

# SINERGIA

REVISTA DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS (ICEAC)

## A CADEIA PRODUTIVA DA PISCICULTURA EM SÃO LOURENÇO DO SUL/RS\*

IVANILDA FOSTER DE ALMEIDA\*\*  
JÉSSICA FISCHER\*\*\*\*  
JANAÍNA MARIA FERREIRA DE SOARES\*\*\*\*  
LUCENI MEDEIROS HELLEBRANDT\*\*\*\*\*  
LÚCIA DE FÁTIMA SOCOOWISKI DE ANELLO\*\*\*\*\*  
TATIANA WALTER\*\*\*\*\*

### RESUMO

A presente pesquisa fez uso do aporte analítico de cadeia produtiva associado ao aporte teórico de Sistemas Agroalimentares Localizados (SIAL) com o intuito de caracterizar a cadeia produtiva da piscicultura em São Lourenço do Sul. A intenção era compreender a relação entre piscicultura e agricultura familiar e como esta relação repercute na condução das políticas públicas no município. A metodologia apoiou-se na pesquisa social qualitativa, fazendo uso de procedimentos diversificados e da técnica de triangulação para consistência dos dados, envolvendo entrevistas com instituições locais que dão suporte à piscicultura e 23 produtores, no período de maio a outubro de 2012. Ao longo da Semana Santa, em 2013, a comercialização de pescado foi observada. E, em um terceiro momento, foi realizada entrevista estruturada junto ao Escritório local da EMATER, a fim de obter dados quantitativos. Os resultados apontam a interrelação entre piscicultura e agricultura familiar, em que a maior parte da produção é destinada ao autoconsumo e ao comércio de vizinhança. A cadeia produtiva é circunscrita ao próprio município, com exceção dos alevinos providos por outras regiões do estado. Em relação às políticas públicas, verifica-se que elas são existentes, mas pouco acessíveis aos produtores.

**Palavras-chaves:** cadeia produtiva, piscicultura familiar, políticas públicas, São Lourenço do Sul.

### ABSTRACT

#### The pisciculture's productive chain at São Lourenço do Sul/RS

This research made use of productive chain analytical approach associated with the theoretical support of Located Agrifood Systems (SIAL) in order to understand productive chain in São Lourenço do Sul/RS. His interest was to understand the relationship between fish farming and family farming and how this relationship reverberates in the conduct of public policies in the city. The methodology relied on qualitative research, making use of diverse procedures and triangulation technique for data consistency. As a research procedure, local institutions that support fish farming and 23 producers were interviewed in the period from May to October 2012. During Holy Week in 2013, the fish market was observed. Also, structured interview was conducted with the local Office of EMATER in order to obtain quantitative data. The results show the interrelation between fish farming (pisciculture) and family farming (agriculture), where most of the production is destined to self sustain and neighbourhood trade. The supply chain is limited to the city itself, except for minnows, provided by other regions of the state. Regarding public policies, it turns out that they are existing, but little accessible to producers.

**Key-words:** productive chain, family pisciculture, public policies, São Lourenço do Sul.

Recebido em: 18-08-2016 Aceito em: 30-11-2016

## 1. INTRODUÇÃO

A produção mundial de pescado em 2012 – oriunda da pesca extrativa e da aquicultura – foi de 158 milhões de toneladas, sendo a aquicultura responsável por 66,6 milhões de toneladas (42,2%) e por uma renda de 144,4 bilhões de dólares, conforme dados da Food Agriculture Organization (FAO, 2014). No período entre 2007 e 2012, houve um incremento de 12,3% na produção total de pescado e de 33,5% na produção

\* Pesquisa Financiada pela Secretaria de Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo do Estado do Rio Grande do Sul – SDR/RS.

\*\* Tecnóloga em Gestão Ambiental, Mestre em Gerenciamento Costeiro pela Universidade Federal do Rio Grande. E-mail: ivanilda\_sls@hotmail.com; End: Campus Carreiros: Av. Itália, km 8, Bairro Carreiros, Rio Grande, RS.

\*\*\*\* Tecnóloga em Gestão Ambiental, Mestre em Gerenciamento Costeiro pela Universidade Federal do Rio Grande.

\*\*\*\*\* Tecnóloga em Gestão Ambiental, Mestre em Gerenciamento Costeiro pela Universidade Federal do Rio Grande.

\*\*\*\*\* Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas – PPGICH/UFSC

\*\*\*\*\* Professora Adjunta do Instituto de Oceanografia da Universidade Federal do Rio Grande. Doutora em Educação Ambiental.

\*\*\*\*\* Professora Adjunta do Instituto de Oceanografia da Universidade Federal do Rio Grande. Doutora em Ciências Sociais.

aquícola, estimada em 2007 em 49,9 milhões de toneladas (FAO, 2014). Especificamente a aquicultura continental contribuiu, em 2012, com a produção de 41,9 milhões de toneladas, ou seja, um incremento de 42,2% quando comparado à 2007, em que correspondia a 29,9 milhões de toneladas (FAO, 2014).

No Brasil, as últimas estimativas publicadas referem-se à produção de 2010. Segundo dados do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA, 2012), a contribuição da aquicultura continental foi de 394.340 toneladas, ou seja, 31,2% da produção total de pescado no país, de 1.264.765 t. No período de 2008 a 2010 seu incremento foi de 40%, bastante superior ao incremento médio mundial (MPA, 2012). Dados estes que refletem a posição que o setor passou a ocupar no âmbito da política nacional nas últimas décadas. AUOZANI (2013) resgata o histórico político-institucional da pesca e aquicultura no Brasil, destacando que:

Até 1998 a pesca e a aquicultura estavam ligadas ao Ibama. Em 1998 o setor passou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, quando foi criado o Departamento de Pesca e Aquicultura, com atuação até dezembro de 2002. Nesse período surgem os primeiros sinais para despertar seu potencial. A pesca e a aquicultura passaram a ter visibilidade nacional a partir de 2003, quando o presidente Lula criou a Secretaria Especial da Pesca e Aquicultura (SEAP/PR), ligada diretamente à Presidência da República. Iniciou-se, assim, um amplo processo de mobilização nacional, com a realização das Conferências Nacionais de Pesca e Aquicultura, todas precedidas de Conferências Estaduais. Esse processo resultou, em 2009, na criação do Ministério da Pesca e Aquicultura. Consolidaram-se, assim, o arcabouço jurídico e as condições políticas que garantem à pesca e à aquicultura o tratamento adequado nas políticas públicas para o desenvolvimento sustentável do setor. A criação do MPA pode ser considerada a maior conquista política do setor, historicamente relegado a um plano inferior em relação aos demais setores da economia (AUOZANI, 2013, p. 36).

O Rio Grande do Sul ocupa posição de destaque nas estimativas nacionais, sendo o maior produtor, entre os estados, com uma produção total 55.066,4 toneladas em 2010, ou seja 14% da produção aquícola nacional. No triênio 2008-2010, o incremento da aquicultura continental no estado foi de 39% (MPA, 2012).

Segundo AUOZANI (2013, p.39), na região Sul do Brasil, que inclui o estado do Rio Grande do Sul, *“a aquicultura foi implantada na década de 1980, como uma alternativa de renda aos agricultores, quando teve início a discussão da diversificação da produção agrícola, incentivada pela política desenvolvimentista do Brasil”*.

A aquicultura pode ser definida como:

o cultivo de animais aquáticos (sobretudo crustáceos, peixes ósseos e moluscos) e plantas (macro e microalgas e macrófitas de água doce) desde a ‘semente’ até um tamanho comercializável, usualmente em áreas fixas de água e terra, próprias ou arrendadas por produtores de pescado, sendo a produção de peixes, ou seja, a piscicultura, a principal atividade aquícola realizada em águas continentais no país (CHUENPAGDEE et. Al., 2008, p. 9).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), são estimados 80.081 estabelecimentos agropecuários que realizam aquicultura no estado do Rio Grande do Sul (Quadro 1). Destes, 76% (60.644) são estabelecimentos que atendem à classificação de agricultores familiares, segundo Lei 11.326/2006 (IBGE, 2006).

QUADRO 1 – Principais municípios que realizam a aquicultura no Rio Grande do Sul, em número de estabelecimentos agropecuários que, em 2006, utilizavam tanque, lago, açudes e/ou áreas públicas para o desenvolvimento da aquicultura.

	Município	Total de estabelecimentos agropecuários	Total de estabelecimentos agropecuários que desenvolvem aquicultura	% dos estabelecimentos do município que desenvolvem a aquicultura
1º	Canguçu	7.796	1.519	19%
2º	Cachoeira do Sul	2.628	1.357	52%
3º	Santa Maria	2.339	1.123	48%
4º	Caxias do Sul	3.098	1.019	33%
5º	São Lourenço do Sul	4.327	962	22%
	Total do estado do RS	441.467	80.081	18%

FONTE: Censo Agropecuário – IBGE (2006).

Neste histórico de desenvolvimento em que a aquicultura vem se destacando, o interesse ao longo deste texto foi apresentar a situação deste setor produtivo em São Lourenço do Sul, município da porção sul do estado do Rio Grande do Sul com larga tradição de agricultura familiar e indicado como o 5º município do estado em número de estabelecimentos agropecuários que desenvolvem aquicultura (Quadro 1). O texto visa, particularmente, compreender em que medida, políticas públicas específicas do setor são capazes de desenvolver a cadeia produtiva da piscicultura familiar.

## 1.1 A relação da Aquicultura com a Agricultura Familiar

No período de 2003 a 2015, a alocação política da aquicultura em conjunto com a pesca no Brasil era no Ministério da Pesca e Aquicultura<sup>1</sup>. Alguns autores têm alertado para a relação mais próxima da aquicultura com a agricultura do que com a pesca extrativa. “*Aquicultura, o cultivo de organismos aquáticos, é ainda amplamente visto como um setor separado na produção de alimento e/ou com um subsetor separado da captura de pescados, apesar do fato que cultivar peixe domesticado e caçar peixe selvagem têm pouco em comum*” (PULLIN, 2013, p.95).

Alguns elementos que diferenciam o cultivo de pescado são destacados por ASCHE & TVETERAS (2002 *apud* CHUENPADGE *et al*, 2008, p.10):

Inter-relações entre aquicultura e outros setores representam alta dinâmica, especialmente naqueles concernentes ao uso de terra e água, impactos ambientais, saúde e segurança dos trabalhadores das fazendas<sup>2</sup>, e saúde do pescado cultivado, qualidade e segurança para consumidores. Aquicultura é muitas vezes arriscado. Condições climáticas imprevisíveis (especialmente temperaturas extremas, altas ou baixas precipitações e tempestades), erros de operação, falhas de equipamentos, e eventos amplamente incontroláveis tais como bloom de algas tóxicas, doenças e poluição, tudo causando mortalidade em massa de pescados cultivados. Pescados cultivados são vulneráveis a roubos e as leis e penalidades aplicadas à caça furtiva de pescados são muitas vezes ineficazes, comparadas àquelas que protegem plantações e rebanhos.

As peculiaridades deste setor produtivo fazem com que as políticas públicas destinadas a aquicultura, sejam, de fato, pouco eficientes. CHUENPADGE *et al* (2008) argumenta que esta junção da aquicultura em outros setores e, conseqüentemente, a ineficiência das políticas públicas destinadas assim, de forma genérica, implicam em limitações para a governança na aquicultura e seu reconhecimento como atividade agrícola:

Arranjos administrativos e regulamentações para aquicultura são tipicamente combinados com aqueles para a captura de pescados. [...] Em alguns países arranjos administrativos para a aquicultura são combinados com aqueles para parques e vida selvagem, ou para águas interiores e florestas. Nenhum desses arranjos facilita adequadamente o reconhecimento da aquicultura como parte da agricultura, com organismos aquáticos cultivados sendo apropriadamente considerados como parte da agrobiodiversidade e fazendas de pescados como agroecossistemas (CHUENPADGE *et al*, 2008, p. 11).

No Brasil, o entendimento de agricultor familiar adotado pelo IBGE, o qual foi utilizado como fundamento na presente pesquisa, é aquele trazido pela Lei 11.326/2006, em seu Artigo 3º:

Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

- I – não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
- II – utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;
- III – tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo;
- IV – dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. (BRASIL, 2006).

Em seu parágrafo 2º inclui como agricultores familiares, também aquicultores, desde que:

- II – aquicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo e explorem reservatórios hídricos com superfície total de até 2ha (dois hectares) ou ocupem até 500m<sup>3</sup> (quinhentos metros cúbicos) de água, quando a exploração se efetivar em tanques-rede. (BRASIL, 2006).

Segundo BALDISSEROTTO (2008), em geral, a piscicultura no Rio Grande do Sul se caracteriza como complementar a outras atividades na propriedade. As principais espécies cultivadas são carpas e tilápias, em pequenas propriedades. Em 66% delas, o sistema produtivo é semi-intensivo e em 33% extensivo. Para este autor, a cadeia produtiva da piscicultura é pouco desenvolvida, o setor está estagnado e tem baixa relevância, sendo necessárias uma série de políticas públicas específicas para desenvolvê-lo (BALDISSEROTTO, 2008).

Neste contexto, em que o estado do Rio Grande do Sul constitui o principal produtor aquícola de peixes de água doce do país, questiona-se como está organizada sua cadeia produtiva e, de que maneira, as políticas públicas atuais, implementadas e formuladas, contribuem com o fortalecimento da atividade.

<sup>1</sup> Quando da extinção deste Ministério, a temática foi conduzida ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, responsável pelas políticas das grandes *commodities* agrícolas. Ainda que o país possuía *locus* específico para as políticas da agricultura familiar: o Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA, que recentemente também foi extinto.

<sup>2</sup> No original: “farm workers”, que pode ser traduzido também como trabalhadores agrícolas. Optou-se aqui por utilizar “trabalhadores das fazendas” para que a tradução de “farm” seja claramente entendida como fazenda de cultivo de pescado.

Indaga-se, mais especificamente, sobre a relação entre a piscicultura e as demais atividades agrícolas da propriedade, ou seja: este sujeito, alvo de políticas públicas que visam o desenvolvimento da piscicultura, é um piscicultor ou um agricultor familiar? Como esta condição reverbera no acesso às políticas públicas e em sua adequabilidade à realidade deste produtor?

Este questionamento vai além da definição legal, pois, ainda que a legislação elenque o aqüicultor como beneficiário da Lei de Agricultura Familiar, questiona-se o fato do cultivo de peixes ocorrer de forma articulada as demais atividades desenvolvidas pela família, com vistas a assegurar a formação da renda e/ou ao autoconsumo pelos agricultores.

Tem-se como premissa a pluriatividade, que estabelece a diversidade de atividades econômicas que compõem a renda como característica inerente à agricultura familiar. O conceito de pluriatividade diz respeito a situações sociais em que os indivíduos que compõem uma família com domicílio rural passam a se dedicar ao exercício de um conjunto variado de atividades econômicas e produtivas, não necessariamente ligadas à agricultura ou ao cultivo da terra, e cada vez menos executadas dentro da unidade de produção, a exemplo de famílias cujos filhos trabalham no comércio local e contribuem com a renda familiar, famílias que desenvolvem turismo rural na propriedade, dentre outras.

Para SCHNEIDER (2003, p. 105) “a pluriatividade é, de fato, uma noção ou, no máximo, uma categoria social que se refere ao fenômeno da combinação de múltiplas inserções produtivas por um indivíduo ou uma família”. Neste sentido, infere-se que as políticas públicas devem dar conta desta diversidade de estratégias, reconhecendo tal característica.

Para responder tais questionamentos, optou-se por diagnosticar a cadeia produtiva da piscicultura do município de São Lourenço do Sul. Segundo IBGE (2006), há 4.327 estabelecimentos agropecuários no município, sendo que 962 desenvolvem a aqüicultura, ou seja, 22% das propriedades. Comparando aos demais municípios do Rio Grande do Sul, São Lourenço é o quinto município em números de estabelecimentos que desenvolvem a aqüicultura (Quadro 1), sendo um caso interessante no contexto aqui exposto.

Para atender seus objetivos, este estudo foi assim estruturado: após resumo, abstract e esta introdução, apresenta-se o item materiais e métodos. Este aborda o referencial teórico-analítico adotado para pesquisa, com vistas a compreensão dos diversos elos que compõem a cadeia produtiva. Posteriormente, caracteriza a área de estudo, para então descrever os procedimentos que fazem uso da pesquisa social qualitativa. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com todas as instituições locais que atuam junto à piscicultura; 23 piscicultores familiares e uma entrevista estruturada junto à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER dada sua atuação junto ao setor e foi acompanhada as iniciativas envolvendo a comercialização de pescado na Semana Santa. As entrevistas foram transcritas, categorizadas e uso-se a técnica de triangulação para assegurar a consistência dos dados.

Para subsidiar as reflexões necessárias à discussão, é apresentado inicialmente uma síntese sobre a cadeia produtiva da piscicultura em São Lourenço do Sul; o histórico da piscicultura no município; as instituições que dão apoio à atividade para então ser caracterizado o ambiente institucional. Tais resultados são debatidos no item seguinte de forma articulada para então serem apresentadas as considerações finais sobre a pesquisa.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **2.1 Fundamentação Teórica-Analítica**

Para realização da pesquisa optou-se pelo aporte teórico-analítico de cadeia produtiva, cujo enfoque se consolidou no Brasil na década de 80 e tem sido, desde então, promovido pelo grupo PENSA/USP (ZYLBERSZTAJN, 2000) e pelo professor Mário Otávio Batalha, da Universidade Federal de São Carlos (BATALHA, 2007).

Esse enfoque ofereceu uma alternativa à divisão tradicional entre agricultura, indústria e serviços. A unidade analítica se tornou “a cadeia” permitindo analisar a interdependência de atores em setores e mercados distintos. Assim, as pesquisas focam em compreender como os processos produtivos na agricultura podem ser controlados a partir de atores a montante e a jusante da etapa produtiva, o que permitiu, por sua vez entender o novo fenômeno nos anos 80 de contratos de integração entre a agricultura familiar e a grande agroindústria (BATALHA & SILVA, 2007)

Nos anos 90, no contexto de desregulamentação de mercados, os estudos a partir da noção de cadeias foram retomados agora buscando inspiração na Nova Economia Institucional (NEI). No Brasil essa linha de análise foi promovida pelo Programa PENSA/USP, coordenado por Zilberstajn, que criou uma nova geração de estudiosos que privilegiam os problemas de coordenação entre os atores das cadeias, chamadas Sistemas Agroindustriais (SAI). Outros pesquisadores, como Batalha, sistematizaram esse enfoque em livros que se tornaram textos básicos nos novos cursos de agronegócios (BATALHA, 2007).

Na mesma década, nos Estados Unidos, Gereffi e colegas (GEREFFI, 1994; 1999; GEREFFI *et al.*, 2003a; 2003b) desenvolveram a noção de “cadeias globais de commodities”, mais tarde chamadas de

“cadeias globais de valor” (GVC). Aqui o foco foi compreender a reestruturação produtiva que acontece em escala global com a crescente desregulamentação da economia o que leva a uma realocação de atividades que anteriormente eram desenvolvidas dentro da mesma empresa. Isso, porém, não representa um retorno ao mercado, mas reflete a capacidade de empresas líderes de coordenar em escala global atividades localizadas em diferentes espaços e em diferentes elos da cadeia produtiva. Nesse sentido, o enfoque de GVC retoma em âmbito global as análises da cadeia desenvolvidas nos anos 80 que além de questões de coordenação também focalizam os efeitos de poder econômico.

No Brasil, os trabalhos de LOPANE (2014); WALTER et al. (2012); WALTER & WILKINSON (2011); WALTER (2010); DAPPER (2009), DUTRA *et al.* (2009), AMARAL (2007), PROCHMANN (2007) e MORAES (2005), fazem uso dos aportes analíticos de cadeia produtiva para análise do pescado.

A leitura sobre os trabalhos destes autores permite inferir sobre a adequabilidade do enfoque de Sistemas Agroindustriais – SAI em estudos sobre a cadeia produtiva do pescado em diversas regiões do país. Sua aplicação, contudo, tem ocorrido de forma associada a outros enfoques, em especial, relacionando-o a uma base teórica que visa explicar os fenômenos de interesse presentes em parte ou ao longo da cadeia produtiva.

No caso da pesquisa aqui descrita havia a necessidade em compreender a articulação da cadeia produtiva com o território, uma vez que este elemento é relevante na compreensão da atividade enquanto parte da agricultura familiar. Ademais, é necessário considerar o fato da piscicultura em São Lourenço do Sul ser uma atividade marcada pela informalidade e por laços sociais, em especial no que tange à comercialização do pescado. Assim, optou-se por complementar o aporte analítico de cadeia produtiva com o de Sistemas Agroalimentares Localizados – SIAL para compreender as características do território, tornando assim, a cadeia produtiva localizada.

### 2.1.1 O conceito de Sistema Agroalimentar Localizado – SIAL

A noção de Sistema Agroalimentar Localizado – SIAL surge em 1996 no contexto de agravamento das crises das sociedades rurais, e dos problemas ambientais e alimentares. SIAL tem como definição:

“Organizações de produção e serviços (unidades de produção agrícola, empresas agroalimentares, comerciais, de serviços, gastronômicas, etc) associadas por suas características e funcionamento em um território específico. O meio, os produtos, as instituições, seu saber-fazer, seu comportamento alimentar, suas redes de relações se combinam em um território para produzir uma forma de alimentação agroalimentar em uma escala espacial dada” (MUCHNIK, 2006, p. 1).

O SIAL busca compreender o funcionamento da cadeia produtiva a partir do enfoque sobre o território, tanto em termos teóricos – compreender em que medida o território constitui um elemento significativo ou não para organização e dinâmica da cadeia estudada – como do ponto de vista operacional. Nessa concepção, o território serve de referência para a combinação de atividades territoriais diversificadas, para a organização dos produtores, para aumentar suas margens de manobra e melhorar sua posição na negociação e na governança da cadeia ou para construção de circuitos alternativos, baseados em outra relação produtor-consumidor (MUCHNIK, *Op. cit.*).

AMBROSINI *et al.* (2008) observam que o SIAL foi desenvolvido pela escola francesa como ferramenta teórica para compreensão da realidade rural e como base para projetos de desenvolvimento nessas áreas, consideradas marginalizadas em termos econômicos na América Latina.

Para Silva *et al* (2015), o aporte do SIAL é relevante em estudos sobre desenvolvimento territorial, pois retira o foco dos sistemas agroalimentares hegemônicos. Apesar do foco na análise, na pesquisa em tela, ocorrer em torno do município, tanto os insumos como a comercialização podem extrapolar essa unidade, demarcando territórios mais amplos.

## 2.2 A Pesquisa Social Qualitativa

A metodologia de pesquisa utilizada está inserida na pesquisa social qualitativa, onde segundo DUARTE (2009), a teoria está presente, mas não é tão claramente “apriorística” na investigação, os pressupostos teóricos vão sendo descobertos e formulados à medida que se dá a pesquisa no campo e que se vão analisando os dados.

Para Triviños (1987), a pesquisa social qualitativa é uma maneira de produzir interpretações e conclusões a partir dos dados obtidos por determinada situação ou objeto que é estudado. Sendo assim esta poderá apresentar vários significados, como interpretativa, estudo de campo, observação do participante, entrevistas qualitativas, dentre outras.

Como técnica para a coleta de dados, optou-se por entrevistas *semi-estruturadas*, aplicadas aos atores chave envolvidas na situação estudada. Segundo MINAYO, (2014), esta técnica da pesquisa qualitativa tem como característica relevante alguns procedimentos, como a elaboração um roteiro com tópicos que auxiliem no decorrer das entrevistas para a captura das informações desejadas. No entanto,

existem alguns passos importantes que devem ser observados na elaboração de um roteiro de entrevista semi-estruturada. Dentre estes, se tem a maneira de colocação dos tópicos na lista da entrevista, este fator influencia diretamente na conversa, com isso, deve-se ter atenção na formulação dos itens no roteiro, evitando produzir questões que transformem em pesquisa quantitativa. Outro item a ser considerado é relacionado ao guia da entrevista, na qual necessita a atuação de apenas poucos itens importantes na qual gera maior facilidade da conversa e obtenção de resultado. Leva-se em consideração se as estruturas das questões fazem parte do objetivo do trabalho, assim o conjunto dessas, deve dar um caminho para o processo de maneira que contribua com os resultados finais.

Todos os dados obtidos na pesquisa são analisados de modo a fazer uma triangulação da informação: *“Na ‘triangulação’, são utilizados múltiplos métodos para estudar um determinado problema de investigação”* (DUARTE, 2009, p. 12), ou seja, analisar o processo e as várias fontes e ver se as informações são coerentes de modo que nenhuma informação ou entrevista se sobreponha a outra. Seu objetivo é buscar a consistência dos resultados, relacionando procedimentos de pesquisa e fontes diversificadas.

A triangulação está presente em todas as etapas necessárias para a análise das informações obtidas por uma pesquisa qualitativa, como: transcrição dos dados, avaliação dos dados, elaboração de categorias, a análise da conjuntura, ou seja, uma análise mais ampla de todos os elementos e, por fim, a construção de uma síntese, através de um diálogo entre dados empíricos, atores que tratam da temática e análise da conjuntura (MARCONDES & BRISOLA, 2014). Para AZEVEDO, et. al. (2013), a triangulação possui o objetivo de validar os resultados obtidos e assim conferir credibilidade ao estudo.

na Análise por Triangulação de Métodos, está presente um *modus operandi* pautado na preparação do material coletado e na articulação de três aspectos para proceder à análise de fato, sendo que o primeiro aspecto se refere às informações concretas levantadas com a pesquisa, quais sejam, os dados empíricos, as narrativas dos entrevistados; o segundo aspecto compreende o diálogo com os autores que estudam a temática em questão; e o terceiro aspecto se refere à análise de conjuntura, entendendo conjuntura como o contexto mais amplo e mais abstrato da realidade (MARCONDES & BRISOLA, 2014, p. 204).

A triangulação pode ser aplicada em estudos quantitativos e qualitativos e também articulando instrumentos quantitativos e qualitativos em uma mesma pesquisa. É um procedimento adequado porque permite coletar informações a partir de fontes, espaços e tempos diferentes. Possibilita triangular teorias e pesquisadores de distintas áreas do conhecimento e ressalta a preocupação dos pesquisadores em obter dados capazes de propiciar análises mais sólidas sobre os problemas em estudo (FIGARO, 2014).

### 2.3 Características da Área de Estudo

O município de São Lourenço do Sul contempla uma área de 2.036,130km<sup>2</sup> e está localizado na porção Sul do Estado do Rio Grande do Sul. Sua população é de 43.114 habitantes (IBGE, 2010), onde a maior parte desta se localiza na zona rural, representando 56%. Além disso, pode-se verificar que a área rural apresenta maiores extensões do que a área urbana, conforme é ilustrado na Figura 1. A dinâmica do município é iminentemente agrícola, conferindo aos agricultores familiares extrema relevância econômica.

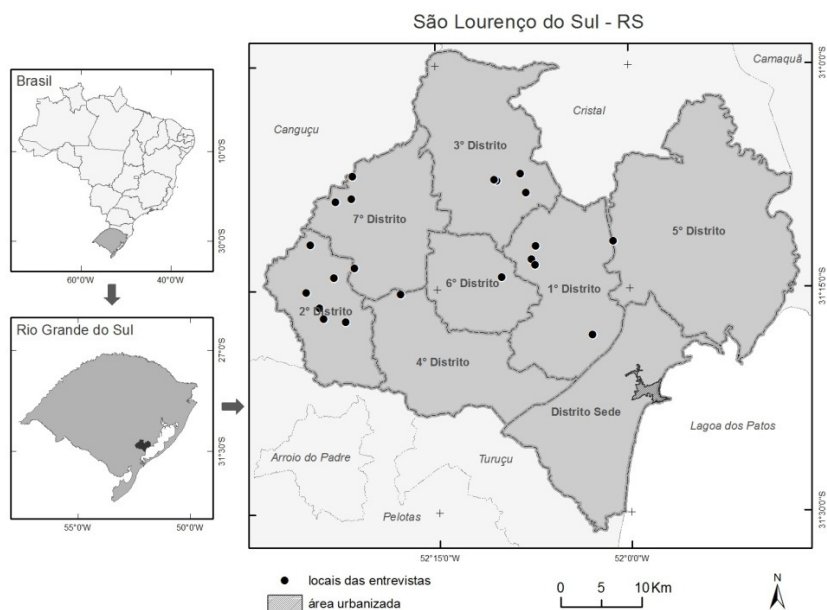


FIGURA 1 – Município de São Lourenço do Sul, RS com destaque para vinte das propriedades visitadas na pesquisa.

## 2.4 Procedimentos de Pesquisa

Em relação aos procedimentos, em um primeiro momento, foram identificadas as instituições-chaves que atuam sobre a piscicultura no município, considerando que tais entidades operacionalizam, no nível local, as políticas públicas estaduais e federais destinadas ao desenvolvimento da aquicultura (Quadro 2). Em seguida, as mesmas foram contatadas e foram agendadas entrevistas com seus representantes. Para tal, optou-se por entrevistas semiestruturadas, sendo elaborado roteiro específico para cada instituição.

As entrevistas junto às instituições ocorreram no período de 25 de Maio a 15 de Junho de 2012, foram gravadas e documentadas por meio de fotografia. Para cada entrevista, foi assinado termo de cessão pelo entrevistado.

Após análise destas primeiras entrevistas, obteve-se um panorama geral da piscicultura no município. Segundo a maior parte das instituições, 40 produtores agrícolas desenvolvem a piscicultura, sendo que 17 destes encontram-se inseridos em um programa do governo do estado, articulado pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural. Tais produtores contemplavam, assim, o universo inicial da 2ª etapa da pesquisa, cujas entrevistas eram semiestruturadas e conduzidas a partir de um roteiro, previamente elaborado.

QUADRO 2 – Instituições entrevistadas.

<b>Entidades de apoio às atividades rurais de São Lourenço do Sul com atuação na piscicultura</b> – Secretária Municipal de Desenvolvimento Rural (SMDR) – Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) – Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (CAPA) – Sindicato dos Trabalhadores na Agricultura Familiar de São Lourenço do Sul e Região (SINTRAF SUL) – Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), Escritório de São Lourenço do Sul.
<b>Unidade de beneficiamento de pescado oriundo da piscicultura</b> – Cooperativa dos Pescadores Profissionais e Artesanais (COOPESCA)

Em conjunto a entrevista, o produtor era questionado se conhecia outros produtores (que também cultivavam peixes, com vistas a aplicação da técnica conhecida como “bola de neve”(BIERNACKI & WALDORF, 1981) na qual os informantes identificados a priori indicam novos informantes, que compartilham das mesmas características para o interesse da pesquisa. São investigados os novos informantes até o momento em que as informações levantadas tornam-se repetitivas, não contribuindo com novos dados para a pesquisa.

Ao todo, foram realizadas seis saídas de campo, entre 28/06 a 03/10/2012, que resultou em 23 entrevistas semiestruturadas em 22 propriedades distintas. Os entrevistados encontram-se distribuídos em cinco distritos do município e em sete localidades, conforme Quadro 3. As expedições de campo cessaram quando: i) as análises prévias demonstravam que as respostas em torno da atividade aquícola e de sua relação com a agricultura eram bastante homogêneas; ii) não foram acrescentados novos produtores que exerciam piscicultura em sua propriedade, a partir dos relatos dos outros entrevistados.

QUADRO 3 – Distribuição dos produtores entrevistados no interior do município de São Lourenço do Sul.

Distrito	Localidade	Número de entrevistas realizadas
1º	Pedrinhas	1
	Santa Isabel	4
2º	Campos Quevedos	7
	Santo Antonio	3
3º	Santa Tereza	4
6º	Coxilha Negra	1
7º	Faxinal	3
Total		23

As entrevistas foram gravadas e registradas visualmente por meio de fotografias. De maneira análoga à etapa anterior, os produtores assinaram termo de cessão da entrevista. Houve a verificação de coordenada geográfica no local da entrevista, conforme exposto na Figura 1.

A terceira etapa da pesquisa consistiu no acompanhamento da Feira do Peixe que acontece no município, onde é comercializado tanto o pescado oriundo da pesca extrativista quanto da aquicultura familiar, durante a Semana Santa, entre 25 e 29 de Março de 2013. Para tal, optou-se pela técnica em observação participante complementada por entrevistas abertas. Os resultados foram registrados em caderno de campo.

A opção em acompanhar a Feira deve-se tanto a análise prévia da literatura, que elenca o período como o principal na comercialização do pescado oriundo da piscicultura no Rio Grande do Sul (BALDISSEROTTO, 2008) como devido aos relatos dos entrevistados, que consubstanciam esta informação.

Com exceção do acompanhamento da Feira, organizado como relato, as entrevistas foram todas transcritas, categorizadas e então analisadas. Cada categoria refere-se a uma etapa da cadeia produtiva: insumos, produção, beneficiamento, comercialização. Aspectos institucionais, como legislação e entidades que dão suporte à cadeia produtiva foram categorizados a parte, como Ambiente Institucional, tendo em vista compreender os fatores que influenciam na dinâmica da cadeia produtiva.

Em consequência, a análise das entrevistas realizadas partiu do entendimento das etapas da cadeia produtiva, adicionando o ambiente institucional que circunda as etapas definidas, atuando de forma positiva ou negativa na cadeia em si.

A última e quarta etapa da pesquisa visou a coleta de dados qualitativos, a partir de um roteiro de entrevista estruturado aplicado junto ao Escritório Local da Emater, que possui atribuição de realizar assistência técnica junto às propriedades, no 2º semestre de 2013. Essa opção foi parte de uma estratégia junto ao governo do Estado para caracterizar as cadeias produtivas da piscicultura em todo o Rio Grande do Sul, dado que seus técnicos possuem vasto conhecimento sobre a realidade da atividade, em virtude de sua atuação junto aos produtores.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1 Síntese sobre as etapas da cadeia produtiva da piscicultura em São Lourenço do Sul

As estimativas obtidas junto à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER apontam aproximadamente 360 piscicultores no município, sendo 350 que exercem a piscicultura em sistemas extensivos, dez em sistemas semi-intensivos e nenhum em sistema intensivo. Destes, 358 realizam a piscicultura em viveiros, em pequenos viveiros ou em tanques escavados. O tamanho médio do espelho d'água é inferior a 2 hectares, o que os caracteriza como piscicultores familiares.

De acordo com os dados da EMATER apenas dois piscicultores exercem sua atividade em áreas superiores a dois hectares de espelho d'água, totalizando 10 hectares as duas propriedades. As estimativas apontam que em média, são utilizados 0,12 hectares de espelho d'água.

As análises realizadas a partir das entrevistas apontam que açudes, viveiros e tanques destinados à piscicultura variam entre 40 m<sup>2</sup> (0,0040 hectares) e 7 hectares. Contudo, muitos têm como principal função a dessedentação animal e irrigação. Apenas 13 entrevistados responderam sobre a dimensão de seus açudes e muitos deles demonstraram dificuldades em dimensioná-los. Três dos produtores entrevistados possuem açudes com espelho d'água acima de dois hectares, ou seja, um a mais do que exposto pela Emater. Contudo, apenas dois deles destinam sua produção à comercialização.

Destaca-se que os sistemas extensivos constituem em viveiros e tanques que podem ter outra prioridade/função que não o cultivo de peixes, como irrigação, dessedentação animal ou reserva de água. Não há nenhum controle de água, dos insumos e do manejo. Há reprodução natural e presença de espécies indesejáveis nos tanques e os povoamentos ocorrem sem nenhum critério técnico. Não há controle da produção, o que a torna indefinida e os produtores possuem dificuldade na comercialização (SAMPAIO, 2013).

Já os sistemas semi-intensivos são caracterizados pelo uso de técnicas simples de manejo; há algum controle da água e do alimento fornecido; a lotação dos viveiros é baixa, controlada e com espécies definidas; há adubação, principalmente orgânica. Ademais, a alimentação é natural, maximizada para alimentar peixes; são utilizados subprodutos da propriedade e o produtor faz algum controle de predadores (SAMPAIO, 2013).

A produção no município de São Lourenço do Sul, foi estimada em 12 toneladas por ano, sendo sete toneladas oriunda de sistemas extensivos e cinco de sistemas semi-intensivos. A produtividade anual do sistema extensivo é de 200 kg/hectare e do semi-intensivo é de 500 kg/hectare.

A produção aquícola é constituída principalmente de carpas: capim *Ctenopharyngodo nidella* (7.200 Kg/ano), prateada *Hypophthalmichthys molitrix* (1.200 Kg/ano), húngara *Cyprinus carpio* (1.000 Kg/ano), cabeça grande *Aristichthys nobili* (1.000 Kg/ano). Eventualmente, há produção de traíra *Hoplia ssp* (800 kg/ano), tilápia (400 kg/ano), jundiá *Rhamdia spp* (300 Kg/ano) e pacú (100 Kg/ano), este último, junto com as tilápias, sem referência às espécies. Tais informações, apontadas pela EMATER, consubstanciam às entrevistas junto aos produtores e às demais instituições.

Os alevinos são oriundos de Ijuí, Mato Leitão e Sentinela do Sul, todos municípios do Rio Grande do Sul. Foi estimada a compra de 85 milheiros de alevinos no ano de 2013. A principal forma de aquisição dos alevinos pelos produtores é por meio do suporte do Sindicato Rural e das Associações de Agricultores



presentes nas comunidades, comumente articulada ao Sindicato. Mas, há também produtores que adquirem os alevinos diretamente de fornecedores e alguns citaram a obtenção de alevinos junto à EMATER e à Universidade Federal de Pelotas – UFPel.

Já ao que se refere aos insumos utilizados para o cultivo dessas espécies, o que se destaca é o uso de pasto, cana-de-açúcar moída e azevém, conforme exposto no relato abaixo:

“Às vezes quando está seco assim, a gente ou a vó corta pasto e atira lá dentro porque eles gostam muito, mas mais coisa não”

Entrevistada M – Campos Quevedos.

Em menor escala, adquirem ração extrusada em diferentes agropecuárias do município. A captação de água, nos tanques e açudes, ocorre por meio da chuva.

A comercialização em grande parte é feita na época da Semana Santa (final de março ou início de abril), onde os piscicultores realizam a despesca e vendem os peixes em feiras realizadas na praça central, em vilarejos no interior do município e ‘na vizinhança’. O trecho de entrevista abaixo explicita esta realidade:

“Só quando é sexta-feira santa eu vendo para os vizinhos. É quando eu abro o poço”

Entrevistado L – Localidade Faxinal.

Nas feiras, o peixe é comercializado vivo, ficando exposto em pequenos reservatórios de água. Junto aos vizinhos, também é comercializado na forma inteira e sem ser eviscerado.

Existe também o comércio na Feira do Peixe, que é uma iniciativa da Prefeitura Municipal desde 2006, para incentivar o consumo local de pescado. Esta é realizada anualmente em fevereiro onde o produto é comercializado in natura. Em menor escala, mas ao longo de todo ano, há comercialização “na vizinhança” e eventualmente na Cooperativa de pescadores Profissionais Artesanais – COOPESCA, agroindústria de pescado organizada pelos pescadores artesanais do município que avalia a piscicultura como uma potencialidade para suas atividades, principalmente visando atender ao mercado institucional. O valor de comercialização da carpa capim, eviscerada, foi de R\$6,50 o quilo durante a Feira do Peixe em 2013.

Com exceção dos alevinos, oriundos de outros municípios do Rio Grande do Sul e situados em outras regiões do estado, as demais etapas da cadeia produtiva são circunscritas no município e em seus arredores.

### **3.2 Piscicultores ou Agricultores Familiares? Histórico da piscicultura no município e o contexto em que a mesma ocorre**

O início da piscicultura no município data de meados dos anos 90, quando elaborado um programa municipal para seu desenvolvimento. Visava promover a segurança alimentar, inserindo a carne do peixe na alimentação da população. Atualmente, as instituições estaduais e municipais receberam a incumbência de fortalecer a atividade com vistas à complementação da renda na propriedade agrícola. Segundo os entrevistados, situação bastante condicionada pelas políticas públicas estaduais e federais, em especial associadas à criação da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca – SEAP em 2003 e posterior ascensão deste em Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA.

Assim, há programas de apoio aos piscicultores e para novos produtores que queiram ingressar nesse ramo, especialmente os agricultores familiares, conforme expresso pela Lei Municipal nº 3.228 de 22 de dezembro de 2010, que dispõe sobre a política de incentivo ao desenvolvimento econômico e social do município de São Lourenço do Sul, e em seu artigo 13 estabelece:

“Art. 13. Para incremento da produção primária, poderão ser concedidos aos produtores agropecuários, para instalação ou ampliação de aviários, pocilgas, estábulos, pomares e tanques para piscicultura, os seguintes incentivos:

V – 20 (vinte) horas máquina para cada 400 metros cúbicos de tanque.”

Nas entrevistas institucionais há consenso sobre a piscicultura ser mais uma estratégia do produtor rural para formação da renda. Contudo, a análise das entrevistas junto aos produtores demonstra uma condição bastante adversa, em que muitas vezes a mesma consiste apenas em uma fonte de proteína para própria família, cuja contribuição na formação da renda é restrita à Semana Santa, ou, para alguns produtores, na vizinhança. Nas estimativas realizadas junto à EMATER, as informações corroboram a tal realidade, dado que 97,2% dos produtores destinam o pescado prioritariamente ao consumo próprio (350 piscicultores) e, apenas 7,8% (10 piscicultores) destina-os à comercialização.

As estimativas realizadas pela EMATER apontam a contribuição da produção aquícola oriunda da piscicultura/ano restrita à R\$30.000,00/ano, ou seja, no universo de 10 piscicultores que priorizam a

comercialização, contribui em R\$3.000,00, uma média de R\$250,00/mês.

Dentre os piscicultores entrevistados, 54,5% mencionaram que o pescado *'dá para o gasto'*, descrevendo a piscicultura como atividade de subsistência. Outros 36,4% destinam o pescado principalmente à comercialização, um produtor mencionou a função de lazer e outro mencionou que desenvolvia a piscicultura com fim de comercialização, mas desistiu da atividade devido à alta frequência de roubos (Quadro 4).

QUADRO 4 – Finalidade da piscicultura na propriedade (n = 22)

Principal função da piscicultura na propriedade	Nº de estabelecimentos	%
Subsistência	12	54,5
Comercialização	8	36,5
Lazer	1	4,5
Abandonou a atividade	1	4,5
Total	22	100

As propriedades dos entrevistados variam em tamanho, sendo que a menor possui 3 hectares e a maior 110 hectares. Entretanto, 59% das propriedades tem entre 10 e 30 hectares (Quadro 5).

QUADRO 5 – Tamanho da propriedade dos produtores entrevistados (n=22).

Tamanho da propriedade (em hectares)	Quantidade	%
Menor ou igual a 5	1	5%
Entre 5 e 10	0	0%
Entre 10 e 20	8	36%
Entre 20 e 30	5	23%
Entre 30 e 40	2	9%
Entre 40 e 50	2	9%
Acima de 50	4	18%
Total	22	100%

Dentre as principais atividades praticadas nas propriedades com fins de comercialização, a mais frequente é o cultivo de fumo, pois das 22 propriedades, em 11 a fumaicultura foi citada como principal fonte de renda (Quadro 6). A segunda atividade citada em importância é a criação de gado leiteiro e/ou de corte. Em seguida o cultivo de milho. Outras atividades também estão presentes nas propriedades de forma diversificada, ainda que não seja a principal, tais como: o cultivo de feijão e batata, horticultura, a criação de suínos e de aves, a silvicultura, a criação de ovinos e/ou caprinos e até mesmo o comércio.

QUADRO 6 – Principal atividade na formação da renda da propriedade

Atividade na formação da renda	Quantidade	%
Cultivo de Fumo	11	50%
Criação de gado para corte e/ou leite	4	18%
Cultivo de Milho	3	14%
Cultivo de Soja	1	5%
Cultivo de Frutas e hortaliças	1	5%
Silvicultura	1	5%
Comércio	1	5%
Total	22	100%

Nenhum produtor mencionou a piscicultura como principal atividade, sendo que todos eles integram o programa de piscicultura do município e foram citados pelas instituições dentre aqueles que tal atividade é relevante na propriedade.

Verificou-se uma diversidade de atividades que compõem a renda familiar, independente daquela mais relevante:

“Eu me sustento na área do leite, é uma atividade que gera lucro. Ai planto algum milho para os animais e algum para vender, se sobrar. E batata planto alguma coisa também, feijão também.”

Entrevistado C – Santa Isabel

“De tudo... vamos dizer, colhe-se de tudo, crio porco e algumas cabeças de animal e a renda vem de... ah, vamos dizer não tem uma coisa só, ela vem de tudo”.

Entrevistado L - Faxinal

Além da diversidade de produtos que compõem a renda, as atividades na propriedade são desenvolvidas exclusivamente por membros da família entre 91% dos entrevistados. Em uma propriedade há um ajudante, além da mão-de-obra familiar e, em outra, as atividades são desenvolvidas em sociedade, por mais de uma família. Contudo, mesmo nelas, a principal força de trabalho é familiar e não contratada.

### 3.3 As instituições de apoio ao desenvolvimento da piscicultura

As entidades que apoiam à piscicultura em São Lourenço do Sul são aquelas que atuam junto aos agricultores familiares, não existindo nenhuma organização específica focada na representação ou no desenvolvimento da piscicultura enquanto setor produtivo. Em relação ao beneficiamento do pescado, a COOPESCA é uma organização dos pescadores artesanais, que eventualmente beneficia pescado da piscicultura, mas possui pouca articulação com seus produtores.

Há um consenso por parte das instituições de apoio ao desenvolvimento da agricultura familiar sobre o predomínio da fulmicultura no município. Assim, junto a outros produtos, a piscicultura visa ampliar a diversidade da produção, de forma a assegurar fontes de renda diversificadas e matrizes menos impactantes para a saúde e para o ambiente, dado o excessivo uso de agrotóxico na fulmicultura.

Ao longo das entrevistas foi possível identificar que cada instituição apresenta um papel no desenvolvimento da cadeia produtiva da piscicultura, e atuam de forma articulada junto aos agricultores familiares. A Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural – SMDR atua como órgão responsável pela captação de recursos por meio de convênios com o MDA (Ministério de Desenvolvimento Agrário) e MPA (Ministério da Pesca e Aquicultura). Uma política atual consiste na construção de tanques por meio de financiamento da Secretaria Estadual de Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo – SDR. A SMDR presta apoio para esses produtores por meio da prestação de serviços para a construção de tanques subsidiados pela SDR, sendo 80% do valor gasto pago pelo Estado e 20% pelo produtor.

No momento da entrevista, havia 17 produtores cadastrados no programa (Quadro 7). As entrevistas junto a alguns deles revelaram como prioridade a dessedentação animal ou a irrigação da lavoura, sendo a criação de peixes uma função secundária.

QUADRO 7 – Características das Políticas Públicas destinadas à promoção da piscicultura em São Lourenço do Sul.

Política Pública	Competência	Etapa da Cadeia Produtiva a qual se destina	Nº de produtores que acessaram
Construção de tanques	Municipal e Estadual (parte do Programa RS Pesca e Aquicultura)	Produção	17
PRONAF	Federal	Produção	2
Feira do Peixe	Municipal	Comercialização	10
Programa de Aquisição de Alimentos – PAA	Federal e Municipal	Beneficiamento e Comercialização	Por meio da COOPESCA. A princípio, 2 piscicultores.
Fábrica de Gelo e estruturação da UB	Federal (MPA)	Beneficiamento	1 Cooperativa de Pescadores

Já a EMATER atua articuladamente com a SMDR com assistência técnica, sendo o único órgão que possui técnicos habilitados para tal no município, se responsabilizando por prestar auxílio aos piscicultores. Seu escritório local tem atuação junto aos piscicultores há 27 anos, sendo assistidos atualmente 20 produtores. De fato, o reconhecimento da empresa como ente que assessora tecnicamente os produtores foi mencionado por todos os entrevistados, dentre os quais está a assistência ao acesso ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF. Contudo, em 2013 apenas dois piscicultores acessaram crédito do PRONAF para fortalecer a atividade (Tabela 7), totalizando um investimento de R\$12.000,00.

As demais instituições explicitaram não possuir atuação na piscicultura, mas apoiam e divulgam a iniciativa. Exceção é o Sindicato dos Trabalhadores Rurais – STR que é quem encomenda os alevinos oriundos de outras localidades para os produtores.

O espaço de debate e divulgação da piscicultura, e para os demais ramos agrícolas, é o Conselho Agropecuário em São Lourenço do Sul (CAPEC), onde ocorrem reuniões mensais com representantes de todas as associações de produtores rurais presentes no município, cerca de 50 entidades de agricultores familiares.

No que tange ao beneficiamento, a COOPESCA iniciou suas atividades em 2005, com apoio do Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia – CAPA, e conta com uma infraestrutura adequada para processar o pescado. São aproximadamente 90 famílias de pescadores artesanais associadas com

responsabilidade na distribuição e venda do pescado. Contudo, há predomínio de produtos oriundos da pesca extrativa e a comercialização da Cooperativa, no momento da entrevista, ocorria apenas no interior do município, pois a COOPESCA não estava adequada conforme as normas vigentes da Coordenadoria de Inspeção de Produtos de Origem Animal – CISPOA, responsável pela Inspeção Sanitária Estadual. Adequação esta pretendida pela Cooperativa que no caso era a certificação pelo CISPOA, que possibilitaria que a cooperativa comercializasse seus produtos em todo território estadual, com apoio das entidades locais foi obtida alguns meses após a entrevista realizada. É relevante expor que havia uma articulação importante entre Prefeitura Municipal, Secretaria Estadual de Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo e Ministério da Pesca e Aquicultura com vistas ao fortalecimento da COOPESCA, em especial no que tange ao fornecimento de pescado aos mercados institucionais, seja por meio do Programa Fome Zero como da Merenda Escolar. Tal parceria tem viabilizado a continuidade das atividades da Cooperativa, cuja gestão é bastante complexa. Contudo, há pouca articulação, ainda, em organizar a produção dos piscicultores para Unidade, o que permitiria tanto o fortalecimento dos produtores como da própria Cooperativa. Dentre os produtores entrevistados, apenas dois mencionaram ter comercializado seu produto junto à COOPESCA (Quadro 7).

### **3.4 O Ambiente Institucional da Piscicultura de São Lourenço do Sul**

A despeito da piscicultura em São Lourenço do Sul estar associada à agricultura familiar e não consistir em uma atividade relevante na formação da renda da propriedade, ela é parte das estratégias das instituições locais que dão suporte ao produtor rural e compreendida como uma possibilidade de geração de renda na fala de seus representantes. A promoção da piscicultura aparece tanto no contexto das instituições públicas como das entidades representativas dos produtores e da cooperativa de pescadores local.

Para os produtores, há pouco domínio técnico sobre a atividade e ausência de políticas públicas para promoção da atividade. Neste sentido, é relevante elencar quais as políticas públicas destinadas à promoção da aquicultura foram identificadas ao longo da pesquisa e qual etapa da cadeia produtiva ela se relaciona (Quadro 7).

Verifica-se a existência de políticas públicas, nos diversos níveis, destinadas ao sistema produtivo, comercialização e ao beneficiamento. Destaca-se, contudo, que as políticas públicas destinadas à aquisição de fábrica de gelo e estruturação da Unidade de Beneficiamento foram destinadas à COOPESCA, tendo como contexto o beneficiamento de pescado oriundo da pesca artesanal. As demais foram mencionadas pelas instituições.

Para os produtores, contudo, o suporte é restrito à aquisição de alevinos, às visitas da EMATER e à comercialização no período da Semana Santa. Contudo, não reconhecem nenhuma dessas ações como articuladas às políticas públicas, denotando sua pontualidade e fragilidade.

No que diz respeito à regulação, ambiental e sanitária, nenhuma se apresenta como fator relevante à piscicultura. Em relação à primeira, o licenciamento ambiental é realidade apenas para um piscicultor e para a COOPESCA. Por outro lado, o uso de espécies exóticas como carpa e tilápia de forma indiscriminada pode ter consequências bastante sérias ao ambiente e não consiste em uma preocupação da maior parte dos entrevistados. Apenas uma instituição explicitou preocupação sobre o uso de espécies exóticas.

As questões sanitárias são relevantes à indústria de beneficiamento, mas isso não reflete na relação entre piscicultores e agroindústria. Tampouco o mercado institucional, citado como uma realidade tanto para o pescado oriundo da pesca extrativa como também para outros produtos agrícolas no município, não se constitui um mercado à produção aquícola.

## **4. DISCUSSÃO**

Os resultados obtidos por meio da pesquisa apontam a piscicultura como uma atividade marginal nas propriedades de São Lourenço do Sul, cujas famílias de agricultores familiares apresentam produção diversificada e distintas estratégias de formação de renda. No estudo apresentado constata-se que o predomínio de espécies exóticas, sem controle em relação ao fornecimento de alevinos e ao uso dos recursos hídricos denota risco de introdução de espécies aos corpos d'água naturais, porém o resultado mais urgente destaca que as políticas públicas existentes se revelam inacessíveis aos produtores, devendo ser repensadas, tendo como contexto as características da agricultura familiar. Destaca-se, aqui, a necessidade sim de políticas públicas, mas articuladas à realidade dos produtores e não fragmentada como tem ocorrido.

Com os dados apresentados para o contexto de São Lourenço do Sul, não há dúvidas que a produção aquícola está inserida na agricultura familiar e que o produtor, bem como suas entidades representativas têm como estratégia a pluriatividade, associando atividades agrícolas a não-agrícolas, ainda que o predomínio de atividades descritas pelos entrevistados esteja no primeiro contexto. Infere-se que não

há piscicultores, mas sim agricultores familiares a partir dos resultados obtidos, tendo como fundamentação a definição de SCHNEIDER (2003) em que: na agricultura familiar há um compartilhamento do espaço e possui em comum a propriedade de um pedaço de terra, pela família, para o cultivo agrícola. É no âmbito da família que se discute e se organiza sua inserção produtiva, laboral, social e moral de seus integrantes e é neste referencial que se estabelecem as estratégias necessárias a reprodução do grupo, associando atividades agrícolas e não-agrícolas.

O predomínio da piscicultura como fonte de alimento para o consumo próprio, a comercialização incipiente na maior parte das propriedades, o predomínio de cultivos extensivos reflete em uma cadeia produtiva pouco desenvolvida, mas, por outro lado, nos permite inferir sobre sua relevância para segurança alimentar, aspecto revelado na fala das instituições e agricultores entrevistados.

Apesar da produção para autoconsumo ser invisível frente aos estudos rurais, mas, sobretudo, invisível às políticas públicas, como enfatizam GRISA *et al* (2010), é também possível argumentar que o *autoconsumo é tradição recontextualizada que exerce vários papéis junto aos agricultores familiares e no mundo rural contemporâneo* (p. 66). Destacam ainda em seu texto que o *autoconsumo deve ser interpretado como uma estratégia que é utilizada pelas unidades familiares visando garantir a autonomia sobre uma dimensão vital: a alimentação* (GRISA *et al.*, 2010, p. 67), por exemplo, destacando a importância desta estratégia como fonte de renda não-monetária, a medida em que possibilita que a família economize recursos uma vez que não necessita comprar no mercado fonte de proteína animal.

Além do autoconsumo, outros usos da piscicultura pelos agricultores familiares de São Lourenço do Sul merecem igual destaque como estratégia para minimizar a vulnerabilidade socioeconômica de suas famílias, como no caso do uso de tanques e açudes para dessedentação animal. Desta forma, destaca-se a necessidade de repensar o espaço político destinado à piscicultura, pois, com base nos dados apresentados, uma readequação que considere a realidade desta atividade realizada em pequena escala nas propriedades agrícolas de economia familiar, faz-se necessária.

## 5. CONCLUSÃO

A pesquisa aqui exposta denota que, apesar do indicativo sobre o município de São Lourenço do Sul ser o 5º município em quantidade de piscicultores familiares no estado do Rio Grande do Sul (IBGE, 2006), esta atividade é imbricada à agricultura familiar. Demarcada por pequenas áreas destinadas ao cultivo nas propriedades – cujos viveiros possuem, em média 0,12 hectares e são destinados a outros usos como irrigação e desedentação animal – a piscicultura em São Lourenço é caracterizada como extensiva, não fazendo uso de manejo e tampouco de insumos específicos.

As principais espécies produzidas são exóticas, tais como carpas e tilápias e a comercialização é circunscrita na vizinhança e sazonal, sendo o principal período a Semana Santa. Pode-se inferir que a cadeia produtiva da piscicultura é pouco desenvolvida ou de baixa coordenação.

Contudo, a piscicultura é sim importante, mas no contexto da diversidade de estratégias que garantem à reprodução social dos agricultores, denotada pela sua relevância no autoconsumo. Contudo, a despeito da existência de políticas públicas, elas constituem-se ineficazes e insuficientes no contexto apontado e reverbera para uma maior integração entre piscicultura e agricultura familiar, cujo atual momento político-institucional reporta repensar seu espaço – atualmente no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - como parte da realidade dos agricultores familiares, cuja institucionalidade nos últimos anos se deu por meio do Ministério do Desenvolvimento Agrário, recentemente extinto e que pode implicar maiores dificuldades ao setor.

O aporte teórico analítico adotado permitiu compreender como a mesma está organizada e que as políticas públicas têm tido baixa contribuição no fortalecimento da atividade, tendo como orientação o caso estudado. Isso não significa que elas não sejam necessárias, mas sim, que o sujeito alvo de tais políticas é um agricultor e que esta condição deve ser pensada quando da formulação e implementação de tais políticas públicas.

Outro elemento a ser considerado aqui deve-se a dificuldade em realizar pesquisas para cadeias produtivas com pouca coordenação – como é o caso – e cujos atores situam-se muito dispersos no território. Tais condições demandam maior tempo de campo e procedimentos de pesquisa articulados, conforme proposto.

Dentre os limites verificados está a dificuldade em quantificar a produção, fato que demanda outras pesquisas específicas para este fim, fazendo uso de outros procedimentos. Por outro lado, a análise realizada buscou superar as dificuldades em compreender a cadeia produtiva da piscicultura, de forma geral, e demonstra um conjunto de procedimentos adequados de serem utilizados em outros municípios do estado.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL, G.F. Análise do Segmento de Trutas: Abordagem de Cadeia Produtiva. UFRRJ/CPDA: Rio de Janeiro/RJ, *Dissertação de Mestrado*, Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, área de Desenvolvimento e Agricultura, 105p., 2007. Disponível em: <[http://r1.ufrj.br/cpda/wp-content/uploads/2011/09/dissertacao\\_gisele\\_amaral.pdf](http://r1.ufrj.br/cpda/wp-content/uploads/2011/09/dissertacao_gisele_amaral.pdf)>
- AMBROSINI, L.B.; FILIPPI, E.E.; MIGUEL, L. de A. SIAL: Análise da produção agroalimentar a partir de um enfoque territorialista e multidisciplinar. Rio de Janeiro/RJ, *Revista IDEAS*, v. 2, n. 1, p. 6-31, jan.-jun, 2008. Disponível em: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4048141>>
- AUOZANI, L. L. Aquicultura no Sul do Brasil: aspectos históricos e políticas de desenvolvimento. in: BARCELLOS, L. J. G., FAGUNDES, M., FERREIRA, D. *Workshop Sobre Jundiá: História e Perspectivas*. Passo Fundo. Editora UPF, pp. 27 – 42, 2013.
- AZEVEDO, Carlos E. F. *et. al.* A Estratégia de Triangulação: Objetivos, Possibilidades, Limitações e Proximidades com o Pragmatismo. *Anais do IV Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade*, Brasília –DF, 3 a 11 de Novembro de 2013, 1-16, 2013. Disponível em: [http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnEPQ/enepq\\_2013/2013\\_EnEPQ5.pdf](http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnEPQ/enepq_2013/2013_EnEPQ5.pdf)
- BATALHA, M.O. *Gestão Agroindustrial*. GEPAL, 3ª Edição, São Paulo, Atlas, 2007.
- BALDISSEROTO, B. Piscicultura continental no Rio Grande do Sul: situação atual, problemas e perspectivas para o futuro. *Ciência Rural*, v.39 (1) p. 23- 31, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cr/2008nahead/a46cr443.pdf>>
- BIERNACKI, P. & WALDORF, D. Snowball Sampling: problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods & Research*. Vol. 10, nº 2. November, pp. 141 – 163, 1981.
- BRASIL. Lei 11.326 de 24 de junho de 2006. *Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais*. 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/111326.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.html)>
- CHUENPAGDEE, R.; KOOIMAN, J.; PULLIN, R. S. V. Assessing Governability in Capture Fisheries, Aquaculture and Coastal Zones. Amsterdam: *The Journal of Transdisciplinary Environmental Studies* vol. 7, no. 1, 2008. Disponível em: <<http://dare.uva.nl/document/2/64566>>
- DAPPER, C. G. A Pesca Extrativa Marinha em Maceió (AL), sua Cadeia Produtiva e Aspectos Institucionais: Fragilidades para uma Pesca Sustentável. *Dissertação de Mestrado*. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Maceió, UFAL, 134p., 2009.
- DUARTE, T. A possibilidade da investigação a 3: reflexões sobre triangulação metodológica. Lisboa, *CIES e-WORKING PAPER*, nº 60/2009, 24p., 2009. Disponível em: <[http://cies.iscte.pt/destaques/documents/CIES-WP60\\_Duarte\\_003.pdf](http://cies.iscte.pt/destaques/documents/CIES-WP60_Duarte_003.pdf)>
- DUTRA, A.S.; AZEVEDO, D.B.; ELIAS, S.A. Integração das Atividades Produtivas em uma Agroindústria de Peixe: Aplicação da Análise de Filière. Lavras/MG *Organizações Rurais e Agroindústrias*, nº 1, 88-99, 2008. Disponível em: <<http://200.131.250.22/revistadae/index.php/ora/article/viewArticle/94>>
- FAO – *The State of World Fisheries and Aquaculture (SOFIA)*, 243 p., 2014. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/7870db4d-2558-4714-9c56-0cf49f010f3e/i3720s.pdf>>
- FIGARO, R. A triangulação metodológica em pesquisas sobre a Comunicação no mundo do trabalho. *Revista Fronteiras – estudos midiáticos*, 16(2), 124-131, 2014. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/fronteiras/article/viewFile/fem.2014.162.06/4196>
- GEREFFI, G. The organisation of buyer-driven global commodity chains: how U.S. retailers shape overseas production networks, In G. Gereffi and M. Korzeniewicz (eds), *Commodity Chains and Global Capitalism*, Westport, Praeger: 95-122, 1994.
- GEREFFI, G. International Trade and Industrial Upgrading in the Apparel Commodity Chain. *Journal of International Economics*, Vol. 48: 37-70, 1999.
- GEREFFI, G; HUMPHREY, J; STURGEONS, T. The governance of global value chain: an analytical framework. *Paper* apresentado na Bellagio Conference on Global Value Chains entre 10 e 12.04.2003, 2003a.
- GEREFFI, G.; GARCIA JOHNSON, R.; SASSER, F. The NGO industrial complex. *Foreign Policy*, July, 1-14, 2003b.
- GRISA, C., GAZOLLA, M., SCHNEIDER, S. A “produção invisível” na agricultura familiar: autoconsumo, segurança alimentar e políticas públicas de desenvolvimento rural. Merida, Venezuela: *Agroalimentaria*. Vol. 16, nº 31. Julio – diciembre, pp. 65 – 79, 2010. Disponível em: <[http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/32254/1/art4\\_grisa\\_r31.pdf](http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/32254/1/art4_grisa_r31.pdf)>
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Agropecuário*. 2006. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Populacional*. 2010. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)
- LOPANE, A.R.M. (2014). Bacalhau no Brasil: Um mercado sob impacto da globalização. *Dissertação*, Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais em Agricultura, Desenvolvimento e Sociedade – CPDA/UFRRJ, 81p., 2014.
- MARCONDES, N. A.V. & BRISOLA, E. M. A. Análise por Triangulação de Métodos: Um referencial para pesquisas

- qualitativas. *Revista Univap*, 20(35), 201-208, 2014. Disponível em: <http://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/228/210>.
- MORAES. A Cooperação na Cadeia Produtiva da Maricultura do Estado de São Paulo. *Tese de Doutorado*, São Paulo, Escola Politécnica, Área de Concentração em Engenharia da Produção, Universidade de São Paulo, 178p., 2005. Disponível em: < <http://sistemas-producao.net/redcoop/images/pdf/teses/tese-luizedmundo-2005.pdf>>
- MPA – Ministério da Pesca e Aquicultura. *Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura: Brasil*. 2010. Brasília, 2012.
- MUCHNIK, J. Sistemas agroalimentarios localizados: evolución del concepto y diversidad de situaciones. *III Congreso Internacional de la RED SIAL "Alimentación y Territorios"*, Andalucía, Espanha, 20p., 2006. Disponível em: < <http://syal.agropolis.fr/ALTER06/pdf/actes/c14.pdf>>
- PROCHMANN, A. M. O papel do ambiente institucional e organizacional na competitividade do arranjo produtivo local da piscicultura na região de Dourados/MS. Campo Grande/MS, *Dissertação* (Mestrado em Agronegócios), DEA/UFMS, 2007. Disponível em: < <http://200.129.202.51:8080/jspui/handle/123456789/859>>
- PULLIN, R. S. V. Food Security in the Context of Fisheries and Aquaculture – A Governability Challenge, in: BAVINCK, M., CHUENPAGDEE, R., JENTOFT, S., KOOIMAN, J. (eds). *Governability of Fisheries and Aquaculture: Theory and Applications*. MARE Publication Series. Springer Dordrecht Heidelberg New York London, pp. 87 – 110, 2013.
- SAMPAIO, J.A.O. *Manual do Curso de Piscicultura*. Centro de Treinamento de Montenegro/RS (CETRAM/EMATER/RS), 73p., 2013.
- SCHNEIDER, S. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. *Rev. Bras. C. Sociais*. São Paulo, v. 18, n. 51, fev. 2003. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v18n51/15988>>
- SILVA, G.P.; BALEM, T.A.; SILVEIRA, P.R.C.; BEN, A.E.. A constituição so SIAL (Sistema Agroalimentar Localizado) de São Francisco de Assis (RS) a partir de estratégias locais e políticas públicas. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, Lavras, v.17, n.3, p.302-3017, 2015. Disponível em: < <http://revista.dae.ufla.br/index.php/ora/article/view/1025>>
- WALTER, T. Novos Usos e Novos Mercados: qual sua influência na dinâmica da cadeia produtiva dos frutos do mar oriundos da pesca artesanal? *Tese*, Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais em Agricultura, Desenvolvimento e Sociedade – CPDA/UFRRJ, 353p., 2010.
- WALTER, T.; WILKINSON, J. Fortalecimento da Cadeia Produtiva da Pesca Artesanal no Baixo Sul Baiano. *Revista Agriculturas: Experiências em Agroecologia*, 8(3), 17-21, 2011.
- WALTER, T.; WILKINSON, J.; SILVA, P.de A. A análise da cadeia produtiva dos catados como subsídio à gestão costeira: as ameaças ao trabalho das mulheres nos manguezais e estuários do Brasil. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, 12(4); 483-497, 2012
- ZYLBERSZTAJN, D. Conceitos Gerais, Evolução e Apresentação do Sistema Agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, D; NEVES, M.F. *Economia e Gestão de Negócios Agroalimentares*, São Paulo, Editora Pioneira, 1-21. 2000.
- TRIVIÑOS, A. N. S., *Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo/SP, Atlas, 1987.

