



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

INTEGRAÇÃO DAS ATIVIDADES PRODUTIVAS EM UMA AGROINDÚSTRIA DE PEIXE: UMA APLICAÇÃO DA TEORIA DE *FILIÈRE*

Integration of the production activities in a fish agro-industry: an application of the *filière* theory

Alberto Silva Dutra¹, Denise Barros de Azevedo², Sandro Al-Alam Elias³

RESUMO

Com base na teoria de cadeias produtivas agroindustriais (CPA), utilizando como ferramenta de análise uma das aplicações do conceito de *filière*, este trabalho teve como objetivo identificar os fluxos operacionais do produto peixe em uma propriedade rural que, primeiramente, trabalhava com a engorda de alevinos e atualmente desenvolve as atividades de produção de alevinos, engorda e industrialização de peixes. Observou-se que a busca, por parte do produtor, de uma menor dependência dos elos a montante e a jusante nesta cadeia conferiu a ele uma boa capacidade de coordenação das atividades desenvolvidas dentro da porteira de sua propriedade e na sua relação com produtores parceiros na engorda de alevinos. Porém, apresentaram-se algumas deficiências, tanto na compra de peixes de piscicultores para o complemento do suprimento de sua agroindústria, quanto na comercialização do peixe com seus clientes.

Palavras-chave: cadeia produtiva agroindustrial, integração, peixe.

ABSTRACT

This work has the objective of identify the fish operational flows in a rural establishment based on the theory of agribusiness productive chains (APC) and using as analysis tool one of the applications of the *Filière* concept. The fish farm worked with fingerlings fattening, firstly, and further it developed the activity of fingerlings production, fish rearing and fish industrialization processing. It was observed that the producer search, a lower dependence of the links in this chain allowed better capacity of activities coordination developed inside of the the farm and in the relationship with partners for fish production. However, there are some deficiencies such as in the purchase of fish for complement the supply for industrial processing, and also in the fish commercialization.

Key words: agro-industrial productive chains, integration, fish.

1 INTRODUÇÃO

A crescente demanda por alimentos mais saudáveis e o crescimento populacional tem levado ao aumento do consumo de peixes no mundo, produto este que se constitui como importante fonte de proteína para o homem. A limitação da disponibilidade de peixes para pesca extrativa, dada a tendência de esgotamento dos recursos naturais disponíveis, por sua vez, induz o crescimento da piscicultura, como alternativa para suprir este aumento na demanda (COSTA, 2006). O Brasil apresenta um dos maiores potenciais do mundo para o desenvolvimento da piscicultura, uma vez que seu clima, tipo e extensão do solo e a disponibilidade de água são fatores que podem propiciar o crescimento desta atividade (BACHEGA & ANTONIALLI, 2004).

Segundo dados da FAO (Organizações das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura), a ingestão de

peixe deveria ser de pelo menos 14 kg por pessoa por ano. No entanto, notou-se que no ano de 2003 o consumo de peixe no Brasil foi de 7 kg por pessoa por ano, uma vez que o brasileiro prefere outras fontes de proteína animal: o consumo de carne bovina (37 kg por pessoa por ano) e de carne de frango (31 kg por pessoa por ano) (SOARES, 2005).

Mediante este contexto, nota-se que existem, tanto em nível externo quanto interno, mercados a serem explorados, de forma a se suprir as demandas reprimidas. Neste sentido, vem crescendo no Brasil iniciativas que visam atender a estes mercados consumidores, as quais tem como característica a procura pela integração dos elos produtivos de forma a gerar um maior valor agregado nos seus produtos finais. No entanto, em muitos casos, a ausência de sincronização entre os atores que compõem esta cadeia produtiva pode fazer com que ocorram gargalos produtivos, os quais acabam levando ao fracasso destas iniciativas.

¹Mestre em Agronegócios (CEPAN/UFRGS) – Av. Getulio Vargas 2189, ap. 302, Centro, Santo Ângelo-RS – CEP: 98802-000 - alberto.dutra@bol.com.br

²Doutoranda em Agronegócios (CEPAN/UFRGS) – Av. Washington Luis 859, Centro, Porto Alegre-RS – CEP: 90010-460 – deniazevedo@hotmail.com

³Mestre em Agronegócios (CEPAN/UFRGS) – Rua Santos Dumont 621, Centro, Pelotas-RS - CEP:96015-010 - saaelias@uol.com.br

Os autores agradecem a colaboração de Régis Rathmann – rathmann@ea.ufrgs.br e de Tânia Nunes Silva - tnsilva@ea.ufrgs.br

Recebido em 28/11/2006 e aprovado em 10/06/2008

Diante disto, este artigo busca identificar e caracterizar os fluxos operacionais do produto peixe em diferentes elos desta cadeia produtiva em uma propriedade rural que produz e industrializa peixes. Para tanto, procurou-se também analisar a relação desta propriedade com os demais agentes participantes desta cadeia, como os fornecedores de peixe, o apoio e os clientes.

O presente trabalho justifica-se pela singularidade da propriedade rural que, ao contrário da maioria das propriedades rurais que desenvolvem a piscicultura, integrou verticalmente elos a jusante e a montante na produção de peixes, na busca de superar as dificuldades inerentes a uma cadeia produtiva agroindustrial pouco organizada, bem como no potencial de crescimento da atividade, evidenciada tanto pela produção de peixes em regime de confinamento, quanto pelo consumo deste produto no Brasil.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A partir de uma breve revisão da literatura para contextualizar a atividade de piscicultura no Brasil, buscar-se-á a definição de cadeia produtiva agroindustrial (CPA) proveniente da Escola de Economia Industrial Francesa, utilizando-se o conceito de *filière*. Depois, serão enfocadas as principais características e aplicações da análise de *filière* e, posteriormente, serão descritos e demonstrados os segmentos do sistema agroindustrial do pescado no Brasil.

2.1 Caracterização do setor de piscicultura no Brasil

De acordo com Neiva (2003), os atuais índices da produção extrativa (aqüícola e de consumo de pescado) na alimentação humana são recordes, e o pescado já contribui com 15% do fornecimento de proteína animal para a alimentação humana, em termos mundiais.

As projeções de produção da pesca mundial para 2010 estão entre 107 e 144 milhões de toneladas, dos quais aproximadamente 30 milhões de toneladas serão destinados para produtos de não consumo humano, como ração para pescado e fabricação de óleos lubrificantes, estando disponíveis para o consumo humano quantidades entre 74 milhões a 114 milhões de toneladas. É esperado que a maior parte do incremento na produção de peixe venha da piscicultura, uma vez que os agentes têm demonstrado preocupação em relação à sustentabilidade na exploração dos recursos dessa atividade (SUPLICY, 2004).

O baixo consumo de peixe ocorre, provavelmente, pela falta de conhecimento da importância do mesmo na

alimentação. A oferta e a diversificação na linha de produtos de origem piscícola poderão incrementar o consumo de peixes, em particular na região Sul, onde o consumo de carne bovina apresenta o maior índice *per capita*, apesar de ser esta a região brasileira de maior produção de pescados. Esta relativa baixa aceitação pelo mercado consumidor está associada, sobretudo, ao paladar, a quantidade de espinhos, a forma de apresentação, a falta de praticidade do preparo e ao custo elevado em relação às outras carnes (TEIXEIRA FILHO, 1991).

Segundo o último levantamento estatístico da pesca, a aqüicultura continental (processo de produção em cativeiro, de organismos com *habitat* predominantemente aquático, tais como peixes, camarões, rãs e moluscos, entre outras espécies) apresenta uma produção de 180.730 toneladas, o que representou, no ano de 2004, 17,8% da produção total de pescado no Brasil. Em 2004, apresentou um crescimento de 2% em relação ao ano de 2003. A aqüicultura continental apresentou crescimento de 24,5% na região Norte, 20,1% no Nordeste e 18,5% na região Centro-Oeste. A região Sudeste apresentou um decréscimo de 14% e a região Sul de 9,7% em 2004. As principais espécies de peixes utilizadas na aqüicultura destas regiões são: tilápia, carpa, tambaqui e curimatã. A região Sul produziu 61.252 toneladas de pescado em 2004, contribuindo com a maior parcela na produção nacional (33,9%). A carpa e a tilápia são as espécies mais representativas, tendo suas maiores produções concentradas nos estados do Rio Grande do Sul e Paraná (BRASIL, 2005).

Assim, a criação de peixes de água doce tem se tornado uma atividade em grande desenvolvimento nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil, adotada principalmente com a finalidade de diversificar a produção e melhorar a renda nas propriedades rurais. A piscicultura consiste na produção racional de peixes em viveiros, em quaisquer de suas fases de desenvolvimento. Neste negócio, pode-se optar por diferentes sistemas de produção. Uma opção consiste na produção somente dos alevinos, que serão comercializados para os piscicultores. Outra alternativa é o cultivo (engorda) propriamente dito do peixe que, quando adulto, poderá ser comercializado *in natura* ou ser processado. Na agroindústria, o peixe rende uma grande variedade de produtos como o filé, o hambúrguer, o couro e a farinha de peixe, dentre outros produtos (RANGEL, 2003).

Vários fatores têm contribuído para a evolução da atividade piscícola ao longo das últimas duas décadas. Tiecker (2003) enumerou estes fatores: a busca por uma

alimentação mais saudável; a necessidade de se fazer um bom aproveitamento dos recursos naturais disponíveis nas propriedades; a necessidade crescente de novas alternativas para a segurança alimentar; nova alternativa aos tradicionais sistemas de produção de proteína animal; alternativa a mais de renda para o produtor rural; alta produtividade desse cultivo, que transforma, a baixo custo, alimento de pouco valor nutritivo ou subproduto em proteína animal de alta qualidade.

Em geral a piscicultura é mais comumente praticada como atividade secundária dentro da propriedade, a fim de complementar a renda, diversificando a produção. No entanto, segundo Rangel (2003), a grande maioria dos piscicultores é despreparada (capacitação deficiente) e não dispõe de infra-estrutura adequada, resultando em baixa produtividade, devido ao manejo inadequado dos peixes, o que leva ao desperdício e até mesmo ao comprometimento da qualidade do produto final.

2.2 Análise de *filière* (ou cadeia de produção)

O conceito de *filière* é um produto da Escola de Economia Industrial Francesa que se aplica à seqüência de atividades que transformam uma matéria-prima em um produto pronto para o consumidor final. Morvan (1985, p. 244) define *filière*:

A filière é uma sucessão de operações de transformação à produção de bens (ou de conjunto de bens); a articulação destas operações é largamente influenciada pelo estado das técnicas e das tecnologias em curso e é definida pelas estratégias próprias dos agentes que buscam valorizar da melhor maneira seu capital. As relações entre as atividades e os agentes revelam as interdependências e as complementaridades e são amplamente determinadas por forças hierárquicas. Utilizada em vários níveis de análise, a filière aparece como um sistema, mais ou menos capaz, conforme o caso, de garantir sua própria transformação.

Este autor destaca três séries de elementos ao abordar a noção de *filière*: a) a *filière* de produção como uma sucessão de operações de transformações dissociáveis, separáveis e ligadas entre elas por encadeamentos técnicos; b) um conjunto de relações comerciais e financeiras que se estabelece entre todos os estados da transformação; c) um conjunto de ações econômicas que asseguram as articulações das operações (BATALHA & SILVA, 2001).

Labonne (1985), por sua vez, elaborou um novo conceito de *filière*, entendendo-a como uma abordagem

que não se concretiza apenas pelo conjunto de ligações que envolvem as organizações na produção de um determinado bem de origem agrícola. Mas, fundamentalmente, compreende as razões que levaram ao estabelecimento destas ligações, o que extrapola a análise limitada nas características dos agentes envolvidos, transferindo o centro da análise para a contextualização da complexa realidade na qual estas ligações ocorrem.

Conforme Montigaud (1991), a *filière* é conceituada como “um conjunto de atividades estreitamente imbricadas, ligadas verticalmente por pertencer a um mesmo produto (ou a alguns produtos muito próximos), cuja finalidade é satisfazer aos consumidores”.

No estudo de *filière*, a lógica de encadeamento das operações, como forma de definir a estrutura de uma cadeia produtiva, deve situar-se sempre de jusante a montante, assumindo implicitamente que as condicionantes impostas pelo consumidor final são os principais indutores de mudanças no *status quo* do sistema. Neste aspecto, esta abordagem propõe que a representação gráfica de uma cadeia produtiva seja feita seguindo o encadeamento das operações técnicas necessárias a elaboração de um produto final (BATALHA & SILVA, 2001).

Conforme Zylbersztajn (2000), uma cadeia de produção pode ser segmentada em três subsistemas ou macrosegmentos: de produção, de transformação e de consumo. O primeiro engloba o estudo da indústria de insumos e produção agropastoril; o segundo focaliza a transformação industrial, estocagem e transporte; o terceiro permite o estudo das forças de mercado. Em muitos casos práticos, os limites desta divisão não são facilmente identificáveis. Além disso, esta divisão pode variar muito segundo o tipo de produto e o objetivo da análise.

Em uma análise de *filière*, podemos ter uma visão estática ou dinâmica do processo. Na visão estática, as atenções são concentradas em uma seqüência de encadeamentos em que as interdependências tecnológicas e funcionais entre elementos aparecem evidenciadas. Na visão dinâmica, foca-se no processo em que as modalidades de condução do sistema podem se modificar, principalmente pelo jogo de efeitos de dependências induzidos pela dominação de agentes situados no interior da *filière* ou pelas pressões vindas do exterior.

Segundo Batalha & Silva (2001), dentro de uma CPA típica podem ser visualizadas operações ou estados intermediários de produção comuns a várias CPAs de um complexo agroindustrial. Este seria um dos elementos inovadores na abordagem da análise de *filière*, pois viabiliza a identificação dos pontos sensíveis do sistema estudado:

os “nós” da *filière*. Trata-se de demonstrar a estrutura da *filière* nos seus diferentes percursos para achar os pontos-chave onde se estabelece a política do conjunto.

Em uma cadeia de produção agroindustrial típica podem ser visualizados, no mínimo, quatro mercados com diferentes características: a) mercado entre os produtores de insumos e os produtores rurais; b) mercado entre produtores rurais e agroindústria; c) mercado entre agroindústria e distribuidores e; d) mercado entre distribuidores e consumidores finais (BATALHA & SILVA, 2001).

Neste aspecto, dependendo do produto analisado ou do tipo de análise que se deseja fazer, o estudo de *filière* pode ser feito com base em um recorte que englobe todos estes mercados, a relação entre dois mercados ou até mesmo as relações e atividades desenvolvidas dentro de cada mercado, podendo ser focada, até mesmo, em determinadas atividades desempenhadas por um dos agentes dentro de um destes mercados.

Conforme o Centro de Estudos Aplicados do Grupo Escola Superior de Comércio de Nantes (1985), é possível conferir a *filière* quatro papéis principais: **a) Instrumento de descrição técnico-econômica:** evidencia as tecnologias desenvolvidas, as capacidades produtivas, a natureza dos produtos finais e intermediários, as estruturas de mercado utilizadas, assim como os tipos de ligações que se estabelecem entre os mesmos; **b) modalidade de recorte do sistema produtivo:** permite identificar as firmas e os ramos que tem entre si relações intensas de compra e de venda, determinar a “coluna vertebral” das atividades produtivas; **c) método de análise das estratégias das firmas:** torna possível a compreensão dos comportamentos das unidades e; **d) instrumento de política industrial:** espécie de guia para uma intervenção eficaz dos poderes públicos no seio do sistema produtivo agroindustrial.

Este estudo concentra-se no primeiro papel, buscando estabelecer uma análise técnica que descreve as etapas técnicas pelas quais passa o produto peixe em cada um dos segmentos envolvidos, determinando o circuito do produto na propriedade, desde a produção da matéria-prima até a chegada do produto ao consumidor final, bem como caracterizar as relações desenvolvidas entre a propriedade rural em estudo e os outros agentes nesta cadeia produtiva. Sendo assim, entende-se ser relevante conhecer os principais elos envolvidos na cadeia produtiva do pescado no Brasil, bem como suas interligações.

2.3 Cadeia produtiva do pescado no Brasil

A cadeia agroindustrial do pescado pode ser subdividida em dois subgrupos: pesca extrativa e

aqüicultura. A pesca extrativa, também chamada de captura, é aquela que retira o pescado do ambiente natural. A aqüicultura, por sua vez, consiste na criação do pescado em regime de confinamento, é praticada no mundo inteiro e abrange, principalmente, as seguintes modalidades: piscicultura (criação de peixes), carcinicultura (camarões), ranicultura (rãs) e malacocultura (moluscos: ostras, mexilhões, escargot).

Conforme Sonoda (2002), a cadeia de produção da aqüicultura no Brasil compõe-se dos seguintes segmentos: insumos e serviços, sistemas produtivos, setores de transformação, de comercialização e de consumo, conforme demonstra a Figura 1.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a consecução dos objetivos estipulados, o estudo foi realizado por meio de uma pesquisa exploratória, cujo intuito principal é o de proporcionar maior compreensão do fenômeno o qual se está investigando. De acordo com Tripoldi (1975), o estudo exploratório tem por objetivo fornecer um quadro de referência que possa facilitar o processo de dedução de questões pertinentes na investigação de um fenômeno, especialmente quando este ainda for pouco explorado, e não suficientemente conhecido. Este trabalho busca aprofundar conhecimentos sobre a cadeia produtiva do peixe, bem como compreender melhor os processos desenvolvidos em uma propriedade rural que desenvolve atividades inerentes a mais de um elo nesta cadeia.

Mais especificamente, tem-se como objetivos neste estudo, identificar e caracterizar os fluxos operacionais do produto peixe em diferentes elos desta cadeia produtiva na propriedade rural em estudo, bem como analisar a relação desta propriedade com os demais agentes participantes desta cadeia, como os fornecedores de peixe, órgãos de apoio e clientes.

Em função da dificuldade em se estabelecer medidas quantitativas capazes de descrever o caráter multidimensional da atuação das empresas e pela impossibilidade de separar o fenômeno descrito neste estudo do contexto no qual o mesmo está inserido, escolheu-se como meio de investigação o método de estudo de caso (YIN, 2001).

Segundo Farina (1996), o estudo de caso tem sido enquadrado como uma pesquisa qualitativa em que se caracteriza o maior foco na compreensão dos fatos e não em sua mensuração.

Yin (1989, p. 23) afirma que “o estudo de caso é uma inquirição empírica que investiga um fenômeno

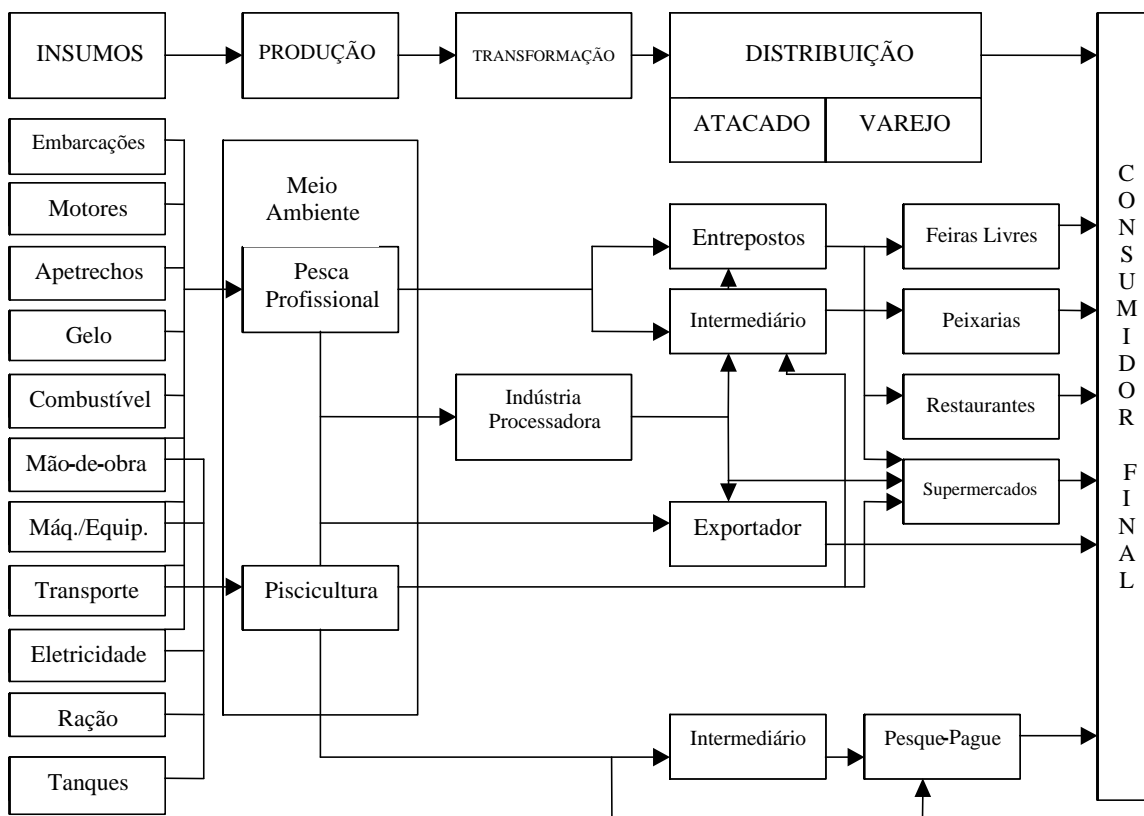


FIGURA 1 – Representação esquemática da cadeia produtiva agroindustrial da aquicultura e da pesca.

Fonte: Adaptado de Sonoda (2002, p. 21).

contemporâneo dentro de um contexto da vida real, quando a fronteira entre o fenômeno e o contexto não é claramente evidente e onde múltiplas fontes de evidência são utilizadas”.

Para responder aos objetivos utilizaram-se dados secundários provenientes de pesquisa bibliográfica sobre aquicultura, piscicultura e *filière*. Para a coleta dos dados primários utilizou-se entrevista focada com o proprietário da propriedade rural estudada, além de observação direta realizada nesta propriedade. Como complemento, foi aplicado um questionário com perguntas abertas, preenchido por um técnico agrícola da Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) de Santo Antônio da Patrulha/RS.

3.1 Caracterização da propriedade em estudo

A propriedade objeto deste estudo está localizada no distrito de Portão 1, distante 8 km do centro do município de Santo Antônio da Patrulha/RS, este localizado a 76 km de Porto Alegre/RS. Trata-se de uma propriedade familiar

de 15 hectares, cujo proprietário trabalha com a produção de peixes há 12 anos, contando com o auxílio de sua esposa e de um funcionário fixo, sendo contratados mais dois funcionários temporários quando necessário. O primeiro passo do proprietário no sentido de produzir pescado se deu através da instalação de um tanque de engorda de alevinos, os quais eram comprados e engordados. Após, os peixes eram vendidos vivos para pesque-pagues ou abatidos e eviscerados, com a venda direta para o consumidor final, na feira.

Com a crescente necessidade de reduzir a dependência em relação aos outros agentes da cadeia produtiva, e a busca por agregação de valor, mais atividades inerentes à cadeia agroindustrial do pescado foram sendo internalizadas na propriedade, como a produção de alevinos e a instalação de uma pequena agroindústria para o processamento de pescado, contando com a assistência técnica e extensão rural da EMATER daquele município.

A propriedade possui uma lagoa de 1,2 hectares e 31 tanques de engorda e uma planta agroindustrial que

processa aproximadamente 3.000 kg de peixe por mês, sendo que destes, grande parte foram produzidos na propriedade. O restante é complementado com outras duas fontes: a compra de peixe de terceiros e o fornecimento por parte de parceiros, cuja relação destes com o produtor será destacada nos resultados e discussões.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste trabalho são identificados os fluxos pelos quais passa a matéria-prima até a chegada do produto peixe ao consumidor final e são demonstrados os fluxogramas de todas as operações desenvolvidas dentro da propriedade estudada. Pretende-se identificar as principais relações estabelecidas entre a propriedade e agentes externos, como os produtores fornecedores de peixe, produtores parceiros na produção e fornecimento de peixes, seus clientes, tanto o consumidor final quanto os intermediários, bem como os órgãos de apoio e agentes fiscalizadores.

Cabe ressaltar que a iniciativa de produzir peixe, bem como a implantação da agroindústria na propriedade em análise, teve influência dos trabalhos realizados pela EMATER de Santo Antônio da Patrulha/RS, mediante a prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural, tendo se caracterizado como fator determinante para a inclusão desta propriedade no mercado de pescado daquele município.

Pode-se verificar ainda um elevado grau de integração nas atividades desenvolvidas nesta propriedade, o que a torna pouco dependente de fornecedores externos, uma vez que os insumos diretos adquiridos resumem-se à uma parte da ração para engorda dos peixes e insumos básicos para reprodução, com por exemplo seringas descartáveis e hormônios. Neste contexto, são descritos e ilustrados, na seqüência, os diferentes estágios de produção desenvolvidos, com o passar do tempo, pela propriedade em estudo, iniciando-se com as primeiras iniciativas na piscicultura até as atividades desenvolvidas atualmente.

4.1 Estágio produtivo 1: implantação da piscicultura na propriedade

Antes da implantação da atividade piscícola, a principal atividade econômica da propriedade em estudo era a produção de verduras. Em busca de uma nova alternativa de renda, o proprietário participava constantemente de cursos e palestras promovidos pela EMATER/RS de Santo Antônio da Patrulha/RS e, como consequência, reservou um pequeno espaço em sua

propriedade para a instalação de um tanque para a engorda de alevinos.

Neste estágio, o produtor comprava os alevinos de tilápia e carpa, e a ração para a engorda dos mesmos. Passado o período de engorda, o produtor realizava a secagem do tanque e a retirada dos peixes, atividade esta identificada na Figura 2 como “Pesca”. Uma parte destes peixes era comercializada para proprietários de pesque-pagues, que vinham até a propriedade buscar este produto com caminhões equipados adequadamente para este tipo de transporte. Outra parcela da produção era abatida, descamada e eviscerada. No caso da tilápia, ao invés de ser descamado, o peixe tem o seu couro retirado, o qual não era aproveitado, sendo descartado neste processo.

Cabe ressaltar ainda que, no dia em que o tanque ou açude seria seco (geralmente alguns dias antes da Semana Santa), era divulgado entre a comunidade este fato, o que fazia com que muitos interessados se dirigissem até a propriedade para comprar o produto. Alguns clientes levavam os peixes eviscerados e escamados e outros preferiam que o peixe fosse apenas abatido, para após procederem a limpeza dos peixes em suas residências e estabelecimentos, negociando, desta forma, um menor preço no momento da compra.

Conforme demonstra a Figura 2, o peixe inteiro obtido era comercializado tanto para o consumidor final quanto para mini-mercados da cidade. Como se pode observar, neste estágio o produtor desenvolvia atividades comuns à maioria dos pequenos piscicultores de que se tem conhecimento. Dessa forma, os produtos finais neste estágio eram dois: o peixe vivo, comercializado para os pesque-pagues, e o peixe inteiro, que era abatido e, em alguns casos, eviscerado e descamado.

4.2 Estágio produtivo 2: implantação da produção de alevinos na propriedade

Após o estágio 1, o produtor tomou a decisão de produzir os alevinos de que necessitava e, ao mesmo tempo, incrementar a sua produção de peixe com o aumento do número de tanques para a engorda dos alevinos. Esta decisão de “integrar” algumas atividades à montante, a produção de alevinos, neste caso, estava diretamente relacionada à necessidade do produtor de, por um lado, reduzir a sua dependência em relação aos fornecedores e, por outro lado, ter uma renda adicional, uma vez que estes alevinos poderiam ser comercializados para pesque-pagues e piscicultores da região. O estágio 2 é representado pela Figura 3.

Na produção de alevinos, cabe salientar que o produtor, através da realização de vários cursos técnicos

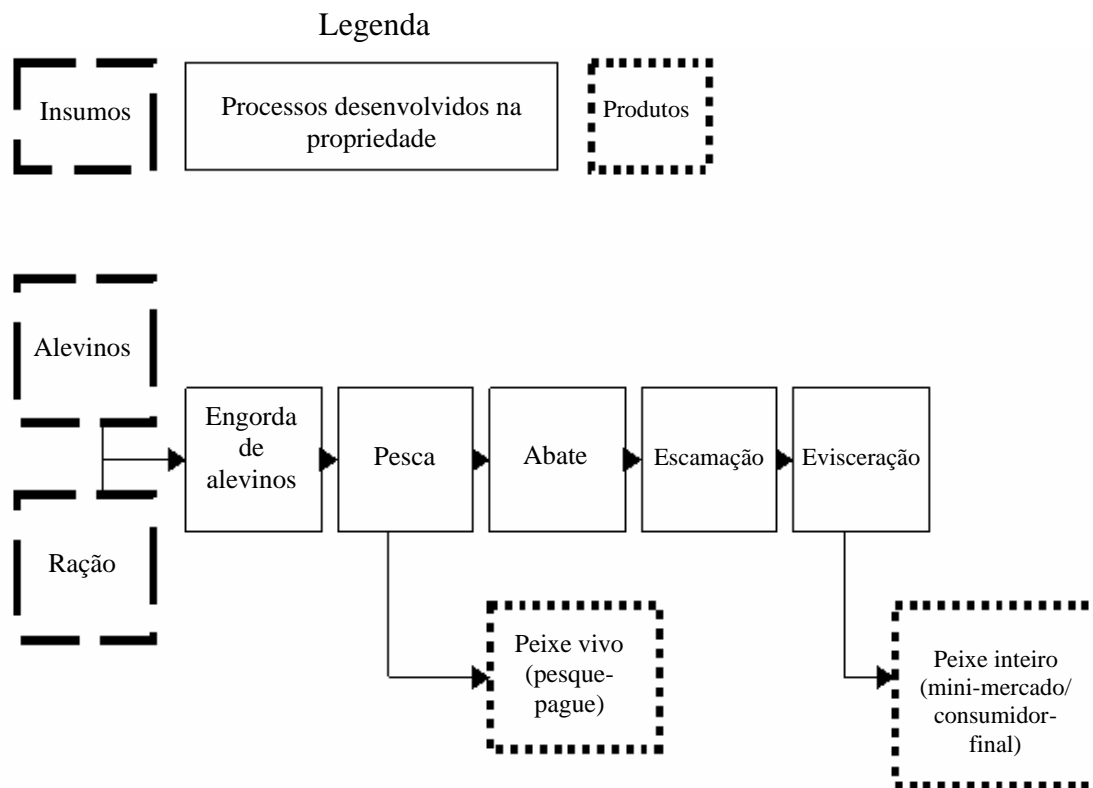


FIGURA 2 – *Filière* do peixe no estágio produtivo 1.

sobre o assunto e visitas a empresas e propriedades rurais que desenvolviam tal atividade, inicialmente buscou obter o máximo de conhecimento e informações sobre este processo, para então adequar as melhores práticas e equipamentos à realidade de sua propriedade.

A produção de alevinos necessita dos seguintes insumos: hormônios, soro fisiológico, seringas descartáveis e ração especial. Inicialmente, as matrizes utilizadas são retiradas dos tanques de engorda e selecionadas, para então passarem pelo processo de indução, onde recebem os hormônios que irão induzi-las a desovar. Após a desova, um peixe macho é selecionado e, através de uma massagem que pressiona o seu abdômen, este libera o esperma e então os ovos são fecundados. As larvas de peixes resultantes deste processo são colocadas em uma incubadora durante as primeiras horas de vida, para posteriormente irem para um tanque artificial, onde serão alimentadas com uma ração específica para esta fase de crescimento do peixe. Atualmente, a propriedade produz alevinos das seguintes espécies: carpa (capim, prateada, húngara e cabeça grande), jundiá e tilápia.

Neste estágio cabe salientar que o peixe inteiro (eviscerado e escamado) já apresentava uma maior demanda, por parte dos consumidores finais, mini-mercados e de algumas lancherias do município de Santo Antônio da Patrulha/RS. Segundo o produtor, com o passar do tempo, e dada sua grande rede de relacionamentos, seus produtos estavam sendo cada vez mais solicitados, o que foi um dos fatores que incentivaram o investimento na agroindústria para o processamento dos peixes, agregando valor aos seus produtos e aumentando consideravelmente sua renda, o que nos remete ao estágio 3.

4.3 Estágio produtivo 3: implantação da agroindústria de peixe na propriedade

Vislumbrando mercado para produtos processados, e com maior valor agregado, instalou-se na propriedade uma pequena planta agroindustrial para o processamento do pescado ali produzido. Esta iniciativa, impulsionada por consideráveis aumentos na demanda pelos seus produtos, fez com que o produtor tivesse que se reorganizar para atender a seus clientes. Primeiramente, os peixes que eram vendidos vivos para os pesque-pagues foram direcionados

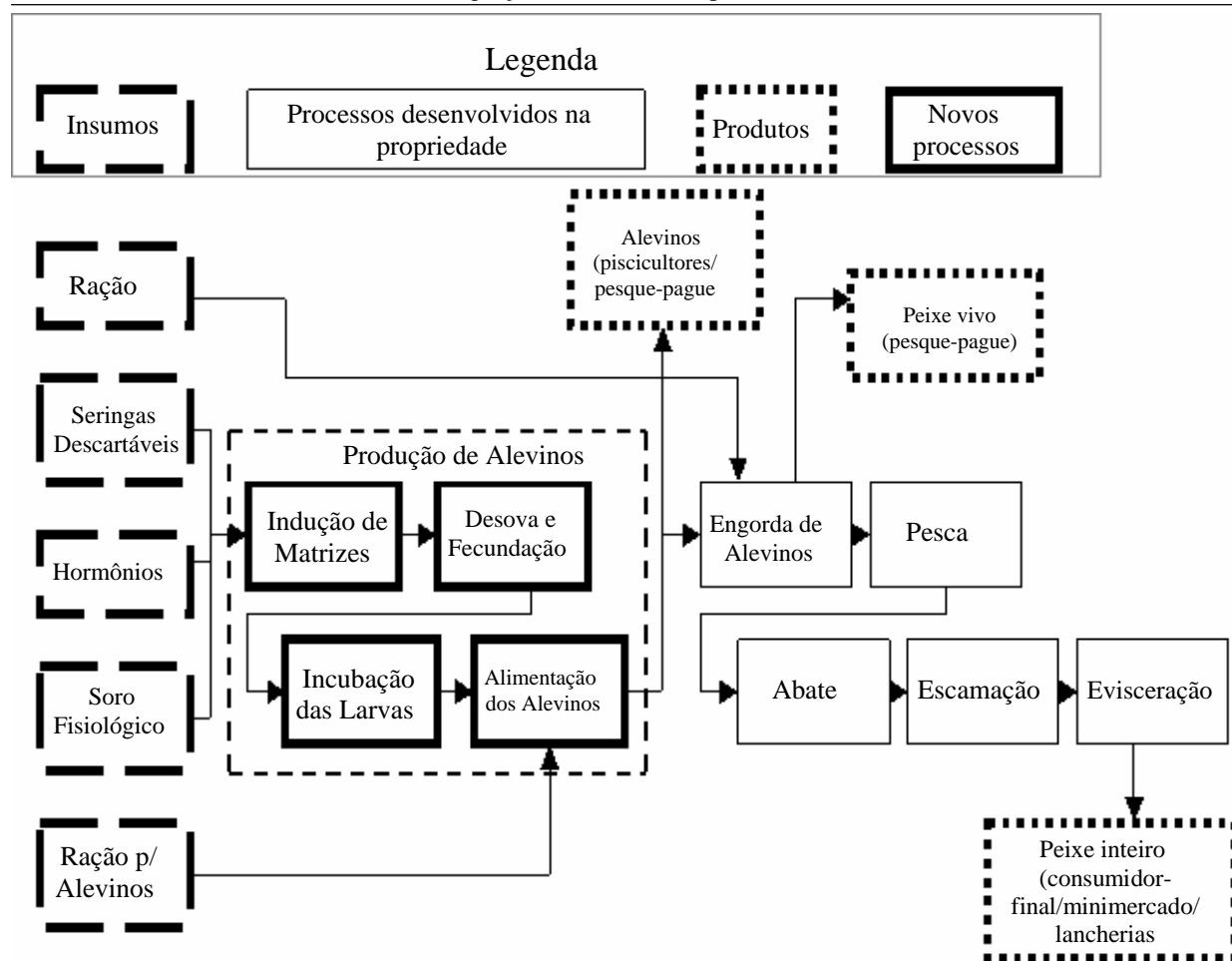


FIGURA 3 – *Filière* do peixe e dos alevinos no estágio produtivo 2.

para complementar o suprimento da agroindústria, restando apenas a venda de alevinos para estes estabelecimentos.

Outra iniciativa foi o desenvolvimento de uma relação de parceria com alguns piscicultores localizados em propriedades rurais vizinhas visando garantir uma maior oferta de peixe para o processamento. Neste caso, a propriedade em estudo fornece alevinos a estes produtores, sem custos, em uma espécie de sistema de “integração”, onde o produtor “integrado” fica responsável por fornecer metade da ração necessária e pelo manejo para a engorda dos peixes, ficando o fornecimento da outra metade da ração sob responsabilidade do “integrador”, a propriedade em estudo, neste caso.

Nesta relação, a produção final é dividida em duas partes iguais, ficando a opção ao “integrador” de comprar os 50% da produção do “integrado” para industrializá-la ou vender sua parte da produção para o “integrado”,

estando os parâmetros destas relações definidos contratualmente.

Eventualmente, a propriedade em análise compra peixe de piscicultores da região, como complemento para o suprimento da agroindústria. As espécies adquiridas atualmente junto aos fornecedores são as seguintes: bagre, linguado, tainha e violinha. As compras de pescado pela propriedade estudada ainda carecem do estabelecimento de contratos.

Pôde-se concluir, então, que a matéria-prima para a agroindústria de pescado pode ter três origens, ou seja, os alevinos que são engordados na própria propriedade (70%), os alevinos que são engordados por parceiros ou “integrados” (20%) e retornam para a propriedade, e a compra de peixes de outros produtores (10%).

No processo de industrialização, primeiramente o peixe fica em um tanque de depuração pelo período de 24

horas, operação esta que não vinha sendo realizada. Esta passou a ser realizada por solicitação dos clientes, com o objetivo de evitar a percepção, por parte destes, de um eventual gosto de barro no produto peixe. Após, o peixe vai para um recipiente com gelo, onde é abatido através de choque térmico, e então passa para o processo de escamação.

No caso específico de uma espécie de peixe, a tilápia (não possui escamas), ocorre a retirada do couro do peixe, que atualmente está sendo armazenado na propriedade.

Depois de escamado, o peixe é eviscerado e, a partir daí, pode percorrer três caminhos diferentes: (1) permanecer inteiro, (2) passar pelo processo de filetagem, dando origem ao filé de peixe, (3) ou ser cortado, para resultar no peixe em postas. Após o processo de filetagem, as carcaças,

juntamente com as vísceras dos peixes, são usadas para a produção de uma ração, que irá compor aproximadamente 45% da alimentação dos peixes no processo de engorda.

Tanto os peixes produzidos na propriedade, quanto os peixes provenientes das parcerias e de compras passam por todos os processos de industrialização, dando origem aos produtos finais: peixe inteiro, filé e peixe em postas, das seguintes espécies: bagre, carpa (capim, húngara, prateada e cabeça grande), jundiá, linguado, tainha, tilápia e violinha. Todo esse processo pode ser observado na Figura 4.

4.4 Comercialização

O filé de peixe, o peixe inteiro e o peixe em postas são resfriados ou congelados, sendo posteriormente

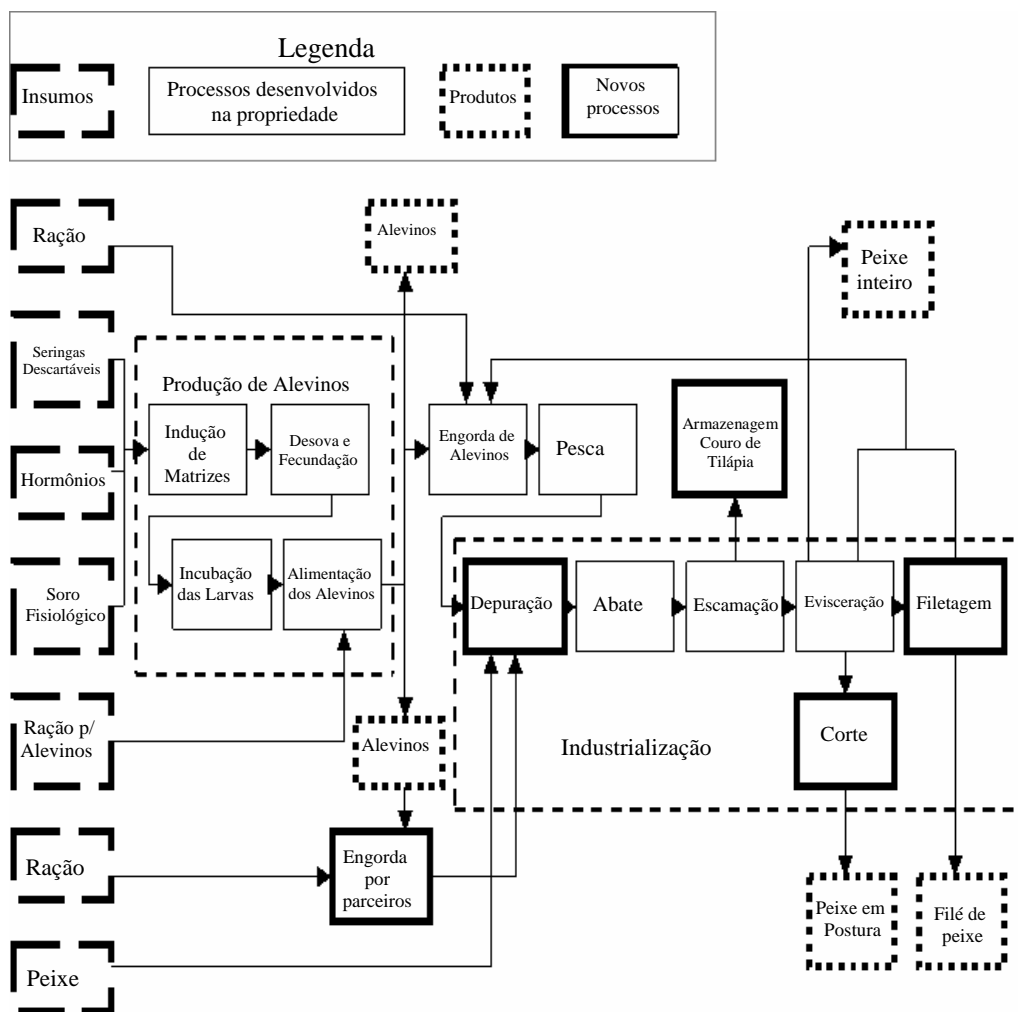


FIGURA 4 – Filière do peixe e dos alevinos no estágio produtivo 3.

transportados em caixas térmicas e comercializados para o consumidor final, uma vez que a propriedade participa da feira do produtor rural, ou para intermediários (lanchonetes, restaurantes, mini-mercados e supermercados do município). O consumidor também tem a opção de se dirigir até a propriedade e comprar o peixe de forma direta, da mesma forma que na feira do produtor, o que pode ser observado na Figura 5.

A estimativa da quantidade e das características do pescado que deve ser produzido para fornecimento aos compradores é feita através da percepção do produtor, embasada na sinalização daqueles agentes por meio de contatos informais, inexistindo, neste aspecto, contratos de fornecimento. Apesar de não haver uma ênfase no desenvolvimento de práticas que busquem a divulgação de seus produtos, foi constatado que a propriedade tem obtido incremento na demanda por seus produtos.

Um outro aspecto que deve ser destacado é que atualmente a propriedade pode comercializar seus produtos somente dentro do município de Santo Antônio da Patrulha/RS, uma vez que a agroindústria é inspecionada pelo Serviço de Inspeção Municipal (SIM). Este fato caracteriza-se como a principal limitação de acesso a novos mercados. Embora o produtor respeite os limites territoriais de comercialização de seus produtos, este destacou que ocorre a entrada, no município, de peixes oriundos de abatedouros de outras localidades, abatedouros estes inspecionados pelo Serviço de Inspeção Municipal Local ou, até mesmo, sem nenhum tipo de inspeção, o que caracteriza uma irregularidade e, conseqüentemente, tem ocasionado a perda de clientes em potencial. Segundo o

produtor, existem ainda deficiências de fiscalização neste sentido, porém esforços estão sendo direcionados para modificar esta realidade.

O suprimento de peixe do município é complementado por produtos de grandes agroindústrias e frigoríficos de peixe, que são inspecionados e tem autorização para a comercialização de seus produtos tanto no estado quanto no Brasil. O produtor, atualmente, está buscando a inspeção estadual para seus produtos. Dessa forma, pela localização favorável da propriedade, próxima a rodovia que liga o litoral norte à capital gaúcha, em se confirmando estas possibilidades, surgiram novas, e representativas, oportunidades de negócios.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo identificar as principais atividades inerentes à cadeia produtiva agroindustrial do peixe que são desenvolvidas em uma propriedade rural no interior do município de Santo Antônio da Patrulha/RS, bem como demonstrar os fluxos pelos quais passa o produto, desde a produção de alevinos, engorda dos peixes, industrialização, até a chegada do peixe ao consumidor final. Procurou-se, ainda, caracterizar as relações mantidas entre a referida propriedade e os principais atores dentro deste processo, sob a ótica da Teoria de Análise de *Filière*.

Nesta análise ficou evidenciada, no contexto da implementação e incremento das atividades relacionadas à produção de pescado, a grande influência e suporte recebidos pelo produtor através dos serviços de assistência técnica e extensão rural oriundos da EMATER/

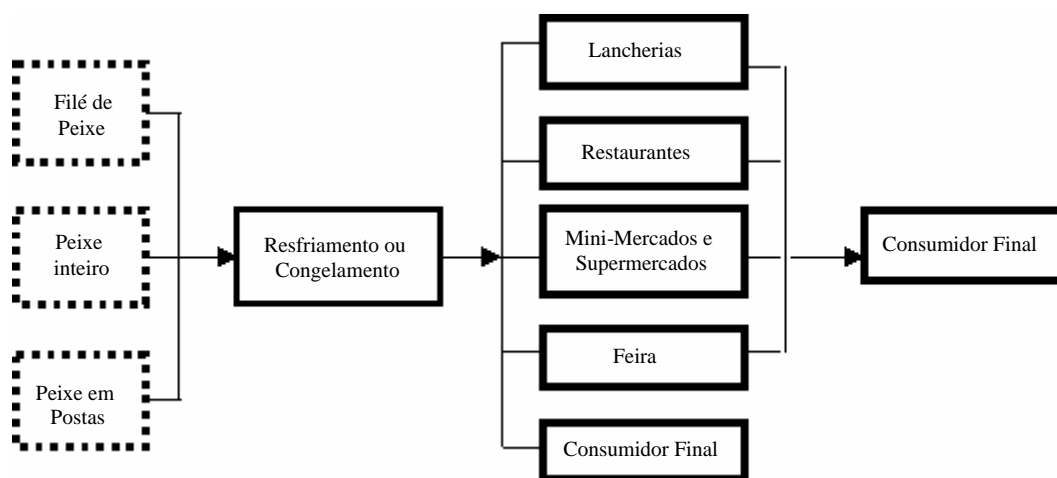


FIGURA 5 – Canais de comercialização no estágio produtivo 3.

RS daquele município. Pôde-se observar que, primeiramente, a propriedade começou a produção de pescado utilizando-se das práticas comuns à maioria das propriedades rurais, ou seja, comprando alevinos, engordando-os e vendendo os peixes vivos (pesque-pagues) ou eviscerados e inteiros.

Devido à necessidade de reduzir sua dependência em relação aos outros agentes nesta cadeia, foram sendo internalizadas na propriedade outras atividades, como a produção dos alevinos, que veio a garantir não só o suprimento da propriedade, como também renda extra através da venda destes alevinos ao mercado, e a instalação de uma pequena agroindústria de pescado, transformando e agregando valor a sua produção de peixes.

Concomitantemente, tendo em vista a crescente demanda por parte do mercado consumidor, restrito ao município onde está localizada, a propriedade iniciou o estabelecimento de relações de parceria ou “integração” com alguns produtores próximos, bem como passou a comprar peixe de outros produtores, visando o suprimento necessário para sua agroindústria.

A coordenação das relações de “integração” apresenta um ponto positivo, uma vez que é regida por meio de contratos, enquanto que as compras de peixes de outros produtores estão baseadas em relações informais. Verifica-se que, dada a grande experiência, conhecimento e busca constante de atualização por parte do produtor, a propriedade apresenta um bom grau de coordenação das atividades de produção de matéria-prima e industrialização desenvolvidas dentro da porteira e com seus parceiros.

Entretanto, as relações mantidas com seus clientes, principalmente os intermediários (lanchonetes, restaurantes, mini-mercados, supermercados), que representam a maior fatia das vendas, estão baseadas na confiança e em contatos informais. Neste caso, a sinalização das necessidades destes clientes carecem do estabelecimento de contratos, caracterizando um ponto a ser analisado e revisto pelo produtor.

Observou-se, ainda, que a integração verificada a montante e a jusante na propriedade em estudo demonstrou a busca do produtor por uma menor dependência em relação aos outros agentes dentro da cadeia produtiva de pescado, tendo em vista as deficiências de coordenação desta cadeia.

Dado o estado incipiente de desenvolvimento da cadeia produtiva de pescado na região em análise e o potencial de crescimento no consumo de peixes, sugere-se a continuação dos estudos neste campo, buscando o aprimoramento do estudo da coordenação entre os diferentes elos e agentes desta cadeia produtiva.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACHEGA, S. J.; ANTONIALLI, L. M. Planejamento estratégico: o caso de uma pequena empresa rural que atua na produção e processamento de tilápias. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42., 2004, Cuiabá, MT. **Anais...** Cuiabá, 2004. CD-ROM.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001. v. 1.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Estatística da pesca 2004: grandes regiões e unidades da federação**. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <http://200.198.202.145/seap/pdf/cogesi/boletim_2004.pdf>. Acesso em: 5 maio 2006.

CENTRO DE ESTUDOS APLICADOS DO GRUPO ESCOLA SUPERIOR DE COMÉRCIO DE NANTES. **A análise de filière**. [S.l.], 1985.

COSTA, M. O desafio de vender peixe. **Exame Agronegócios**, São Paulo, p. 114-115, jun. 2006.

FARINA, E. M. M. Q. **Estudo de caso em agribusiness**. São Paulo: Pioneira, 1996.

LABONNE, M. **Sur le concept de filière em economie agro-alimentaire**. Montpellier: Institut National de la Recherche Agronomique, 1985.

MONTIGAUD, J. C. **Les filières fruits et legumes et la grande distribution: méthodes d'analyse et resultants**. Montpellier: Centre Internacional de Hautes Études Agronomiques Méditerranéennes, 1991.

MORVAN, Y. **Filière de production: fondaments d'economie industrielle**. 2. ed. Paris: Economica, 1985.

NEIVA, G. de S. **Sumário sobre a pesca e a agricultura mundial e no Brasil**. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <<http://www.pescabrasil.com.br/comercial/artigo9.asp>>. Acesso em: 6 abr. 2006.

- RANGEL, M. de F. S. **O papel do atacadista na cadeia produtiva do peixe cultivado**: uma visão agronegocial. 2003. 91 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.
- SOARES, P. Secretaria faz campanha nacional para vender quilo de peixe a R\$ 1,00. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 20 set. 2005.
- SONODA, D. Y. **Análise econômica de sistemas alternativos de produção de tilápias em tanques de rede para diferentes mercados**. 2002. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, 2002.
- SUPLICY, F. M. **Fisheries and aquaculture department**. Rome: FAO, 2004. Disponível em: <http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_brazil>. Acesso em: 23 maio 2006.
- TEIXEIRA FILHO, A. R. **Piscicultura ao alcance de todos**. São Paulo: Nobel, 1991.
- TIECKER, M. C. **Similaridades e diferenças dos atributos do peixe cultivado segundo os produtores, os varejistas e os consumidores**. 2003. 91 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.
- TRIPOLDI, T. **A análise da pesquisa social**. Petrópolis: F. Alves, 1975.
- YIN, R. K. **Case study research: design and methods**. Califórnia: Sage, 1989.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- ZYLBERSTAJN, D. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: ZYLBERSTAJN, D.; NEVES, M. F. (Orgs.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. São Paulo: Pioneira, 2000.