

Economia e Administração Rural

Comercialização e processamento dos produtos da pesca artesanal na fronteira oeste do Rio Grande do Sul¹

Marketing and processing of artisanal fishery products on the West frontier of Rio Grande do Sul

Cátia Aline Veiverberg¹ , Cinthia Bonilha Pires¹ , Giovani Taffarel Bergamin^{II} 

^I Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

^{II} Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil

RESUMO

A pesca artesanal é uma atividade econômica geradora de renda a várias famílias que vivem às margens do rio Uruguai. A grande maioria dos pescadores da região tem na pesca a sua principal fonte de renda, sendo considerados pelo Estado como um grupo que possui fragilidades, principalmente no acesso às políticas públicas. O objetivo deste trabalho foi caracterizar o perfil e as demandas dos pescadores artesanais de Uruguaiana e Barra do Quaraí, na fronteira oeste do Rio Grande do Sul, quanto à comercialização e o processamento do pescado. O levantamento foi obtido através do diagnóstico rápido participativo (DRP) em dois momentos, um em cada município. Neste artigo são apresentadas as principais problemáticas observadas e levantadas pelos pescadores, discutindo estratégias para melhorias na apresentação e comercialização do pescado, geração de renda familiar e ampliação do hábito de consumo de pescado na região. Os pescadores artesanais da fronteira oeste dependem da pesca como única fonte de renda e enfrentam dificuldades de inserção do pescado nos mercados locais formais, além de sofrerem com a sazonalidade da comercialização. Assim, é preciso considerar que estas comunidades são dependentes de políticas públicas e ações que suportem a pesca responsável e estimulem a comercialização do produto nos mercados locais, como a melhoria da forma de apresentação do produto e a agregação de valor de espécies com baixa procura.

Palavras-chave: Agregação de valor; Qualidade do pescado; Rio Uruguai

¹ Trabalho vinculado ao projeto “Peixe artesanal: agregação de valor ao produto e geração de renda aos pescadores do Rio Uruguai”, financiado pela Chamada CNPq/MCTIC/MDS n°. 36/2018 - Tecnologia Social (processo n° 443190/2018-6).

ABSTRACT

Artisanal fishing is an economic activity that generates income for several families who live on the banks of the Uruguay River. The vast majority of fishermen in the region have fishing as their main source of income, being considered by the States as a group that has weaknesses, mainly in access to public policies. The objective of this work was to characterize the profile and demands of artisanal fishermen from Uruguiana and Barra do Quaraí, on the western border of Rio Grande do Sul, regarding the commercialization and processing of fish. The survey was obtained by the rapid participatory diagnosis (DRP) in two moments, one in each city. This article presents the main problems observed and raised by fishermen, as well as strategies for improving the presentation and marketing of fish, generating family income and expanding the habit of consuming fish in the region. Artisanal fishermen on the western frontier depend on fishing as their only source of income and face difficulties in inserting fish into formal local markets, in addition to suffering from the seasonality of marketing. Thus, it is necessary to consider that these communities are dependent on public policies and actions that support responsible fishing and encourage the commercialization of the product in local markets, such as improving the way the product is presented and adding value to species with low demand.

Keywords: Fish quality; Uruguay river; Value-adding

1 INTRODUÇÃO

A pesca é a maior fonte de renda e, por vezes, a única fonte de proteína animal de alta qualidade para as populações ribeirinhas (SCHORK *et al.*, 2012). A atuação dos pescadores perpassa a atividade comercial e está enraizada nas comunidades locais, refletindo frequentemente ligações históricas aos recursos hídricos e pesqueiros, tradições e valores, e apoiando a coesão social (FAO, 2018b). Para muitos pescadores, a pesca representa um modo de vida e está intimamente ligada à permanência do homem em seu local de origem (FAO, 2018b; FURLAN; CAMPOS; CENTENARO, 2016).

No Brasil, não há dados oficiais atualizados sobre a produção da pesca. Conforme o último boletim estatístico publicado em 2011 (MPA, 2011), a produção de pesca extrativa continental foi de 249,6 mil toneladas. A região Norte foi responsável por 55% da captura total, enquanto na região Sul a captura foi de 5.472 toneladas (2,2% do total). O fato de o Brasil, maior produtor de peixes de captura continental da América Latina e 13º no ranking mundial (FAO, 2018a), não coletar dados sobre a exploração da pesca desde 2014, compromete a qualidade das séries temporais e definição de políticas e planejamento estratégico para o setor.

Segundo a FAO (2018b), o estabelecimento de sistemas regulares de coleta de dados pesqueiros, incluindo dados bioecológicos, sociais, culturais e econômicos relevantes, é fundamental para permitir uma melhor compreensão e visibilidade da importância da pesca de pequena escala e seus diferentes componentes, além de subsidiar a tomada de decisões sobre o manejo sustentável da pesca de pequena escala e garantir a sustentabilidade dos estoques pesqueiros de forma transparente.

O Rio Grande do Sul é um dos estados brasileiros com maior disponibilidade de águas superficiais. Seu território é drenado por uma densa malha hidrográfica superficial e conta com três grandes regiões hidrográficas: região hidrográfica do Uruguai, a do Guaíba e a do Litoral. A região hidrográfica do Uruguai, que faz parte da Bacia do Rio da Prata, ocupa aproximadamente 274.300 km², abrange cerca de 57% da área total do Estado e corresponde a aproximadamente 2,6% da disponibilidade hídrica do País (MMA, 2006; RIO GRANDE DO SUL, 2020). Em 2011 havia 16.780 pescadores cadastrados no Registro Geral de Atividade Pesqueira (RGP), organizados em 31 colônias de pescadores e nove cooperativas de pescadores (MPA, 2011). De acordo com os últimos dados estatísticos oficiais disponíveis, a contribuição da pesca continental era pequena no estado, limitando-se em 2011 a 8,35% do total de produção da pesca gaúcha (MPA, 2011). A maior concentração de pescadores ocorria nas regiões litorâneas, sendo apenas 18,4% dos pescadores registrados em região estritamente continental (GARCEZ; SANCHEZ-BOTERO, 2005); entretanto, não há informações atualizadas sobre a distribuição territorial dos pescadores gaúchos.

Esta disparidade de produção é reflexo do perfil e características específicas da atividade. Enquanto a pesca marinha é desenvolvida por empresas, utilizando grandes embarcações e com foco na exportação, a pesca continental normalmente é de pequena escala, envolvendo um grande número de pescadores artesanais ou de subsistência, e seus produtos são geralmente comercializados e consumidos próximo ao ponto de captura (WELCOMME, 2011). Embora não haja consenso

global na conceituação de “pesca artesanal” ou “pesca em pequena escala”, entende-se como pesca artesanal a atividade praticada por pescadores autônomos, que atuam individualmente com a família ou em parcerias, que empregam apetrechos simples, fazem viagem de pesca curtas e comercializam o produto localmente ou através de intermediários (DIEGUES, 2006; GARCEZ; ROUSSEAU *et al.*, 2019; SANCHEZ-BOTERO, 2005).

A pesca artesanal é uma atividade econômica geradora de renda a várias famílias que vivem às margens do rio Uruguai. O município de Uruguiana conta com aproximadamente 600 pescadores artesanais cadastrados nas duas entidades representantes da classe trabalhadora, associação de pescadores artesanais e a colônia de pescadores Z-9 (EMATER, comunicação pessoal). No município da Barra do Quaraí, cidade vizinha de Uruguiana, a atividade de pesca conta com 43 pescadores artesanais cadastrados na Associação do Município (EMATER, comunicação pessoal).

Os pescadores artesanais apresentam características elementares que configuram uma condição de vulnerabilidade, como a alta taxa de analfabetismo, a baixa escolaridade, a baixa renda e a falta de acesso à infraestrutura urbana (TORRES; GIANELLA, 2020), o que pode impactar em outras fragilidades, principalmente a limitação ao acesso às políticas públicas. Desta forma, a identificação das condições e processos do trabalho destes pescadores visa a produção de informações que possam subsidiar as políticas direcionadas à pesca artesanal brasileira, na perspectiva de difundir conhecimentos e integrá-los àquele conhecimento tradicional das comunidades pesqueiras e fazendo com que pescadores e pescadoras artesanais possam melhorar seus produtos, agregar valor comercial e atingir mercados diferenciados, gerando aumento da renda e melhoria da qualidade de vida de toda a família.

O objetivo deste trabalho foi caracterizar o perfil e as demandas dos pescadores artesanais da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul quanto à comercialização e o processamento do pescado e discutir as perspectivas de

ampliação da comercialização, com foco na melhoria dos produtos e acesso a mercados locais. O artigo está estruturado em quatro seções, sendo esta introdução a primeira. Na segunda seção estão apresentados os métodos da pesquisa, coleta e análise de dados. Na terceira seção, são apresentadas as principais problemáticas observadas e levantadas pelos pescadores, bem como discutidas as estratégias para melhorias na apresentação e comercialização do pescado, agregação de valor e geração de renda familiar. A quarta seção contém as considerações finais referentes as seções anteriores da pesquisa.

2 MÉTODOS

O levantamento do perfil e das demandas dos pescadores artesanais foi obtido por meio do diagnóstico rápido participativo (DRP), por se tratar de uma metodologia que permite a construção de uma visão coletiva da realidade de todos os atores envolvidos no processo (COTRIM, 2006). Além disso, este tipo de abordagem proporciona direito de planejamento da atividade por intermédio do compartilhamento de poder, fortalecimento da cidadania, subsidiar políticas públicas alinhadas às decisões e contribuir para o melhoramento dos processos de gestão participativa (SILVA *et al.*, 2013).

A investigação foi realizada em dois momentos, uma em cada município. A divulgação da data, local e horário dos encontros contou com apoio da secretaria local da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) e das lideranças dos pescadores (presidentes de associações e da colônia de pescadores Z-9). Seis pescadores de Barra do Quaraí participaram do encontro, já em Uruguaiana a reunião foi realizada contando com a presença de 12 pescadores. Embora o número de participantes tenha sido pequeno considerando o quantitativo de pescadores cadastrados na região, os autores optaram por não exercer qualquer tipo de pressão para o engajamento, trabalhando apenas com aqueles que voluntariamente optaram por aderir ao encontro.

O encontro foi organizado de forma a contemplar o seguinte planejamento: exposição inicial do objetivo do estudo; coleta de dados; e análise da problemática. Foram trabalhados procedimentos do DRP como análise de fontes secundárias, entrevista semiestruturada e calendário sazonal, no sentido de encontrar as informações determinadas (quadro 1).

Quadro 1 - Informações analisadas no diagnóstico rápido participativo com pescadores de Uruguaiana e Barra do Quaraí (RS) durante o ano de 2019.

Informações investigadas no diagnóstico rápido participativo com pescadores de Uruguaiana e Barra do Quaraí
Grau de importância da pesca na fonte de renda da família
Situação da inscrição de produtor rural/pescador e utilização do talão de produtor
Equipamentos e rotina de pesca (captura, transporte e armazenamento)
Locais de venda da produção
Principais espécies capturadas por estação do ano
Principais espécies procuradas pelos consumidores por estação do ano
Espécies com interesse em agregação de valor ou maior comercialização
Tipos de beneficiamento do pescado
Preço médio de venda (por espécie e tipo de produto)
Principais problemas na comercialização do produto

Fonte: Organização dos autores

As análises das informações consistiram em apresentar aos pescadores 13 questões previamente elaboradas, relacionadas à metodologia e rotina de pesca, armazenamento e comercialização do pescado, diversidade e sazonalidade das espécies capturadas, além da percepção dos pescadores sobre os maiores entraves e desafios na comercialização do pescado e apresentação do produto. As perguntas foram realizadas por um moderador, com auxílio do facilitador e de um registrador, por meio de anotações e gravação de voz. Neste modelo de diagnóstico rápido participativo, o moderador é o elemento de equilíbrio, o catalisador para as diversas ideias que aparecerão decorrentes do processo grupal;

o facilitador tem função de auxiliar na aplicação e condução das técnicas participativas e nos registros; já o registrador se preocupa exclusivamente com todos os registros das discussões (SILVA *et al.*, 2013).

A partir das principais problemáticas observadas, foram discutidas, em conjunto com os pescadores, estratégias para auxiliar na agregação de valor ao pescado e aumento da renda de suas famílias. Os resultados das reuniões da Barra do Quaraí e Uruguaiana foram examinados de forma qualitativa conjuntamente, observadas as convergências e divergências entre a realidade dos dois municípios.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Importância da pesca na renda da família

Para todos os pescadores de Uruguaiana que participaram do diagnóstico, a pesca é a única fonte de renda da família. Em Barra do Quaraí, um pescador relatou que possui outras fontes de renda além da pesca para consumo e comercialização do pescado, trabalhando como guia turístico de pescadores amadores. Entretanto, todos destacam que muitas vezes é necessário desenvolver outras atividades esporádicas para complementar a renda familiar, como a prestação de serviços gerais e o comércio. A pesca é uma fonte de renda instável e altamente dependente de fatores climáticos (regime de chuvas, temperatura, nível de água dos rios, etc.), além de ser considerada sazonal, uma vez que no período de outubro a fevereiro a pesca é proibida em todo o estado do Rio Grande do Sul (período em que os pescadores recebem o seguro defeso). Desta forma, as rendas extras podem se apresentar como fonte de renda estável para a segurança e reprodução familiar (CAJADO *et al.*, 2014).

Dentre os pescadores entrevistados, aproximadamente 50% recebe algum tipo de benefício social, como bolsa família ou aposentadoria. Segundo o Relatório sobre Bolsa Família e Cadastro Único do Ministério da Cidadania (BRASIL, 2020), nos dois municípios, das 77 famílias cadastradas como pescadores artesanais no

Cadastro Único, aproximadamente 60% são beneficiárias do Programa Bolsa Família, o que ressalta a importância de planejamento de políticas públicas que visem atender este grupo em vulnerabilidade.

Todos os pescadores entrevistados em Barra do Quaraí e Uruguaiana possuem talão de produtor rural, o que permite emitir notas e comercializar os produtos da pesca de forma segura e legal. Como possuem o talão e inscrição de produtor rural, estes se encaixariam no artigo 14º da Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009 (BRASIL, 2009):

Art. 14. Do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE, no âmbito do PNAE, no mínimo 30% (trinta por cento) deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas.

Desta forma, os pescadores podem inserir seu produto na merenda escolar por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), por exemplo, contribuindo para a segurança alimentar e formação de hábitos alimentares saudáveis dos alunos, além de gerar garantia de comercialização do pescado durante todo o ano. Entretanto, mesmo com todo o incentivo gerado por essa política pública, verificou-se que os pescadores não conseguem acessar estes mercados institucionais; da mesma forma, os municípios encontram dificuldade em atender a cota mínima. Aspectos como dificuldades de interação e articulação entre os gestores públicos locais e os pescadores, dificuldades de gestão e organização produtiva, insuficiência de informações sobre o programa e sua forma de acesso e execução e produtos que são comercializados sem inspeção sanitária parecem ser os principais entraves na execução da lei (SOUSA *et al.*, 2018).

3.2 Captura, transporte e armazenamento do pescado

A rotina e metodologia de pesca são bem semelhantes em ambos os municípios. Todos os pescadores, para capturar o pescado, montam uma base

provisória denominada “acampamento”, disposto com tendas, geralmente desprovido de energia elétrica e água potável. Este acampamento é utilizado pelos pescadores para facilitar a logística de captura dos peixes e para otimizar a utilização de combustível dos barcos, uma vez que permanecem no local até conseguir a quantidade satisfatória de peixes para a comercialização. As informações obtidas são corroboradas com aquelas registradas por Pessano *et al.* (2008) na região, indicando que a diminuição dos estoques pesqueiros nos últimos anos exigiu a formação dos acampamentos pesqueiros ao longo da margem brasileira do rio Uruguai.

Por se tratar de uma segunda casa para os pescadores, local que chegam a passar mais de uma semana, necessitam levar alimentos e uma diversidade de materiais para o uso diário. Geralmente os pescadores levam suas esposas e até mesmo os filhos pequenos para auxiliá-los; quando as mulheres não podem acompanhá-los, levam auxiliares que são pagos por dia de trabalho. Os pescadores de Barra do Quaraí relataram um gasto médio de R\$ 50,00 por dia com combustível para viajar até os locais de pesca, já em Uruguaiana, o custo de cada viagem ao rio pode chegar a R\$ 1.000,00, mais a alimentação. Por ficar muito tempo no acampamento, um pescador auxilia o outro com alimentos, gelo e/ou combustível quando necessário.

Embora a organização formal (por meio de cooperativas e associações) seja difícil e conflituosa, verifica-se que a existência deste espírito solidário na dificuldade pode motivar a formação de redes solidárias colaborativas, que visem o ajustamento das políticas públicas para o setor e definição de estratégias para enfrentamento dos problemas da pesca artesanal na região (MENEZES *et al.*, 2016).

A maioria dos pescadores utilizam embarcações movidas a motor e remo, utilizando o motor para viajar até o acampamento de pesca e o remo para manejar. Isso se faz necessário, pois, como citado por um dos pescadores, “*muitas vezes não tira o dinheiro nem do combustível com a venda do peixe*”. Tanto em Uruguaiana quanto em Barra do Quaraí, um pescador relatou utilizar somente embarcação a

remo para a prática. Em Uruguaiana há pescadores que utilizam embarcações emprestadas, geralmente de familiares. Para a captura dos peixes, utilizam rede de espera, espinhel, caniço ou linha de mão. Em Uruguaiana, utilizam também a “boia louca” (anzol na extremidade de uma linha de pesca amarrada em uma boia, a qual é solta no rio), principalmente para capturar os bagres. A metodologia, rotina e ferramentas de pesca são semelhantes aos registrados em outras regiões do país (BIASSI *et al.*, 2017; LOPES; FREITAS, 2018; MARUYAMA; CASTRO; PAIVA, 2009; SCHORK *et al.*, 2012; ZACARDI, 2020; ZACARKIM; OLIVEIRA; DUTRA, 2017), corroborando que a maior parte da pesca continental brasileira é artesanal, multiespecífica e multiapetrechos, com uso de pouca tecnologia e equipamentos de baixo custo. O conhecimento das características e métodos de pesca é fundamental para subsidiar estratégias norteadoras e ações com foco no manejo conservação dos estoques pesqueiros, além do desenvolvimento de políticas públicas efetivas e sustentáveis para estas comunidades (LOPES; FREITAS, 2018; ZACARDI, 2020).

Como costumam passar vários dias no acampamento, os pescadores necessitam armazenar o peixe no gelo até o retorno. Todos os pescadores informaram utilizar caixa térmica ou isopor com gelo, preferencialmente em barras produzidas em casa, pois a durabilidade do gelo é maior que em escamas. O tempo de permanência do peixe nas caixas térmicas varia de 1 a 10 dias, dependendo do volume de pescado capturado e da distância do ponto de pesca (acampamento) até a residência. Cabe destacar que os pescadores da Barra do Quaraí relatam que a associação de pescadores ganhou uma máquina de gelo para instalação em um possível entreposto comunitário, mas ela não é utilizada, pois não há espaço físico adequado para instalar o equipamento.

O resfriamento é a operação mais crítica na manipulação do peixe mantido a bordo, pois as alterações bioquímicas no pescado começam imediatamente após a captura (SCHERER *et al.*, 2004; SOARES; GONÇALVES, 2012). É preciso que haja disponibilidade de gelo em quantidade suficiente para resfriar integralmente e

rapidamente o pescado (SOARES; GONÇALVES, 2012). Além disso, o gelo deve ser em escamas ou picado de barras e ter boa procedência e qualidade microbiológica, para não servir como veículo de transporte de microrganismos nocivos ao pescado (VIEIRA, 2003). Assim, destaca-se a importância do trabalho conjunto de pescadores, assistência técnica e órgãos governamentais para desenvolver e disponibilizar tecnologias acessíveis para melhorar a conservação do produto.

3.3 Comercialização do pescado

Depois de retornar do acampamento, a produção capturada é comercializada imediatamente nos pontos de desembarque ou é armazenada em freezers nas próprias residências, local onde ocorre a maior parte da comercialização do pescado. Em Uruguaiana, vários pescadores relataram que geralmente a comercialização do peixe é realizada imediatamente à chegada do rio, pois os compradores já estão à espera do peixe fresco.

De acordo com os entrevistados, em Uruguaiana toda a comercialização do pescado é realizada no próprio município, já em Barra do Quaraí, os pescadores negociam a produção com atravessadores de fora ou do próprio município. Segundo um pescador, *“a maioria [dos atravessadores] vem com caminhão de fora para levar o peixe”*, complementando que a comercialização ocorre para vários municípios do estado, alguns até 600 km de distância de Barra do Quaraí. Vale destacar o trabalho de um pescador de Barra do Quaraí, que compra o excesso ou até todo o pescado de outros pescadores, e dessa forma atua como *“atravessador”* dos colegas de associação.

Em Barra do Quaraí, não há feira do peixe ou ponto fixo (feira, mercado público) para comercialização do pescado. Em Uruguaiana, só realizam feira durante a Semana Santa, mas um pescador informou possuir banca de comercialização no mercado público municipal. Nestes pontos fixos a comercialização é realizada por atravessadores do próprio município, que são

pescadores registrados, mas que compram a produção de outros pescadores, normalmente por um preço mais baixo.

O intermediário-atravesador ganhou destaque no processo de comercialização do pescado a partir dos anos 60 e 70 do século XX, influenciada pelo aumento da demanda do esforço de pesca, o que fez com que o pescador passasse a dispendir mais tempo nas tarefas relacionadas à captura dos peixes, ficando sem tempo disponível para a venda do pescado. A segurança de compra oferecida pelos atravessadores locais gera maior comodidade para ambos os lados, que resulta em uma relação assimétrica de poder entre atravessadores (que ditam o preço de comercialização) e pescadores (que acabam inovando pouco na comercialização). Além disso, ao longo dos anos esta relação de dependência causou uma mudança significativa na organização socioeconômica da comunidade pesqueira, uma vez que o pescador passou a ser apenas um aparente proprietário dos meios de produção, porque não mais obtém o resultado do trabalho para si, já que os intermediários pagam menos ao pescador pela produção, ficam com a maior parcela do ganho gerado e elevam o preço do pescado ao consumidor final (GARCEZ; SANCHEZ-BOTERO, 2005; SOUZA; QUEROL, 2015).

Um dos motivos que favorece a continuidade da exploração dos pescadores artesanais pelos atravessadores é a falta de força (organização) destes trabalhadores como um segmento social (MARUYAMA; CASTRO; PAIVA, 2009; SOUZA; QUEROL, 2015). Capellesso e Cazella (2013) apontam que a substituição das relações sociais que criam privilégios (como a relação atravessador-pescador) por outras que buscam promover a igualdade das condições (como o associativismo e o cooperativismo) podem reduzir o diferencial de poder entre os indivíduos a favor do coletivo e contribuir para a expansão das liberdades dos pescadores artesanais.

As categorias de espécies mais capturadas ao longo das estações do ano estão descritas no quadro 2. Para fins de organização dos dados, os dados foram agrupados por estações do ano (verão – fevereiro a março; outono – abril a junho;

inverno – junho a setembro). Não constam os dados referentes à captura na primavera (outubro a janeiro), uma vez que é o período de defeso da piracema, quando a captura de todas as espécies é proibida na Bacia do rio Uruguai (INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS, 2008). De acordo com o relato dos pescadores entrevistados, há diferenças na frequência de ocorrência de espécies ao longo do ano, como a menor captura de bagres no verão. Já peixes como a piava e o grumatã são os mais frequentes e ocorrem durante todo o ano.

Quadro 2 – Categorias de peixes capturados pelos pescadores de Barra do Quaraí e Uruguiana (RS) de acordo com as estações do ano.

Estação do ano	Barra do Quaraí	Uruguiana
Outono	Piava (<i>Leporinus</i> sp.) Grumatã (<i>Prochilodus lineatus</i>) Cascudo (diversas espécies) Palometa (<i>Serrasalmus</i> sp.) Dourado (<i>Salminus brasiliensis</i>)	Pati (<i>Luciopimelodus pati</i>) Piava (<i>Leporinus</i> sp.) Grumatã (<i>Prochilodus lineatus</i>) Pintado (<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>) Pintadinho (<i>Pimelodus maculatus</i>) Outros bagres (diversas espécies)
Inverno	Piava (<i>Leporinus</i> sp.) Pati (<i>Luciopimelodus pati</i>) Grumatã (<i>Prochilodus lineatus</i>) Cascudo (diversas espécies) Pintado (<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>) Manguruju (<i>Zungaro zungaro</i>) Armado (<i>Pterodoras granulosus</i>) Dourado (<i>Salminus brasiliensis</i>)	Pintado (<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>) Pati (<i>Luciopimelodus pati</i>) Piava (<i>Leporinus</i> sp.) Traíra (<i>Hoplias</i> sp.)
Verão	Piava (<i>Leporinus</i> sp.) Grumatã (<i>Prochilodus lineatus</i>) Cascudo (diversas espécies) Palometa (<i>Serrasalmus</i> sp.) Dourado (<i>Salminus brasiliensis</i>) Pintado (<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>)	Palometa (<i>Serrasalmus</i> sp.) Piava (<i>Leporinus</i> sp.) Grumatã (<i>Prochilodus lineatus</i>) Raia (<i>Potamotrygon</i> sp.) Dourado (<i>Salminus brasiliensis</i>)

Fonte: Organização dos autores, de acordo com o relato dos pescadores na ocasião da pesquisa.

Evidencia-se o relato da captura de espécies como o dourado (*Salminus brasiliensis*) e pintado (*Pseudoplatystoma corruscans*) em ambos os municípios. Atualmente estas espécies encontram-se na lista de fauna ameaçada do Rio Grande do Sul e por isso tiveram a captura e comercialização classificadas como crime ambiental, conforme o Decreto nº 51.797, de 8 de setembro de 2014 (RIO GRANDE DO SUL, 2014). Pescadores pedem o fim da proibição da pesca, especialmente do dourado, com o argumento do aumento excessivo da população dos mesmos, o qual é responsável pela predação de outras espécies da bacia, e da diferença na severidade da legislação em brasileira em comparação com a Argentina. Além disso, afirmam que o dourado é uma espécie muito procurada pelos consumidores e de alto valor comercial, podendo chegar ao dobro das demais espécies.

As espécies ou categorias de espécies mais comercializadas de acordo com as estações do ano estão listadas no quadro 3. Uma das pescadoras da Barra do Quaraí relata que há "*maior procura por peixe de couro no inverno, para ensopados (...)*", enquanto que "*(...) piava tem procura no verão e inverno*". Os pescadores relatam que há grande procura dos consumidores pela carne de dourado e surubim, por serem carnes muito saborosas. Os lambaris também são bastante apreciados pelos consumidores, mas os pescadores optam por não vendê-los pela dificuldade no processamento (escamação e evisceração). A palometa (*Serrasalmus* sp.) e o grumatã (*Prochilodus lineatus*) tem baixa procura devido a quantidade de espinhos intramusculares, além disso a presença de *off-flavor* (gosto e/ou odor de barro) é um limitante na procura pelo grumatã. Os pescadores demonstraram interesse em buscar alternativas para aumentar o poder de venda destas duas espécies, pois a ocorrência na pesca é alta e a procura é baixa.

O aperfeiçoamento de tecnologias simples e de baixo custo, como a técnica de retirada de espinhos intramusculares na filetagem (KUBITZA; ONO, 2007), marinação em solução ácida ou defumação (MATTHIESEN; QUADROS, 2012), são adoções de técnicas de beneficiamento que podem auxiliar na agregação de valor, maior vida útil, melhor qualidade e aumento da aceitabilidade destas espécies pelos consumidores.

Quadro 3 – Categorias de espécies procuradas pelos consumidores de Barra do Quaraí e Uruguaia (RS) de acordo com a estação do ano.

Estação do ano	Barra do Quaraí	Uruguaiana
Outono	Piava Dourado Pintado Grumatã Pati	Piava Traíra Pintado
Inverno	Pintado Pati Piava Grumatã	Bagres
Verão	Piava Dourado Pintado Grumatã	Piava Traíra Pintado

Fonte: Organização dos autores, de acordo com o relato dos pescadores na ocasião da pesquisa.

Os valores de comercialização praticados são diferentes nos dois municípios, sendo em média mais baixo em Uruguaiana (quadro 4). A justificativa para o preço menor no município de Uruguaiana pode estar relacionada ao maior número de pescadores e conseqüentemente maior oferta de pescado.

Quadro 4 – Valor de comercialização do pescado praticados nos municípios estudados.

Espécie	Preço por kg¹	
	Barra do Quaraí	Uruguaiana
Piava	R\$10,00 – 16,00	R\$8,00 – 12,00
Grumatã	R\$5,00	R\$3,00 – 5,00
Pati	R\$14,00 – 20,00	R\$8,00 – 12,00
Pintado	R\$10,00	R\$8,00 – 18,00
Traíra	-	R\$6,00 – 8,00

Fonte: Organização dos autores, de acordo com o relato dos pescadores na ocasião da pesquisa.

¹Valor referente ao animal eviscerado com ou sem cabeça. A faixa de valor dentro de cada espécie refere-se a diferenças de preço em relação ao tamanho do peixe.

Outro fator que pode explicar a diferença no preço do pescado é que os pescadores de Uruguaiana padronizam os valores de comercialização, já em Barra do Quaraí, os pescadores utilizam tabelas de preços diferenciadas principalmente se a venda for realizada na residência, no varejo, ou para atravessadores. Quando o pescado é comercializado para os atravessadores, o valor de venda pode reduzir até 30%, entretanto a maioria prefere garantir a venda do pescado, mesmo que a um preço mais baixo, do que *“ficar com peixe parado no freezer”* relata um pescador. Novamente, é possível verificar que a busca por novos mercados locais e a agregação de valor ao pescado são estratégias essenciais para o aumento da renda e a segurança da comercialização da produção destes pescadores.

3.4 Beneficiamento do pescado

Em Uruguaiana, os pescadores afirmam que realizam a evisceração no próprio acampamento, em todas as categorias de espécies, para aumentar a “vida” do alimento no acampamento e diminuir o espaço ocupado pelo pescado nas caixas térmicas. Já em casa, a maioria aplica algum tipo de processamento adicional, como o corte em postas, filé, banda para assar, iscas, etc., ou também produz algum tipo de produto pré-pronto, como lasanha, bolinhos, filé à milanesa ou escabeche. Na Barra do Quaraí somente um pescador informou praticar técnicas de beneficiamento mais complexas, como diferentes tipos de cortes, bolinhos e croquetes.

O método de salga do pescado também é realizado em todas as categorias de espécies capturadas, normalmente é empregada como alternativa para não perder a qualidade do pescado no acampamento, como alternativa de conservação e aumento da durabilidade do produto.

A salga é um dos métodos de preservação mais antigos, introduzido na região Sul pelos portugueses no final do século XIX e baseia-se na penetração do sal no interior dos tecidos do pescado, seguida de desidratação devido à forte pressão

osmótica, além de outros processos químicos como a desnaturação de proteínas e contração das células musculares. O consumo de pescado salgado e seco é muito apreciado, pois se assemelha à carne de bacalhau, bastante conhecida pelo consumidor brasileiro, um produto importado e de alto valor agregado (NUNES; PEDRO, 2011; SOUZA; QUEROL, 2015).

Destaca-se que todo o processamento é realizado de forma artesanal, na própria residência do pescador, e conforme a demanda dos consumidores, mas que não há nenhuma regularização em relação à questão sanitária. Hoje, para comercializar de forma legal os seus produtos, o pescador deve solicitar registro junto ao Sistema de Inspeção Municipal (SIM), entretanto enfrenta-se dificuldade na regularização, especialmente em relação aos custos para adequação à legislação vigente e na identificação da origem da matéria prima, uma vez que é obtida diretamente do rio, de forma individual. Em 2016, um grupo de pescadores de Uruguaiana conseguiu acesso a recursos do Fundo Estadual de Apoio ao Desenvolvimento dos Pequenos Estabelecimentos Rurais (FEAPER), no valor de R\$30.000,00, para aquisição de alguns equipamentos para processamento de pescado (freezer, balança, serra-fita, mesa de inox entre outros), todavia não foi possível viabilizar um local para instalação e utilização adequada dos equipamentos, pela dificuldade de atender a legislação vigente. A busca pela simplificação na regulamentação de estabelecimentos de produção doméstica e/ou familiar é uma demanda antiga dos pescadores, como forma de legalizar a produção artesanal passada entre gerações e que faz parte do contexto histórico do país.

Quanto ao tipo de embalagem utilizada na comercialização, os peixes ou cortes são acondicionados em sacos plásticos, plástico filme ou bandejas de poliestireno expandido quando processados ou beneficiados. Cabe destacar que alguns pescadores afirmaram armazenar o peixe diretamente no freezer, sem nenhum tipo de embalagem. As embalagens são fundamentais para qualidade e segurança do alimento, pois evitam a deterioração física, química e microbiológica, aumentando o tempo de conservação (COSTA; SALES JÚNIOR; SOUZA, 2019). As

embalagens plásticas convencionais não são boas barreiras aos gases, aromas e vapor de água (FARIA; CASTRO, 2011). A pouca atenção dispensada ao tipo e qualidade da embalagem pode interferir na conservação e na qualidade do produto oferecido ao consumidor, afetando a comercialização do pescado (GONÇALVES; PASSOS; BIEDRZYCKI, 2008).

3.5 Principais problemas na comercialização do produto

Os principais problemas relatados quanto à comercialização do pescado estão descritos no quadro 5, agrupados pela ordem de relevância definida pelos pescadores durante o diagnóstico. Os pontos críticos em comum entre os municípios são o embargo das áreas de acampamentos, a captura de espécies proibidas, problemas com o transporte do pescado e a queda nas vendas do pescado após a Semana Santa (Páscoa).

Desde 2018, os acampamentos utilizados pelos pescadores de Uruguaiana e Barra do Quaraí são considerados irregulares pelo IBAMA, sob a alegação de crime ambiental, com ocorrência de danos à vegetação nativa, à fauna, aos recursos hídricos e à estabilidade geológica, entre outros (IBAMA... 2019). Pessano *et al.* (2008) relataram que a formação dos acampamentos nas margens do rio ocasiona desmatamento da vegetação ciliar, assoreamento do curso d'água e depósito irregular de resíduos, além de favorecer a caça ilegal, o abigeato e a pesca predatória.

Em sua defesa, os pescadores argumentam que há abusos e incoerência em relação à atuação dos órgãos de fiscalização, especialmente quanto à contaminação por agrotóxicos e a captação de água para irrigação de lavouras de arroz na região. O conflito entre os rizicultores e pescadores artesanais é histórico no Rio Grande do Sul, por serem duas atividades econômicas que utilizam dos mesmos recursos naturais e, muitas vezes, dos mesmos territórios para o desenvolvimento (BIASSI *et al.*, 2017).

Quadro 5 - Principais entraves quanto à comercialização do pescado, relatados pelos pescadores artesanais entrevistados de Barra do Quaraí e Uruguaiana (RS)

Prioridade	Barra do Quaraí	Uruguaiana
1	Irregularidade de oferta de acordo com a estação do ano e em épocas de chuvas intensas Espécies proibidas (dourado e surubim) Embargo das áreas de acampamentos	Embargo das áreas de acampamentos
2	Queda da procura após a Páscoa Legalização para comercialização do pescado no mercado formal	Transporte do pescado Problemas com a fiscalização Processamento mínimo no acampamento Queda da procura após a Páscoa
3	Transporte do pescado Preço pago pelos atravessadores	Espécies proibidas (dourado e surubim)
4	-	Problemas para conseguir crédito
5	-	Valor pago pelos atravessadores

Fonte: Organização dos autores.

A sazonalidade na captura e comercialização da produção da pesca foi um fator apontando como entrave por ambas as comunidades. Os pescadores relatam que há dificuldade em vender o pescado em casa após a Semana Santa, principalmente nos meses de abril e maio, quando a comercialização ocorre somente para atravessadores. A falta da documentação para comercialização no mercado formal (por exemplo, para supermercados, peixarias ou para mercados institucionais), contribui ainda mais para a relação de dependência com os atravessadores, como abordado anteriormente. Sousa e Kato (2017) afirmam que o acesso dos pescadores a mercados institucionais como a alimentação escolar pode ser uma estratégia para a inserção de peixes nativos no comércio local, mas destacam a dificuldade de atendimento à legislação sanitária como um dos aspectos limitantes para o acesso a estes mercados.

O transporte e o processamento mínimo do pescado também foram citados como outro entrave na pesca e comercialização dos produtos pesqueiros. Os pescadores justificaram que o transporte correto, em um caminhão frigorífico, aumentaria muito o custo e o preço de comercialização do pescado. Em Uruguaiana,

foi relatado que durante a fiscalização pelos órgãos ambientais, exige-se que o peixe não esteja eviscerado, o que compromete o armazenamento do pescado por um período maior.

Um problema isolado relatado por pescadores do município de Uruguaiana foi com relação à oferta de crédito. Segundo os relatores, muitos se sentem prejudicados, pois se um dos pescadores ou uma parcela destes não pagar suas dívidas, todos são punidos, não conseguindo a liberação de crédito. Capellesso e Cazella (2013) demonstram que o setor da pesca artesanal enfrenta dificuldades para acessar políticas públicas de crédito, o que leva ao desenvolvimento de mecanismos informais de financiamento, muitas vezes envolvendo os intermediários atravessadores, o que contribui ainda mais para a baixa renda e dificuldade de capitalização dos pescadores.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do diagnóstico rápido participativo, foi possível verificar que os pescadores artesanais da fronteira oeste dependem da pesca como única fonte de renda, e que são um grupo vulnerável, dependente de políticas públicas e ações que suportem a pesca responsável e o desenvolvimento social e econômico sustentável das comunidades de pescadores, em benefício das gerações presentes e futuras.

Embora haja na região a instituição de processos de organização formal, como as colônias de pescadores e as associações, e se verifique em alguns momentos a existência relações de solidariedade em situações de dificuldade, ainda há predomínio do individualismo e a preferência por trabalhar sozinho. Também se percebe que o curto prazo está muito presente na rotina do pescador artesanal e a dificuldade de organizar técnica e politicamente as demandas coletivas da categoria, especialmente aquelas que envolvem o planejamento em longo prazo. É responsabilidade dos Estados e parceiros de desenvolvimento reconhecer as formas tradicionais de associação de pescadores e trabalhadores da pesca e promover o seu adequado desenvolvimento organizacional, a fim de melhorar os seus rendimentos e meios de subsistência.

O incentivo ao desenvolvimento organizacional é também um dos caminhos para que os pescadores possam superar a dependência dos intermediários-atravesadores, que se beneficiam desta relação e contribuem para os baixos níveis de rendimentos dos pescadores. A aplicação de técnicas para melhoria do processamento de pescado, mediante a regularização sanitária dos locais de abate e beneficiamento, além do desenvolvimento de produtos diferenciados e com embalagem adequada, permite ao pescador que ele possa diversificar sua produção, agregar valor ao pescado obtido e ampliar o mercado consumidor.

Ao verificar a problemática dos pescadores, cabe a Universidade como instituição social, com vista a atuar em prol do desenvolvimento regional, avaliar novas formas de agregar valor ao pescado do rio Uruguai, conseqüentemente acarretando maior renda para os pescadores. Neste processo, é particularmente importante reconhecer as comunidades de pescadores de pequena escala como fornecedores e receptores de conhecimentos, em um processo mútuo de troca de saberes que permitirá ajudá-los enfrentar os problemas existentes e capacitá-los para melhorar os seus meios de subsistência.

REFERÊNCIAS

BIASSI, B. A. *et al.* Análise etnoictiológica da pesca artesanal nas bacias hidrográficas dos rios Uruguai e Jacuí, Rio Grande do Sul, Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 358–372, 2017. Disponível em <https://doi.org/10.20950/1678-2305.2017v43n3p358>. Acesso em: 10 mar. 2021. DOI: 10.20950/1678-2305.2017v43n3p358.

BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 jun. 2009, Seção 1, p. 2. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm. Acesso em: 04 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Cidadania. **Relatório sobre Bolsa Família e Cadastro Único do Ministério da Cidadania**. Brasília, DF, 2020. Disponível em <https://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/bolsafamilia/painel.html>. Acesso em: 10 abr. 2021.

CAJADO, D. M. *et al.* Compreendendo a pesca artesanal sob a ótica da multifuncionalidade e pluriatividade. Estudo de caso. **Extensão Rural**, Santa Maria, v. 21, n. 4, p. 52–74, 2014. Disponível

em: <https://periodicos.ufsm.br/index.php/extensaorural/article/view/10221>. Acesso em 27 jan. 2022. DOI: 10.5902/2318179610221.

CAPELLESSO, A. J.; CAZELLA, A. A. Os Sistemas de Financiamento na Pesca Artesanal: um estudo de caso no Litoral Centro-Sul Catarinense. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, SP, v. 51, n. 2, p. 275–294, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032013000200004>. Acesso em: 15 mar. 2021. DOI: 10.1590/S0103-20032013000200004.

COSTA, M. G. A.; SALES JÚNIOR, R. A.; SOUZA, A. O. V. Tecnologias de embalagens no pescado: aplicações e tendências. **Pubvet**, Maringá, PR, v. 13, n. 5, p. 1–8, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v13n5a333.1-8>. Acesso em: 24 abr. 2021. DOI: 10.31533/pubvet.v13n5a333.1-8.

COTRIM, D. S. Metodologia de diagnóstico participativo para apoio ao trabalho de extensão pesqueira junto às famílias de pescadores profissionais artesanais no litoral norte do RS. **Cadernos de Agroecologia**, Recife, v. 1, n. 1, 2006. Disponível em: <http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/cad/article/view/1564>. Acesso em: 02 mai 2021.

DIEGUES, A. C. S. **Artisanal Fisheries in Brazil**. SAMUDRA Monograph. Chennai, India: International Collective in Support of Fishworkers., 2006. 72 p. Disponível em http://www.icsf.net/images/monographs/pdf/english/issue_40/40_all.pdf Acesso em: 27 jan. 2022.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. (Org.) **The state of the world fisheries and aquaculture 2018**. Rome: FAO, 2018a. 227 p. Disponível em <http://www.fao.org/3/i9540en/i9540EN.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2021.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. (Org.) **Voluntary guidelines for securing sustainable small-scale fisheries in the context of food security and poverty eradication**. San Salvador: FAO, 2018b. 44 p. Disponível em: <http://www.fao.org/3/i8347en/i8347EN.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2021.

FARIA, J. A. F.; CASTRO, W. F. Embalagens para pescado. In: GONÇALVES, A. A. (ed.). **Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação**. São Paulo: Atheneu, 2011. p. 318-324.

FURLAN, V. J. M.; CAMPOS, I. P.; CENTENARO, G. S. Caracterização da atividade pesqueira e aspectos da comercialização do pescado no município de Itaquí-RS, Brasil. **Vigilância Sanitária em Debate**, São Paulo; v. 4, n. 4, p. 43–50, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.22239/2317-269x.00633>. Acesso em: 20 abr. 2021. DOI: 10.22239/2317-269x.00633.

GARCEZ, D. S.; SÁNCHEZ-BOTERO, J. I. Comunidades de pescadores artesanais no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Atlântica**, Rio Grande, v. 27, n. 1, p. 17–29, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.5088/atlantica.v27i1.2201>. Acesso em: 26 abr. 2021. DOI: 10.5088/atlantica.v27i1.2201.

GONÇALVES, A. A.; PASSOS, M. G.; BIEDRZYCKI, A. Percepção do consumidor com relação à embalagem de alimentos: tendências. **Estudos Tecnológicos em Engenharia**, São Leopoldo, RS,

v. 4, n. 3, p. 271-283 2008. Disponível em: http://revistas.unisinos.br/index.php/estudos_tecnologicos/article/view/5549. Acesso em 27 jan. 2022. DOI: 10.4013/ete.20083.10.

IBAMA apresenta informações sobre pesca e APP no Rio Uruguai. 2019. Disponível em: <https://uruguaiana.rs.leg.br/comunicacoes/noticias/ibama-apresenta-informacoes-sobre-pesca-e-app-no-rio-uruguai/>. Acesso em: 26 abr. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Instrução normativa nº 193, de 2 de outubro de 2008. **Diário Oficial da União**, Ministério do Meio Ambiente, Brasília, DF, 3 out. 2008, Seção 1, p. 90. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=90&data=03/10/2008>. Acesso em: 27 jan. 2022.

KUBITZA, F.; ONO, E. A. Os caminhos da produção de peixes nativos no Brasil: Uma análise da produção e obstáculos da piscicultura. **Panorama da Aqüicultura**, Rio de Janeiro, v. 102, p. 14-23, 2007. Disponível em: <https://panoramadaaquicultura.com.br/os-caminhos-da-producao-de-peixes-nativos-no-brasil/>. Acesso em: 04 abr. 2021.

LOPES, G. C. S.; FREITAS, C. E. C. Avaliação da pesca comercial desembarcada em duas cidades localizadas no Rio Solimões – Amazonas. **Biota Amazônia**, Macapá, v. 8, n. 4, p. 36-41, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/biota/article/view/4035>. Acesso em 27 jan. 2022. DOI: 10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v8n4p36-41.

MARUYAMA, L. S.; CASTRO, P. M. G.; PAIVA, P. Pesca artesanal no médio e baixo Tietê - aspectos estruturais e socioeconômicos. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 61-81, 2009. Disponível em: <https://www.pesca.sp.gov.br/boletim/index.php/bip/article/view/838/822>. Acesso em: 06 abr. 2021.

MATTHIESEN, A.; QUADROS, M. **Gosto de barro em tambaquis**: problemas e recomendações. Boa Vista, RR: Embrapa Roraima, 2012. 20 p. (Cartilha). Disponível em: https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/RR/Anexos/gosto_barro_tambaqui.pdf. Acesso em: 06 abr. 2021.

MENEZES, E. C. O.; SERVA, M. R.; RONCONI, L. F. A. Governança dos recursos de uso comum e desenvolvimento territorial sustentável: análise dos arranjos institucionais da pesca na Grande Florianópolis. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 22-40, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v10i1.1109>. Acesso em: 26 abr. 2021. DOI: 10.24857/rgsa.v10i1.1109

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Caderno da região hidrográfica do Uruguai**. Brasília: MMA, 2006. 132 p. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/161/_publicacao/161_publicacao03032011023025.pdf. Acesso em: 10 abr. 2021.

MPA – MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA. **Boletim estatístico da pesca e aquicultura**. República Federativa do Brasil, 2011. 60 p. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/biblioteca/download/estatistica/est_2011_bol_br_a.pdf. Acesso em: 12 abr. 2021.

NUNES, M. L.; PEDRO, S. Salga do pescado. *In*: GONÇALVES, A. A. (ed.). **Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação**. São Paulo: Atheneu, 2011. p. 156-165.

PESSANO, E. F. *et al.* Análise da atividade pesqueira no rio Uruguai médio, diante do panorama da Associação de pescadores de Uruguaiana, RS - Brasil. **Biodiversidade Pampeana**, Uruguaiana, RS, v. 6, n. 2, p. 49-62, 2008. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/biodiversidadepampeana/article/view/2862>. Acesso em: 12 abr. 2021.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 51.797, de 8 de setembro de 2014. **Declara as Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção no Estado do Rio Grande do Sul**. Diário Oficial do Estado n.º 173, 2014, p. 2. Disponível em: http://www.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.ASP?Hid_Tipo=TEXT0&Hid_TodasNormas=61313&Hid_Texto=&Hid_IDNorma=61313 Acesso em: 26 abr. 2021.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão. Departamento de Planejamento Governamental. **Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul**. 5. Ed. Porto Alegre: Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão, 2020. Disponível em: <https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/> Acesso em: 15 abr. 2021.

ROUSSEAU, Y. *et al.* Defining global artisanal fisheries. **Marine Policy**, Amsterdã, v. 108, p. 103634, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.103634>. Acesso em: 12 abr. 2021. DOI: 10.1016/j.marpol.2019.103634.

SCHERER, R. *et al.* Efeito do gelo clorado sobre parâmetros químicos e microbiológicos da carne de carpa capim (*Ctenopharyngodon idella*). **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 24, n. 4, p. 680-684, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-20612004000400034>. Acesso em: 26 abr. 2021. DOI: 10.1590/S0101-20612004000400034.

SCHORK, G. *et al.* Diagnóstico da pesca artesanal na usina hidrelétrica de machadinho, alto Rio Uruguai - Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 97-108, 2012. Disponível em: <https://www.pesca.sp.gov.br/boletim/index.php/bip/article/view/948>. Acesso em: 04 abr. 2021.

SILVA, A. P. *et al.* **Diagnóstico participativo da piscicultura familiar na região de Divinópolis/ TO: Uma abordagem diferenciada para ações de pesquisa e desenvolvimento**. Palmas, TO: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2013. 92 p. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 2). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/108687/1/bpd2.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2021.

SOARES, K. M. de P.; GONÇALVES, A. A. Qualidade e segurança do pescado. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, São Paulo, v. 71, n. 1, p. 1-10, 2012. Disponível em:

<https://doi.org/10.53393/rial.2012.v71.32384>. Acesso em: 04 abr. 2021. DOI: 10.53393/rial.2012.v71.32384

SOUSA, D. N. *et al.* Organização social e produtiva de pescadores para agregação de valor ao pescado em mercados institucionais. **Revista Brasileira de Engenharia de Pesca**, São Luís, MA, v. 11, n. 1, p. 85–96, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.18817/repesca.v11i1.1548>. Acesso em: 26 abr. 2021. DOI: 10.18817/repesca.v11i1.1548.

SOUSA, D. N.; KATO, H. C. A. Novos produtos e cortes diferenciados: o potencial dos peixes nativos nos mercados da gastronomia. **Extensão Rural**, Santa Maria, v. 24, n. 4, p. 86–101, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2318179629090>. Acesso em: 27 jan. 2022. DOI: 10.5902/2318179629090

SOUZA, M. A. A.; QUEROL, M. V. M. Análise socio-econômica da atividade pesqueira na fronteira oeste do Rio Grande do Sul. IN: QUEROL, M. V. M. *et al.* (Org.). **Aspectos da biologia e ecologia de peixes da bacia do Rio Uruguai médio: conservação e aproveitamento comercial das espécies**. Uruguaiana, RS: Universidade Federal do Pampa/Gráfica Polimpresos, 2015. p. 237-252.

TORRES, R., GIANNELLA, L. C. A vulnerabilidade dos pescadores artesanais brasileiros: uma análise sociodemográfica. **Revista Geonorte**, Manaus, v. 11, n. 38, p. 162–185, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21170/geonorte.2020.V.11.N.38.162.185>. Acesso em: 27 jan. 2022. DOI: 10.21170/geonorte.2020.V.11.N.38.162.185

VIEIRA, R. H. S. F. **Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática**. São Paulo: Livraria Varela, 2003. 380p.

WELCOMME, R. **Review of the State of the World Fishery Resources: Inland Fisheries**. FAO Fisheries and Aquaculture Circular No. 942, Rev. 2. Roma: FAO, 2011. 97 p. Disponível em: <http://www.fao.org/3/i2484e/i2484e.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2021.

ZACARDI, D. M. A pesca artesanal em áreas de inundação no baixo Amazonas, Pará: técnicas de captura e composição pesqueira. In: MENDES, L. N. (Org.) **Aquicultura e pesca: adversidades e resultados 3**. Ponta Grossa, PR: Atena, 2020. p. 1-6. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/post-artigo/33141>. Acesso em: 27 jan. 2022. DOI: 10.22533/at.ed.7732028051.

ZACARKIM, C. E.; DUTRA, F. M.; OLIVEIRA, L. C. Perfil dos pescadores da foz do rio Araguaia, Brasil **Revista Eletrônica de Extensão – Extensio**, Florianópolis, v. 14, n. 25, p. 27-44, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5007/1807-0221.2017v14n25p27>. Acesso em: 27 jan. 2022. DOI: 10.5007/1807-0221.2017v14n25p27.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

1 – Cátia Aline Veiverberg

Zootecnista, Doutora em Zootecnia, Pesquisador, Professor

<https://orcid.org/0000-0002-8353-0319> - catiaveiverberg@unipampa.edu.br

Contribuição: Conceituação, Análise Formal, Obtenção de financiamento, Investigação, Metodologia, Administração do projeto, Supervisão, Escrita – revisão e edição

2 – Cinthia Bonilha Pires

Tecnóloga em Aquicultura

<https://orcid.org/0000-0003-4474-7985> - cinthiapires_@hotmail.com

Contribuição: Curadoria de dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Visualização [de dados (infográfico, fluxograma, tabela, gráfico)], Escrita – primeira redação

3 – Giovani Taffarel Bergamin

Zootecnista, Doutorado em Zootecnia, Pesquisador, Professor

<https://orcid.org/0000-0001-5255-7175> - giovanibergamin@unipampa.edu.br

Contribuição: Conceituação, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Escrita – revisão e edição

Como citar este artigo

VEIVERBERG, C. A.; PIRES, C. B.; BERGAMIN, G. T. Comercialização e processamento dos produtos da pesca artesanal na fronteira oeste do Rio Grande do Sul. **Extensão Rural**, Santa Maria, v. 28, n. 2, e9, p. 1-26, 2021. DOI 10.5902/2318179666498. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2318179666498>. Acesso em: dia mês abreviado. ano.