



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS LARANJEIRAS DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGROECOLOGIA E
DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL**

RENATO PAULO GLOWKA

**PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PESCADO NO MUNICÍPIO DE
LARANJEIRAS DO SUL, PR**

**LARANJEIRAS DO SUL
2018**

RENATO PAULO GLOWKA

**PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PESCADO NO MUNICÍPIO DE
LARANJEIRAS DO SUL, PR**

Dissertação de mestrado, apresentada para o Programa de Pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável da Universidade Federal da Fronteira Sul, como requisito para obtenção do título de Mestre em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável.

Orientadora: Prof^a. Dr^a Betina Muelbert
Coorientador: Prof. Dr. Marcos Weingartner

**Laranjeiras do Sul
2018**

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Campus Laranjeiras do Sul

BR 158, KM 405

CEP: 85.301 - 970

Caixa Postal 106

Laranjeiras do Sul – PR

Brasil

PROGRAD/DBIB - Divisão de Bibliotecas

GLOWKA, RENATO PAULO

PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PESCADO NO MUNICÍPIO DE
LARANJEIRAS DO SUL, PR/ RENATO PAULO GLOWKA. -- 2018.
57 f.

Orientadora: BETINA MUELBERT.

Co-orientadora: MARCOS WEINGARTNER.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da
Fronteira Sul, Programa de Pós-Graduação em Mestrado em
Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável -
PPGADR, Laranjeiras do Sul, PR, 2018.

1. Piscicultura. 2. Comércio. 3. Peixe. 4.
Mapeamento. I. MUELBERT, BETINA, orient. II.
WEINGARTNER, MARCOS, co-orient. III. Universidade
Federal da Fronteira Sul. IV. Título.

RENATO PAULO GLOWKA

TÍTULO: "PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PESCADO NO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL, PR".

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* - **Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável** – PPGADR da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS para obtenção do título de Mestre em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, defendida em 16/03/2018.

Presidente da Banca: Prof^ª. Dr^ª. Betina Muelbert

Aprovado em: 16 / 03 / 18

BANCA EXAMINADORA

Prof.ª. Dr.ª. Betina Muelbert/UFFS

Prof. Dr. Marco Weingartner/UFFS

Prof.ª. Dr.ª. Eduarda Molardi Bainy/UFFS

Prof. Dr. Aldi Feiden/UNIOESTE/Membro Externo

Laranjeiras do Sul/PR, março de 2018

À Deus, por me guiar, proteger e dar forças (muitas e imensuráveis) especialmente nos momentos críticos. Aos meus pais Pedro (*in memoriam*) e Eva, de quem os herdei o espírito da busca incessante para adquirir o conhecimento e vencer cada obstáculo sem deixar-se abater com as adversidades, Karen meu amor e meu irmão Silvano.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente à professora Dr^a. Betina Muelbert pela amizade, por confiar, apoiar, incentivar, ensinar e dedicar horas, dias e meses de orientação.

Ao professor Dr. Marcos Weingartner, pela dedicação e ensinamentos de sempre, e pela amizade.

Aos demais professores que se dedicam imensamente ao programa.

À todos aqueles que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização deste trabalho.

“Podem me chamar de louco
Mas aprendi com os mais quebrados
A não galopar nas pedras,
Nem pelear por muito pouco.”

“A autenticidade é a maior diferença entre
os que são, e os que tentam ser.”

Jayme Caetano Braun

RESUMO

A criação de organismos aquáticos tem se destacado de forma crescente devido à demanda por pescado ter aumentado e as fontes naturais possuírem estoques limitados com tendência ao esgotamento. Dentre os diversos obstáculos existentes para que a atividade atinja os objetivos e traga renda ao produtor está a comercialização. No município de Laranjeiras do Sul-PR este aspecto se agrava, pois as fontes de dados e informações de produção e comercialização são desconhecidas. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi diagnosticar a produção e comercialização do pescado em Laranjeiras do Sul – PR, de forma a gerar informações para subsidiar as políticas de expansão da piscicultura local. Foram visitados inicialmente 74 possíveis pontos de comercialização, e mensalmente durante oito meses aqueles estabelecimentos que comercializam o pescado sob suas diferentes formas. O mapeamento dos canais de comercialização mostrou que, exceto o pescado comercializado na feira do peixe vivo e nos pesque-pague, todo o restante comercializado em supermercados ou mercados, restaurantes ou lanchonetes, peixaria, ou através de intermediários no município provém de outros municípios, estados e até países. Foram identificados 25 fornecedores. Também foi constatado que em toda região centro-sul do Paraná não existem abatedouros ou frigoríficos de peixes, tornando este também um entrave para o aumento da produção, comercialização e consumo do pescado. Foram identificadas 32 espécies comercializadas sendo 30 identificadas nos mercados, 16 nos restaurantes e apenas 10 nos pesque-pague. A espécie mais comercializada em todos os tipos de estabelecimentos é a tilápia (34 toneladas), representando mais de 75% de todo o pescado comercializado no município durante o período analisado, e com preço médio do filé em R\$ 33,97 kg⁻¹. As informações obtidas demonstram a necessidade de maior divulgação, ampliação dos canais de comercialização e políticas públicas para fomentar a atividade no município e região.

Palavras-chave: Piscicultura; Comércio; Peixe; Mapeamento.

ABSTRACT

The production of aquatic organisms has been increasingly prominent due to the demand for fish and the limited natural stocks tending to exhaustion. Among the various obstacles that exist for the activity to reach the objectives and bring income to the producer is the commercialization. In the municipality of Laranjeiras do Sul-PR, this aspect is aggravated because the sources of data and information of production and commercialization are mismatched. In this sense, the objective of this work was to diagnose the production and commercialization of the fish in Laranjeiras do Sul - PR, in order to generate information to subsidize the policies of expansion of the local fish farming. It was visited initially 74 possible points of commercialization, and monthly for eight months those establishments that commercialize the fish in its different forms. Mapping marketing channels showed that, except for fish traded at the fish fair and sport fishing, all the rest marketed in supermarkets or markets, restaurants or bars, fish shops, or through intermediaries comes from other municipalities, states and even countries. Twenty five suppliers were identified. It was also observed that in all the center-south region of Paraná there are no fish slaughterhouses, making this also an obstacle to increase the production, commercialization and consumption of the fish. We identified 32 commercialized species with 30 in the markets, 16 in the restaurants and only 10 in the sport fishing. The most traded species in all types of establishments is tilapia (34 tons), representing more than 75% of all fish traded in the municipality during the analyzed period, and with average fillet price of R\$ 33.97 kg⁻¹. The information obtained demonstrates the need for greater dissemination, expansion of marketing channels and public policies to foster activity in the municipality and region.

Key words: Fish farming; Trade; Fish; Mapping

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
O MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL E A AGRICULTURA FAMILIAR.....	12
PRODUÇÃO DE PESCADO: um panorama	14
CONSUMO DO PESCADO NO BRASIL	18
COMERCIALIZAÇÃO DO PESCADO NO BRASIL	21
JUSTIFICATIVA DO TRABALHO	23
OBJETIVO GERAL.....	25
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	25
ARTIGO	26
APÊNDICE I.....	53
CONCLUSÃO GERAL.....	44
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46

INTRODUÇÃO

Atividade estabelecida e ainda com extremo potencial para crescimento, a aquicultura vem ganhando força e importância nas últimas décadas no mundo todo. A aquicultura é constituída de diferentes modalidades: Piscicultura – cultivo de peixes continentais ou marinhos; Carcinicultura – cultivo de camarões continentais ou marinhos; Malacocultura – cultivo de moluscos [ostras (Ostreicultura), mexilhões (Mtilicultura), vieiras, lulas, polvos]; Algicultura – cultivo de algas e; Ranicultura – cultivo de rãs (BOSCARDIN, 2007), dentre outras. Além disso, fazem parte da aquicultura a intervenção no processo de produção em suas diferentes etapas como: construções, atividades de manejo, alimentação, reprodução, proteção contra predadores, etc.

O crescimento do setor, tanto em produtividade quanto em produção, se deve muito ao aprimoramento nas técnicas de reprodução, manejo, melhoramento genético (em algumas espécies), pesquisa e evolução na qualidade dos insumos (rações), pela expansão nas áreas de cultivo (MPA, 2013; FAO, 2016) e também devido às políticas públicas implementadas em todo o país, com a criação de universidades e formação de pessoal técnico. A produção mundial do pescado, proveniente tanto da pesca extrativa quanto da aquicultura, somou 167,2 milhões de toneladas (t) em 2014. Deste total, 73,8 milhões de toneladas foram oriundas da aquicultura e utilizadas diretamente para o consumo humano. No entanto, o Brasil ainda aparece de forma tímida na produção mundial da aquicultura ocupando o 14º lugar com 562,5 mil toneladas (FAO, 2016). Ainda segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura - FAO (2016), em termos mundiais a piscicultura ocupa o primeiro lugar em produção (67,6%) quando comparado às demais atividades da aquicultura. A Ásia é o continente com maior produção de peixes no mundo (87,6%) sendo a China o maior produtor individual. Os peixes mais produzidos mundialmente são as carpas, principalmente para o mercado interno chinês.

A piscicultura brasileira vem se destacando devido ao aumento da produção e melhora na produtividade, graças à expansão das áreas cultivadas e ao incremento de tecnologias na cadeia produtiva, respectivamente (KUBITZA, 2015). As áreas cultivadas aumentaram devido à elevada disponibilidade de águas, sendo um

exemplo o cultivo de tilápias em sistemas de tanques-rede nos açudes e reservatórios de usinas hidrelétricas (RIBEIRO et al., 2015), além do fomento e cooperativas que trabalham com sistemas de integração. Isso tudo impulsionado pela alta demanda, de acordo com cada região do país.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2016 a piscicultura representou 87,4% do total da produção da aquicultura brasileira, com mais de 507 mil toneladas. Neste cenário, o Paraná ocupa o segundo lugar com uma produção de 76 mil t, concentrada principalmente na região oeste deste estado, tendo como destaque o cultivo de tilápias (IBGE, 2017).

A espécie de peixe de água doce mais cultivada no Brasil é a tilápia nilótica (*Oreochromis niloticus*), sendo seu processamento realizado em forma de filé (NOGUEIRA, 2003) com rendimento médio de 32% (NOGUEIRA, 2003; BARROSO et al., 2017). Enquanto nas regiões Sul e Sudeste, entre 75 e 85% da produção é vendida na forma de filé, na região Nordeste, a principal forma de comercialização é o peixe inteiro sem vísceras (SUSSEL, 2013). No levantamento do perfil da piscicultura no Norte Pioneiro do Paraná, 41% dos piscicultores relataram como principal entrave à atividade a questão da comercialização, sendo que naquela região, 80% da comercialização se dá na forma de peixe vivo (ANTONUCCI, 2016).

A indústria brasileira de tilápia é voltada para o mercado interno - 99% da produção nacional é consumida no Brasil (BRASIL, 2017). Entretanto, pesquisas vêm sendo desenvolvidas com espécies nativas, principalmente com peixes redondos como o tambaqui (*Colossoma macropomum*) com resultados importantes, fazendo alavancar a produção deste grupo de espécies e, por conseguinte a piscicultura brasileira (BRASIL, 2013).

Entre 2004 e 2014, a demanda interna de pescado em geral cresceu 76% de acordo com análises do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) e do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC). Esse aumento se deve tanto aos incentivos à produção dos últimos anos, quanto à forte promoção do pescado com um programa de marketing para aumento de consumo interno realizado nos primeiros anos do extinto Ministério da Pesca e Aquicultura. O hábito de consumo de um produto é mais importante do que a queda no poder de compra do consumidor. Quando um produto é importante culturalmente ou pelo seu hábito de consumo, ainda que o poder de compra diminua não se abandona o seu consumo (BARROSO et al., 2017).

O MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL E A AGRICULTURA FAMILIAR

O município de Laranjeiras do Sul (Figura 1) é considerado cidade pólo do território Cantuquiriguaçu, com 21 municípios, uma população de 233.643 habitantes e área de 1.394.400 hectares (ha). Laranjeiras do Sul conta com uma população estimada de 32.379 em 2017, destes, 20% vivem na área rural (IBGE, 2017).

Segundo relatório do Plano Territorial de Cadeia Produtiva (PTCP), a atividade da piscicultura no território Cantuquiriguaçu, é considerada uma cadeia produtiva nos seus primeiros passos e bastante periférica, considerando sua escala em relação a outras cadeias produtivas. Esta condição é determinada por muita variação nas áreas instaladas e sistemas de produção consolidados nas unidades de produção agropecuárias (PTCP, 2011).

Figura 1 – Localização do município de Laranjeiras do Sul no Estado do Paraná.



Fonte: IBGE, 2017.

De um total de 1.641 estabelecimentos rurais no município, a representatividade da agricultura familiar é de 75%, ou seja, 1.226 são caracterizados por pequenas propriedades, ocupando uma área de 16.555 ha representando em média 10 ha por estabelecimento agropecuário (IBGE, 2006).

O setor agropecuário familiar é sempre lembrado por sua importância na absorção de emprego e na produção de alimentos, voltada especialmente para o auto-consumo. No entanto, este segmento é dependente de ações públicas, que assegurem o desenvolvimento econômico e tem se mostrado significativamente desorganizado (GUILHOTO et al., 2015).

Associações e cooperativas possibilitam a permanência do sistema familiar em algumas regiões, mas são totalmente inexistentes em outras (GUILHOTO et al.,

2015). Diante de tal condição, muitas famílias rurais têm investido na diversificação dos meios de vida, proporcionando a criação de dinâmicas de desenvolvimento mais localizadas, que necessitam inserir novas culturas às suas atividades para que haja melhor aproveitamento da área e maior renda familiar (NIEDERLE; GRISA, 2011). Com isso, promover o desenvolvimento da agricultura familiar buscando a diversificação é uma estratégia importante para a redução da pobreza e das desigualdades no campo (SAMBUICHI et al., 2014). Diversificar a produção significa produzir diferentes itens em menores quantidades, o que causa perdas de economia de escala que precisam ser compensadas ou atenuadas para não gerar prejuízos ao agricultor.

Entre as motivações econômicas que levam os produtores a diversificarem a produção, a mais destacada na literatura é a minimização dos riscos (LIN, 2011; ABSON; FRASER; BENTON, 2013; BOWMAN; ZILBERMAN, 2013). Sendo um dos principais benefícios da diversificação o aumento da estabilidade dos sistemas. No Brasil, Perondi (2007), estudando os meios de vida de agricultores familiares no sudoeste do Paraná, encontrou uma renda agropecuária maior nas famílias com maior diversidade de culturas. A diversificação produtiva pode apresentar efeito positivo também sobre o desenvolvimento regional.

No estabelecimento, essa diversificação pode incluir a produção de diferentes tipos de culturas, como lavouras, pecuária, silvicultura, piscicultura, e de diversas variedades genéticas em uma mesma cultura. As formas de diversificar a produção incluem sistemas rotativos, em que diferentes culturas se sucedem no tempo; sistemas consorciados, em que diferentes culturas ou variedades são cultivadas ao mesmo tempo em uma área de cultivo mista; e talhões separados de diferentes culturas em uma mesma fazenda (ALTIERI, 1999; LIN, 2011).

Esta situação pode ser melhorada adequando as tecnologias à realidade do produtor, aproveitando os conhecimentos do produtor, acumulado ao longo das gerações, que podem contribuir de fato para uma melhora significativa no aumento de renda e conseqüentemente na qualidade de vida.

De maneira geral, os agricultores familiares, principalmente os mais pobres e menos instruídos, muitas vezes têm dificuldades de se estruturar em cooperativas e, por acharem esse processo difícil e oneroso, acabam formando associações e, não sendo esse o instrumento legal mais adequado para a finalidade comercial, encontram dificuldades na hora de comercializar os produtos (SAMBUICHI et al.,

2014). Desta forma, é preciso capacitar os agricultores para o cooperativismo, promovendo cursos de educação cooperativista, e fornecer assistência técnica para apoiar a gestão das cooperativas de agricultores familiares, desde a produção até a comercialização (SAMBUICHI et al., 2014).

Com relação a Laranjeiras do Sul, o município possui considerável potencial para piscicultura devido à boa disponibilidade de água para construção e estruturação de viveiros e pela proximidade com o reservatório da Usina Hidrelétrica de Salto Santiago (PTCP, 2011). Atualmente os dados da produção de peixes no município apontados pelo Departamento de Economia Rural do estado do Paraná (DERAL-PR) são de 58 t. (DERAL, 2016).

As principais fontes ou canais de comercialização de pescado são minimercados (mercearias), supermercados, pesque-pague, feira do peixe vivo e restaurantes ou lanchonetes, além do comércio informal feito diretamente por alguns produtores e intermediários. O município e a região não contam com frigorífico de peixes. O estabelecimento frigorífico mais próximo de Laranjeiras do Sul, capacitado para comercializar o pescado, fica distante cerca de 170 km deste município, localizado no município de Toledo - PR.

PRODUÇÃO DE PESCADO: um panorama

Em termos gerais, a produção mundial da pesca estabilizou em cerca de 90 milhões de toneladas nas últimas duas décadas e deverá se manter neste nível (FAO, 2016). Deste modo, a tendência é que a aquicultura seja responsável por suprir a maior parte da demanda global por pescado nos próximos anos. Atualmente, essa atividade vem crescendo mais rapidamente que qualquer outro segmento do setor de produção de alimentos de origem animal, com média de 6,2% ao ano entre 2000 e 2012 (FAO, 2014a; FAO, 2014b).

A aquicultura representou em 2014, 44,1% do total do volume de pescado produzido no mundo. Entretanto, se considerarmos também as plantas aquáticas, a partir de 2013 a aquicultura tem superado o volume registrado pela pesca (FAO, 2016).

A piscicultura é uma atividade que se desenvolve há milhares de anos e apresenta um crescimento mundial significativo nas últimas décadas, sendo apontada como a fonte principal de pescados para abastecimento das demandas

atuais e futuras por esse tipo de alimento (CARDOSO; ROCHA; FURLAN, 2009). Os peixes podem ser cultivados em açudes, viveiros escavados, tanques de diferentes materiais, gaiolas flutuantes ou em tanques-rede, dentre outros. O cultivo de peixes em viveiros escavados tornou-se uma importante alternativa para os sistemas de produção agropecuária, principalmente para pequenos produtores rurais que trabalham com a agricultura familiar (PERUSSATTO et al., 2012). Um exemplo desta importância é o apontado pelo levantamento do Instituto Matogrossense de Economia Agrícola (IMEA) que, se comparado ao cultivo de soja, um hectare de lâmina d'água bem manejado, a piscicultura pode render dez vezes mais (VARGAS, 2012).

Um bom exemplo é o policultivo de carpas, um dos sistemas de cultivo mais utilizados na piscicultura mundial. Neste cultivo todas as espécies de carpas têm importante papel para o aproveitamento do alimento natural produzido no viveiro. As carpas capim (*Ctenopharyngodon idella*) consomem macrófitas e vegetais superiores e as suas fezes contribuem para a adubação do viveiro. A carpa comum (*Cyprinus carpio*) revolve o fundo, liberando nutrientes para a água, que por sua vez contribuem para o desenvolvimento de plâncton, que também serve de alimento para a carpa cabeça-grande (*Hypophthalmichthys nobilis*) e para a carpa prateada (*Hypophthalmichthys molitrix*), que tem papel vital no controle do plâncton e manutenção da qualidade de água do sistema de criação. Por isso, todas as espécies são importantes para o maior aproveitamento do viveiro (RITTER et al., 2013). Outras espécies também foram testadas, como jundiá e tilápia. Neste caso, o jundiá ainda se apropria com relação ao clima. O policultivo propicia melhor aproveitamento da coluna d'água e do alimento natural (RITTER et al., 2013). Tendo como base estas informações, os policultivos também com outras espécies, possuindo diferentes hábitos alimentares, podem elevar a produção reduzindo os custos além da melhoria ambiental, sendo considerada boa alternativa às pequenas propriedades para otimização da área.

O Brasil destaca-se mundialmente na produção de proteína animal, como é o caso da carne bovina, suína e de aves. No entanto quando o assunto é o pescado, proteína animal mais consumida no mundo e com alto valor nutricional, o país ainda não é um fornecedor de destaque, apesar de possuir vantagens potenciais na produção e no fornecimento deste alimento (PLANELLO et al., 2016).

O país é detentor de condições ótimas para a piscicultura. Possui a maior reserva de água doce do planeta, com seus mais de 8 mil km³; áreas disponíveis e adaptáveis para a produção de diferentes espécies de peixes; consumo mundial em crescimento; balança comercial negativa por não se conseguir suprir a demanda interna; programas de financiamento público para o fortalecimento da agricultura familiar, e para o desenvolvimento cooperativo visando a agregação de valor à produção agropecuária (BRUM; AUGUSTO, 2015).

Apesar do incremento na quantidade de pescado capturado no Brasil nas últimas décadas, a expectativa de crescimento da produção é maior na aquicultura, visto que o país conta com características favoráveis ao desenvolvimento das mais diversas modalidades aquícolas, como 12% da água doce do planeta, 5,5 milhões de hectares de lâmina d'água em reservatórios públicos, um litoral de 8.500 km, uma Zona Econômica Exclusiva (ZEE) de 4,5 milhões de km², clima tropical na maior parte do território, significativa produção de grãos e uma grande diversidade de espécies com potencial zootécnico e mercadológico. Esses atributos credenciam o país a ser um dos poucos aptos no mundo a aumentar a oferta de pescado nos próximos anos de forma significativa, condição essa favorecida por sua taxa média de crescimento da aquicultura superior a 10% ao ano na última década (BRASIL, 2013a; BRASIL, 2013b).

Conforme aponta o Censo Aquícola do Brasil de 2008, foram contabilizados 18.075 empreendimentos comerciais de aquicultura em todo o país. Vale destacar que deste total, 82% foram caracterizados como de pequeno porte (<5 hectares de lâmina d'água para viveiros escavados ou <1.000 m³ de volume para tanques-rede ou tanques revestidos). Em relação às atividades praticadas, a piscicultura continental representou cerca de 90% dos empreendimentos, mostrando sua importância e representatividade (BRASIL, 2013b).

Mesmo com o desenvolvimento tecnológico, melhorias e ganhos na qualidade da carne, que motivaram os produtores a ofertar maior quantidade de tilápia para os canais de venda ao consumidor final, a falta de estatísticas e bases de dados históricas e confiáveis, além da aparente falta de coordenação entre os produtores e o seu desinteresse na disponibilização de informações sobre a produção, podem ser apontados como alguns dos gargalos para a análise, projeções e definição de estratégias e investimentos na piscicultura (PLANELLO et al., 2016).

A geração de dados estatísticos com maior periodicidade e confiáveis é um dos maiores gargalos para que as pesquisas e as análises de viabilidade e investimento em negócios de piscicultura sejam possíveis de serem realizados, permitindo projeções mais possíveis e dando mais segurança aos produtores, empresários e investidores.

A pouca utilização das espécies nativas para a piscicultura até recentes anos pode ser explicada, de uma forma geral, pelos poucos estudos sobre o potencial das mesmas, sendo pequeno o número de estudos sobre o manejo geral, tipos de alimentos, formas de alimentação e sobre a sua genética. Estudos sobre espécies nativas existem, mas ainda estamos deficientes dos pacotes tecnológicos completos, com inúmeros anos de pesquisa. Em contrapartida, as espécies exóticas mais cultivadas, como carpas e principalmente a tilápia, são detentoras de inúmeros anos de pesquisas, não somente no Brasil, mas principalmente nos continentes europeu e asiático.

Como exemplo das dificuldades e do tempo necessário para a obtenção de resultados expressivos nas pesquisas, nos diferentes sistemas e tipos de cultivos, vários fatores afetam a produtividade e o custo, tais como: taxa de estocagem, quantidade e qualidade de alimento natural produzido por fertilização; qualidade da ração no caso de alimentação artificial; temperatura da água; quantidade e disponibilidade de oxigênio dissolvido na água e linhagem do peixe estocado (MELO; STIPP, 2001).

A piscicultura, antes vista como uma atividade de pouco interesse econômico, vem sendo atualmente uma fonte alternativa de renda e tem proporcionado um retorno econômico com boa expansão e desenvolvimento do setor. No entanto, é fundamental haver uma integração entre a produção, industrialização e comercialização (MELO; STIPP, 2001). Estes autores discutem que os objetivos atuais das associações de piscicultores se prendem à viabilização da comercialização, compra de insumos em conjunto, diminuição dos custos de produção, aumento da produtividade e ampliação do mercado. Como propostas das associações para ações futuras aparecem: ampliação do mercado, implantação de indústrias de filetagem, treinamento dos associados e manutenção de convênios com instituições tecnológicas.

Com o incremento da piscicultura nos últimos anos, também os aspectos relacionados com a nutrição das espécies criadas têm despertado grande interesse,

haja visto a sua elevada participação no custo de produção, tornando-se imprescindível o conhecimento das exigências nutricionais e do manejo alimentar que possam viabilizar o cultivo das espécies nativas e das espécies exóticas de interesse na piscicultura. Para alimentar os peixes, devem ser levados em consideração os hábitos naturais de alimentação, bem como o tamanho das partículas alimentares, o local, o clima, a frequência da alimentação e a maneira de ingestão. Na piscicultura, o custo com a alimentação representa cerca de 65% do custo de produção (MELO; STIPP, 2001). Neste sentido, o conhecimento das espécies cultivadas, aspectos nutricionais e reprodutivos, bem como exigências de qualidade da água, são imprescindíveis.

CONSUMO DO PESCADO NO BRASIL

Para vias de definição, o termo pescado abrange, segundo o Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de Origem Animal (RIISPOA), por meio do Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017: peixes, os crustáceos, os moluscos, os anfíbios, os répteis, os equinodermos e outros animais aquáticos usados na alimentação humana (BRASIL, 2017). O pescado destaca-se nutricionalmente de outros alimentos de origem animal. Ele contém, comparativamente, grandes quantidades de vitaminas lipossolúveis A e D, minerais como: cálcio, fósforo, ferro, cobre, selênio e, no caso dos peixes de água salgada, iodo (SARTORI; AMANCIO, 2012). O pescado é uma fonte protéica de alto valor biológico, importante tanto quantitativa, quanto qualitativamente. Possui alta digestibilidade, acima de 95%, e entre 15 e 25% de proteína, variando conforme a espécie (SARTORI; AMANCIO, 2012). Possui também ácidos graxos insaturados e vitaminas, além de apresentar baixo teor de colesterol, constituindo uma opção de consumo mais saudável do que as outras carnes (GONÇALVES, 2011). Atualmente, estima-se que o pescado represente 16,7% de toda a proteína animal consumida por humanos no planeta e 6,5% de toda a proteína, considerando as duas origens, animal e vegetal. Estes valores são superiores ao das carnes de suíno, frango, bovino, ovino e caprino, as mais consumidas respectivamente (FAO, 2014a; FAO, 2014b).

Atualmente o peixe comercializado no Brasil, tanto oriundo da pesca quanto da aquicultura, concentra-se em mercados, feiras-livres e restaurantes, sendo a sua oferta feita sob várias maneiras: cortado em postas, em filé, inteiro ou pré-

processado, fresco ou congelado, entre outras formas (LOPES; OLIVEIRA; RAMOS, 2016). Além do alto valor comercial encontrado na maioria dos canais de comercialização de pescados, outros fatores dificultam o aumento do consumo pela população, especialmente em regiões onde a produção é baixa. O custo, a dificuldade no preparo (dependendo do produto) e a presença de tabus alimentares (aspectos culturais, principalmente) são exemplos de fatores limitadores do consumo de peixes no Brasil (COSTA et al., 2013).

Em pesquisa recente Lopes, Oliveira e Ramos (2016) obtiveram dados da população brasileira em que muitos declararam não possuir conhecimento sobre a prática da criação de organismos aquáticos para consumo humano (33,5% dos participantes), e não mostraram preferências por peixes oriundos de cultivo ou de pesca extrativa. Esses dados preocupam não somente os produtores, mas quem é ligado à aquicultura de maneira geral, e refletem a falta de divulgação da atividade para a população, demonstrando um dos pilares que devem ser reforçados para que o consumo de peixes aumente no Brasil.

Os consumidores elegem a carne de peixe pelo aspecto da saúde. O fato de a carne de peixe ser um alimento protéico de alto valor biológico para o consumo humano, comparada com outras carnes consumidas (bovina, suína, ovina, caprina, aves e outras), poderia ser mais explorado com intuito de estimular e aumentar o consumo (MELO; SANTOS; DAMASCENO, 2011).

Nos países em desenvolvimento, o consumo *per capita* anual de pescado cresceu de 5,2 kg em 1961 para 17,8 kg em 2010, enquanto nos países de baixa renda e com déficit de alimento, o aumento foi de 4,9 kg em 1961 para 10,9 kg em 2010, fazendo diminuir a diferença para os países desenvolvidos, que ainda possuem os níveis mais elevados de consumo, motivados por aspectos culturais e econômicos (FAO, 2014a). Importante destacar ainda, que uma parcela considerável do pescado consumido nos países desenvolvidos é oriunda de importações, visto que apresentam uma demanda incapaz de ser atendida por suas produções pesqueira e aquícola (FAO, 2014a).

O consumo *per capita* de pescado recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) é de 12 kg/ano (FAO, 2016). No Brasil a média anual de consumo de peixes subiu de 6,79 kg *per capita* em 2001 para 11 kg *per capita* em 2011 (MARTINS, 2014). Neste ano, a balança comercial de pescado foi deficitária em 307,2 mil toneladas (foram exportadas apenas 42,3 mil t), ou seja, a produção

nacional não conseguiu atender nem a demanda do mercado interno, o que motivou a importação de 349,5 mil toneladas de pescado (BRASIL, 2013a). Somente em 2015 o Brasil superou a média de consumo de pescado recomendada pela OMS, quando alcançou a média de 14,4 kg/hab/ano (BRASIL, 2017).

A disparidade no consumo do pescado entre as diferentes regiões do país é muito grande. Como exemplo dessas peculiaridades, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF- IBGE) demonstrou que a região norte do Brasil apresentou um consumo médio de 17,5 kg/hab/ano em 2008/2009, o nordeste do país 4,9 kg/hab/ano, o sudeste pouco mais de 2 kg/hab/ano, no centro-oeste brasileiro o consumo é de 1,6 kg/hab/ano e a região sul do Brasil apresenta o menor consumo de pescado dentre as regiões do país, com 1,5 kg/hab/ano (POF, 2010). Por outro lado, regiões ou municípios margeados por grandes rios possuem o consumo *per capita* elevado. Por exemplo, segundo Campos, Ono e Istchuk (2015) o consumo de uma única espécie (tambaqui) pela população manauara (Manaus – AM) chega a 17 kg/hab/ano, sendo este número superior à média de consumo de pescados (de maneira geral) pela população brasileira. Já Gandra (2010) estudou o mercado de pescado da Região Metropolitana de Manaus. Neste estudo declarou que através da soma da produção de pesca extrativa e da piscicultura, estimou o consumo médio anual *per capita* em 33,7 kg em 2009.

Existem pelo menos duas formas de tentar aproximar os números do consumo do pescado da realidade. O consumo aparente é um cálculo dado pela soma da produção pesqueira do país, adicionado das importações de pescado, e diminuído das exportações. Por fim, divide-se esse montante pelo número total da população brasileira. Outra forma são os dados oriundos das Pesquisas de Orçamento Familiar – POF (CARDOSO; LEAL; COSTA, 2013).

O consumo aparente calculado apresenta números superiores aos das Pesquisas de Orçamento Familiar do IBGE (POF). As médias nacionais do consumo de pescado por habitante/ano, segundo as POF's situaram-se em 3,55 kg nos anos 1986-1988, 3,02 kg nos anos de 1995-1996 e 4,57 kg nos anos 2002-2003. Na pesquisa divulgada com os dados referentes aos anos de 2008/2009, o consumo médio presente de pescado no Brasil corresponde a 4,03 kg/hab/ano, portanto abaixo do consumo aparente calculado tradicionalmente (CARDOSO; LEAL; COSTA, 2013).

Apesar das variações entre os dados de abrangência nacional, obtidos por meio de diferentes métodos, o consumo de pescado no Brasil esteve aquém do recomendado (pelo menos 12 kg *per capita* por ano) pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (FAO, 2016). Possíveis motivos para isso são os preços elevados e a baixa qualidade, resultante de problemas de manipulação na comercialização *in natura*, conservação e armazenamento (ISAAC, 2011). No entanto, neste cenário é fundamental tratar cada região de maneira diferente, conforme já demonstrados os números de consumo de cada região.

De acordo com os dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), mais de 768 mil toneladas de pescado foram consumidas em 2008. Essa quantidade é ligeiramente inferior à levantada na pesquisa anterior realizada no ano de 2002, que apresentou consumo de 811 mil toneladas (POF, 2010).

COMERCIALIZAÇÃO DO PESCADO NO BRASIL

Em relação à comercialização, a literatura brasileira apresenta diversos conceitos, sendo destacado neste trabalho o definido por Zylbersztajn e Neves (2000), o qual ressalta que a “comercialização pode ser definida como a troca de bens e serviços entre agentes econômicos. Como fruto dessas trocas, os agentes efetuam as chamadas transações, as quais fundamentam o funcionamento do sistema econômico”.

Para melhor conceituar a comercialização há a necessidade de elevada leitura e aprofundamentos sobre as diversas teorias. No entanto, neste trabalho devido o enfoque estar relacionado com múltiplas formas de comercialização, desde aquela feita pelo próprio produtor, sendo feita diretamente ao consumidor final, como é o caso da feira do peixe vivo, ou ainda a comercialização realizada em supermercados, também pelos restaurantes ou lanchonetes, será atribuído para este termo, como sendo situações onde ocorre a transferência de propriedade do produto, podendo ocorrer a transformação, diferenciação e/ou agregação de valor; uma coordenação entre a produção e o consumo dos produtos (MENDES; PADILHA JUNIOR, 2007; WAQUIL; MIELE; SCHULTZ, 2010). Em um enfoque mais atual, o conceito de comercialização é associado à coordenação existente entre a produção e o consumo dos produtos agropecuários, incluindo a transferência de direitos de

propriedade, a manipulação de produtos e os arranjos institucionais que contribuem para a satisfação dos consumidores (WAQUIL; MIELE; SCHULTZ, 2010).

Segundo Prochmann (2007), a expansão dos canais de comercialização pode efetivamente dar suporte para uma melhor inserção de pequenos produtores rurais na piscicultura comercial. A atividade na pequena propriedade vai depender cada vez mais da sua rentabilidade, que permitirá torná-la lucrativa e sustentável.

O custeio do processamento e do transporte aos locais de comercialização encarece o peixe, tornando-o pouco competitivo com outros tipos de carnes, mas independentemente de valores mais altos, os consumidores preferem adquirir o peixe em filé (mais caro), pela facilidade de preparo (LOPES; OLIVEIRA; RAMOS, 2016).

Segundo Silva (2012), as formas como os peixes são disponibilizados para comercialização ao consumidor geralmente são: peixe vivo; peixe inteiro; eviscerado; tronco limpo (descabeçado); filé e posta.

O pescado proveniente da aquicultura é comercializado de diferentes formas, de acordo com a modalidade de criação. Assim, o produto de pisciculturas é comercializado, em grande parte, através de pesque-pague (peixe vivo). Esse canal de comercialização foi, no passado, a única alternativa para o piscicultor, que não conseguia colocar seu produto em supermercados ou em atacadistas (OSTRENSKY; BORGHETTI; SOTO, 2008).

Segundo Valenti et al. (2000), neste ano, o pescado de água doce era comercializado predominantemente *in natura*, fresco, eviscerado e muito pouco na forma de filé ou industrializado. Nas regiões centro-oeste, sudeste e sul do país, o principal canal de comercialização dos peixes produzidos em cativeiro ainda eram os pesqueiros particulares (90%), e apenas 10% passam por algum processo de industrialização.

A exploração do mercado realizada pelos piscicultores da região Norte do Paraná esteve concentrada na comercialização de peixes vivos enviados aos pesqueiros (pesque-pague), aos quais se destinam aproximadamente 98% da produção (MELO; STIPP, 2001). Estes autores afirmam que os peixes de maior peso são os mais valorizados. Entretanto, as perspectivas atuais apontam para um aumento na comercialização de pescados *in natura* na forma de filé resfriado ou congelado e aumento no consumo de produtos industrializados, pois atualmente a sociedade dispõe de pouco tempo destinado ao preparo de refeições.

Naquela região o comércio de peixes somente engrandece durante a Semana Santa, quando o consumo do produto aumenta significativamente. Uma forma de comercialização para consumir pequenos excedentes de peixes seria a introdução do peixe na merenda escolar, além de ser um alimento de excelente qualidade, ajudaria a criar nas gerações, o hábito de consumir peixes regularmente (MELO; STIPP, 2001).

Quanto aos meios (canais) de comercialização de peixes, os principais são supermercados, feiras-livres e restaurantes (GARCEZ; SÁNCHEZ-BOTERO, 2005; SILVA et al., 2008), com exceção de comunidades ribeirinhas que frequentemente comercializam o peixe fresco na beira dos rios, por preços mais acessíveis (COSTA et al., 2013).

O processamento da carne de peixe no Brasil é reduzido quando comparado com o de outros animais, principalmente aves (MELO; SANTOS; DAMASCENO, 2011). O processamento fica limitado apenas às formas mais simples e menos elaboradas de transformação, como evisceração, filetagem e/ou resfriamento, e/ou congelamento (OSTRENSKY; BORGHETTI; PEDINI, 2000). O setor de transformação é responsável por transformar o peixe *in natura* em produtos com maior praticidade e de fácil manuseio ao consumidor como filés, bolinhos, croquetes, caldos etc. A indústria processadora agrega valor ao produto e o comercializa para os varejistas e atacadistas (PERUSSATTO et al., 2012).

Recentemente, pela crescente escala de produção e pela melhor divulgação da qualidade dos peixes cultivados, eles já são comercializados em mercados, supermercados e restaurantes, distribuídos diretamente ou por meio de atacadistas. No entanto, parte da produção ainda não passa pela agroindústria e é comercializada na forma viva ou *in natura*, em pesque-pague e feiras locais (PERUSSATTO et al., 2012). Isso demonstra o importante papel dos canais ou circuitos curtos de comercialização, que, se por um lado não é sinônimo de larga escala, por outro não pulveriza o lucro, sendo este em sua maior parte ficando com o produtor (DAROLT; LAMINE; BRANDEMBURG, 2013).

JUSTIFICATIVA DO TRABALHO

O mercado de pescado em geral ainda não é amplamente estudado no Brasil, igualmente reduzidos são trabalhos sobre determinadas espécies (PLANELLO et al.,

2016). Dentre os desafios comerciais pode-se citar a falta de conhecimento dos volumes exatos comercializados e dos preços praticados, nas diferentes formas e meios de comercialização existentes no município de estudo. Essa falta de informações e do entendimento da dinâmica deste mercado prejudicam a identificação das oportunidades e alternativas de produção, tanto para o desenvolvimento dos negócios existentes, quanto para os investimentos em novos projetos, a criação de políticas públicas e o ganho de competitividade (PLANELLO, et al., 2016).

O município de Laranjeiras do Sul-PR foi escolhido para este estudo por ter potencial para a piscicultura (PTCP, 2011; FRANCISCO, 2017), pela existência do curso de Engenharia de Aquicultura, presente na Universidade Federal da Fronteira Sul, com o objetivo de fornecer dados que sirvam de suporte para a estruturação e desenvolvimento da piscicultura na região. A deficiência nos dados relativos à produção, comercialização e consumo do pescado no município de Laranjeiras do Sul-PR torna inseguro o investimento por parte dos produtores ou empreendedores. Dentre as informações que se pretende obter estão: os canais de comercialização atuantes no município, identificar e descrever os tipos de produtos oferecidos e suas origens, as quantidades comercializadas, os preços, seu comportamento e os fatores que os influenciam, além das possibilidades de melhorias no processo de comercialização.

No que se refere à oferta, outros países que se destacam na produção de pescado estudaram previamente seus mercados e realizaram seu planejamento estratégico. Com isso, alavancaram a produção de determinadas espécies, focando em produtos e mercados específicos. Atualmente eles se beneficiam do crescimento no consumo mundial, como é o caso do salmão (PLANELLO, et al., 2016).

Neste sentido faz-se necessário um diagnóstico da produção e comercialização do pescado no município. Quantificar a produção e comercialização, as espécies comercializadas, locais de origem dos peixes comercializados, as formas de comercialização e valores praticados. A partir disso, será possível estimular a produção local visando à comercialização em cadeias curtas e a elevação no consumo, na produção, e na renda do produtor.

OBJETIVO GERAL

Diagnosticar a produção e comercialização de peixes em Laranjeiras do Sul – PR de forma a gerar informações para subsidiar políticas de desenvolvimento da piscicultura local.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) mapear os canais de comercialização do pescado em Laranjeiras do Sul;
- 2) identificar quais as espécies de peixes são comercializadas e seus locais de origem;
- 3) quantificar o volume comercializado de peixes;
- 4) determinar as principais dificuldades relacionadas à comercialização de peixes;
- 5) correlacionar dados de produção e comercialização;
- 6) avaliar a sazonalidade da comercialização de pescado no município de Laranjeiras do Sul-PR.

ARTIGO

**Produção e comercialização de pescado no município de Laranjeiras do Sul,
PR**

Produção e comercialização de pescado no município de Laranjeiras do Sul, PR

Production and commercialization of fish in the municipality of Laranjeiras do Sul, PR

Renato Paulo Glowka^{1}, Marcos Weingartner², Betina Muelbert³*

Resumo: A criação de organismos aquáticos tem crescido devido á uma maior demanda por pescado e as fontes naturais possuem estoques limitados com tendência ao esgotamento. A comercialização, no entanto, é um dos obstáculos para que a atividade se consolide e traga renda ao produtor. No município de Laranjeiras do Sul-PR este aspecto se agrava devido à falta de informações de produção e comercialização. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi gerar e analisar informações referentes à venda e criação de pescado em Laranjeiras do Sul para subsidiar as políticas de expansão da piscicultura local. Por meio do mapeamento dos canais de comercialização foi possível constatar que, exceto o pescado comercializado na feira do peixe vivo e nos pesque-pague, todo o restante comercializado em supermercados ou mercados, restaurantes ou lanchonetes, peixaria, ou por intermediários é oriundo de outros municípios, estados e até países, percorrendo grandes distâncias. Também foi constatado que na região centro-sul do Paraná não existem abatedouros ou frigoríficos de peixes, tornando-se este um entrave para o aumento da produção, comercialização e consumo do pescado. Foram identificadas 32 espécies comercializadas sendo 30 nos mercados, 16 nos restaurantes e 10 em pesque-pague. A espécie mais comercializada em todos os estabelecimentos é a tilápia, representando 34 toneladas, durante os oito meses de pesquisa, com preço médio do filé em R\$ 33,97 kg⁻¹. Os resultados obtidos demonstram a necessidade de maior ampliação dos canais de comercialização e políticas públicas para fomentar a atividade no município e região.

Palavras-chave: Piscicultura; Comércio; Peixe; Mapeamento.

Abstract: Aquatic organisms production has grown due to an increased demand for fish and limited natural stocks with a tendency to deplete. Commercialization, however, is one of the obstacles for the activity to consolidate and bring income to the producer specially in the municipality of Laranjeiras do Sul-PR, that this aspect is aggravated due to the lack of production and marketing information. For this reason, the aim of this research was to generate and analyze information regarding the sale and production of fish in Laranjeiras do Sul to subsidize policies of expansion of local fish farming. Mapping marketing channels showed that, except for fish traded at the fish fair and sport fishing, all the rest marketed in supermarkets or markets, restaurants or bars, fish shops, or through intermediaries comes from other municipalities, states and even countries. Twenty five suppliers were identified. It was also observed that in all the center-south region of Paraná there are no fish slaughterhouses, making this also an obstacle to increase the production, commercialization and consumption of the fish. We identified 32 commercialized species with 30 in the markets, 16 in the restaurants and only 10 in the sport fishing. The most traded species in all types of establishments is tilapia (34 tons), representing more than 75% of all fish traded in the municipality during the analyzed period, and with average fillet price of R\$ 33.97 kg⁻¹. The information obtained demonstrates the need for greater dissemination, expansion of marketing channels and public policies to foster activity in the municipality and region.

Key words: Fish farming; Trade; Mapping.

*Autor para correspondência

¹ Mestre em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, Laranjeiras do Sul-Pr, E-mail: renatoglowka@hotmail.com

² Eng. Agr., Mestre e Doutor em Aquicultura, Professor da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Laranjeiras do Sul-PR, marcos.weingartner@uffs.edu.br.

³ Eng. Agr., Mestre em Aquicultura, Doutora em Eng. de Produção e Gestão Ambiental, Professora Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Laranjeiras do Sul-PR, betina.muelbert@uffs.edu.br.

INTRODUÇÃO

Entre 2004 e 2014 a demanda brasileira de pescado cresceu 76%. Esse aumento se deve tanto aos incentivos à produção quanto à promoção no consumo (BARROSO et al., 2017). Por outro lado, o mercado global de alimentos tem se expandido e sofrido mudanças, sendo a estimativa do consumo mundial de pescado próxima de 20 kg por habitante por ano em 2014 (FAO, 2016). Importante ressaltar que mais da metade da produção de pescado utilizada para o consumo humano é suprida pela aquicultura, resultando em uma maior dependência da disponibilidade de produtos oriundos desta atividade (FAO, 2016).

O consumo *per capita* de pescado recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) é de 12 kg/ano (FAO, 2016). No Brasil a média anual de consumo de peixes subiu de 6,79 kg *per capita* em 2001 para 11 kg *per capita* em 2011 (MARTINS, 2014). Neste ano, a balança comercial de pescado foi deficitária em 307,2 mil toneladas, ou seja, a produção nacional não conseguiu atender nem a demanda do mercado interno, o que motivou a importação de 349,5 mil toneladas de pescado (BRASIL, 2013). Somente em 2015 o Brasil superou a média de consumo de pescado recomendada pela OMS, quando alcançou a média de 14,4 kg/hab/ano (BRASIL, 2017). Com isso, fica clara a necessidade de haver maiores investimentos no setor, tanto pela demanda atual e crescente (FAO, 2016) quanto pelo seu elevado potencial produtivo.

O município de Laranjeiras do Sul (PR) é constituído por 1.641 estabelecimentos rurais, sendo que, a representatividade da agricultura familiar é de 75%, ou seja, 1.226 são caracterizados por pequenas propriedades, ocupando uma área de 16.555 ha (IBGE, 2006). É uma região com potencial para piscicultura devido à disponibilidade de água para construção de viveiros e também pela proximidade com o reservatório da Usina Hidrelétrica de Salto Santiago (PTCP, 2011). No entanto, atualmente os dados da produção de peixes para o município de Laranjeiras do Sul são desconhecidos, conforme a fonte consultada. Os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) trazem a produção da aquicultura municipal de 52 toneladas em 2015 enquanto os dados do Departamento de Economia Rural do estado do Paraná (DERAL-PR) apresentam mais de 58 toneladas (IBGE, 2015; DERAL, 2015).

A geração de dados estatísticos em relação à comercialização e consumo, com periodicidade e confiabilidade, é uma importante ferramenta para que as pesquisas e as análises de viabilidade e investimentos em negócios de piscicultura sejam realizados, permitindo projeções e dando segurança aos produtores, empresários e investidores.

Segundo Prochmann (2007), a expansão dos canais de comercialização pode dar suporte para uma melhor inserção de pequenos produtores rurais na piscicultura comercial. A atividade na pequena propriedade vai depender cada vez mais da sua rentabilidade, que permitirá torná-la lucrativa e sustentável.

O presente trabalho teve como objetivo diagnosticar a produção e comercialização de peixes em Laranjeiras do Sul – PR, de forma a gerar informações para subsidiar as políticas de expansão da piscicultura local.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido em Laranjeiras do Sul, município localizado no Centro-Sul do estado do Paraná, no período de abril a novembro de 2017. Este estudo foi conduzido de forma exploratória descritiva, por meio de entrevistas com questões semi estruturadas contendo perguntas fechadas e abertas.

As fontes de dados para descrever a produção, comercialização e consumo nesta pesquisa foram secundárias e primárias. A identificação dos possíveis locais de comercialização foi realizada através de informações levantadas junto a Associação Comercial e Empresarial de Laranjeiras do Sul (ACILS) e prefeitura municipal deste município.

Os dados secundários foram pesquisados junto à prefeitura municipal, Secretaria da Agricultura e do Abastecimento (SEAB) e Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater), Departamento de Economia Rural (DERAL), Associação de Produtores de Peixe de Laranjeiras do Sul (PEIXELAR), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Para a coleta de dados primários referentes à comercialização foram utilizados questionários com perguntas sobre tipo e caracterização do estabelecimento; formas, espécies e local de origem do pescado comercializado; principais dificuldades encontradas; quantidade mensal comercializada; valores praticados; além de espaço livre para destacar outras informações relevantes.

Mensalmente aplicou-se o questionário a campo, nos supermercados, mercados, mercearias, pesque-pague, restaurantes e lanchonetes, peixaria, intermediário e possíveis comerciantes de pescado, de abril a novembro de 2017. Nos locais de comercialização foi feita uma breve apresentação com explanação dos objetivos e métodos do trabalho ao responsável pelo estabelecimento ou setor.

Durante as visitas mensais também eram observados o tamanho das embalagens, tipo de processamento, se o produto era vendido a granel ou embalado, marca, endereço do frigorífico e preço por quilo.

Por se tratar de um município pequeno e também para uma maior precisão nos dados, as entrevistas foram realizadas objetivando atender a totalidade de estabelecimentos com características comerciais varejistas do setor de carnes e pescados (minimercados/mercearias, supermercados, pesque-pague, lanchonetes, restaurantes, feira do peixe vivo) e intermediários que comercializam alguma forma de pescado (peixe vivo, filé, eviscerado, postas, CMS - Carne Mecanicamente Separada), conforme informações levantadas junto à associação comercial (ACILS) e prefeitura municipal. Também foram visitados e coletados dados da comercialização ou consumo de peixes nas escolas e hospitais locais.

Através das coletas de dados, os registros quantitativos e qualitativos foram armazenados, processados e discutidos em relação a cada mês e ao total. A abordagem qualitativa contemplou dados referentes às espécies comercializadas, local de origem e os fornecedores dos produtos do pescado bem como as dificuldades enfrentadas pelos estabelecimentos visitados. Já os dados quantitativos foram compostos pelo volumes mensais e totais comercializados e também para as diferentes espécies, bem como para as diferentes formas comercializadas. Ainda, são demonstrados os valores em

termos financeiros que este setor representa. Para o processamento dos dados levantados, foi aplicada estatística descritiva. Os dados coletados durante o trabalho foram tabulados no programa computacional Excel, tendo sido utilizadas planilhas dinâmicas que auxiliaram na organização e interpretação dos resultados. Todos os dados foram analisados por meio descritivo, através de tabelas e gráficos gerados no referido programa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mapeamento dos canais de comercialização do pescado em Laranjeiras do Sul-PR

É fundamental mapear com precisão todas as atividades intrínsecas da aquicultura, para o pleno aproveitamento do potencial aquícola no Brasil, gerando desenvolvimento econômico, social e segurança alimentar, bem como para o planejamento de um desenvolvimento sustentável do setor, minimizando também os impactos ambientais (KIRCHNER et al., 2016).

Deste modo, é essencial mapear os canais de comercialização. Entende-se por canais de comercialização de pescado: indústria, distribuidores, peixarias, supermercados e mercados, restaurantes/lanchonetes, pesque-pague, intermediários, dentre outros. Foram visitados 74 possíveis pontos de comercialização (Tabela 1). Destes, 37,84% são mercados/mercearias, 50% restaurantes ou lanchonetes, 9,46% pesque-pague, 1,35% peixarias e 1,35% intermediários formais. Do total de estabelecimentos denominados mercados/mercearias, 7 não comercializam peixes, representando 25%. As principais alegações apresentadas pelos comerciantes deste grupo referem-se às exigências por parte da vigilância sanitária municipal, exigindo a utilização de congeladores específicos para o armazenamento do pescado e, em alguns casos, a uma baixa procura pelo pescado. Ainda, em um desses estabelecimentos, o responsável destacou a dificuldade na oferta do pescado para sua comercialização, principalmente durante a quaresma, quando a demanda aumenta. Em recente estudo realizado em município no interior da Colômbia, 65% dos estabelecimentos que comercializam o pescado são intermediários informais (DURÁN et al., 2014). Também, no norte no Paraná, Antonucci (2016) relata que a maior parte da comercialização do pescado (63%) é realizada por meio de intermediários, direcionando aos pesque-pague.

Observou-se *in loco* que da mesma forma que existem estabelecimentos aptos que não comercializam o pescado, também há estabelecimentos que comercializam mesmo sem estarem legalizados para tal atividade, inclusive armazenando junto com outras carnes, o que é considerado irregular.

A não comercialização em estabelecimentos tipo restaurantes ou lanchonetes representou 45,9% dos estabelecimentos visitados. Quando perguntados os motivos, a resposta unânime foi devido a necessidade de conservação isolada e baixa procura pelos clientes. Neste caso, a baixa procura relaciona-se à tradição do estabelecimento, tendo em

vista que em outros estabelecimentos o pescado é fator de destaque na procura pelos consumidores.

A caracterização das formas de comercialização do pescado se deu com base nos apontamentos feitos durante as entrevistas onde, 82,3% dos comerciantes informaram ser o filé a melhor forma e também a mais comercializada. No entanto, isso representa a totalidade de estabelecimentos do tipo mercados/mercearias, restaurantes, lanchonetes, peixaria e intermediário. Enquanto que todos os pesque-pague informaram que o peixe vivo é a melhor forma de comercialização naquele tipo de estabelecimento.

Assim, no município de Laranjeiras do Sul foram identificados os seguintes canais de comercialização: feira do peixe vivo, pesque-pague, restaurantes e lanchonetes, supermercados, mercados, minimercados e mercearias, peixaria e intermediário. Não foram identificados distribuidores de pescado instalados no município.

Se tratando dos produtos processados a base de pescado, com exceção à linguça de tilápia, encontrada apenas em um dos estabelecimentos e o empanado de peixe, presente em três supermercados, não se observou outros produtos disponíveis. Neste sentido fica clara a baixa diversificação de produtos diferindo do que apresentam Cardoso et al. (2013) que encontraram em Santa Maria (RS) produtos como barrinhas de merluza empanada, iscas de tilápia empanadas, bolinho de camarão, bolinho de bacalhau, bolo de peixe, lasanha de salmão e de tilápia, lasanha de camarão, escondidinho de camarão, entre outros. Essa diversificação nos produtos processados pode também ser considerada uma forma de se elevar o consumo do pescado, visando proporcionar maior facilidade e rapidez no preparo, algo muito buscado pelos consumidores atualmente (MACHADO et al., 2014), além de agregar valor ao produto.

Identificação das espécies de peixes comercializadas em Laranjeiras do Sul-PR e seus locais de origem

Na Tabela 2 estão descritas as espécies comercializadas e seus respectivos locais de origem, conforme o tipo de estabelecimento. Foram identificadas 32 espécies sendo que, 30 foram identificadas nos mercados, 16 nos restaurantes e 10 espécies comercializadas nos pesque-pague. Foram identificados 25 fornecedores, de diferentes regiões, sendo classificados em cinco categorias: local, regional, estadual, nacional e importados. Apenas três fornecedores são produtores rurais locais, que fornecem o filé de tilápia para restaurantes, mesmo que de forma irregular. A imensa maioria (80%) trata-se de fornecedores (distribuidores) em nível estadual, no entanto tendo o pescado origens diversas, desde outros estados e até países. Apenas dois fornecedores foram identificados em nível nacional (Santa Catarina). Porém, quando é feito o levantamento do local de origem do pescado e não somente o local do fornecedor ou distribuidor, existem inúmeros municípios, estados e até países. Vale destacar a importância da região oeste do estado do Paraná, principal fornecedor estadual, especialmente em relação ao filé de tilápia. O estado de Santa Catarina caracterizou-se por ser o maior fornecedor do pescado de origem marinha no município. Enquanto que países como China e Vietnã são fornecedores da polaca e do panga, e o Chile de salmão. Além disso, em alguns casos o pescado vem da região norte do Brasil, com espécies como o filhote e o mapará, oriundos do Amazonas e Pará respectivamente.

Tabela 1. Identificação inicial do número de possíveis pontos de comercialização do pescado no município de Laranjeiras do Sul – PR, entre abril e novembro de 2017.

	Mercados/ Mercearias	Restaurantes/ Lanchonetes	Pesque- pague	Peixaria	Intermediário	Total
Estabelecimentos que comercializam pescado	21	20	7	1	1	74
Não comercializam pescado	7	17	0	0	0	

Tabela 2. Locais de origem do pescado comercializado em Laranjeiras do Sul-PR, conforme a espécie e o tipo de estabelecimento que comercializa.

Mercados/mercearias	Local de origem	Restaurantes	Local de origem	Pesque-pague	Local de origem
Bagres	Toledo	Bagres	Produtores locais	Bagres	Produtores locais
Bacalhau	Noruega	Carpa capim	Toledo e produtores locais	Carpa cabeça grande	Produtores locais
Cabrinha	Santa Catarina	Carpa comum	Toledo e produtores locais	Carpa capim	Produtores locais
Cação	Santa Catarina	Cascudinho	Santa Catarina	Carpa comum	Produtores locais
Camarão água doce	Produtores locais	Cascudo	Produtores locais	Carpa prateada	Produtores locais
Carpa cabeça grande	Toledo	Dourado	Toledo	Dourado	Produtores locais
Carpa capim	Toledo	Frutos do mar	Santa Catarina	Lambari	Produtores locais
Carpa prateada	Toledo	Lambari	Toledo e produtores locais	Pacu	Produtores locais
Cascudinho	Santa Catarina	Merluza	Santa Catarina	Tilápia	Produtores locais
Cascudo	Toledo	Pacu	Toledo	Traíra	Produtores locais
Corvina	Santa Catarina	Panga	China		
Curimba	Toledo, Cascavel	Pintado	Toledo		
Dourado	Toledo	Polaca	China		
Filhote	Amazonas	Salmão	Chile, china		
Frutos do mar	Santa Catarina	Tilápia	Toledo, Cascavel e produtores locais		
Lambari	Toledo	Traíra	Toledo e produtores locais		
Mapará	Pará				
Merluza	Santa Catarina				
Pacu	Toledo				
Panga	China				
Peixe rei	Toledo				
Pescada	Santa Catarina				
Pintado	Toledo				
Polaca	China				
Salmão	Chile, China				
Sardinha	Santa Catarina				
Tainha	Santa Catarina				
Tambaqui	Toledo				
Tilápia	Toledo, Corbélia, Santa Catarina				
Traíra	Toledo				

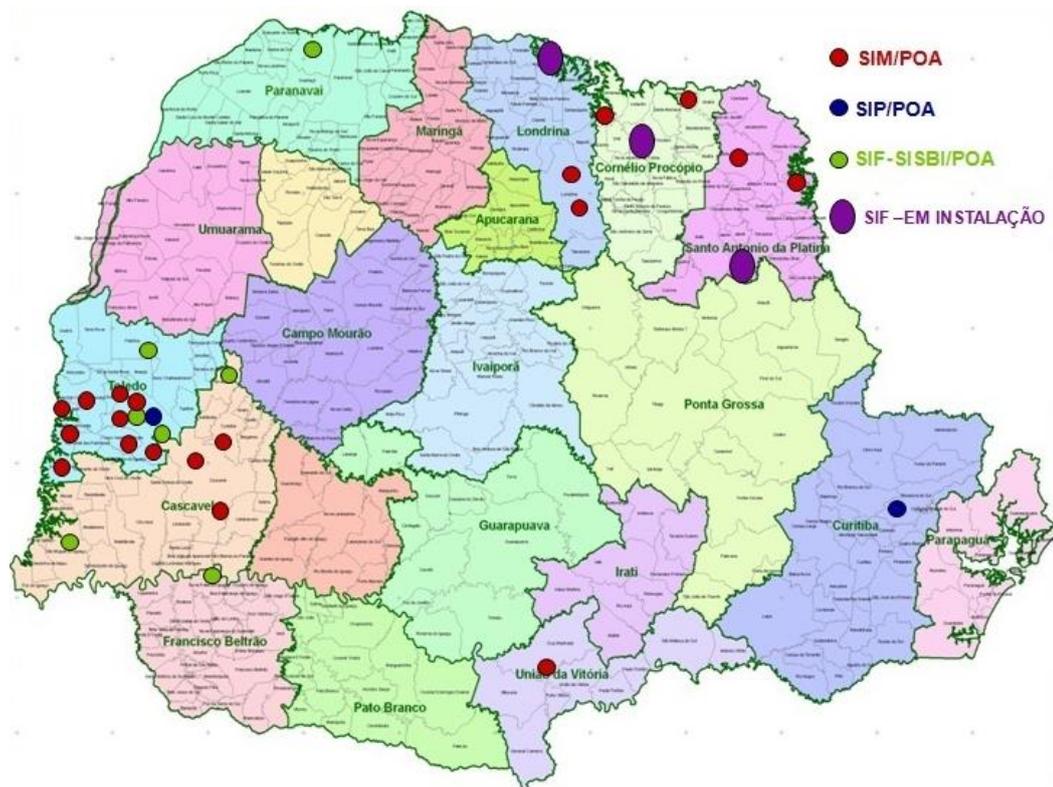
Ainda se tratando de fornecedores e/ou locais de origem do pescado, foram levantadas informações junto ao Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER, que indicam a presença de 31 abatedouros ou

frigoríficos espalhados por todo o estado, dos quais 61% possuem apenas o Sistema de Inspeção Municipal (SIM). Há ainda cinco frigoríficos com o Sistema de Inspeção Estadual – SIP e sete que possuem o Selo SIF – Sistema de Inspeção

Federal, os quais podem comercializar em todo o Brasil, conforme ilustrado na Figura 1. No entanto, tanto no município de Laranjeiras do Sul quanto na região (Centro-Sul do PR), não existem abatedouros ou frigoríficos de peixes, tornando-se este também um entrave para o aumento da produção, comercialização e consumo do pescado.

Como visto, exceção feita a alguns produtores locais que fornecem o filé de tilápia para alguns restaurantes ou lanchonetes, mesmo que de forma irregular, a grande maioria do pescado comercializado no município em mercados, restaurantes, lanchonetes, peixaria e através de intermediário, é oriundo de outros municípios, estados e até países, percorrendo ao menos 170 km.

Figura 1. Frigoríficos/abatedouros de peixes presentes no estado do Paraná em 2017, e suas categorias.



Fonte: Emater. - SIM/POA – Serviço de Inspeção Municipal - Produtos de Origem Animal; SIP/POA - Serviço de Inspeção do Paraná; SIF-SISBI/POA - Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal.

Quantificação do volume comercializado de peixes em Laranjeiras do Sul-PR

Os dados fornecidos pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado do Paraná (SEAB-PR) referentes à produção do pescado no município para o ano de 2016 foram de 62.600 kg, com um valor de aproximadamente R\$ 310.000,00. A tilápia teve a maior representatividade dentre as espécies, com mais de 64% do volume de produção.

a) Feira municipal do peixe vivo

Segundo dados da Associação de Produtores de Peixe de Laranjeiras do Sul (PEIXELAR), a feira do peixe vivo ocorria apenas uma vez ao ano no município, durante a quaresma, tendo uma comercialização de 1.750 kg em 2011 e 2.175 kg em 2012. A partir de 2014 a feira passou a ser realizada mensalmente, devido a uma maior procura por parte da população e também com o objetivo de proporcionar maior renda aos produtores. Isso demonstra, mesmo que ainda de maneira tímida, certa melhoria no desempenho da piscicultura no município. Diferentemente do que é descrito por Cardoso et al. (2013) que afirmam que em Santa Maria-RS a feira do peixe ocorre somente uma vez ao ano, durante a quaresma, a feira em Laranjeiras do Sul ocorre de forma

mensal, além da realização semanal durante o período da quaresma.

Mesmo tendo um pequeno decréscimo nos volumes comercializados nos últimos dois anos, a feira municipal passou de pouco mais de 1.700 kg em 2011 para mais de 5.500 kg em 2017 (Tabela 3). Este aumento se deve a vários fatores, dentre os quais merece destaque a chegada da Universidade (UFFS) no município, a qual tem incentivado e divulgado a aquicultura. Na Tabela 3 pode-se observar um aumento expressivo da comercialização nos meses de março e abril, coincidindo com o período religioso da quaresma, muito presente na região e que faz impulsionar a comercialização e o consumo de peixes. Assim como observado por Melo e Stipp (2001) na região norte do Paraná, no município de Laranjeiras do Sul também se observa forte impulso comercial durante a quaresma, onde há aumento significativo na comercialização tanto do peixe vivo na feira quanto as outras formas. Observa-se que a tilápia detém 59% do mercado na feira. Este fato pode estar relacionado à sua esmagadora oferta frente às demais espécies, além das características próprias da espécie como a possibilidade de se conseguir o filé sem espinhos.

Antonucci (2016) em trabalho sobre o perfil das pisciculturas na região do Norte Pioneiro do Paraná relata a

predominância da produção de tilápia com 45%, no entanto destaca a alta produção dos nativos (pacu e híbridos) que alcançam 42%. Por outro lado, vale lembrar que em nível estadual a tilápia representou em 2016, 91,9% da produção, destacada como a principal espécie produzida e em Laranjeiras do Sul esta espécie representou 69% (IBGE, 2017). Antonucci (2016) destaca que nas pisciculturas da região do Norte Pioneiro do Paraná, 78% são constituídas de tanques escavados e 84% são consideradas pequenas propriedades – até 72 ha, e em relação ao tamanho com base na área alagada, 81% das pisciculturas foram classificadas como de pequeno porte com área alagada de até 5,0 ha e produção anual até 50 toneladas/ano. Ainda, 57% das pisciculturas não possuem acompanhamento técnico naquela região.

Ao analisarmos os dados referentes aos três últimos anos da comercialização por parte da feira municipal, a tilápia é o peixe mais comercializado em todos os anos, tendo um crescimento em 2017 frente aos anos anteriores, chegando a 3.260 kg (Figura 3). O segundo grupo com maior representação é o das carpas, com cerca de 1.500 kg em 2017. Neste grupo estão a carpa capim, carpa comum, carpa prateada e a carpa cabeça grande.

Conforme entrevista com o presidente da Associação Peixelar, os preços praticados na feira tiveram variação de R\$ 8,00 kg⁻¹ a R\$ 12,00 kg⁻¹ em 2017, tendo os preços mais elevados durante a quaresma e também para espécies com maiores tamanhos. A exceção foi o camarão de água doce, que foi comercializado durante a quaresma por R\$ 45,00 kg⁻¹.

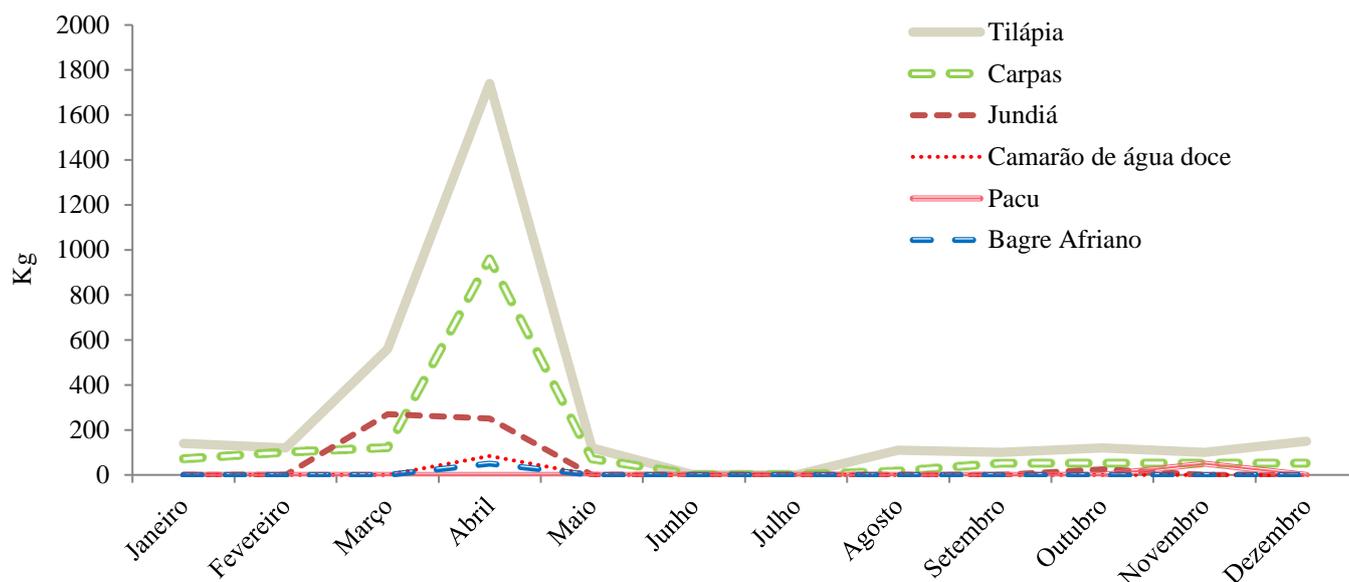
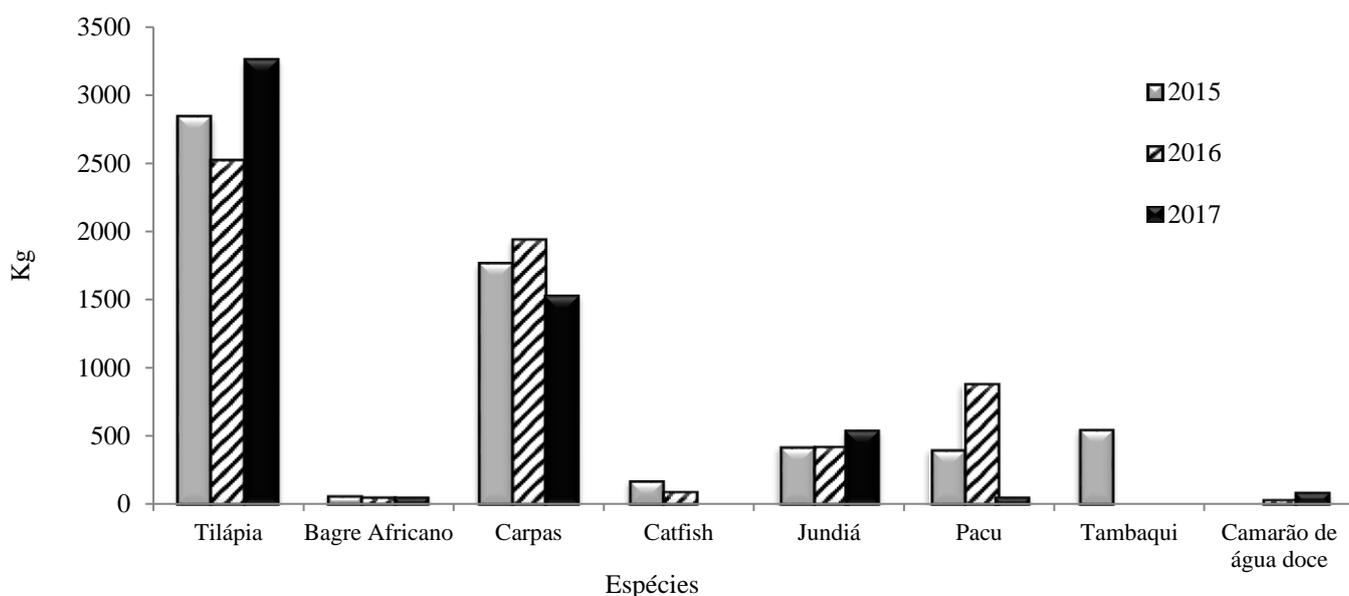
Com relação aos números da comercialização do pescado pela feira municipal entre 2015 e 2017, notou-se uma redução nos volumes comercializados, sendo de aproximadamente 6.200 kg em 2015 para pouco mais de 5.500 kg em 2017, uma redução de 11%. Trabalhando somente com os dados referentes ao ano de 2017, verificou-se que em função do período de inverno ser bem rigoroso e característico da região, nos meses de junho e julho não houve a comercialização por parte da feira municipal. Em contrapartida, é nítido o aumento da comercialização nos meses de março e abril, período da quaresma (Tabela 3). Somente o mês de abril de 2017 correspondeu a 55,8% de toda comercialização anual, com mais de 3.000 kg comercializados. Neste sentido é importante destacar a carência de incentivo tanto nos aspectos alimentares, estimulando o consumo do pescado nos demais meses do ano, quanto no sentido de elevar a produção e a oferta, principalmente durante o inverno.

Tabela 3. Volume da comercialização mensal (Kg) de cada espécie de pescado pela feira municipal de Laranjeiras do Sul-PR em 2017.

Mês	Tilápia	Carpas	Jundiá	Camarão de água doce	Pacu	Bagre-africano	Total
Janeiro	140	70	0	0	0	0	210
Fevereiro	120	100	0	0	0	0	220
Março	560	120	270	0	0	0	950
Abril	1740	960	250	84	0	50	3084
Maio	120	70	0	0	0	0	190
Junho	0	0	0	0	0	0	0
Julho	0	0	0	0	0	0	0
Agosto	110	15	0	0	0	0	125
Setembro	100	50	0	0	0	0	150
Outubro	120	50	25	0	0	0	195
Novembro	100	50	0	0	50	0	200
Dezembro	150	50	0	0	0	0	200
Total	3260	1535	545	84	50	50	5524

Na Figura 2 estão apresentados os resultados referentes à comercialização mensal de cada espécie pela feira municipal. Dois aspectos importantes merecem o destaque: a tilápia como sendo a espécie mais comercializada, totalizando mais de 1.700 kg em abril; e o próprio mês de abril que coincide com a quaresma onde é comercializada a maior parte de todo o pescado. A tilápia, mesmo que sua forma de comercialização na feira seja viva ou no máximo eviscerada, é a espécie mais comercializada. Justifica-se por ser uma espécie muito conhecida da população consumidora,

pelas características inerentes da própria espécie, mas principalmente devido ser a espécie mais produzida, logo sua oferta é maior se considerada as outras espécies, mesmo as nativas. Esta é a espécie mais produzida por possuir a maior tecnologia disponível. Outras espécies destacam-se por aspectos culturais e sua facilidade no preparo, como é o caso do jundiá, espécie nativa, saborosa e sem espinhos intramusculares.

Figura 2. Volume de comercialização mensal (Kg) de cada espécie de pescado na feira municipal em 2017.**Figura 3.** Volume de comercialização anual (Kg) da feira municipal em Laranjeiras do Sul-PR para cada espécie do pescado, comparativamente nos anos de 2015, 2016 e 2017.

b) Estabelecimentos e feira

As informações referentes à comercialização dos estabelecimentos e da feira municipal estão dispostas na Tabela 4. É possível observar que a tilápia detém o maior volume, com mais de 34 toneladas comercializadas no período analisado, representando mais de 75% de todo o pescado comercializado no município. A média mensal do volume comercializado da tilápia ficou em 4.264 kg, enquanto que o restante do pescado somado alcançou apenas 1.360 kg mensais.

Já na região do norte pioneiro do Paraná, Antonucci (2016) apurou que 45% do peixe comercializado é tilápia. Mesmo com este percentual, é a espécie mais comercializada naquela região.

Assim como na feira municipal, a comercialização se eleva nitidamente nos estabelecimentos no mês de abril, que corresponde ao período de quaresma celebrado por algumas igrejas cristãs. O mês de abril representou 36,7% da comercialização total do período.

Sonoda (2002), analisando a comercialização da Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo CEAGESP, afirma que há um aumento na comercialização entre os meses de março e abril, causado pelo aumento na demanda associado à quaresma e condiz com o encontrado em Laranjeiras do Sul. Este autor afirma ainda que houve uma elevação nos preços praticados pela forte demanda, divergindo com a informação obtida neste trabalho, em que se observou menores preços praticados durante a quaresma.

Tabela 4. Volume de comercialização do pescado (Kg) em estabelecimentos e feira municipal de Laranjeiras do Sul-PR, no período de abril a novembro de 2017.

Espécies	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Total
Tilápia	12104	3482	2661	2545	2884,5	3016	3398	4023	34113,5
Outros*	4442	1066,2	721,4	824,2	824,5	888	920	1200	10886,3
Bagres	748	230	182	177	217	231	220	135	2140
Pacu	70	10	0	0	0	10	0	120	210
Salmão	115	97	74	85	96	92	84	86	729
Carpa Capim	523	35	0	5	0	25	20	105	713
Merluza	151	96	98	97	105	97	108	90	842
Pintado	31	5	0	0	0	0	0	5	41
Cascudinho	110	65	59	51	71	56	59	85	556
Tambaqui	10	0	0	0	0	0	0	0	10
Polaca	48	23	20	25	32	27	27	36	238
Carpa Prat. e Cab. Gr.**	120	20	0	0	0	20	80	0	240
Frutos do Mar	164	104	81	77	82	85	78	78	749
Traíra	99	25	15	8	18	5	10	10	190
Lambari	88	41	35	34	55	43	45	25	366
Dourado	44	0	0	0	0	0	0	0	44
Carpa Comum	1730	135	50	10	35	80	75	245	2360
Outras***	391	180,2	107,4	255,2	113,5	117	114	180	1458,3
TOTAL	16546	4548,2	3382,4	3369,2	3709	3904	4318	5223	44999,8

* Refere-se a soma de todas as outras espécies que não a tilápia.

** Carpa Prateada e Carpa Cabeça Grande.

*** Outras espécies como: panga, sardinha, cação, filhote, tainha, bagre africano, pescada, dentre outras.

Neste sentido vale destacar a importância dos números da comercialização pela feira municipal, principalmente durante o mês de abril (quaresma), onde o consumo aumenta significativamente. Em abril a comercialização pelos estabelecimentos foi de 13.462 kg, enquanto que somadas as quantidades comercializadas junto à feira municipal, os números chegam a 16.546 kg de pescado comercializado.

Nos demais meses do ano, a soma dos números da feira não altera expressivamente a comercialização. Conforme detectado também em Santa Maria-RS, a venda cresce significativamente durante a quaresma, nos distintos estabelecimentos que estimam um aumento de quatro vezes no período. É quando os piscicultores da região direcionam sua produção para as vendas durante a Feira do Peixe Vivo (CARDOSO et al., 2013).

Assim como observado por Melo e Stipp (2001) na região norte do Paraná, no município de Laranjeiras do Sul também se verifica forte impulso comercial durante a quaresma, onde há aumento significativo na comercialização tanto do peixe vivo na feira quanto nas demais formas.

Uma das dificuldades enfrentadas na comercialização e consumo de peixes está relacionada a esta sazonalidade. A “safra” do piscicultor é durante a quaresma. Esse é o período do ano em que o brasileiro mais consome peixe. Nesse sentido, em vários municípios brasileiros, ocorrem feiras de peixes durante essa semana com o objetivo de facilitar aos consumidores a compra do peixe e propiciar aos piscicultores a comercialização de sua produção (PERUSSATTO et al., 2012).

Assim como descrito por Dutra (2014), que referencia a sazonalidade tanto da produção quanto do consumo no Estado do Mato Grosso do Sul, em Laranjeiras do Sul também esta sazonalidade é visível. Isto se deve por aspectos culturais e religiosos, no qual a quaresma proporciona maior demanda por peixes fazendo com que a feira do peixe vivo

aconteça em maior número de vezes. A sazonalidade também pode ser considerada no município devido ao clima proporcionar temperaturas amenas nos meses de inverno com temperaturas médias próximas aos 12 °C podendo haver mínimas próximas a 2 °C (INMET, 2018), fazendo com que a produção seja inferior durante este período.

Com base nos números apurados da comercialização do pescado no município de Laranjeiras do Sul, somadas as fontes de comercialização, uma análise do consumo *per capita* é demonstrado a seguir:

→ Total comercializado no período analisado (8 meses) => 44.999,8 kg/32.228 habitantes = 1,39
=> (1,39/8) * 12 = 2,09 kg/hab/ano.

Se considerarmos a recomendação de consumo médio da OMS que é de 12 kg *per capita*, o município apresenta um déficit gigantesco. No entanto, esse número pode ser analisado, visto e considerado um estímulo, devido à grande possibilidade de crescimento para atingir a recomendação mínima. Para melhor ilustrar esta questão, a Figura 4 apresenta o consumo *per capita* mensal. Nota-se elevado consumo no mês de abril, correspondente ao período da quaresma.

Entretanto, para que se consiga atingir os 12 kg recomendados, seria necessário atingir uma média mensal de 1 kg. Essa disparidade reflete a necessidade da criação de mecanismos que incentivem a produção, comercialização e consumo do pescado no município. Sartori e Amancio (2012) baseados em revisão de literatura inferiram que a disponibilidade e o consumo *per capita* de pescado no país são reduzidos e que não houve ampliação expressiva da aquisição entre 1970-2009, o que diferiu da tendência mundial observada no período.

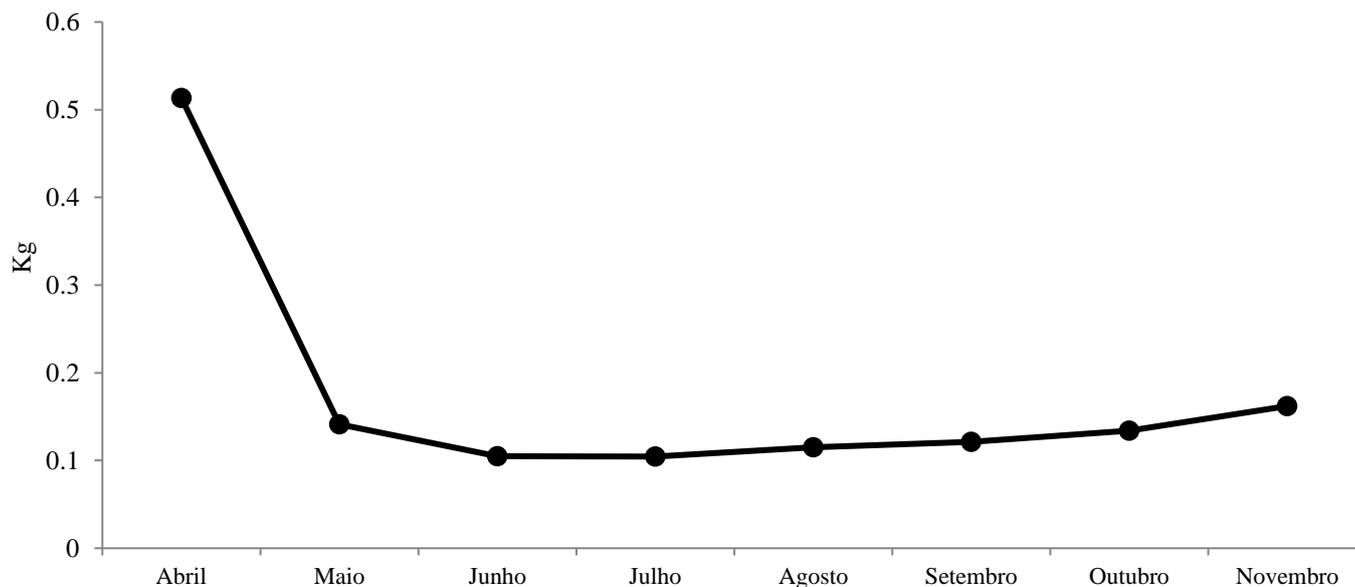
Para Perussatto et al. (2012) a maior dificuldade encontrada na região de Palmeira das Missões - RS, está relacionada ao abate dos peixes, que somente pode ser feito

pelos produtores que possuem um abatedouro que atenda às legislações ambientais e sanitárias. Um levantamento realizado pelos produtores e pela Emater chegou ao valor de 132 mil reais para a construção do abatedouro, o que torna inviável para um pequeno produtor. A saída seria a criação de uma cooperativa, com o auxílio da prefeitura, já que segundo eles, existem verbas governamentais disponíveis para tal investimento (PERUSSATTO et al., 2012).

A Figura 5 apresenta a disparidade entre a comercialização do pescado de água doce frente ao marinho.

Nota-se que o mês de abril é uma exceção pelos argumentos já apresentados. Nos demais meses da pesquisa, a comercialização do pescado de água doce é de pelo menos 10 vezes maior em relação ao pescado marinho. Este fato pode representar um estímulo frente a comercialização e produção local, mostrando que há possibilidades de melhorias na comercialização da produção local. A Figura 6 mostra a comparação da comercialização da tilápia frente a soma das outras espécies, onde esta espécie se apresenta como a mais comercializada.

Figura 4. Demonstrativo do consumo *per capita* (Kg) mensal no município de Laranjeiras do Sul-PR no ano de 2017, baseado na soma da comercialização pelos diferentes estabelecimentos e também pela feira municipal.



* O consumo *per capita* anual no município em 2017 foi de 2,09 kg/hab/ano.

Figura 5. Volume de pescado de água doce e marinho comercializado (kg) no município de Laranjeiras do Sul-PR no período de abril a novembro de 2017.

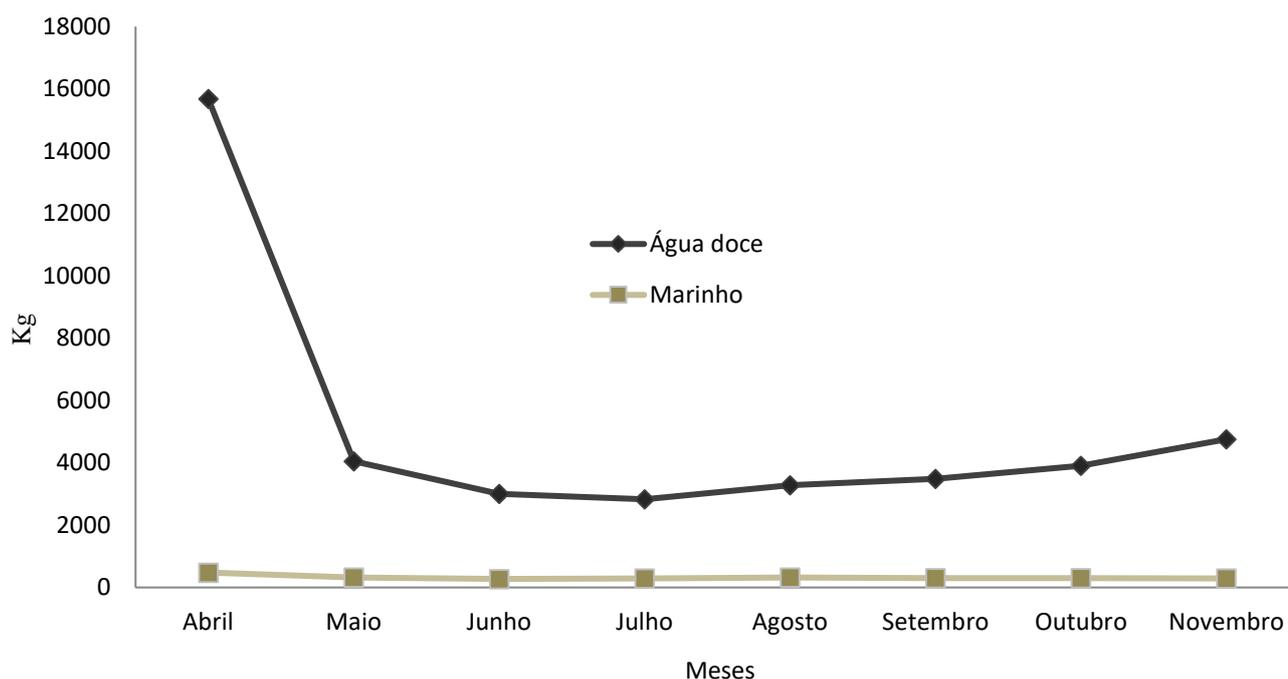
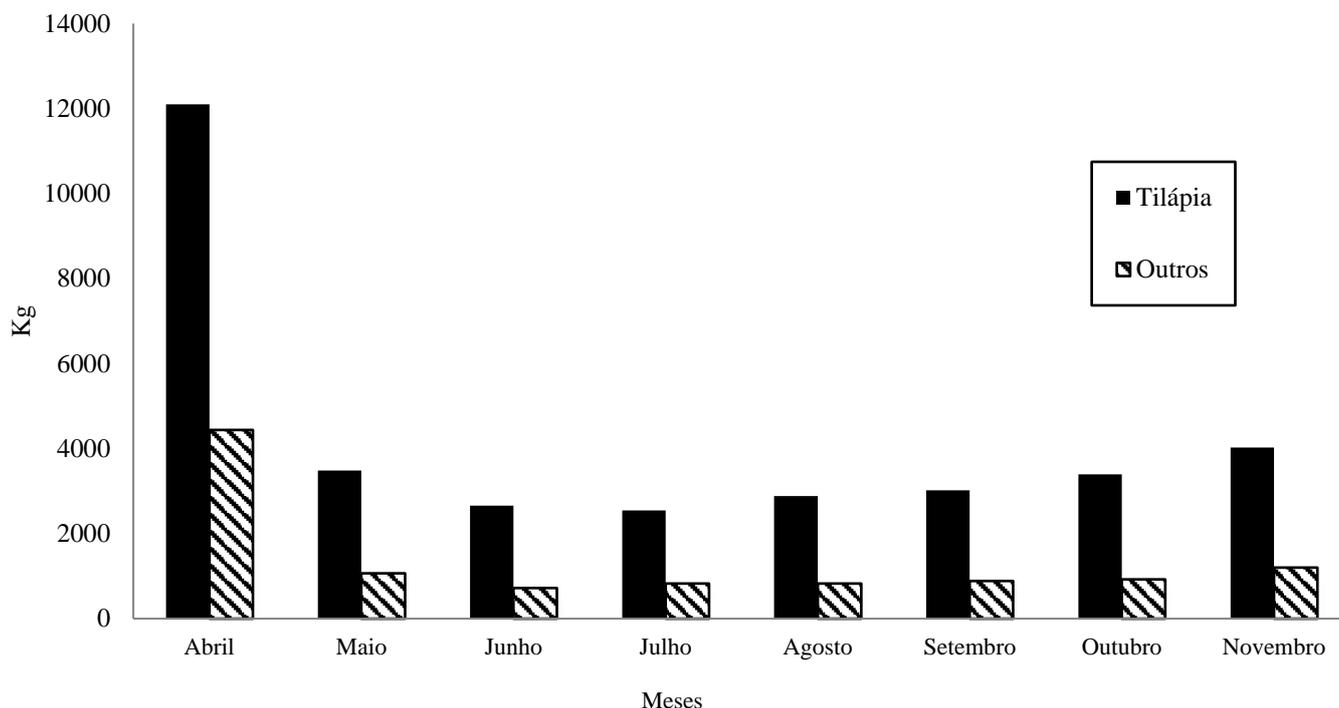


Figura 6. Volume de comercialização mensal da tilápia (Kg) comparada com a soma das outras espécies de pescado no município de Laranjeiras do Sul-PR nos meses de abril a novembro de 2017.



Francisco et al. (2017) em trabalho analisando o potencial produtivo para tilápia (*Oreochromis niloticus*) identificaram no município de Laranjeiras do Sul 1.361 viveiros de até 1.000 m² de área alagada, 317 com medidas entre 1.000 e 10.000 m² e, apenas 6 com mais de 10.000 m² de área alagada totalizando 1.684 viveiros. Atrelando estes dados aos de temperatura, concluiu que a área de estudo tem potencial para a implementação do cultivo de tilápia de forma comercial, pois possui área e clima propício para tal cultivo em determinadas épocas do ano. Em relação à área de criação disponível no município foram consultados Emater, Seab, Deral, e Prefeitura municipal obtendo-se a informação de que não existem esses dados e sim somente número de produtores. Essa informação é a mesma fornecida pelo IBGE, sendo 1.641 estabelecimentos rurais no município, tendo a representatividade da agricultura familiar de 75%, ou seja, 1.226 e que são caracterizados por pequenas propriedades. Destes 1.641, apenas 150 foram considerados piscicultores (IBGE, 2006). Em entrevista com o técnico de um dos órgãos responsáveis pela assistência técnica na região e no Estado, a Emater-PR, obteve-se a informação de que como a piscicultura não é um ramo economicamente relevante no município, mas sim a produção agropecuária leiteira, percebe-se que não é dada devida importância para esta área, pois o instituto não conta com um profissional habilitado para prestar esse tipo de assistência no município.

Demonstração dos preços de pescado praticados pelo comércio conforme o tipo de estabelecimento

Para melhor demonstrar os preços do pescado praticados durante a realização da pesquisa, os números foram tratados e estão demonstrados também por grupo de estabelecimentos. Primeiramente, estão apresentados os preços praticados pelo pescado em restaurantes e/ou lanchonetes (Figura 7). O salmão aparece como a espécie que possui maior valor tendo uma média de R\$ 74,00 kg⁻¹. Por sua vez, o bagre é o peixe que foi comercializado com preço mais acessível, em média R\$ 17,40 kg⁻¹. A média geral anual de todos os tipos de pescado para este grupo de estabelecimentos ficou em R\$ 45,13 kg⁻¹, o que pode influenciar na quantidade consumida, devido seu valor elevado. Já a média mensal de todas as espécies teve oscilações ao longo do ano (Figura 8), com o mês de abril apresentando os maiores valores praticados pelo pescado, R\$ 47,14 kg⁻¹ em média. Já o mês de agosto teve a menor média, R\$ 40,19 kg⁻¹.

Em outro grupo foram organizados e analisados os preços praticados por mercados, supermercados, mercearias, minimercados (Figura 9). Diferentemente do grupo restaurantes e lanchonetes, o mês de novembro foi o que apresentou maior preço médio praticado dentre todas as espécies, com valores médios de R\$ 29,07 kg⁻¹. Já em maio se observou a menor média, com R\$ 25,76 kg⁻¹. O valor médio entre todos os meses analisados foi de R\$ 26,42 kg⁻¹.

Figura 7. Preços médios + DP (R\$ kg⁻¹) praticados para cada espécie de pescado no setor de restaurantes e/ou lanchonetes em Laranjeiras do Sul-PR (2017) - (1 U\$\$ = R\$ 3,25).

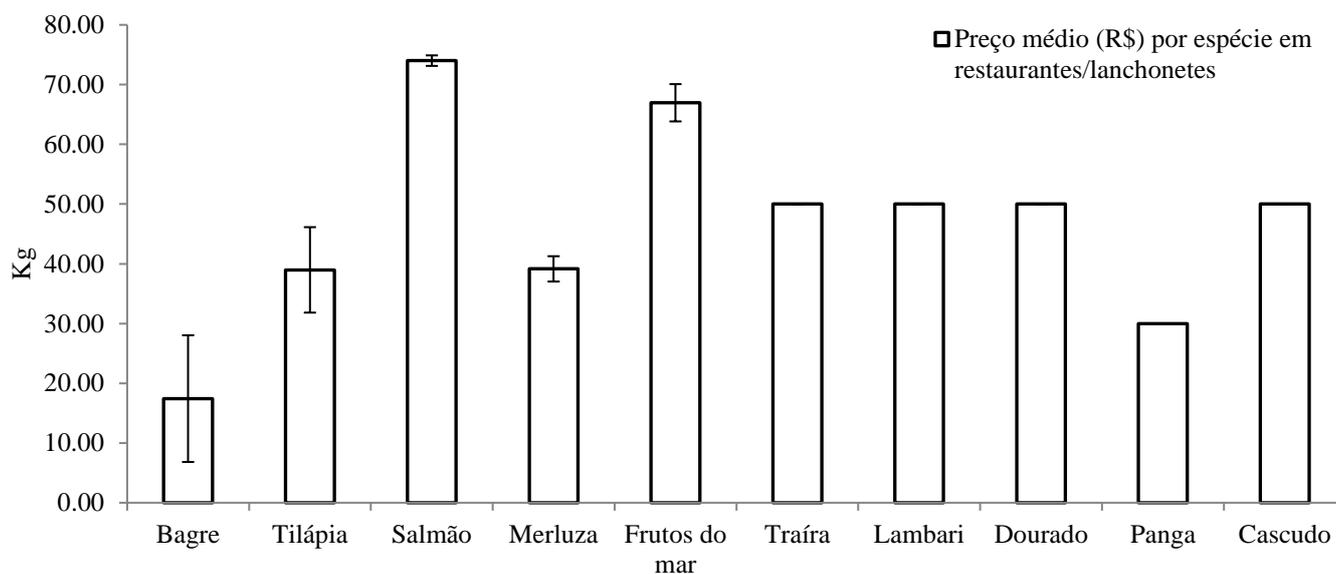
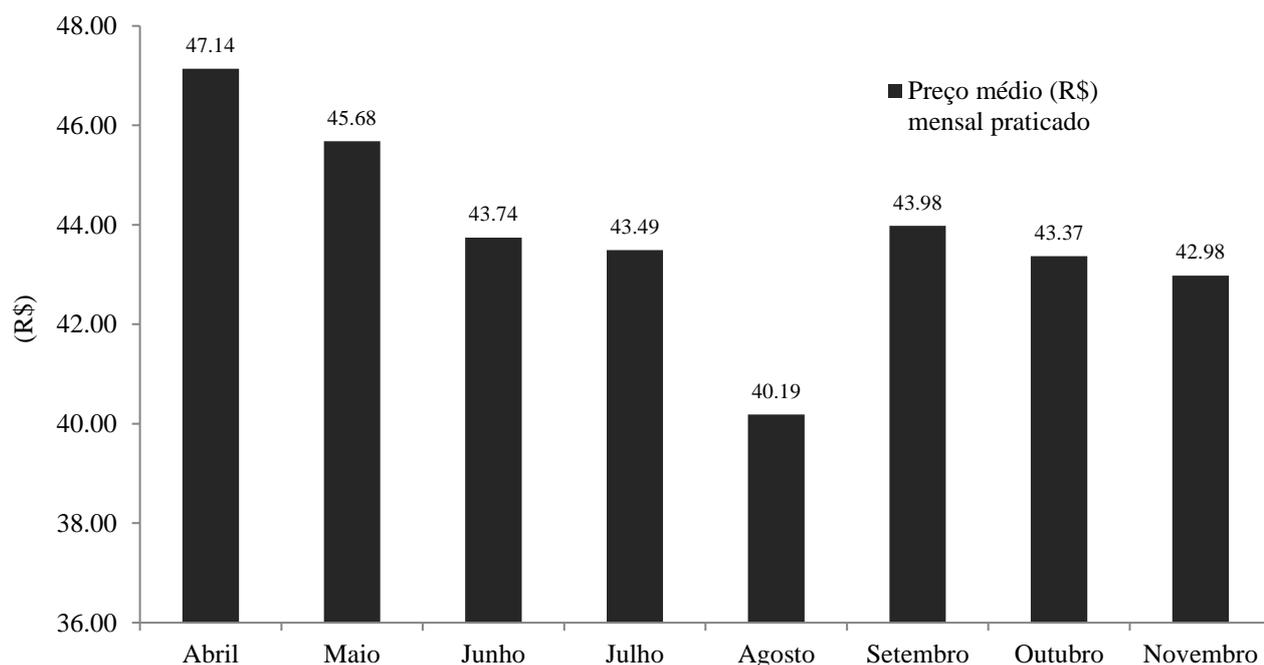


Figura 8. Média mensal de preços praticados (R\$ kg⁻¹) para todas as espécies de pescado no grupo restaurantes/lanchonetes no período entre abril e novembro de 2017 em Laranjeiras do Sul (1 U\$\$ = R\$ 3,25).



Ainda em se tratando de mercados/mercearias, uma comparação dos preços médios praticados dentre as espécies principais e o grupo “outras espécies”, há uma variação leve. O grupo principal apresentou média de R\$ 26,42 kg⁻¹ durante a pesquisa, enquanto o grupo “outras espécies” teve média de R\$ 25,18 kg⁻¹. Dentre as espécies do grupo “outras espécies” podemos citar: panga, sardinha, cação, filhote, tainha, bagre

africano, pescada, dentre outras (Figura 10). Espécies ou produtos como bacalhau (R\$ 54,85 kg⁻¹), camarão de água doce (R\$ 50,00 kg⁻¹) e linguça de tilápia (R\$ 47,25 kg⁻¹) foram as que tiveram os maiores preços. Por outro lado, a sardinha (R\$ 10,13 kg⁻¹), o mapará (R\$ 13,00 kg⁻¹) e o curimba (R\$ 12,20 kg⁻¹) tiveram as menores médias de preços praticados no decorrer da pesquisa.

Figura 9. Média mensal de preços praticados (R\$ kg⁻¹) para todas espécies de pescado no grupo mercados/mercearias no período entre abril e novembro de 2017 em Laranjeiras do Sul-PR. (1 U\$\$ = R\$ 3,25).

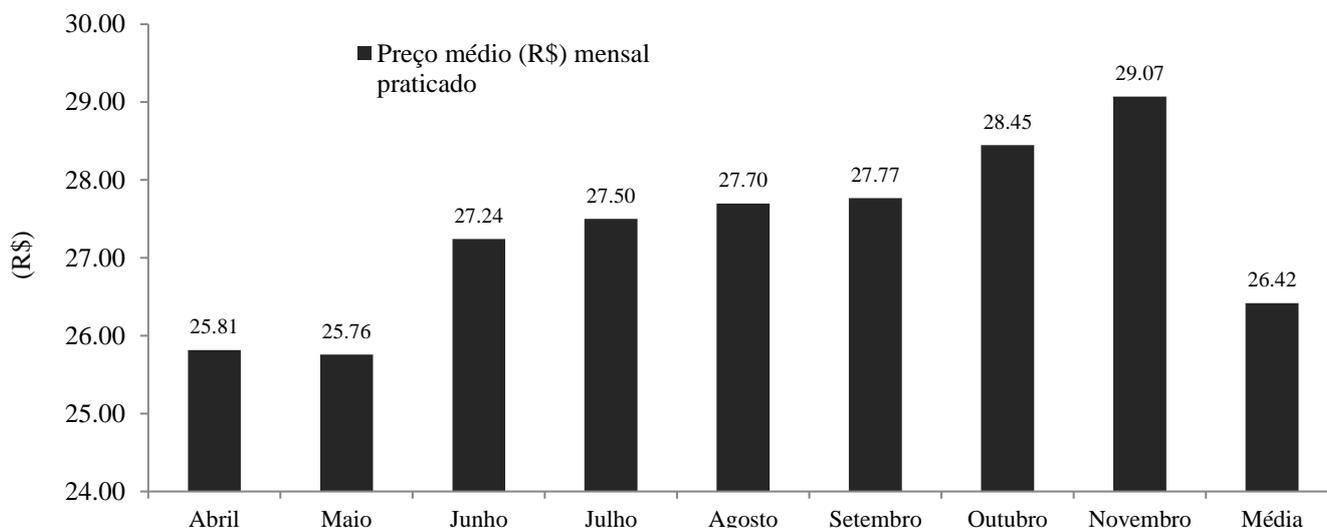
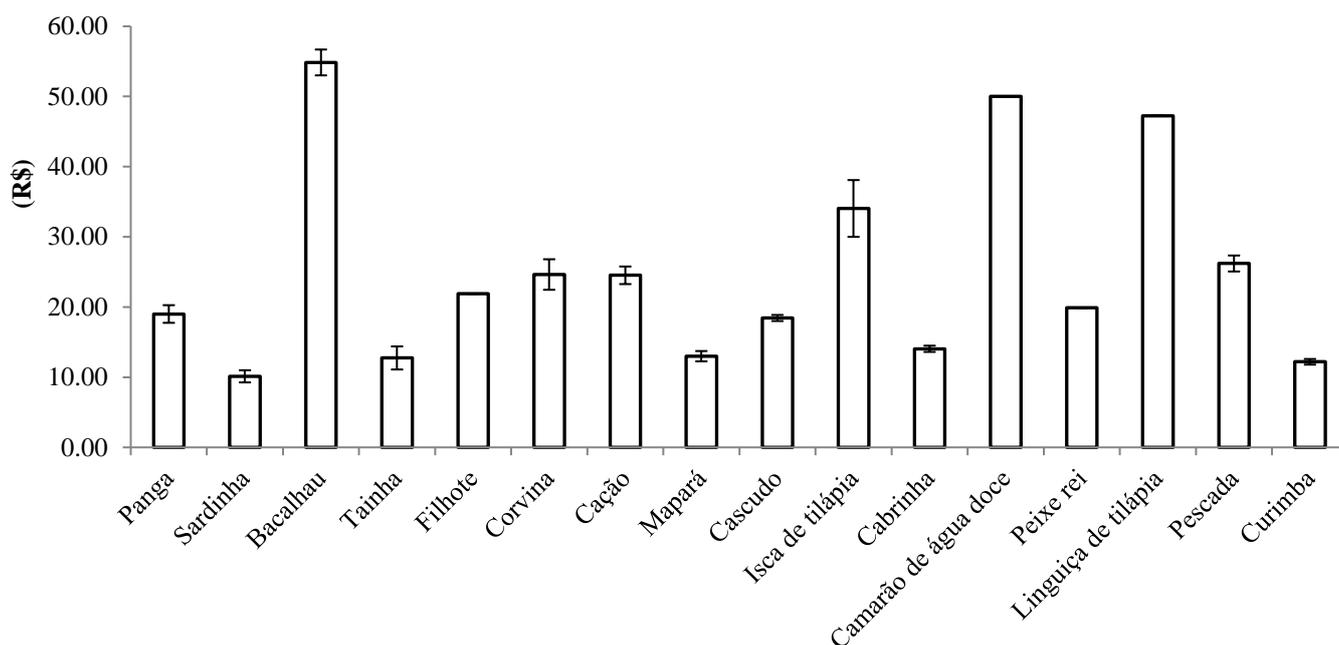


Figura 10. Média de preços + DP (R\$ kg⁻¹) anual para “outras espécies” do pescado no grupo mercados/mercearias, entre os meses de abril e novembro de 2017 em Laranjeiras do Sul-PR. (1 U\$\$ = R\$ 3,25).



Ainda em relação a comercialização em mercados/mercearias, as médias de preços praticados para cada espécie durante o tempo de pesquisa estão apresentadas na Figura 11. Os maiores valores médios entre as espécies foram do salmão R\$ 60,13 kg⁻¹, e os frutos do mar R\$ 57,10 kg⁻¹.

A tilápia, produto mais comercializado, teve seu preço médio do filé em R\$ 33,97 kg⁻¹. No entanto, observou-se uma pequena variação, sendo abril o mês com menor preço (R\$ 33,26 kg⁻¹) e setembro com o maior preço praticado (R\$ 34,58 kg⁻¹) para esta espécie (Figura 12).

A Figura 13 ilustra o demonstrativo dos preços praticados para cada espécie pelos pesque-pague de Laranjeiras do Sul, entre abril e novembro de 2017. Observou-se baixa variação de preços entre as espécies, com valores se mantendo estáveis, entre R\$ 12,50 kg⁻¹ e R\$ 13,25 kg⁻¹. Também não houve grandes alterações nos preços médios ao longo do tempo analisado, se mantendo próximos aos R\$ 13,00 kg⁻¹ na média mensal.

Figura 11. Média de preços + DP (R\$ kg⁻¹) praticados no grupo mercados/mercearias para cada espécie do grupo principal de pescado durante os meses da pesquisa, de abril a novembro de 2017 em Laranjeiras do Sul-PR. (1 U\$\$ = R\$ 3,25).

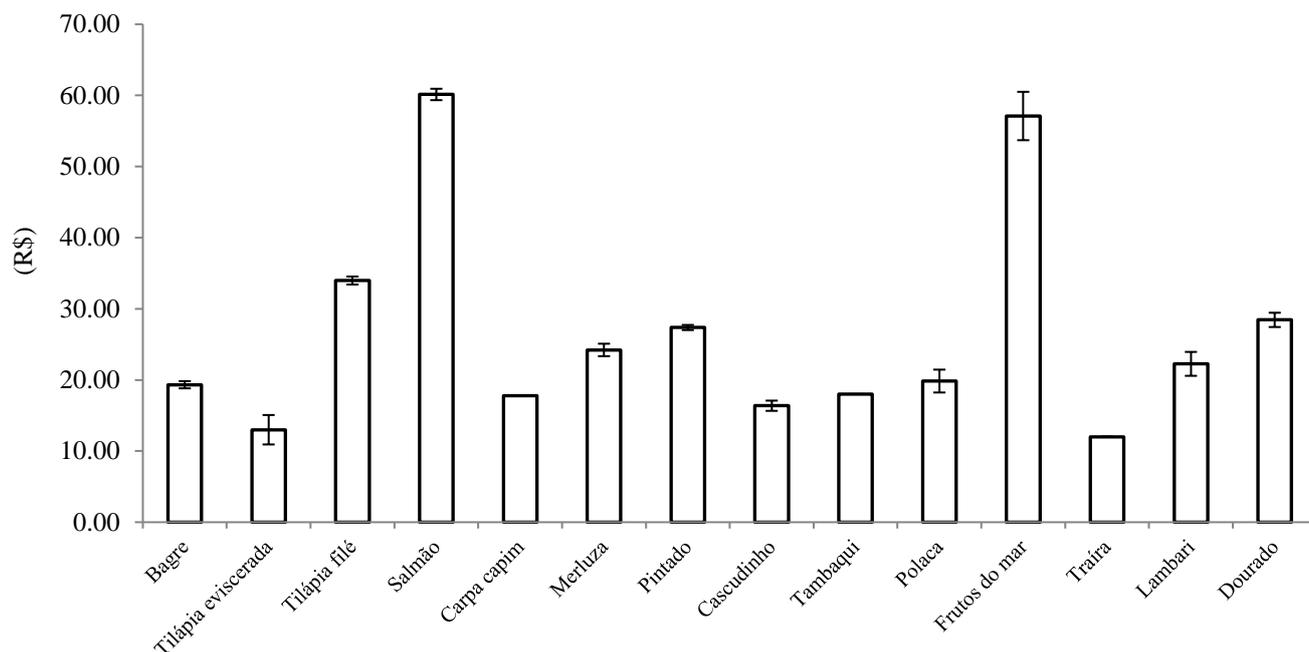
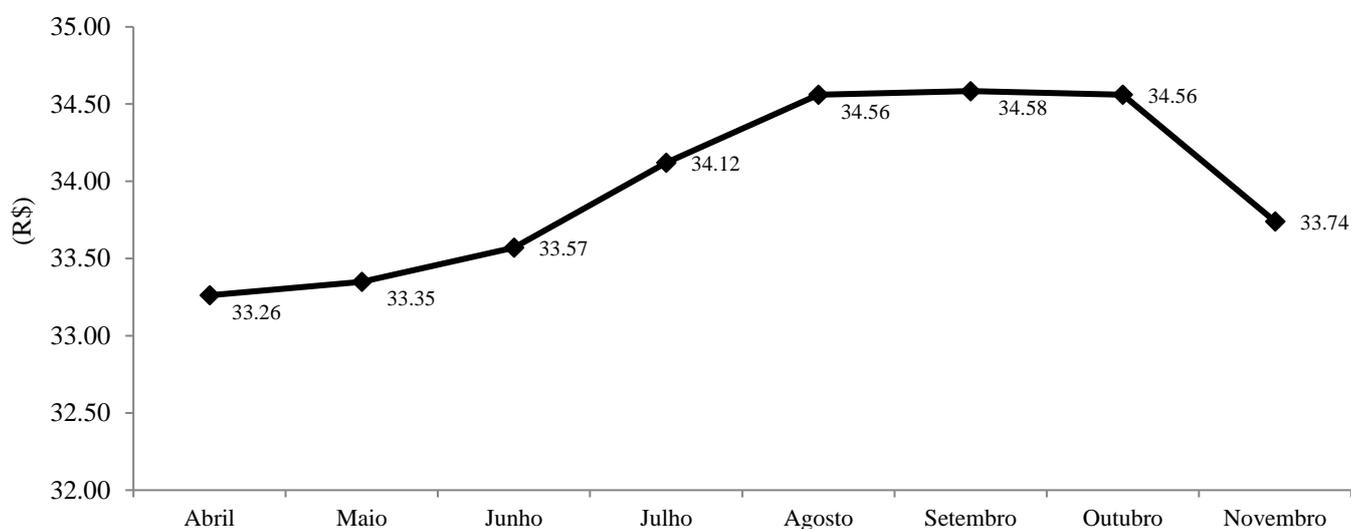


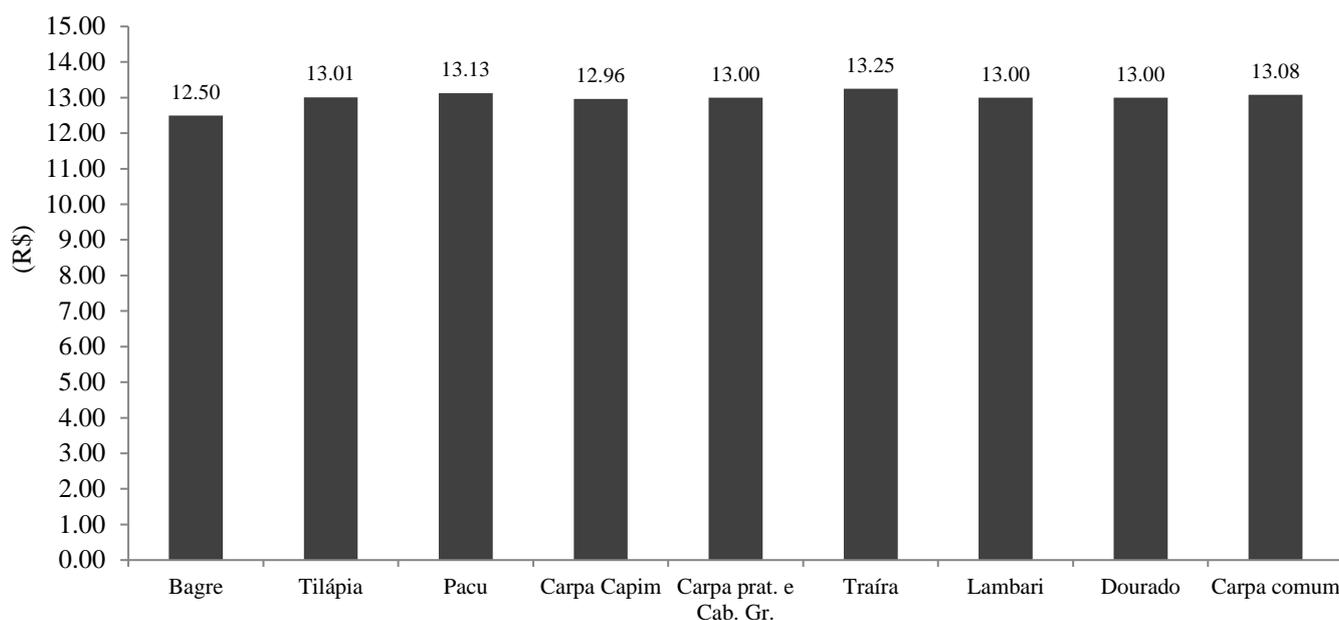
Figura 12. Variação mensal do preço (R\$ kg⁻¹) do filé de tilápia comercializado em mercados/mercearias, de abril a novembro de 2017 em Laranjeiras do Sul-PR. (1 U\$\$ = R\$ 3,25).



Em 2007, com o objetivo de incentivar hábitos alimentares saudáveis, ampliar a disponibilidade de pescado e favorecer a atividade de criadores de pequeno porte, o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), órgão que coordena o Programa Nacional de Alimentação Escolar, e a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República (SEAP/PR) estabeleceram uma parceria técnico-científica para a inclusão do pescado na alimentação

oferecida a alunos de escolas públicas e filantrópicas. Inquérito realizado pelo então Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) em 2012, porém, mostrou que apenas 26,9% dos 5.565 municípios brasileiros oferecem pescado em seu cardápio ao menos uma vez por semana. O consumo do alimento por crianças e adolescentes em idade escolar também é classificado como baixo (SARTORI; AMANCIO, 2012).

Figura 13. Médias dos preços (R\$ kg⁻¹) praticados para cada espécie de peixe pelos pesque-pague de Laranjeiras do Sul-PR entre abril e novembro de 2017 (1 U\$\$ = R\$ 3,25).



Conforme pesquisa realizada na página oficial do município, onde estão disponíveis os cardápios de cada escola, não foram encontrados registros da utilização de qualquer tipo de pescado na alimentação escolar (LARANJEIRAS DO SUL, 2017). Em entrevista com a profissional responsável, foi confirmada esta informação, porém relatou que há o desejo por parte da prefeitura em colocar o pescado nas licitações para o ano de 2018.

Em contato com os dois hospitais situados no município, os quais atendem a região, estes informaram oferecer o pescado somente durante a Semana Santa da quaresma em seu cardápio, motivados por aspectos religiosos.

No tocante à comercialização da produção de peixes, Melo e Stipp (2001) observaram que a quase totalidade da produção da região Norte do Paraná (98%) é voltada para o mercado de pesca esportiva do estado de São Paulo, o que demonstra certa vulnerabilidade desta atividade, a qual deveria estabelecer outras estratégias de comercialização mais concretas, como a industrialização, por exemplo. Concluem com isso, que a piscicultura poderia ser encarada como uma atividade econômica alternativa para o produtor rural, além de permitir a fixação do homem no campo.

No levantamento do perfil da piscicultura no Norte Pioneiro do Paraná, 41% dos piscicultores relataram como principal entrave à atividade a questão da comercialização, sendo que, 80% da comercialização se dá na forma de peixe vivo (ANTONUCCI, 2016).

Na região do Lago de Sobradinho (BA) a principal restrição ao crescimento da piscicultura está no sistema de comercialização do pescado. Principalmente, devido à falta de um esforço maior de promoção do produto e de canais de distribuição eficientes. Os casos de produtividade aquém da capacidade, desperdícios e técnicas deficientes de produção, acaba por comprometer a rentabilidade de toda a cadeia produtiva. Sem uma grande escala de produção e sem preços competitivos, a expansão do mercado da carne de peixe fica limitada (SANTANA; CARVALHO, 2014).

Para isso, a oferta e a demanda são as forças que fazem as economias de mercado funcionarem, que determinam a quantidade produzida e o preço pelo qual o bem será ou poderá ser vendido (MANKIWI, 2010).

Sendo assim, o cenário atual demonstra que a piscicultura tem proporcionado alternativa de renda às pequenas e médias propriedades rurais em atividades variadas como engorda de peixes, criação de alevinos ou até mesmo para lazer. Quando analisamos as questões inerentes à gestão das pisciculturas, o primeiro atributo de grande importância é a origem da mão de obra, na qual é observado que 79% são de origem familiar, mostrando a importância da atividade no processo de diversificação e geração de renda, para viabilização da pequena propriedade rural (ANTONUCCI, 2016).

A busca por alternativas econômicas no setor agropecuário, por parte dos produtores rurais é constante e sempre com a intenção de diversificar a produção e de solucionar parte dos problemas econômicos por eles enfrentados. A região de Laranjeiras do Sul ainda não produz pescados de forma comercial (exceto feira municipal), para isso, deveriam ser criados programas que incentivem a piscicultura, com aumento da oferta e demanda. Até o momento o que se verificou foi a produção para consumo próprio, ou para venda na feira municipal, onde os peixes são comercializados vivos (SANTOS et al., 2013).

A piscicultura pode contribuir para o desenvolvimento social e econômico da região de Laranjeiras do Sul, possibilitando o aproveitamento efetivo dos recursos naturais locais, principalmente os hídricos. Entretanto, existem inúmeras variáveis que condicionam ou afetam o sucesso dessa atividade agropecuária, sendo difícil determinar quais são as que contribuem fundamentalmente para caracterizar um bom negócio para empreendimento rural.

Principais dificuldades relacionadas à comercialização de peixes no município de Laranjeiras do Sul-PR

As maiores dificuldades encontradas na comercialização, segundo os responsáveis pelos estabelecimentos visitados, parece ser o preço acessível e atender as necessidades dos clientes. É relatado sobre a alta procura por filé de tilápia, no entanto devido ao seu preço elevado se torna também um entrave na comercialização e consumo. Mesmo havendo outras formas e espécies com preços mais acessíveis, é o tipo de pescado mais comercializado. Em segundo aparece a satisfação do cliente bem como a qualidade do produto comercializado. Este quesito está diretamente relacionado aos valores praticados. Houve relatos de que são muitas espécies comercializadas, dificultando atender todos os consumidores que buscam estes peixes, principalmente na quaresma, devido a falta de fornecedores.

Outro apontamento feito pelos comerciantes diz respeito ao fato notório do aspecto cultural da população, que procura por fontes de pescado de forma mais acentuada somente na quaresma. Relacionado a isso houve destaque para a questão de que não existem abatedouros, frigoríficos no município.

Dutra et al. (2014) relatam que a maioria das deficiências e desistências da atividade aquícola é por falta de assistência e/ou orientações técnicas. Isso reflete a pequena capacidade de investimento dos produtores, que acabam construindo tanques com base em recursos subsidiados, demonstrando claramente a limitação quanto à aquisição de equipamentos, especialização da mão de obra e assistência técnica.

A diversificação ou consorciação torna-se um fator de fundamental importância na manutenção de pequenas propriedades, possibilitando ao pequeno produtor, um ganho real maior, seja este decorrente do efeito sinérgico ou compensatório de uma atividade sobre a outra (DUTRA, et al., 2014).

Conforme Dutra et al. (2014) mais de 1/3 dos pequenos produtores entrevistados na região fronteira do sudoeste do Paraná relataram que não utilizam nenhum tipo de alimentação exógena no cultivo do pescado, sendo a estes oferecidos insumos oriundos da agricultura, o que proporciona uma rentabilidade maior na comercialização. No entanto vale ressaltar que neste caso, a qualidade e produtividade podem ficar comprometidas, necessitando assim um acompanhamento técnico.

Além do aspecto positivo de se ter um frigorífico ou abatedouro no município para impulsionar o cultivo e o consumo, existe a possibilidade da utilização dos subprodutos da indústria, de forma que isso ajude na composição do rendimento do produtor, diminuindo a importância do filé, permitindo a comercialização de outras partes que podem ser aproveitadas do peixe, principalmente devido ao alto valor nutricional (PLANELLO, 2015).

Outra necessidade existente é a geração de dados estatísticos com maior periodicidade e confiáveis, sendo um dos maiores gargalos para que as pesquisas e as análises de viabilidade e investimento na piscicultura sejam possíveis de serem realizados, permitindo projeções mais plausíveis e dando mais segurança aos produtores, empresários e investidores (PLANELLO, 2015).

A cadeia piscícola é repleta de entraves. A começar pela produção, onde a piscicultura se depara com uma legislação complexa e que dificulta ou até mesmo impede em parte seu

desenvolvimento. O setor público precisa e pode ser mais conciso neste sentido, desburocratizando o registro do pequeno produtor, o qual é mais carente de informação e recursos. Ainda, os custos de produção especialmente as rações, as quais podem representar até 70 % dos custos totais, reduzindo o lucro líquido, o que corrobora para que produções em larga escala se sobressaiam frente aos pequenos produtores.

Outro ponto limitante para o crescimento do segmento está relacionado ao baixo consumo. Este está atrelado ao aspecto cultural, valores praticados e insuficiente promoção do consumo. Um maior incentivo no consumo pode ser empreendido através da inserção na merenda escolar, maior divulgação dos benefícios do consumo do pescado, e facilitação nos aspectos de exigências, além de financiamentos para instalação de pequenos abatedouros. A inserção do pescado na merenda escolar proporcionaria uma demanda constante, gerando segurança ao produtor.

Outra forma de melhorar os aspectos da comercialização é proporcionando vendas diretas pelos produtores ou grupos de produtores, às escolas e instituições municipais, possibilitando assim maior renda aos produtores. Para isso é necessário realizar um planejamento estratégico e a instalação de uma planta de abate municipal, capaz de atender os produtores locais.

CONCLUSÕES

O mapeamento dos canais de comercialização do pescado no município de Laranjeiras do Sul identificou: feira do peixe vivo, pesque-pague, restaurantes e lanchonetes, supermercados, mercados e mercearias, peixaria e intermediário. Notou-se a falta da indústria (frigoríficos ou abatedouros) e distribuidores. A ausência de frigoríficos proporciona elevação nos preços, tendo em vista as distâncias percorridas pelo pescado até chegar aos estabelecimentos comerciais, além de não estimular a produção. Também, a alta diversidade de espécies comercializadas pode ser considerada desfavorável à produção local, algumas espécies muito semelhantes às nativas da região acabam vindo até mesmo da região norte do Brasil percorrendo milhares de quilômetros, como é o caso do mapará, que poderia ser substituído pelo jundiá, abatendo-se no município. A feira do produtor demonstra ser um importante canal de comercialização. Aspectos importantes como o estímulo ao produtor, peixe de qualidade e preços acessíveis são destaque.

O município de Laranjeiras do Sul possui uma demanda de aproximadamente 45 t de pescado durante o período analisado. Destes, 40 t são de pescado de água doce e destes, 34 t são de tilápia, espécie mais comercializada, representando 75% de todo o pescado comercializado no município. Um aspecto importante é a sazonalidade na comercialização, na qual, 36,7% da comercialização ocorre durante a quaresma. O consumo *per capita* no período analisado de 2,09 kg/hab/ano, é muito abaixo do recomendado, que é de 12 kg. Mesmo durante a quaresma, quando há maior consumo, não são alcançados os números recomendados. Uma vez que a agricultura familiar está presente no município, um incentivo a longo prazo elevaria a produção, proporcionaria aumento de renda e qualidade de vida, dentre outros benefícios aos agricultores e ao município.

Os preços praticados no município são variáveis conforme o grupo de estabelecimentos (mercados,

restaurantes, pesque-pague, peixaria), a espécie e a forma de comercialização (filé, eviscerado, postas, vivo). Para a espécie mais comercializada, a tilápia, o preço do filé teve baixa variação no grupo de mercados/supermercados/mercearias, R\$ 33,26 kg⁻¹ em abril e R\$ 34,58 kg⁻¹ em setembro, sendo o valor médio de R\$ 33,97 kg⁻¹.

Diante os vários entraves do segmento piscícola, no município, neste trabalho foi possível elencar: a falta de abatedouro/frigorífico, ineficiência de políticas públicas que podem proporcionar incentivos diretos à produção, comercialização e consumo, além da sazonalidade na comercialização. Estes refletem e estão diretamente relacionados aos demais entraves como: como subsidiar para que haja incentivo do poder público?; não implantação do pescado na merenda escolar, falta de divulgação do pescado e seus benefícios, alto custo de produção, dentre outros.

REFERÊNCIAS

- ANTONUCCI, Miguel Cesar. Caracterização da produção e consumo de peixes da região do Norte Pioneiro do Paraná. 2016. 63 f. DISSERTAÇÃO (Mestrado em Agronomia) - Universidade Estadual do Norte do Paraná, *Campus* Luiz Meneghel. 2016.
- BARROSO, R. M.; PINCINATO, R. B. M. MUÑOZ, A. E. P. Informativo de Mercado da Tilápia: O mercado da tilápia – 2º trimestre de 2017. Embrapa Pesca Aquicultura. Palmas, TO. 2017. 19 p. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1072746/1/CNPASA2017mt11.pdf>.
- BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura. Consumo de pescado no Brasil aumenta 23,7% em dois anos. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2013/10/consumo-de-pescado-no-brasil-aumenta-23-7-em-dois-anos>> 2013.
- BRASIL. Economia e Emprego. Disponível em<<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2017/01/producao-de-peixes-no-brasil-crece-com-apoio-de-pesquisas-da-embrapa>> acesso em 14 out 2017.
- CARDOSO, E. S.; LEAL, C. L. C.; COSTA, J. M. O mercado e o pescado: uma primeira atualização dos circuitos econômicos e das cadeias produtivas do peixe em Santa Maria – RS. Ciência e Natura, Santa Maria, v. 35 n. 2 Dez. 2013, p. 226-231. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.5902/2179-460821>
- DERAL – Departamento de Economia Rural - Pr. levantamento da produção rural paranaense por município - 2016. Disponível em<<http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/RelMunicipal20162versao.pdf>> acesso em 12 jun 2017.
- DURÁN, E.; ROSADO, R. R.; BALLESTEROS, O. D.; LERMA, D. E. Comercialización de pescado em lãs principales plazas de mercado de montería, Colômbia. Temas Agrarios- Vol. 19:(1) Enero-Junio 2014 (48 - 62).
- DUTRA, Fábio Mascarenhas. Análise da estrutura, conduta e desempenho da cadeia produtiva do peixe no município de Dourados/MS. 103 p. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados: UFGD, 2014.
- FAO - Food and Agricultural Organization of the United Nations. The state of world fisheries and aquaculture 2016. Rome: FAO, 2016.
- FRANSISCO, H. R.; CORRÊIA, A.; F.; FEIDEN, A. Uso da geotecnologia na determinação do potencial produtivo da Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*). In: II Congresso Internacional de Ciências Agrárias, PUC PR, Câmpus Toledo. Anais...Toledo: PUC PR, 2017. p. 93. <http://docplayer.com.br/64284799-Anais-ii-cica-ii-congresso-internacional-de-ciencias-agrarias-toledo-pr.html>
- Instituto Nacional de Meteorologia – INMET. Temperaturas Médias Laranjeiras do Sul. Acesso em 21 fev de 2018. http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=home/page&page=rede_estacoes_auto_graf
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo agropecuário 2006. Brasília, 2006. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006_segunda_apuracao/default.shtm> acesso em 10 mar 2017.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Produção Pecuária Laranjeiras do Sul/PR - 2015. Disponível em<<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=411330&idtema=159&search=paranallaranjeiras-do-sulpecuaria-2015>> acesso em 09 mar 2017.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Laranjeiras do Sul/PR. Disponível em <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=411330&search=paranallaranjeiras-do-sullinfograficos:-informacoes-completas>> acesso em 11 de mar. 2017.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Produção Pecuária Laranjeiras do Sul/PR - 2015. Disponível em>https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/ppm/2016/default_xls.shtm> acesso em 17 dez 2017.
- KIRCHNER, R. M.; CHAVES, M. A. DE.; SILINSKE, J.; ESSI, L.; SCHERER, M. E.; DURIGON, E. G. Análise da produção e comercialização do pescado no Brasil. Revista Agro@mbiente On-line, v. 10, n. 2, p. 168 - 177, abril - junho, 2016.
- LARANJEIRAS DO SUL – PR. Merenda escolar. Disponível em<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br/merenda_escolar.php> acesso em 23 out 2017.
- MACHADO, I. K.; BECKER, D.; CAMPOS, D. M. DE.; WENDT, G. W.; LISBOA, C. S. de M. Repercussões do cenário contemporâneo no ato de compartilhar refeições em família. Psicol. Argum., Curitiba, v. 32, n. 76, p. 117-127, jan./mar. 2014.

- MANKIW, N. G. Introdução à economia: Tradução da 5ª edição Norte Americana. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- MARTINS, Wendel. Made in Brazil. 1º Anuário Brasileiro da Pesca e Aquicultura, 2014, p. 30.
- MELO, Aécio Rodrigues de; STIPP, Nilza A. Freres. A Piscicultura em Cativoiro como Alternativa Econômica para as Áreas Rurais. Geografia, Londrina, v. 10, n. 2, p. 175-193, jul./dez. 2001.
- PERUSSATO, A.; CAMARA, D.; MIRITZ, L. D.; CORONEL, D. A. Cadeia produtiva dos peixes comercializados na feira municipal do peixe vivo de Palmeira das Missões/Rs: uma estratégia de desenvolvimento. Diálogo, Canoas, n. 21, p. 207 – 224 jul-dez 2012.
- PLANELO, D. R. F. Estudo exploratório do mercado da tilápia no estado de São Paulo. 2015. 102 f. dissertação (Mestrado em ciências) - Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo, Pirassununga. 2015.
- PROCHMANN, Â. M. O papel do ambiente institucional e organizacional na competitividade do arranjo produtivo local da piscicultura na região de Dourados/MS. 138 p., 2007. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Economia e Administração da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande: UFMS, 2007.
- PTCP – Plano Territorial de Cadeia Produtiva. Territórios de Desenvolvimento. Território Cantuquiriguaçu - Estado Do Paraná, 2011.
- SANTANA, P. L. S. de; CARVALHO, J. L. M. de. Diagnóstico e melhoria da produtividade na produção de tilápias por associações de pequenos produtores do Lago de Sobradinho. Revista de Extensão de UNIVASF. V. 3 n. 1 ed. esp. Jun. de 2015.
- SANTOS, A.; BECKER, M.; AMORIN, D.; MUELBERT, B.; BORBA, M.; COSTA, T. Feira do Peixe Vivo de Laranjeiras do Sul, PR. ANAIS do SEPE – Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFFS. ISSN 2317-7489. Vol. 3 (2013). Anais do 3º SEPE e 3ª Jornada de Iniciação Científica.
- SARTORI, A. G. O.; AMANCIO, R. D. Pescado: importância nutricional e consumo no Brasil. Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, 19(2): 83-93, 2012.
- SONODA, Daniel Yokoyama. Análise econômica de sistemas alternativos de produção de tilápias em tanques rede para diferentes mercados. 77 p., 2002. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2002.

CONCLUSÃO GERAL

O crescimento considerável da aquicultura mundial nos últimos anos se deve às pesquisas e expansão nas áreas de cultivo. A brasileira, também devido às políticas públicas implementadas em todo país, com a criação de universidades e formação de pessoal técnico. Em 2016 a piscicultura representou 87,4% do total da produção da aquicultura brasileira, com mais de 507 mil toneladas, sendo o Paraná o segundo maior produtor, principalmente com a tilápia.

No município de Laranjeiras do Sul, 75% da agricultura é considerada familiar. Promover o desenvolvimento da agricultura familiar buscando a diversificação é uma estratégia importante para a redução da pobreza e das desigualdades no campo, principalmente fomentando a estabilidade do setor, com a capacitação e estruturação destes agricultores.

Mesmo o pescado sendo a proteína animal mais produzida e consumida mundialmente, o Brasil não se destaca neste setor da mesma forma que na produção de outras fontes de proteína animal, no entanto possui enorme potencial para isso e principalmente há a necessidade na geração de dados estatísticos com maior periodicidade e confiabilidade.

O consumo *per capita* de pescado tem crescido no Brasil nos últimos anos fazendo com que o país superasse a recomendação da OMS de 12 kg/hab/ano, atingindo 14,4 kg *per capita* em 2015. No entanto ainda enfrenta disparidade entre as regiões, destacando a região Sul, que possui um dos menores índices do país com 1,38 kg.

A comercialização do pescado tem sido pouco estudada e não é dada a devida importância. A expansão dos canais de comercialização do pescado pode proporcionar a inserção inclusive de pequenos produtores, através de vendas diretas e cooperativas. Até há algum tempo a principal forma de comercialização do pescado era o peixe vivo, direcionada a pesque-pague, no entanto o mercado de processados, principalmente o filé, tem ganho espaço e mercado.

O mapeamento dos canais de comercialização do pescado no município de Laranjeiras do Sul identificou: feira do peixe vivo, pesque-pague, restaurantes e lanchonetes, supermercados, mercados e mercearias, peixaria e intermediário. Notou-se a falta da indústria (frigoríficos ou abatedouros) e distribuidores. A ausência de frigoríficos proporciona elevação nos preços, tendo em vista as

distâncias percorridas pelo pescado até chegar aos estabelecimentos comerciais, além de não estimular a produção. Também, a alta diversidade de espécies comercializadas pode ser considerada desfavorável à produção local, algumas espécies muito semelhantes às nativas da região acabam vindo até mesmo da região norte do Brasil percorrendo milhares de quilômetros, como é o caso do mapará, que poderia ser substituído pelo jundiá. A feira do produtor demonstra ser um importante canal de comercialização. Aspectos importantes como o estímulo ao produtor, peixe de qualidade e preços acessíveis são destaque.

O município de Laranjeiras do Sul possui uma demanda de aproximadamente 45 t de pescado durante o período analisado. Destes, 40 t são de pescado de água doce e destes, 34 t são de tilápia, espécie mais comercializada, representando 75% de todo o pescado comercializado no município. Um aspecto importante é a sazonalidade na comercialização na qual, 36,7% da comercialização ocorre durante a quaresma. A comercialização no período analisado de 2,09 kg/hab/ano, é muito abaixo do consumo recomendado pela OMS, que é de 12 kg. Mesmo durante a quaresma, quando há maior consumo, não são alcançados os números recomendados. Uma vez que a agricultura familiar está presente no município, um incentivo direto elevaria a produção, proporcionaria aumento de renda e qualidade de vida, dentre outros benefícios aos agricultores e ao município.

Os preços praticados no município são variáveis conforme o grupo de estabelecimentos (mercados, restaurantes, pesque-pague, peixaria), a espécie e a forma de comercialização (filé, eviscerado, postas, vivo). Para a espécie mais comercializada, a tilápia, o preço do filé teve baixa variação no grupo de mercados/supermercados/mercearias, R\$ 33,26 kg⁻¹ em abril e R\$ 34,58 kg⁻¹ em setembro, sendo o valor médio de R\$ 33,97 kg⁻¹.

Diante os vários entraves do segmento piscícola, no município, neste trabalho foi possível elencar: a falta de abatedouro/frigorífico e a sazonalidade na comercialização, sendo um desafio vencer esta sazonalidade. Estes refletem e estão diretamente relacionados aos demais entraves como: falta de incentivo do poder público, não implantação do pescado na merenda escolar, falta de divulgação do pescado e seus benefícios, alto custo de produção, dentre outros.

Abaixo é representada a matriz FOFA, com as Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças atribuídas com bases na pesquisa realizada. A matriz FOFA é muito útil e, utilizada por entidades de apoio técnico e extensão rural.

	Fatores internos (controláveis)	Fatores externos (incontroláveis)
Pontos fortes	<p><u>Forças</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Agricultura familiar • Mão de obra • Recursos naturais (água, grãos) 	<p><u>Oportunidades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inserção do pescado na merenda escolar • Políticas públicas (incentivo) • Cooperativismo
Pontos fracos	<p><u>Fraquezas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Recursos financeiros • Consumo (sazonalidade no consumo) 	<p><u>Ameaças</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Importações • Clima (sazonalidade produtiva)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda há poucos trabalhos dedicados aos aspectos comerciais e de produção de peixes, especialmente em níveis regionais. Este importante tema se torna ferramenta fundamental para implantação e investimentos neste setor.

Os resultados desta pesquisa sugerem a necessidade de maiores trabalhos e investimentos nas áreas relacionadas à produção e comercialização do pescado. Como exemplo pode-se citar a elevada quantidade de dados obtidos durante a pesquisa. Muitos destes dados poderão ser usados em outros trabalhos haja visto a diversidade, variedade e devido ao foco do trabalho.

Para a obtenção dos dados da pesquisa foram percorridos muitos quilômetros, gastos muitos litros de combustível, inúmeras horas de trabalho, também motivado pelo retrabalho, onde a pessoa responsável não se encontrava, sendo necessário insistir em vários deslocamentos até os estabelecimentos até encontrar a pessoa responsável e obter as informações necessárias... mas foram válidas as insistências.

Muito do trabalho poderia ser mais simplificado caso houvesse sistema informatizado na maioria dos estabelecimentos, favorecendo a veracidade e rapidez na coleta dos dados. Vale destacar que de todos os estabelecimentos apenas dois supermercados possuem um sistema informatizado.

REFERÊNCIAS DA INTRODUÇÃO GERAL

- ABSON, D. J.; FRASER, E. D.; BENTON, T. G. Landscape diversity and the resilience of agricultural returns: a portfolio analysis of land-use patterns and economic returns from lowland agriculture. **Agriculture & food security**, v. 2, n. 2, 2013.
- ALTIERI, M. A. The ecological role of biodiversity in agroecosystems. **Agriculture, ecosystems & environment**, v. 74, n. 1, p. 19-31, 1999.
- ANTONUCCI, Miguel Cesar. **Caracterização da produção e consumo de peixes da região do Norte Pioneiro do Paraná**. 2016. 63 f. DISSERTAÇÃO (Mestrado em Agronomia) - Universidade Estadual do Norte do Paraná, *Campus Luiz Meneghel*. 2016.
- BARROSO, R. M.; PINCINATO, R. B. M. MUÑOZ, A. E. P. Informativo de Mercado da Tilápia: O mercado da tilápia – 2º trimestre de 2017. **Embrapa Pesca Aquicultura**. Palmas, TO. 2017. 19 p. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1072746/1/CNPASA2017mt11.pdf>.
- BOSCARDIN, N. R. A produção aquícola brasileira. In: OSTRENSKI, A.; BORGHETTI, J. R.; SOTO, D. (Editores). **Estudo setorial para consolidação de uma aquicultura sustentável no Brasil**. Curitiba, 2007.
- BOWMAN, M. S.; ZILBERMAN, D. Economic factors affecting diversified farming systems. **Ecology and Society** 18(1): 33. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-05574-180133>.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Decreto Nº 9.013**, de 29 de março de 2017. Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal, Brasília, 29 de março de 2017.
- BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura. **Boletim estatístico de pesca e aquicultura do Brasil 2011**. Brasília: República Federativa do Brasil, 2013a.
- BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura. **Censo aquícola nacional**, ano 2008. Brasília: República Federativa do Brasil, 2013b.
- BRASIL. Economia e Emprego. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2017/01/producao-de-peixes-no-brasil-cresce-com-apoio-de-pesquisas-da-embrapa>> acesso em 14 out 2017.
- BRUM, Sérgio Antônio; AUGUSTO, Paulo Otávio Mussi. As estratégias da COPACOL (PR) na produção de tilápia em escala industrial pelo sistema vertical

integrado. **PR Coop. Tecn. Cient.**, Curitiba, v. 10, n. 122, p. 01-80, ed. esp. 10. 2015.

CAMPOS, J. L.; ONO, E. A.; ISTCHUK, P. I. A cadeia de produção e o preço do tabaqui. **Panorama da Aquicultura**. V. 25, n. 149 – maio/junho 2015.

CARDOSO, E. S.; LEAL, C. L. C.; COSTA, J. M. O mercado e o pescado: uma primeira atualização dos circuitos econômicos e das cadeias produtivas do peixe em Santa Maria – RS. **Ciência e Natura**, Santa Maria, v. 35 n. 2 Dez. 2013, p. 226-231. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.5902/2179-460821>

CARDOSO E. S.; ROCHA, H. I. M.; FURLAN, M. C. A piscicultura no município de Santa Maria, RS. **Ciência e Natura**, UFSM, 31(1): 131 - 140, 2009.

COSTA, T. V. et al. Aspectos do consumo e comércio de pescado em Parintins. **Bol. Inst. Pesca**, São Paulo, 39(1): 63 – 75, 2013.

DAROLT, Moacir; LAMINE, Claire BRANDENBURG, Alfio. A diversidade dos circuitos curtos de alimentos ecológicos: ensinamentos do caso brasileiro e francês. **Agriculturas** • v. 10 - n. 2 • junho de 2013.

DERAL – Departamento de Economia Rural - Pr. levantamento da produção rural paranaense por município – 2016. Disponível em<<http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/RelMunicipal20162versao.pdf>> acesso em 12 jun 2017.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The state of world fisheries and aquaculture: opportunities and challenges**. Roma: FAO. 2014a.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Fishery and aquaculture statistics 2012**.Roma: FAO yearbook. 2014b.

FAO - FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **The state of world fisheries and aquaculture 2016**. Rome: FAO, 2016.

FRANSISCO, H. R.; CORRÊIA, A.; F.; FEIDEN, A. Uso da geotecnologia na determinação do potencial produtivo da Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*. In: II Congresso Internacional de Ciências Agrárias, PUC PR, Câmpus Toledo. **Anais...**Toledo: PUC PR, 2017. p. 93. <http://docplayer.com.br/64284799-Anais-ii-cica-ii-congresso-internacional-de-ciencias-agrarias-toledo-pr.html>

GANDRA, Andre Lima. O mercado do pescado da região Metropolitana de Manaus-AM. **Infopesca**, 2010.

GARCEZ, D. S.; SÁNCHEZ-BOTERO, J. I. Comunidades de pescadores artesanais no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Atlântica**, v. 27, n. 1, p. 17-29, 2005.

GONÇALVES A. A. (Org.) **Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação**. São Paulo: Editora Atheneu, 2011.

GUILHOTO, Joaquim J. M. et al. **O Agronegócio Familiar no Brasil e nos seus Estados: A Contribuição a Agricultura Familiar para a Riqueza Nacional**. Jan 2015. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/267962595_O_Agronegocio_Familiar_no_Brasil_e_nos_seus_Estados_A_Contribuicao_a_Agricultura_Familiar_para_a_Riqueza_Nacional_Pesquisador_do_IPEA> acesso em 17 nov 2017.

ISAAC V. J.; ALMEIDA M. C. El consumo de pescado en la Amazonía Brasileña, **Relatório FAO**. Roma: FAO, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo agropecuário 2006**. Brasília, 2006. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006_segunda_apuracao/default.shtm> acesso em 10 mar 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Produção Pecuária Laranjeiras do Sul/PR - 2013. Disponível em <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=411330&idtema=135&search=parana|laranjeiras-do-sul|pecuaria-2013>> acesso em 09 mar 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Produção Pecuária Laranjeiras do Sul/PR - 2014. Disponível em <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=411330&idtema=147&search=parana|laranjeiras-do-sul|pecuaria-2014>> acesso em 09 mar 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Produção Pecuária Laranjeiras do Sul/PR - 2015. Disponível em <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=411330&idtema=159&search=parana|laranjeiras-do-sul|pecuaria-2015>> acesso em 09 mar 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE - 2017. **Laranjeiras do Sul/PR**. Disponível em <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=411330&search=parana|laranjeiras-do-sul|infograficos:-informacoes-completas>> acesso em 11 mar 2017.

KUBITZA, Fernando. Aquicultura no Brasil. **Panorama da Aquicultura**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 150. Jul/ago 2015.

LIN, B. B. Resilience in agriculture through crop diversification: adaptive management for environmental change. **Bioscience**, v. 61, n. 3, p. 183-193, 2011.

LOPES, I. G.; OLIVEIRA, R. G. de; RAMOS, F. M. Perfil do consumo de peixes pela população brasileira. **Biota Amazônia**. Macapá, v. 6, n. 2, p. 62-65, 2016.

MARTINS, Wendel. Made in Brazil. **1º Anuário Brasileiro da Pesca e Aquicultura**, 2014, p. 30.

MELO, Aécio Rodrigues de; STIPP, Nilza A. Freres. A Piscicultura em Cativeiro como Alternativa Econômica para as Áreas Rurais. **Geografia**, Londrina, v. 10, n. 2, p. 175-193, jul./dez. 2001.

MELO, J. F. B.; SANTOS, A. S. dos; DAMASCENO, A. A. Comercialização e perfil do consumidor da carne de peixe na região do semiárido de Juazeiro (BA) e Petrolina (PE). **Informações Econômicas**, SP, v. 41, n. 12, dez. 2011. 2011

MENDES, Judas Tadeu Grassi; PADILHA JUNIOR, João Batista. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

NIEDERLE, P. A.; GRISA, C.. Diversificação dos meios de vida e acesso a atores e ativos: uma abordagem sobre a dinâmica de desenvolvimento local da agricultura familiar. **Cuadernos de Desarrollo Rural**, v. 5, n. 61, p. 28, 2011.

NOGUEIRA, A. J. Aspectos da Biologia Reprodutiva e Padrões de Crescimento da Tilápia (*Oreochromis niloticus*, Linnaeus). Pág.1-77. **Revista Brasileira de Engenharia de Pesca**. 2003.

OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J. R.; PEDINI, M. Situação atual da aquicultura brasileira e mundial. In: VALENTI, V. C. et al. **Aquicultura no Brasil: bases para um desenvolvimento sustentável**. Brasília: CNPq/Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. p. 353-382.

OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J. R.; SOTO, D. **Aquicultura no Brasil: o desafio é crescer**. Brasília-DF, 2008. 276 p.

PERONDI, M. A. **Diversificação dos meios de vida e mercantilização da agricultura familiar**. 2007. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

PERUSSATO, A.; CAMARA, D.; MIRITZ, L. D.; CORONEL, D. A. Cadeia produtiva dos peixes comercializados na feira municipal do peixe vivo de Palmeira das Missões/RS: uma estratégia de desenvolvimento. **Diálogo**, Canoas, n. 21, p. 207 – 224 jul-dez 2012.

PLANELO, D. R. F. **Estudo exploratório do mercado da tilápia no estado de São Paulo**. 2015. 102 f. dissertação (Mestrado em ciências) - Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo, Pirassununga. 2015.

PLANELLO, D. R. F.; COELHO, S. R. de C.; NUNES, R.; GAMEIRO, A. H. Mercado da Tilápia no Estado de São Paulo. **Revista Técnica do Instituto de Economia Agrícola (IEA)**. v. 46, n. 5, p. 1-68, setembro/outubro 2016.

POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares. IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Pesquisa de Orçamentos Familiares**. Disponível em <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=25>, acesso em 27 nov 2017.

PROCHMANN, Â. M. **O papel do ambiente institucional e organizacional na competitividade do arranjo produtivo local da piscicultura na região de Dourados/MS**. 138 p., 2007. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Economia e Administração da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande: UFMS, 2007.

PTCP – **Plano Territorial de Cadeia Produtiva**. Territórios de Desenvolvimento. Território Cantuquiriguaçu - Estado Do Paraná, 2011.

RIBEIRO, M. R. et al. A piscicultura nos reservatórios hidrelétricos do submédio e baixo São Francisco, região semiárida do nordeste do Brasil. **Acta of Fisheries and Aquatic Resources**, 3 (1) p. 91-108 - 2015.

RITTER, F. et al. Análise da viabilidade econômica do policultivo de carpas, jundiás e tilápias-do-nylo como uma alternativa de modelo de cultivo de peixes para pequenas propriedades. **Braz. J. Aquat. Sci. Technol.**, 17(2): 27-35, 2013.

SAMBUICHI Regina Helena Rosa, et al. **A diversificação produtiva como forma de viabilizar o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar no Brasil**, In: Brasil em desenvolvimento 2014 : estado, planejamento e políticas Públicas. Brasília : Ipea, 2014.

SARTORI, A. G. O.; AMANCIO, R. D. Pescado: importância nutricional e consumo no Brasil. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, 19(2): 83-93, 2012.

SILVA, M. L.; MATTÉ, G. R.; MATTÉ, M. H. Aspectos sanitários da comercialização de pescado em feiras livres da cidade de São Paulo, SP/Brasil. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v. 67, n. 3, p. 208-214, 2008.

SILVA, Laura Arnt. **Oferta de pescado no mercado da cidade de Porto Alegre e caracterização das principais espécies**. 42 p., 2012. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Faculdade de Veterinária. Porto Alegre, 2012.

SUSSEL, F. R. **Tilapicultura no Brasil e entraves na produção**. Disponível em ><ftp://ftp.sp.gov.br/ftppesca/TilapiculturaEntraves2013.pdf>> Acesso em 20 out 2017.

VALENTI, W. C.; POLI, C. R.; PEREIRA, J. A. Aquicultura no Brasil: bases para desenvolvimento sustentável. **Ministério da Ciência e Tecnologia**. Brasília, 2000. 399p.

VARGAS, R. O Cerrado está pra peixe. **Revista Globo Rural**. Disponível em: <<http://revistagloborural.globo.com/Revista/Common/0,,ERT311893-18283,00.html>>. Acesso em 09 out 2017.

ZYLBERSZTAJN, D. NEVES, M. F. **Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição**. São Paulo: Pioneira, 2000.

WAQUIL, P. D.; MIELE, M.; SCHULTZ, G. **Mercados e comercialização de produtos agrícolas** - Editora da UFRGS, 2010.

6.6 () Logística de entrega mais eficiente

6.7 () Outros: _____

7. Como considera a qualidade do pescado que compra?

7.1 () Ótima

7.2 () Boa

7.3 () Regular

8. Como se dá a definição da espécie de peixe comercializada?

8.1 () Disponibilidade no mercado 8.2 () Facilidade de pagamento

8.3 () Preço acessível

8.4 () Parceria com frigorífico ou produtor

8.5 () Qualidade do produto

8.6 () Atender a necessidade do cliente

8.7 () Tamanho 8.8 () Logística adequada

8.9 () Outros: _____

9. Qual (is) espécie (s) é (são) comercializadas no estabelecimento?

9.1 () Bagres (jundiá)

9.2 () Pintado

9.3 () Traíra

9.4 () Tilápia

9.5 () Cascudo

9.6 () Lambari

9.7 () Pacu

9.8 () Tambaqui

9.9 () Dourado

9.10 () Salmão

9.11 () Polaca do Alasca

9.12 () Carpa comum

9.13 () Carpas capim 9.14 () Carpas prateada/cabeça grande

9.15 () Merluza

9.16 () Frutos do mar

9.17 () Outras: _____

10. Com que frequência os peixes são comercializados no decorrer da semana?

10.1 () Todos os dias

10.2 () Duas vezes por semana

10.3 () Três vezes por semana

10.4 () Somente aos finais de semana

10.5 () Somente em datas comemorativas

14. Foi realizada pesquisa de mercado para definição das espécies comercializadas?

14.1 () Sim.

14.2 () Não

15. Que tipo de pesquisa você fez?

15.1 () Espécie de peixe o consumidor prefere

15.2 () Espécie de peixe é mais resistente

15.3 () Espécie de peixe tem disponível na região

15.4 () Espécie de peixe é mais fácil de transportar

15.5 () Espécie de peixe é mais barato

15.6 () Espécie de peixe o frigorífico fornece.

15.7 () Espécie de peixe é mais caro

15.8 () Outra: _____

16. Já teve de perda de produtos?

16.1 () sim 16.2 () não

17. Por qual motivo?

17.1 () Vencimento

17.2 () Má qualidade do produto

17.3 () Armazenamento

17.4 () Qual a quantidade (kg) _____

18. Já teve problemas com falta de fornecedores?

18.1 () sim 18.2 () não

19. Com qual frequência?

19.1 () semanal 19.2 () mensal 19.3 () bimestral

19.4 () trimestral 19.5 () semestral 19.6 () anual

20. O controle de estoque é feito de forma:

20.1 () Informatizado

20.2 () Manual

20.3 () Outros _____

21. Quanto a sua estratégia de comercialização:

- 21.1 () Não há
- 21.2 () Temos o produto apenas para atender uma demanda específica
- 21.3 () Separo o peixe em ilhas/gôndolas diferente das demais tipos de carnes
- 21.4 () Propaganda veiculada juntamente com os demais itens da loja
- 21.5 () Investimos em propaganda exclusiva para este produto
- 21.6 () Outras: _____

22. Quando decidiu comercializar o peixe teve algum tipo de orientação?

22.1 () Sim. De quem? _____

22.2 () Não

23. Aponte pontos que considera positivos e negativos da comercialização de peixes:

Positivos: _____

Negativos: _____

Espaço livre para o entrevistado argumentar o que deseja

