

Muitos trabalhos científicos voltados à investigação de potencialidades e de fatores relacionados à eficiência e competitividade de atividades agroindustriais são direcionados principalmente ao setor agropecuário, onde utilizam suas cadeias produtivas como objeto de estudo. Entretanto, poucos estudos destinam tais investigações à atividade da aquicultura e às cadeias produtivas que a compõe. Dentro desse contexto e visando contribuir para o desenvolvimento desse setor, foi proposto como objetivo principal deste trabalho a avaliação da viabilidade da carcinicultura marinha (camarão em cativeiro) do estado de São Paulo. Para isso, análises foram realizadas a partir de indicadores de competitividade de cadeia produtiva, que até então, não tinham sido aplicados em estudos de viabilidade. A metodologia adotada por este trabalho considerou que fatores competitivos que envolvem a cadeia da carcinicultura podem afetar seu desempenho. Para avaliar tais fatores foram relacionados os principais direcionadores de competitividade nos três elos principais de uma cadeia agroindustrial (produção, processamento e distribuição) além dos fatores sistêmicos. A opção por tal metodologia é justificada porque grande parte dos estudos de avaliação de viabilidade tem como enfoque análises do tipo custo e benefício, que se mostram menos eficientes quando voltadas à realização de análises para o nível da cadeia produtiva. A partir da avaliação do ambiente que compreende a cadeia estudada foi possível identificar os entraves e os fatores correspondentes ao desenvolvimento e sustentação da competitividade da atividade para o estado de São Paulo. Os resultados demonstraram que a metodologia adotada se mostrou adequada para este estudo de análise de viabilidade, e que a busca por maior competitividade, da cadeia produtiva da carcinicultura marinha no estado de São Paulo, deve ser direcionada aos elos processamento e distribuição.

PALAVRAS-CHAVE (3)

Carcinicultura marinha; cadeia produtiva; viabilidade.

1. Introdução

O sistema agroindustrial brasileiro vem passando por grandes transformações nas últimas décadas. O mercado cada vez competitivo e globalizado vem induzindo segmentos do setor agropecuário a buscarem por modernização, aumento da produção, agregação de valor ao produto entre outras alternativas que possibilitem a esses segmentos manter ou ampliar suas posições competitivas. Nesse contexto, a busca por coordenação das etapas produtivas, bem como o processo de integração das mesmas, são de fundamental importância.

BATALHA e SILVA (2001) afirmam que adquirir melhores condições competitivas implica diretamente na busca pela eficiência do sistema produtivo relacionado ao agronegócio nacional. Os autores ainda ressaltam que, a eficiência do sistema produtivo desse setor não pode ser atribuída somente a eficiência interna dos agentes que o compõem, mas também à sua capacidade de coordenação.

Desta forma, estudos que tratam da competitividade de cadeias agroindustriais devem considerar que a mesma é condicionada pela competitividade de todos os agentes, econômicos e sociais, que contribuem para a passagem de uma matéria-prima agropecuária à condição de produto final pronto para consumo (visão sistêmica).

Uma revisão na literatura constata um número maior de trabalhos acadêmicos voltados à investigação de potencialidades e de fatores relacionados à eficiência e eficácia do setor

agropecuário de modo geral. Entretanto, poucos estudos destinam tais investigações ao setor da aquicultura.

O sistema agroindustrial aquícola e pesqueiro pode ser visto como composto por três complexos agroindustriais sendo, maricultura (que compreende entre outras cadeias produtivas a da carcinicultura marinha), piscicultura de águas interiores e pesca marítima (ROCHA, 1999).

A aquicultura pode ser definida como uma produção aquática que envolve a manipulação de organismos em alguma fase de seu ciclo de vida. Muitas são as espécies de peixes, crustáceos, moluscos e algas cultivadas em cativeiro que são comercializadas no mercado, por exemplo, carpa, salmão, camarões, mexilhões, ostras e algas marinhas (MELLO, 2002).

Segundo dados fornecidos pela FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*), a década de noventa foi marcada pela redução, em milhões de toneladas, do volume mundial dos produtos proveniente do extrativismo pesqueiro. O inverso da realidade extrativista caracteriza a situação dos produtos advindos da aquicultura os quais apresentaram, neste mesmo período, uma expansão de 17% em volume produzido. Em 1994, a aquicultura produziu 20,8 milhões de toneladas. Em 1999, esse valor passou para 32,9 milhões de toneladas (MELLO, 2002).

Entre os diferentes tipos de cultivos da aquicultura, o de camarões marinhos representa a atividade de maior destaque, no final da década de noventa movimentou US\$ 6,1 bilhões por ano, o que representa 12% de toda indústria aquícola mundial (NUNES, 2000).

Países asiáticos e latino-americanos vem se destacando como produtores potenciais para essa atividade. Dentre os países latino-americanos, o Brasil pode ser apontado com um dos que vem apresentando forte ascensão em volume produzido. Tal expansão pode ser justificada, entre outras razões, pelas condições edafo-climáticas propícias à criação de camarão.

Embora seja reconhecido o potencial brasileiro para o cultivo do crustáceo, pode-se afirmar que a atividade está concentrada em alguns estados, destacando-se as regiões Nordeste e Sul do país. Daí o interesse em avaliar o potencial competitivo de outras regiões brasileiras, que a pesar de possuírem boa extensão de costa marítima apresentam uma produção incipiente, sendo este o caso do estado de São Paulo. Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar uma avaliação da viabilidade da atividade da carcinicultura marinha para este estado.

Para a avaliação da viabilidade da carcinicultura marinha no estado de São Paulo, optou-se pela utilização de um referencial metodológico adotado por estudos que tratam da análise de competitividade de cadeias produtivas. Para todos os casos, reportados na literatura, onde esta metodologia foi utilizada, tratava-se de analisar a competitividade de uma cadeia agroindustrial já implantada em determinado território. Destaca-se que este trabalho pretende utilizar esta metodologia para abordar um problema diferente. Trata-se neste caso da avaliação da viabilidade de implantação e desenvolvimento de uma dada cadeia produtiva em um território onde ela inexistente ou é incipiente. Assim, este trabalho assume, por intermédio da metodologia utilizada, que o desenvolvimento sustentável de uma dada cadeia agroindustrial em determinado território é o resultado de uma série de fatores de competitividade que extrapolam em muito os tradicionais estudos de custo-benefício.

Este trabalho divide-se, além dessa introdução, em cinco seções. A primeira apresenta um panorama geral da carcinicultura marinha no mundo e no Brasil. A seção subsequente trata dos aspectos conceituais utilizados no trabalho. A terceira seção trata da metodologia, e as duas últimas seções apresentam os resultados e algumas conclusões do trabalho.

2. Panorama geral da carcinicultura marinha no mundo e no Brasil

A carcinicultura marinha, atividade de cultivo de camarão, foi iniciada no sudoeste asiático no século XV. Entretanto, somente nos anos trinta, no Japão, a atividade adquiriu caráter profissional com o avanço da produção de pós-larvas em escala superior ao que era produzido. Nos países localizados nas regiões tropicais e subtropicais, as técnicas para o cultivo comercial do camarão começaram a ser difundidas nos anos setenta. Porém, ainda no final dos anos oitenta a produção, dos países dessas regiões, não apresentava grandes avanços no cultivo, pois dependia da captura extrativista de fêmeas (para efetuarem desova nos laboratórios) e captura de pós-larvas (para serem estocadas nos viveiros de criação) (NUNES, 2001).

Os maiores volumes de produção da carcinicultura marinha são encontrados em países asiáticos (750.000 toneladas em 2000). Segundo FLAHERTY, VANDERGEEST e MILLER (1999), em 1982, o cultivo de camarão dessa região era responsável por 5% do suprimento global do crustáceo. No final dos anos noventa, houve um aumento para 30%.

Os principais países produtores de camarão do ocidente estão concentrados na costa sul-americana, destacando-se o Equador como o mais importante (55.000 toneladas em 2000), seguido pela Venezuela, Panamá, Peru e Colômbia. O Brasil e o México são outros dois países em que a atividade vem mostrando potencial crescimento (PLATAFORMA, 2001). Países desenvolvidos como Estados Unidos e alguns países Europeus, como Espanha, também realizam a atividade, porém a escala de produção é inferior quando comparada a de produtores asiáticos e latino-americanos.

No Brasil a carcinicultura marinha teve início na década de setenta. Porém, a produção em cativeiro começou a adquirir caráter técnico empresarial no fim da década de oitenta. O que até então era feito de forma amadora, passou a assumir características profissionais e contar com inovações tecnológicas voltadas para a atividade (ROCHA, 2001).

A estabilização da moeda brasileira em 1994 facilitou o desencadeamento de uma série de investimentos privados em muitos setores agroindustriais, sendo a carcinicultura um deles. Um dos avanços conseguidos para essa cadeia, consequência dos investimentos desse período, foi o início da produção de rações balanceadas direcionadas para o cultivo semi-intensivo de uma espécie exótica (*Penaeus vannamei*). Essa espécie é nativa da costa sul-americana do Pacífico e quando introduzida no país apresentou bom desempenho comparada às iniciativas de criação em cativeiro de espécies nativas.

Com o desenvolvimento e aprimoramento do cultivo de camarões marinhos no país, a característica assumida até então como produção de alto risco, foi transformada em oportunidade de investimento economicamente atrativa. Outra particularidade, é que tal produção se apresenta como uma atividade econômica atípica em comparação com as demais do setor agropecuário nacional. Entre outras particularidades, a produção de camarão se diferencia das atividades tradicionais por ser desenvolvida ao longo de todo o ano, não existindo períodos de safra e entressafra, além de não depender da ocorrência de chuvas.¹

Atualmente o Brasil ocupa a oitava posição em produtividade de camarões em cativeiro. Os maiores produtores Tailândia, Equador, Vietnã não possuem as vantagens comparativas para esta atividade que o Brasil possui. Como exemplo dessas vantagens comparativas, pode-se

¹ Este trabalho é parte de uma dissertação que foi desenvolvida no âmbito de um estudo maior realizado pela Universidade Federal de São Carlos em parceria com o SEBRAE – SP, que teve como tema geral "A maricultura no estado de São Paulo: proposta de ações de melhoria da eficiência e da competitividade das cadeias produtivas da carcinicultura marinha e moluscos bivalves".

citar a existência de muitas áreas disponíveis para a atividade ainda não utilizadas, a disponibilidade de água de boa qualidade, condições edafo-climáticas privilegiadas para o cultivo e a precocidade do ciclo produtivo (EMBRAPA, 2001).

Diferente da realidade de outras cadeias agroindustriais, a competição entre produtores de camarão em cativeiro se dá entre países com condições sócio-econômicas semelhantes. Os principais produtores, anteriormente mencionados, são países em desenvolvimento, muitas vezes com condições de produção pouco avançadas, o que proporciona ao Brasil um diferencial devido aos constantes investimentos em pesquisa para tal atividade.

Também deve ser ressaltado que a geração de empregos diretos e indiretos no mercado de trabalho e a capacidade de estímulo à fixação do homem na terra, fazem com que a atividade de cultivo de camarões marinhos adquira uma importância sócio-econômica substancial.

Porém, uma das questões que impactam negativamente a competitividade da cadeia é a questão ambiental. O rápido desenvolvimento da carcinicultura marinha como atividade comercial traz preocupações quanto a sua sustentabilidade ambiental. Estímulos à realização de estudos voltados à demarcação de áreas propícias para criação e ao tratamento dos efluentes da cultura estão sendo promovidos. Em resposta a tais preocupações, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) tendo em vista o disposto na resolução número 312 de dez de outubro de 2002, que dispõe sobre o licenciamento ambiental dos empreendimentos de carcinicultura da zona costeira, considera que tais zonas são um patrimônio nacional e sua utilização deve ser dada de modo sustentável. A partir dessa resolução, os empreendimentos de carcinicultura marinha, localizados em áreas costeiras, deverão estar adequados às exigências especificadas por tal resolução (MINISTÉRIO, 2003).

As epidemias de doenças que devastaram a produção de grandes produtores, como Equador, países da América Central e Ásia, também são alvos de debates e objeto de estudo de pesquisadores no mundo inteiro. Vários países produtores estão buscando soluções no sentido de evitar que doenças endêmicas afetem sua produção, bem como alternativas e regulamentações exigidas para a comercialização do crustáceo, já que o risco sanitário pode inviabilizar a indústria a curto prazo.

A situação atual da cadeia produtiva da carcinicultura marinha brasileira, das regiões Nordeste e Sul do país, revela potencial crescimento nos três elos principais que compõem uma cadeia agroindustrial: produção, processamento e distribuição. No Sudeste, em especial no estado de São Paulo, a situação parece bastante diferente. Embora seja um dos principais centros consumidores do país, possua uma extensão de costa marítima bastante significativa, conte com centros de pesquisa e desenvolvimento importantes, além de dispor de condições infraestruturais de estocagem e distribuição bastante adequadas, o cultivo de camarão marinho praticamente inexistente para fins comerciais. Toda esta problemática destaca a importância de avaliar-se a viabilidade da implantação e desenvolvimento da carcinicultura marinha no estado de São Paulo. Poderia o estado de São Paulo ser auto-suficiente ou mesmo exportar camarão marinho cultivado? O sucesso desta atividade nesse estado poderia representar a geração de milhares de empregos em todos os elos da cadeia produtiva.

3. Aspectos conceituais

Muitos modelos e métodos são encontrados na literatura com o objetivo de estudar, avaliar e mensurar a competitividade de firmas e setores, bem como os fatores que a afetam. Porém, características específicas do setor agroindustrial condicionam os estudos de competitividade, acabando por diferenciá-los dos demais estudos tradicionais realizados em outros setores.

BATALHA e SILVA (2001) destacam que o espaço de análise nos estudos de competitividade do agronegócio é a própria cadeia agroindustrial, que remete a implicações

de ganhos de coordenação advindos dos arranjos contratuais existentes nos mercados que articulam os elos que a formam. Outra consideração relevante feita pelos autores é que assim como os ganhos de coordenação, a interdependência dos atores integrantes de uma cadeia é um fator particular da configuração de setores agroindustriais, sendo este fato reconhecido e salientado pela abordagem sistêmica.

A escolha da abordagem sistêmica para os estudos do setor agroindustrial é devida ao reconhecimento e ênfase dada por essa abordagem à interdependência dos componentes e suas relações nos sistemas. SILVA e BATALHA (2000), destacam que os fatores sistêmicos da competitividade tendem a deslocar a ênfase da competição de empresas ou indústrias isoladas para a condição competitiva entre os sistemas. Um exemplo para a cadeia estudada seria a competição entre o sistema cultivo “versus” o extrativismo.

Assim, a abordagem teórica utilizada por este trabalho toma por referência conceitual o enfoque sistêmico de produto (*Commodity Systems Approach*), porém complementado pelo enfoque mais recente de gestão da cadeia de suprimentos (*Supply Chain Management*). A utilização complementar da segunda abordagem teórica é justificada, pois a noção de gestão da cadeia de suprimentos é mais adequada, quando se buscam medidas a serem implementadas pelos integrantes de um sistema que visam aprimorar mecanismos de coordenação e melhorar suas posições competitivas (SILVA e BATALHA, 1999).

O objetivo da gestão da cadeia de suprimentos para LAMBERT, COOPER e PUGH (1998) é maximizar a competitividade e o lucro para a empresa, assim como para todos os elos atuantes na cadeia. Os autores definem uma cadeia de suprimentos como sendo uma rede de negócios e relacionamentos que compactua com a excelência do processo total de gestão, representando uma nova maneira de administrar negócios e relacionamentos com outros membros da cadeia.

Para HUTT e SPEH (2001) a gestão da cadeia de suprimentos é definida como sendo uma ferramenta para obtenção de vantagem competitiva, relacionada aos benefícios proporcionados pela cooperação e coordenação dos membros envolvidos. A definição do conceito para esses autores está relacionada ao gerenciamento dos relacionamentos, informações e fluxo de materiais visando diminuir custos e aprimorar transações. Porém, o sucesso da integração e gestão do processo de negócio através da cadeia de suprimentos será concretizado, apenas, se fizer sentido na perspectiva de todos os envolvidos.

Dessa forma, considerando que características específicas do setor agroindustrial condicionam os estudos de competitividade, para este trabalho a definição de competitividade escolhida adota a definição dos autores VAN DUREN, MARTIN e WESTGREN (1991:729), que a descrevem como sendo "a habilidade de um sistema sustentar ou manter ganhos de lucratividade e parte de mercado". Devendo-se considerar que para o agronegócio tal conceito de competitividade é resultado de uma abordagem sistêmica, ou seja, a competitividade se constrói ao longo da cadeia produtiva.

Ao conduzirem um estudo que visava uma análise de comparação da competitividade entre cinco indústrias de processamento de alimentos nos Estados Unidos e no Canadá, VAN DUREN, MARTIN e WESTGREN (1991) adotaram o *market share* (parte de mercado) e a lucratividade como indicadores capazes de medir e monitorar a competitividade.

Os estudos realizados por VAN DUREN, MARTIN e WESTGREN (1991) deram origem a formulação de uma metodologia em que a interação dos fatores que indicam o grau de controlabilidade dá origem aos chamados direcionadores de competitividade, providenciando conceitos particulares direcionados à determinação das causas da competitividade específica de uma dada cadeia produtiva. Os direcionadores de competitividade propostos pelos autores

têm origem na economia neoclássica, organização industrial (estrutura-conduta-desempenho) e em literatura de gestão estratégica. Por exemplo, tecnologia, produtividade, insumos e custos, estrutura industrial e condições de demanda, são fatores que vem diretamente das teorias econômicas e da organização industrial. Já a consideração de produto e relações de mercado explicita o reconhecimento da contribuição da literatura de gestão estratégica.

VAN DUREN, MARTIN e WESTGREN (1991), afirmam que a habilidade para ser competitivo, em mercados marcados por rápidas mudanças, é proporcional a atenção das empresas agroindustriais quanto aos fatores e direcionadores anteriormente mencionados. Com isso, eles reforçam a idéia de que a adoção de políticas públicas deve ser direcionada às necessidades específicas para oportunidades de desenvolvimento de mercado. Quanto a políticas privadas, estas devem buscar explorar talentos individuais da empresa e dos mercados segmentados que podem atender.

4. Metodologia

O referencial metodológico adotado por este trabalho está baseado nos trabalhos desenvolvidos por VAN DUREN, MARTIN e WESTGREN (1991), anteriormente mencionados. Os autores estabeleceram como indicadores fundamentais de desempenho, a lucratividade e parte de mercado. Porém, devido a pouca disponibilidade de informações estatísticas além da necessidade de reduzir os custos envolvidos na pesquisa, o tratamento estatístico que caracteriza os esforços de quantificação dos indicadores de competitividade, relacionados à lucratividade, foi tido como inviável.

Embora o referencial metodológico citado seja pertinente a estudos que tratam da competitividade em cadeias agroindustriais, modificações foram realizadas por SILVA e BATALHA (2000), para que o mesmo pudesse ser adequado a realidade de estudos que pretendem além de mensurar a competitividade, conhecer seus determinantes e propor melhorias.

Nesse sentido, um procedimento alternativo de mensuração da competitividade foi desenvolvido por esses autores para realização do estudo sobre “A eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil”. Após a realização do estudo da pecuária de corte, o referencial metodológico foi também aplicado em outros estudos conduzidos pelo Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais (GEPAI) da Universidade Federal de São Carlos, entre ele destacam-se: o estudo da eficiência e competitividade da maricultura no estado de São Paulo, estudo da eficiência e competitividade da cadeia de plantas medicinais e aromáticas no estado de São Paulo, entre outros.

Tal procedimento foi utilizado neste trabalho, e será apresentado a seguir.

O desempenho de uma cadeia produtiva pode ser afetado, de maneira positiva ou negativa, por uma série de fatores competitivos que envolvem a cadeia e seus relacionamentos (SILVA e BATALHA, 2000). Para a avaliação destes fatores foram relacionados e analisados os principais direcionadores de competitividade dentro dos segmentos de produção, processamento e distribuição, além dos chamados fatores sistêmicos.

Foram utilizados seis direcionadores de competitividade sendo, tecnologia, insumo, gestão interna dos agentes da cadeia, ambiente institucional, ambiente de mercado e relações de mercado. Cada direcionador foi posteriormente dividido em subfatores, de acordo com a especificidade de cada elo, e também, classificado quanto ao seu grau de controlabilidade.

A partir das informações obtidas durante as entrevistas com os agentes-chave da cadeia produtiva da carcinicultura marinha, os subfatores foram avaliados da seguinte forma:

→ Para avaliar qualitativamente a forma como cada subfator impacta nos direcionadores, foi estabelecida uma escala do tipo “linkert” variando de “muito favorável”, quando há significativa contribuição positiva do subfator, a “muito desfavorável”, no caso da existência de entraves ou mesmo impedimentos ao alcance ou sustentação da competitividade. Como valores intermediários, foram propostas as categorias “favorável”, “neutro” e “desfavorável”. A escala é então transformada em valores que variam progressivamente em intervalos unitários, de -2, para uma avaliação “muito desfavorável” a +2, para “muito favorável”. Deste modo, os resultados da avaliação podem ser visualizados em representação gráfica.

→ Atribuição de pesos relativos. Cada subfator recebeu um peso que indica a sua capacidade de influenciar o direcionador a que pertence. A motivação para esse procedimento de ponderação é o reconhecimento da existência de graus diferenciados de importância para os diversos subfatores, em termos de sua contribuição para o efeito agregado. Cada um dos direcionadores de competitividade, também, foi ponderado em função da sua contribuição para competitividade estudada. Assim, o peso D é resultado da representatividade de um direcionador para a competitividade do elo em questão, considerando todos os estados produtores de camarão. Já a avaliação é referente aos valores da escala *linkert*, variando de +2 a -2, atribuídos a cada subfator quanto a competitividade da cadeia para o estado de São Paulo e, por fim, o peso S indica a representatividade de um subfator, também voltado ao estado de São Paulo, em relação ao demais subfatores para o mesmo direcionador. Esta é uma segunda alteração à metodologia realizada por BATALHA (2002) onde, peso “D” é atribuído de acordo com todos os estados produtores e o peso “S” e a avaliação são atribuídos para um estado particular.

→ Classificação quanto ao grau de controlabilidade. Os subfatores foram classificados como: controlável pela firma, controlável pelo governo, quase controlável e não controlável.

Devido à diversidade de objetivos e multiplicidade das questões estudadas, não existe uma metodologia padrão para coleta de dados em pesquisas de cadeias agroindustriais, sendo utilizados inúmeros métodos. No entanto, coletas de dados mais precisas (*surveys*) geralmente são mais caras e demoradas para este tipo de pesquisa.

Em decorrência dos inúmeros objetivos do estudo e limitação do período de execução foi adotado um método de pesquisa rápida (*rapid assessment* ou *quick appraisal*). DUNN (1994), reforça que esta terminologia implica em um método qualitativo de pesquisa que utiliza dados de fontes secundárias, em conjunto com amostras não probabilísticas e entrevistas semi-estruturadas com os agentes chave da cadeia.

Os roteiros utilizados para as entrevistas foram estruturados de maneira a obter as informações necessárias para a avaliação dos subfatores de competitividade de cada um dos elos da cadeia que foram analisados. Tais guias de entrevista foram aplicados junto aos agentes-chave de todos os elos da cadeia nos estados de São Paulo, Santa Catarina, Bahia e no Distrito Federal (ambiente institucional). Vinte agentes-chave foram identificados e entrevistados. As entrevistas foram realizadas entre os meses de abril e julho de 2002.

Como neste estudo, foi comprovado o estado embrionário da atividade de produção de camarões marinhos cultivados no estado de São Paulo, justifica-se a aplicação dos roteiros de entrevistas em outros estados produtores de camarão, como Santa Catarina e Bahia. Vale destacar que é proveniente desses estados a maior parte dos crustáceos comercializados no estado de São Paulo. Considerando somente a produção interna do país, seria com estes estados, entre outros, que São Paulo teria que competir.

Foi realizado um seminário com o principal objetivo de validar a atribuição dos pesos atribuídos aos indicadores de competitividade, bem como aqueles atribuídos aos subfatores.

Esta avaliação foi discutida durante o seminário que envolveu a participação de vários agentes-chave da cadeia. O seminário foi realizado em Julho de 2002 em Ubatuba.

5. Resultados

A presente seção ilustra graficamente o resultado obtido pela aplicação da metodologia adotada, em relação à avaliação da competitividade potencial do estado de São Paulo na cadeia da carcinicultura marinha.

5.1 Avaliação da capacidade competitiva do estado de São Paulo para o elo produção

A avaliação do desempenho competitivo do estado de São Paulo, para o elo produção é negativa quando comparado a outros estados que tem maior experiência nesta produção. Porém, alguns dos direcionadores de competitividade adotados para este elo apontaram condições favoráveis à um possível desenvolvimento da atividade no litoral paulista (ver figura 1).

Como as ações de cultivo no estado de São Paulo são experimentais, o direcionador de competitividade tecnologia, relacionado ao elo produção de camarão, obteve uma avaliação negativa. Entretanto, para que o cultivo no estado de São Paulo se torne uma atividade de produção comercial, seria desejável um intercâmbio entre produtores do Nordeste e Sul para a divulgação das tecnologias existentes.

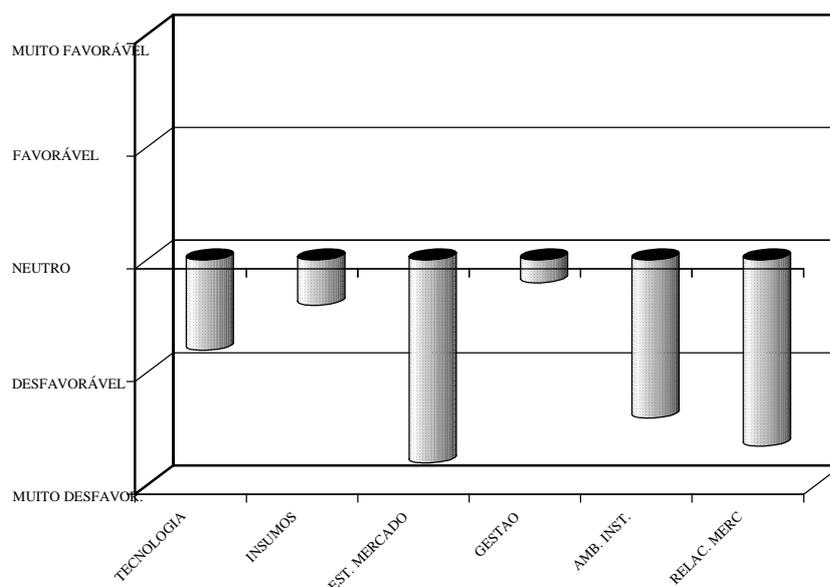


Figura 1 – Direcionadores de competitividade do elo produção

O direcionador insumo tem no subfator custo da área um entrave à competitividade desta cadeia no estado. Além dos preços elevados das áreas para o cultivo, a disponibilidade das mesmas é restrita devido à alta especulação imobiliária. A própria geografia do local que apresenta a Serra do Mar próxima a área estuarina bem como a demarcação de muitas áreas de proteção ambiental costeira, também são desfavoráveis à competitividade.

Outro subfator negativo à competitividade desta cadeia no estado de São Paulo está ligado às condições climáticas. Isso se justifica pelas baixas temperaturas constatadas no outono e inverno. Por essa razão, o cultivo de camarão em São Paulo conseguirá somente de um a dois ciclos de produção, caso semelhante ao de Santa Catarina. Já no Nordeste, os produtores conseguem até três ciclos de produção devido à ocorrência de altas temperaturas.

Quanto à gestão interna, o maior problema é a ausência de mão-de-obra operacional treinada já que a produção não é representativa e o aperfeiçoamento do empregado é conseguido

diretamente na área de produção. A mão-de-obra especializada teve avaliação favorável considerando as Universidades do estado, institutos de pesquisa e escolas técnicas capazes de oferecer ao mercado essa mão-de-obra especializada.

O direcionador ambiente institucional só obteve avaliação favorável à competitividade para o subfator pesquisa e desenvolvimento. O estado de São Paulo é marcado por uma fiscalização ambiental costeira atuante. Preocupações ambientais implicam em controle e restrições na utilização de áreas próximas aos mangues. Devido à inexistência de programas de apoio à atividade e de associações de classe e cooperativas (que poderiam contribuir para o desenvolvimento da atividade de modo sustentável), a liberação de áreas para produção é dificultada.

5.2 Avaliação da capacidade competitiva do estado de São Paulo para o elo processamento

A figura 2 apresenta os resultados da análise dos direcionadores de competitividade para o elo processamento.

Como no estado de São Paulo não foram encontradas plantas de processamento para camarões cultivados, havendo somente plantas que processam camarões obtidos do extrativismo, foi decidido que a avaliação dos direcionadores de competitividade e dos seus subfatores, bem como a determinação do grau de controlabilidade, seria realizada de acordo com as plantas atuantes no estado. Deve ser ressaltado que o processamento, tanto de camarões cultivados quanto dos advindos do extrativismo, não apresentam diferenças em seu beneficiamento.

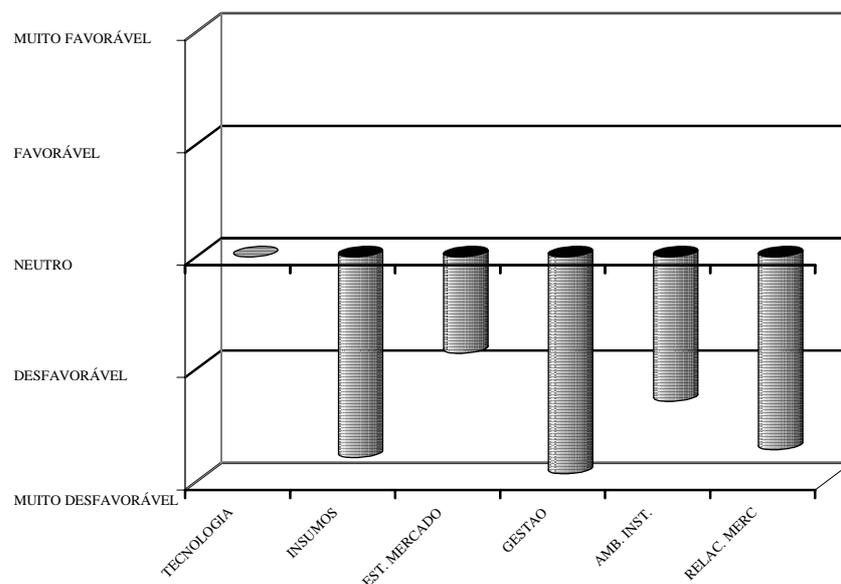


Figura 2 – Direcionadores de competitividade do elo processamento

O direcionador de competitividade tecnologia obteve avaliação neutra à competitividade, pois a região conta com boa infra-estrutura de plantas de processamentos e equipamentos. As câmaras de congelamento especiais são um exemplo, já que proporcionam um congelamento mais rápido do produto garantindo maior vida útil ao crustáceo. Deve ser apontada também a ocorrência de uma cadeia do frio eficiente que permite o deslocamento do produto até o mercado consumidor em boas condições. Assim, a avaliação neutra atribuída ao direcionador pode se tornar positiva, dependendo diretamente dos investimentos a ela proporcionados.

Quanto ao direcionador insumo, este apresentou avaliação negativa à competitividade, pois a instabilidade da disponibilidade da matéria-prima, que é o principal insumo para o elo

processamento, impede que estas plantas trabalhem de modo a garantir ao mercado consumidor uma oferta constante do produto. O estímulo à produção de camarão cultivado seria a solução para a sazonalidade de oferta advinda do extrativismo.

Outros problemas apontados e que devem ser solucionados, dizem respeito tanto a falta de alternativas para que o subproduto do camarão (cascas) seja utilizado, quanto ao baixo número de campanhas voltadas à exigência do tratamento da água utilizada no processamento do camarão. As empresas processadoras que fazem tal tratamento utilizam sulfato, cloro, carbonato de sódio e potássio, tendo que a cada seis meses realizarem análises químicas e microbiológicas da água.

O direcionador de competitividade gestão interna, também obteve avaliação negativa. A falta de uma maior oferta do produto desestimula ações de marketing, de planejamento estratégico, de controle de custos e até mesmo, de investimentos em capacitação de mão-de-obra, o que explica esta avaliação negativa. Como a empresa entrevistada em São Paulo atende apenas o mercado nacional, o sistema de análises de riscos e controle de pontos críticos (APPCC) não foi constatado (adotado somente por empresas nordestinas que exportam o crustáceo).

A análise dos subfatores do direcionador ambiente institucional, para o processamento, revelou a existência de uma tributação de 18% para o crustáceo comercializado no mercado interno, enquanto que outros produtos marinhos são isentos desta tributação. Tal tributação foi justificada pelo alto valor de mercado do camarão comparado a outros produtos (LUCCHESI, 2003). Em relação a créditos, a empresa entrevistada afirmou utilizar recurso próprio.

No que se refere ao direcionador relações de mercado, deve-se dar maior destaque ao subfator sazonalidade de demanda do camarão. Variações climáticas ocorridas durante todo ano e épocas de comemorações festivas específicas justificam a relevância negativa atribuída a esse subfator. Assim, o produto tem uma maior procura no verão e na época da Quaresma, ficando mais uma vez a indústria dependente da oferta do extrativismo.

5.3 Avaliação da capacidade competitiva do estado de São Paulo para o elo distribuição

BARNI et al. (2002) realizaram uma pesquisa de mercado em três grandes capitais brasileiras sobre o consumo de produtos da maricultura. Foi constatado que o estado de São Paulo apresenta consumidores potenciais para esses produtos. Entretanto, foi apontado que um número maior de pesquisas devem estimuladas para que possam apresentar ao consumidor uma maior diversidade quanto a pontos distribuição dos crustáceos, instruções de preparo e investimentos em marca. Segundo esta pesquisa, o consumidor não associa o produto a uma marca que lhe transmita segurança e julga deficiente a variedade de canais de distribuição que disponibilizam o produto para venda.

Durante a fase da pesquisa de campo daquele trabalho, os entrevistados afirmaram que, devido à inexistência de um produto que transmita qualidade e segurança, as iniciativas de compra de camarões são muitas vezes descartadas ou substituídas por outros produtos. Tal substituição foi justificada pelo estado que os crustáceos são apresentados no mercado, com sinais visíveis de deterioração. Outro motivo que leva a substituição do produto é atribuído a quantidade de gelo contida nas embalagens. Após o descongelamento da embalagem, o peso real do produto não condiz com a gramatura apresentada.

Os altos preços dos camarões e as poucas opções de pontos de vendas que comercializam este produto também foram fatores apontados como limitantes ao consumo do crustáceo. Como os preços do mercado interno seguem os movimentos de preços do mercado internacional, as variações da taxa de câmbio implicam também nas variações dos preços oferecidos ao produto no mercado interno.

Os produtos comercializados em São Paulo têm como procedência, em sua grande maioria, os estados do Sul e da região Nordeste. Os entrevistados afirmaram que a aquisição de produtos dos estados dessas regiões se deve a falta de capacidade do extrativismo realizado no estado de São Paulo atender a demanda.

Deve ser ressaltado que os crustáceos oferecidos pelo estado de São Paulo, de origem extrativista, foram apontados como de qualidade inferior aos produtos oriundos de Santa Catarina. A falta de padronização em relação ao tamanho do crustáceo e as condições precárias de higiene, desde a pesca até a comercialização, são justificativas da inferioridade do produto paulista.

Em relação aos diferentes formatos de varejo que comercializam o produto, os empórios ou casas especializadas foram identificados como um novo formato de loja em que os crustáceos podem ser oferecidos. Os empórios acabaram se destacando por seus serviços diferenciados e por oferecerem um *mix* de produtos que o consumidor considera necessário para a realização do preparo do camarão.

A figura 3 apresenta os direcionadores de competitividade para o elo distribuição e consumo.

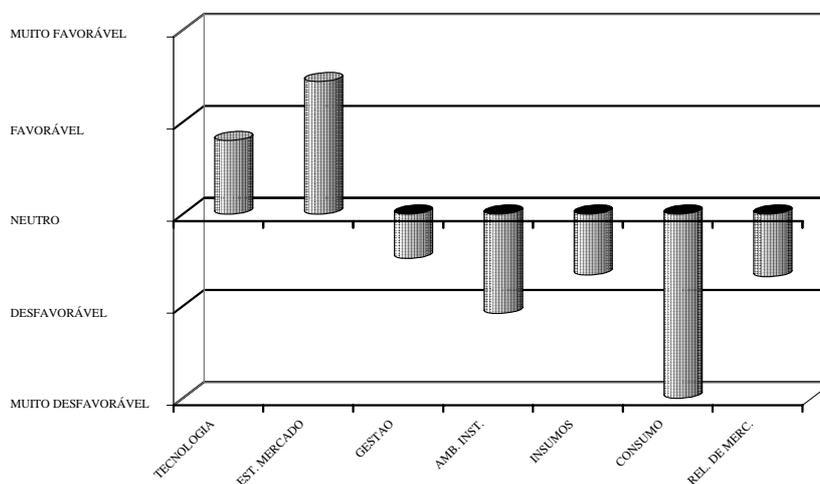


Figura 3 – Direcionadores de competitividade do elo distribuição e consumo

Quando existem iniciativas de integração vertical, um outro canal pode ser caracterizado. Este é o caso das redes de franquia nacionais de alimentação fora do domicílio (restaurantes *fast-food*). A opção pela integração vertical a montante foi justificada como alternativa para o aumento da regularidade da oferta da principal matéria-prima que compõe seus pratos. A maior parte da produção das franquias é voltada à exportação. Essas redes direcionam apenas 20% do que é produzido nas fazendas de cultivo ao mercado interno. No caso da franquia entrevistada, o crustáceo cultivado além de ser destinado a restaurantes franqueados nacionais, é também comercializado em pratos prontos congelados nas lojas e varejo de auto-serviço, sendo apresentados no mercado com nome diferente da rede de restaurantes.

De acordo com as entrevistas realizadas, a indústria desta cadeia não prioriza atender somente grandes estabelecimentos. Assim, realizam a comercialização do produto tanto com grandes redes varejistas quanto com pequenas e médias. Tal situação pôde ser constatada durante as entrevistas, onde pequenos e médios varejos demonstraram satisfação pelo atendimento destas indústrias às suas lojas.

A rivalidade horizontal desta cadeia ocorre entre restaurantes, peixarias e supermercados. Tal rivalidade, fator positivo à competitividade, é visualizada pelos diferentes meios de competição entre os formatos de varejo entrevistados. Assim, o pequeno varejo compete via

serviços e atendimento e os grandes varejistas e restaurantes apresentam promoções com preços menores, além de promoverem cursos de culinária e oferecerem livros de receitas que tem o camarão como produto principal.

Quanto à rivalidade vertical, foi percebido durante as entrevistas que ao contrário de outras cadeias produtivas, os participantes dos elos da cadeia da carcinicultura marinha ainda necessitam de alternativas para aumentar o volume produzido, para desenvolver embalagens específicas ao produto (aumentar a vida útil) e para promover campanhas promocionais que possam estimular o consumo do crustáceo. Entretanto a busca para o cumprimento dessas ações é realizada de maneira isolada, ou seja, não há coordenação entre os integrantes dos elos.

Deste modo, quando não existem estratégias de gestão de cadeias produtivas (caracterizadas por relações de cooperação entre os integrantes dos elos), a responsabilidade pelos problemas ou entraves que impedem o desenvolvimento de toda cadeia, é atribuída ao elo anterior. Um exemplo dessa transferência de responsabilidade foi constatado durante as entrevistas, onde o varejo atribuiu a indústria a irregularidade da oferta do crustáceo e, por sua vez, a indústria atribuiu ao elo produção a responsabilidade por tal irregularidade.

A fiscalização, um subfator do direcionador ambiente institucional apresentou avaliação negativa à competitividade na distribuição. A avaliação negativa foi justificada pelo mesmo motivo apresentado pelo elo processamento, ou seja, apesar da fiscalização ser essencial à legalização e certificação dos produtos, uma porcentagem ilegal é comercializada livremente, principalmente em feiras, competindo de maneira desleal com produtos que apresentam certificação do Serviço de Inspeção Federal. No caso específico dos restaurantes, localizados em praças de alimentação de *shoppings*, estes apontaram uma fiscalização interna ineficiente, especialmente quanto a punições relacionada a condições higiene em locais de manipulação de alimentos.

5.4 Avaliação da capacidade competitiva do estado de São Paulo quanto ao ambiente institucional

As avaliações negativas do direcionador coordenação dos agentes, em quase todos os seus subfatores, podem ser justificadas pela inexistência da atividade no estado de São Paulo e também pela falta de iniciativas para implementá-la. Por essa razão, os subfatores ações coletivas, representatividade da cadeia, fluxo de informações e marketing institucional foram classificados como muito desfavoráveis à competitividade.

Caso a atividade venha ser estabelecida no estado de São Paulo, deverá haver um estímulo a elaboração de políticas voltadas à realidade local, bem como iniciativas ao direcionador serviço de extensão público e privado, que devido a sua inexistência teve uma avaliação negativa.

O estado de São Paulo é caracterizado por grandes áreas de proteção ambiental costeira. Tal característica é vista como uma grande restrição à implantação de áreas de cultivos no estado, já que não existe um zoneamento realizado que poderia demarcar as áreas propícias à produção.

Outro fator que diminui a condição competitiva do estado de São Paulo frente a outros estados produtores, diz respeito ao alto valor de suas terras localizadas em áreas estuarinas, além das pressões exercidas pela especulação imobiliária no local.

A figura 4 apresenta os resultados da análise dos direcionadores de competitividade para ambiente institucional.

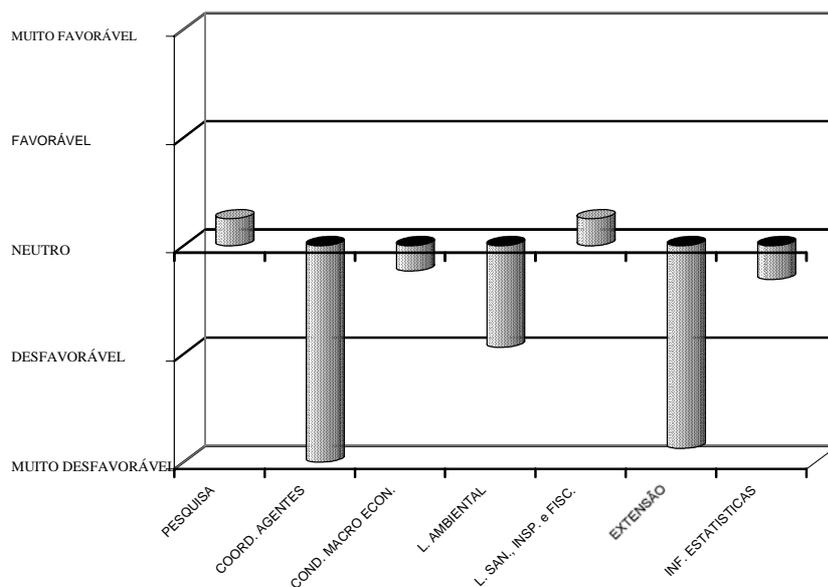


Figura 4 – Direcionadores de competitividade do ambiente institucional

Em relação à legislação sanitária e o sistema de inspeção, um conjunto de normas já está sendo aplicado em fazendas de cultivo e plantas de processamento no Nordeste. A utilização do sistema APPCC vem sendo exigida pelo governo e pelos países importadores do camarão cultivado nacional. Desse modo, para que o estado de São Paulo se torne um exportador de camarões cultivados, mesmo que ocorra só o beneficiamento do crustáceo no estado, as indústrias deverão investir em sistemas de controle de qualidade mais eficientes.

Órgãos públicos estão realizando pesquisas sobre a carcinicultura marinha em São Paulo, o que justifica a avaliação positiva atribuída ao subfator pesquisa pública. Entretanto, iniciativas de pesquisa do setor privado não foram constatadas.

A ausência de incentivos tributários e facilidades de acesso ao crédito no estado de São Paulo, encontrados na região Nordeste, afetam negativamente à competitividade neste estado.

6. Conclusões

As entrevistas realizadas com os agentes-chave desta cadeia - em especial com os agentes ligados ao ambiente institucional - revelaram que dificilmente a atividade carcinicultura marinha será implantada, em larga escala comercial, no estado de São Paulo. Isto se deve ao grande número de áreas costeiras de proteção ambiental presentes no estado e as barreiras à atividade impostas pela Legislação Ambiental (com especial atenção à proteção de áreas de mangues). Outro entrave à implantação de áreas de cultivo no estado, se deve ao alto valor de suas terras localizadas em áreas estuarinas, além das pressões exercidas pela especulação imobiliária no local.

Assim, como forma de obter e sustentar vantagens competitivas nesta cadeia, o estado de São Paulo deveria concentrar seus esforços no desenvolvimento de estratégias de coordenação direcionadas aos elos processamento e distribuição.

Desta forma, o elo processamento desta cadeia necessita ser estimulado pela realização de pesquisas específicas voltadas à implantação de sistemas de beneficiamento eficientes (que podem ser caracterizados pelo controle de qualidade em relação à utilização da água e dos seus subprodutos - cascas), ao gerenciamento de suas plantas, a capacitação constante de mão-de-obra e a busca de uma regularidade de oferta do camarão cultivado, principal entrave apontado durante as entrevistas. A realização de contratos ou parcerias com fazendas produtoras do crustáceo, localizadas em outros estados, pode ser uma alternativa à

possibilidade de regularidade da oferta (maior oferta de crustáceos no mercado poderia implicar em preços menores e aumento no consumo).

Outra alternativa em relação à regularidade da oferta do crustáceo seria a opção por integração vertical a montante. As franquias brasileiras que comercializam o produto tanto em restaurantes como também sob forma de pratos congelados em varejos optam por tal estrutura de governança.

No caso da exportação de produtos provenientes da carcinicultura, as empresas nacionais que direcionam o camarão cultivado para o exterior, já estão utilizando sistemas de controle de qualidade (APPCC) exigido pelos importadores como medida de segurança. Neste sentido, indústrias de processamento paulistas deverão buscar alternativas que possam assegurar a qualidade do seu produto, caso pretendam realizar a exportação dos crustáceos processados e participar competitivamente no mercado.

A criação de um selo de identificação para o camarão cultivado processado, também poderia ser uma estratégia para aumentar a competitividade do produto paulista não só no mercado externo, mas também no mercado interno.

As estratégias direcionadas ao elo distribuição devem incluir o aprimoramento da infraestrutura física de suporte, comunicação e transporte (cadeia do frio) para aumentar a vida útil do produto nos pontos de venda. Outras estratégias competitivas para este elo requerem pesquisas quanto à avaliação das práticas de comercialização do produto no estado de São Paulo, realização de pesquisas voltadas à potencialidade de diferentes mercados consumidores, pesquisas quanto à potencialidade de determinados canais de distribuição frente aos convencionais e realização de campanhas de marketing que promovam o produto cultivado.

6. Bibliografia

- BARNI, E.J. et al. **O mercado de moluscos bivalves nas capitais, São Paulo, Curitiba e Porto alegre**: perfil, hábitos de consumo e preferências dos consumidores finais de mexilhões. EPAGRI, 2002(mimeografado).
- BATALH, M.O. (Org.) **A maricultura no estado de São Paulo**. 1ª edição. São Paulo: Sebrae, 2002.
- BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. *In*: BATALHA, M. O. (Org.) **Gestão Agroindustrial**. 2ª edição. São Paulo: Atlas, v. 1, 23-62p., 2001.
- DUNN, T. Rapid Rural Appraisal: a description of the methodology and its application in teaching and research at charles sturt universiti. *Rural Society*, Waga Waga, Australia v 4, nº3/4, december, 1994. Disponível em <http://www.csu.edu.au/research/csr/ruralsoc/v43p30.htm> Acesso em 13/06/2002.
- EMBRAPA. A cadeia produtiva da carcinicultura. **Folheto EMBRAPA CPAMN nº 118**. Março, 2001.
- FLAHERTY, M.; VANDERGEEST, P.; MILLER, P. Rice paddy or shrimp pond: tough decisions in rural thailand. **Word Development**. v 27, nº 712, 2045-2060p., 1999.
- HUTT, M.D.; SPEH, J.W. Business Marketing Management: a strategic view of industrial and organizational markets. **Supply Chain Management USA**: Harcourt College Publishers, 7ed., 2001.
- LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C.; PAGH, J. D. Supply Chain Management: implementation issue and research opportunities. **The International Journal of Logistics Management**. The Ohio State University. v.9 n.2, 1998.
- LUCCHESI, T. **Avaliação da viabilidade da carcinicultura marinha no estado de São Paulo: uma análise a partir de indicadores de cadeia produtiva**. São Carlos, 2003.

Dissertação de Mestrado - Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos.

MELLO, R. H. Fazendas Alagadas – produção de peixes e crustáceos em cativeiro é negócio da China. **Panorama da Aquicultura**. Janeiro/Fevereiro, 2002.

MINISTÉRIO do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior. **Exportação brasileira: principais produtos exportados**. Disponível em: <www.mdic.gov.br/comext> Consultado em 10/03/2003.

NUNES, A. J. P. O Cultivo de camarões marinhos no nordeste do Brasil. **Panorama da Aquicultura**. Maio/Junho, 2001.

NUNES, A. J. P. Produção de pós-larvas de camarão marinho não para de crescer. **Panorama da Aquicultura**. Novembro/Dezembro, 2000.

PLATAFORMA tecnológica do camarão marinho cultivado: seguimento de mercado. **Ministério da Agricultura, Pecuária, e Abastecimento**. Departamento de Pesca e Aquicultura. Brasília: MAPA/SARC.DPA, CNPq, ABCC, 276p., 2001.

ROCHA, I. P. **Características da produção do camarão marinho no Brasil e em Santa Catarina 2001**. Disponível em < www.sul-sc.com.br/afolha/monografia/camarao1.htm>. Acesso em: 20/05/2002.

SILVA, C. A., BATALHA, M. O. Avaliação da eficiência e competitividade. *In*: SILVA, C. A., BATALHA, M. O. (Org.). **Estudo sobre a Eficiência Econômica e Competitividade da Cadeia Agroindustrial da Pecuária de Corte no Brasil**. CNI – IEL/CNA/Sebrae, 2000.

SILVA, C. A.; BATALHA, M. O. **Competitividade em sistemas agroindustriais: metodologia e estudo de caso**. *In*: II WORKSHOP BRASILEIRO DE GESTÃO DE SISTEMAS AGROALIMENTARES, 1999, Ribeirão Preto. Pensa/FEA/USP.

VAN DUREN E.; MARTIN L.; WESTGREN R. E. Agribusiness competitiveness in the 1990's discussion. **American Journal of Agricultural Economics**, December, 1991.