



REVES - Revista Relações Sociais (eISSN 2595-4490)

## Preservação dos estoques pesqueiros: ações e intervenções dos pescadores artesanais

### Preservation of fishing stocks: actions and interventions of artisan fishermen

**Marco Aurélio Alves de Souza**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7641-5283>

Universidade Federal do Pampa, Brasil

E-mail: [marcosouza@unipampa.edu.br](mailto:marcosouza@unipampa.edu.br)

#### Article Info:

Article history: Received 2021-10-20

Accepted 2021-11-28

Available online 2021-11-28

doi: 10.18540/revesv15iss1pp13494-01-09e



**Resumo.** A partir da década de 1980 ocorreu, de forma significativa, a diminuição do volume de produção do pescado e o pescador artesanal foi a maior vítima, pois a conservação do meio ambiente é condição básica para sua própria existência. Neste contexto, este artigo teve por objetivo mostrar a relação histórica entre as artes de pesca utilizadas pelo pescador artesanal e a captura pesqueira, bem como, apresentar as possibilidades da preservação das espécies capturas no estuário da Lagoa dos Patos. O método utilizado foi o descritivo e o histórico por meio de pesquisa bibliográfica, pertinentes para responder o objetivo proposto. Pelos resultados, constatou-se que, até a década de 1960, predominava no Rio Grande do Sul a atividade pesqueira artesanal com preponderância das regras estabelecidas pelos pescadores na regulamentação dos direitos de captura dos recursos pesqueiros sem gerar impacto nos estoques pesqueiros as artes de pesca utilizadas, mas, a partir desse período, inicia a intervenção direta do governo para o desenvolvimento da atividade pesqueira por meio de políticas de incentivo fiscal e crédito rural, as quais possibilitaram o surgimento de indústrias de transformação, ocasionando mudança de comportamento no modo de organização dos pescadores artesanais com relação a captura do pescado, dado que, são utilizadas técnicas proibidas para captura do pescado como alternativa para melhorar o nível de renda, ocasionando sobrepesca dos recursos pesqueiros. Desse modo, existe a necessidade de capacitação, em educação ambiental, aos pescadores e familiares com busca de alternativas de geração de renda para manutenção dos estoques pesqueiros.

**Palavras-chave:** Pescador. Apetrechos de pesca. Atividade pesqueira.

**Abstract.** From the 1980s onwards, there was a significant reduction in the volume of fish production and artisanal fishers were the main victims, as the conservation of the environment is a basic condition for their very existence. In this context, this article aimed to show the historical relationship between the fishing gear used by artisanal

---

fisherman and fishing capture, as well as to present the possibilities of preserving the species captured in the Lagoa dos Patos estuary. The method used was descriptive and historical through bibliographical research, relevant to answer the proposed objective. From the results, it was found that, until the 1960s, artisanal fishing activity predominated in Rio Grande do Sul, with a preponderance of the rules established by fishermen in regulating the rights to capture fishery resources without impacting the fishing stocks. used, but from that period onwards, the government began to intervene directly in the development of fishing activity through fiscal incentive and rural credit policies, which enabled the emergence of transformation industries, causing a change in behavior in the way of organization of artisanal fishermen in relation to the capture of fish, given that prohibited techniques are used to capture fish as an alternative to improve the level of income, causing overfishing of fishery resources. Thus, there is a need for training, in environmental education, for fishermen and their families in search of alternatives to generate income for the maintenance of fish stocks.

**Keywords:** Fisherman. Fishing tackle. Fishing activity.

---

## 1. Introdução

A Lagoa dos Patos, conforme Maciel (1997), com 10.360 Km<sup>2</sup>, figura com uma riquíssima região de reprodução, alimentação e crescimento da fauna estuarina e de águas interiores. Alimentada por um complexo sistema hídrico de drenagem de toda região leste do Rio Grande do Sul e apresentando áreas com pequena profundidade e grande insolação, propicia condições favoráveis à realização de fotossíntese e consequente reprodução do ecossistema marinho.

Especificamente, o estuário da Lagoa dos Patos abriga ictiofauna bastante diversa, composta por cerca de 110 espécies que alteram sua ocorrência no ambiente estuarino de acordo com distintas estratégias de vida, além disso, este estuário constitui a mais importante área de criação e crescimento para boa parte de peixes e crustáceos comercialmente capturados na costa sul do país. Nessa região concentra a maior parte da pesca de subsistência e artesanal do sul do Brasil, sendo uma área de pesca artesanal importante desde o final do século XIX (FURG, 1996)

Todavia, segundo Souza (2004) a partir dos anos 50 do século XX, a pesca industrial torna-se a atividade mais relevante, no que tange ao volume de produção, valor da produção e geração de emprego, em virtude da geografia do estuário, da mão-de-obra disponível (pescadores artesanais); da localização junto às fontes de matéria-prima; da existência do porto marítimo na cidade do Rio Grande e, sobretudo, das políticas do governo federal para promover o desenvolvimento da pesca industrial através das políticas públicas de incentivos fiscais e o crédito do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR).

Com o crescimento do setor pesqueiro industrial, surgiu maior necessidade de recursos pesqueiros, que juntamente com as novas técnicas de captura mais eficazes levaram, a princípio, ao crescimento do volume da produção, mas com posterior queda. Segundo dados do Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), os desembarques totais passaram de 26.283 toneladas em 1960, chegando ao seu volume máximo no ano de 1973, com 105.456 toneladas com tendência decrescente nos anos seguintes, chegando em 2001 com pouco mais de 43 mil toneladas e nos últimos anos ficando em torno das 30 mil toneladas,

---

influenciando diretamente na sobrevivência dos pescadores artesanais, os quais tem na captura dos recursos fonte básica de geração de renda (SOUZA, 2010).

Nesse sentido, surge a seguinte questão: diante da situação herdada do processo de modernização da pesca, quais as contribuições que as artes de pesca artesanais tiveram na diminuição do estoque natural do pescado? Objetiva-se: - mostrar a relação histórica entre as artes de pesca e o aparecimento da sobrepesca na pesca artesanal gaúcha, bem como, apresentar alternativas de preservação das espécies capturadas.

## **2. Procedimentos Metodológicos**

Foi utilizado como material dados secundários que captassem as transformações e as perspectivas na área de estudo, ou seja, foram utilizados estudos, em áreas afins e uso de dados e de informações secundárias disponíveis para esclarecer o problema de pesquisa.

Nesse sentido, conforme Gil (1991), a pesquisa bibliográfica e a documental são importantes, por serem adequadas para a investigação dos fatos históricos, dando possibilidade de cobrir fatos muito mais amplos do que pesquisas de investigação direta.

O método utilizado foi o descritivo, o qual para Gil (1991) têm por objetivo o detalhamento completo e preciso da relação de variáveis em estudo, sendo possível indicar a relação das artes de pesca com o aparecimento da sobrepesca.

## **3. Resultados e Discussão**

No final do século XIX e início do século XX a atividade pesqueira gaúcha tinha uma organização capaz gerar produção com venda do pescado em diversas regiões, porém o sistema de produção na pesca ainda preservava um alto grau de artesanidade, e se caracterizam mais por incorporar mão-de-obra do que por excluir, além disso, o processamento do pescado era artesanal, assim como a confecção das redes, ao utilizar fios de linho, algodão ou gerbo (COSTA, 1999).

Neste sentido, conforme Souza (2010), havia ainda manejo sustentável dos pescadores com o meio ambiente, de tal forma que, não houve apesar de técnicas eficazes de exploração, captura acima da capacidade de reprodução dos recursos pesqueiros, permitindo que os peixes mantivessem o ciclo natural de vida, ou seja, o saber local da comunidade sobre o modo de reprodução dos recursos pesqueiros era importante e respeitado.

A mudança de organização e de uso dos recursos pesqueiros pelos pescadores sofre mudanças devido as profundas transformações, nos primeiros anos da década de 1940, que atingiram as indústrias pesqueiras pioneiras na produção do peixe salgado para exportação: as que se modernizaram tecnologicamente, impulso na capacidade produtiva da atividade pesqueira no Rio Grande do Sul, dada a implantação de câmaras frias em fábricas já existentes diversificando atividades das espécies capturadas, além da intensificação do processo produtivo industrial devido as mudanças técnicas significativas, como a introdução de botes, chamados de caíques, a remo ou motorizados, e de embarcações maiores de convés aberto, motorizadas. Em vez de vara, remo ou vela, foram empregadas tarrafas e redes de espera maiores, foi diminuído o tamanho das malhas e passou-se a usar redes tipo “aviãozinho”, covos, redes de emalhar e espinhéis (RODRIGUES et al. 1989).

A partir da década de 1940, acentuou-se a diferenciação social dos pescadores (pescadores que tinham os apetrechos de captura e os pescadores que tinham

---

recursos financeiros) e o intermediário-atravesador ganhou força no processo de produção/comercialização do pescado ao dominar a distribuição de gelo e de outros insumos aos pescadores, o que proporcionou sua diferenciação social (FIGUEIRA, 2000).

De qualquer modo, apesar das mudanças sociais, houve a sustentabilidade do recurso pesqueiro mesmo com a intensificação do processo de captura, dado que o crescente volume capturado era atendido sem apresentar problema de sobrepesca dos recursos pesqueiros capturados, dado que, os pescadores artesanais seguiam um calendário de atividades adaptado ao ciclo de vida que foram chaves para a manutenção de um sistema sustentável ( KALIKOSKI; VASCONCELLOS, 2003).

Porém, na década de 1960, teve início a formação do complexo industrial pesqueiro, devido as estimativas sobre o potencial favorável para o crescimento da produção pesqueira no litoral gaúcho, que poderia chegar a 550 mil toneladas (NEIVA; MOURA, 1977), e devido ao conhecimento da piscosidade das águas gaúchas, do alto valor protéico do peixe, das divisas que o parque industrial poderia dar ao Estado, levaram o governo a valorizar a pesca industrial (FONTOURA, 1984).

Por interessar muito à economia nacional e regional, a indústria pesqueira, deveria ser devidamente incrementada, pois havia a concepção, nesse período, conforme retratado por Vassão (1966), de que apenas a pesca industrial poderia suprir as necessidades de grandes centros consumidores ao ter capacidade de realizar capturas em alto mar e atuar com embarcações de grande porte, com capacidade de capturar grandes quantidades de pescado com alto valor comercial, ou seja, o setor somente cresceria com o surgimento e o crescimento do número de indústrias pesqueiras.

A formação do complexo industrial pesqueiro, teve início devido as isenções e subsídios fiscais e a disponibilização de crédito para investimento em novos equipamentos, possibilitando a modernização de algumas indústrias existentes e o surgimento de novas indústrias com frotas particulares para a pesca oceânica.

Pode-se afirmar, que as políticas de promoção à atividade pesqueira, no Rio Grande do Sul, atuaram positivamente no sentido de promover o crescimento dessa atividade; e, com isso, o setor industrial pesqueiro teve capacidade de fornecer volumosas quantidades de pescado em diferentes modalidades de beneficiamento, ampliando a comercialização devido aos novos produtos industrializados e tornou a pesca artesanal uma atividade mais intensificada, mais exploratória na captura dos recursos, o que trouxe mudança no próprio modo de captura do pescador, ao proporcionar mudanças nos instrumentos e nas técnicas de pesca utilizados pela atividade pesqueira artesanal (SOUZA, 2010).

Dentre essas mudanças, Souza (2007) destaca a utilização de embarcações maiores em vez de caícos; motor à combustão em vez do uso de vara, de remo ou de vela; redes de espera de maior tamanho; diminuição do tamanho das malhas; aumento do número de redes por barcos; mudança no material de confecção das redes (nylon em vez de cordão, de algodão e de juta)

Com o processo de industrialização e o uso de novas técnicas de manejo dos recursos pesqueiros, os pescadores começam a ter possibilidade de comprar no mercado seus apetrechos de pesca, assim, por exemplo, a rede pode ser comprada pronta, por ser mais prático e mais fácil, ficando o trabalho apenas em remendá-la ocasionada pela adoção de novas técnicas e equipamentos, como o uso mais generalizado de motores, intensificando a desigualdade de renda entre os pescadores, pois as parselhas, agora botes motorizados e com espaço para armazenamento de gelo, passam a trabalhar com apenas quatro pescadores: o dono do barco (“patrão”, que

---

acerta os preparativos e forma sua equipe, geralmente através de relações de parentesco ou vizinhança) e os “proeiros” (que entram com a força de trabalho e o conhecimento na localização dos cardumes). Surge, então, com os barcos industriais, a categoria social do “pescador embarcado”, o qual é contratado para capturar o pescado (COTRIM, 2008).

Porém, a maioria dos pescadores continuou autônoma, praticando a pesca artesanal, mas com parcerias com as empresas ou com os atravessadores que, via de regra, fornecem o gelo e o combustível mediante o compromisso informal de venda futura da produção. Dessa forma, os pescadores começam a ter condições de seguir pescando por até uma semana, pernoitando a bordo, navegando à procura de cardumes ou locais de boa pesca (COTRIM, 2008).

Sendo assim, a partir da década de 1960, além das novas relações sociais de produção, começa a acentuar-se a diferenciação social dos pescadores (pescadores que tinham os apetrechos de captura e os pescadores que tinham recursos financeiros) e o intermediário-atravesador começou a ganhar força no processo de produção/comercialização do pescado ao dominar a distribuição de gelo e de outros insumos aos pescadores, passando a acumular a maior parte do lucro obtido na atividade, o que também proporcionou sua diferenciação social, levando-o em sua maioria, a manter somente vínculos indiretos com a pesca (FIGUEIRA, 2000).

Nesse processo de modificação do sistema produtivo pesqueiro artesanal em uma forma de atuação capitalista, mas apesar de as indústrias pesqueiras serem responsáveis pela compra do pescado, elas não mantinham nenhuma relação trabalhista com os pescadores, tampouco preocupação com suas necessidades básicas, como alimentação, moradia e vestuário, havendo apenas a apropriação do trabalho não pago, a partir de uma espoliação imposta a esses trabalhadores, além de surgir a lógica do lucro, bem como, os pescadores artesanais começam a ficar atrelados somente à captura, não mais se envolvendo com a comercialização do pescado, que era realizado pelas próprias indústrias pesqueiras (SOUZA, 2007).

Assim, conforme Nogueira; Mendes (2000), a penetração da lógica do mercado no interior da economia de sociedades tradicionais faz com que a orientação ao ganho individual se transforme em conduta orientadora na produção e na troca de bens e serviços, criando tensões antes inexistentes no uso dos recursos naturais utilizados. Essas tensões podem ser constatadas após o crescimento do número de indústrias pesqueiras no decorrer dos anos 1960, pela relação de dependência do pescador artesanal com as indústrias de pesca, pois o pescado capturado era vendido à indústria que pagasse mais, mas o pagar mais não significava necessariamente pagar o preço justo, dado que eram essas indústrias que determinavam o preço do pescado capturado.

Para Souza (2007), a industrialização do setor pesqueiro tornou a pesca artesanal, por causa da concorrência entre os pescadores, produtivamente intensiva e mais exploratória na captura dos recursos e na busca para conseguir uma quantidade satisfatória de peixes, práticas de pesca, apesar de prejudiciais ao meio ambiente, tornam-se largamente utilizadas no estuário da Lagoa dos Patos, como a prática de arrasto, de coca e o arrastão de praia. Estas redes são nocivas ao meio ambiente, pois quando são arrancadas (tiradas da água), fazem com que suas tralhas de chumbo ou ferro, removam o substrato arenoso ou de argila, dificultando o crescimento de algas micro ou macroscópicas que se situam na base da cadeia alimentar, ou seja, os organismos bentônicos que fazem do fundo dos ambientes aquáticos seus habitats, têm seu nicho ecológico destruído e, aos poucos desaparecem juntamente com outros animais. (SILVA, 1990).

---

O manuseio dessas artes de pesca se dá da seguinte forma: a rede de arrasto pode ser tracionada por uma ou duas embarcações (parelhas), as quais operam em águas de média e alta profundidade. A rede de coca, por sua vez, é uma arte de arrasto, porém tracionada por dois ou mais homens e opera em águas de baixa profundidade nas margens onde o camarão se fixa durante a primeira fase do seu desenvolvimento, portanto altamente danosa à espécie. Já a rede arrastão de praia é colocada a certa distância da costa, por barcos, e posteriormente é arrastada para a areia por homens através de cordas fixadas as suas pontas, completando-se através desta operação o cerco, com toda e qualquer espécie de peixe sendo carregado para água rasa onde é feita a despesca. Esta arte é utilizada na captura da pescadinha real, savelha, anchova, tainha, dentre outras espécies, sendo algumas não comercializadas. (SUDEPE, 1983)

Além dessas redes, dentre as artes de pesca está a rede de aviãozinho, que segundo a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE, 1985) é utilizada na pesca do camarão e tem um formado de túnel que é provido de uma série de aro de ferro que dão a sustentação de um esqueleto a fim de mantê-la armada, na qual são colocados dois alçapões em forma de cone, os quais não permitem o retorno ou saída do pescado que penetra no túnel. A pesca com esta arte é feita a noite com atração luminosa de um lampião à gás (liquinho), colocado no final do túnel da rede.

Um outro tipo de rede é a de saco, a qual segundo Arruda (1990), é semelhante a rede de aviãozinho e sua colocação é feita nos canais ou nas margens, funcionando com o fluxo de água (correnteza) sem atração luminosa e em águas de média profundidade. Esta arte de pesca pode ser usada para capturar camarão e também peixes jovens de espécies comercializadas, mas causa danos as outras espécies ao capturar o peixe juvenil ou mesmo ao capturar espécies que não são comercializadas.

A rede tresmalho ou feiticeira é uma arte montada com três malhas paralelas, sendo a malha interna pequena e as de fora com espaços bastantes largos, onde o peixe passa pela malha larga, levando para adiante a rede mais estreita que forma com a Segunda malha larga, um saco, ficando dessa maneira o peixe preso em bolsões (SUDEPE, 1983). Esta rede destina-se a pesca, sobretudo, do bagre e da corvina, sendo o problema na preservação ambiental a largura das malhas as quais podem capturar o peixe juvenil e outras espécies menores.

A rede de emalhar cerco é semelhante a rede tresmalho, porém a arte é feita com apenas uma rede, onde o pescador procura cercar o cardume de peixe através da rede, desta maneira o peixe ao tentar fugir, emalha-se. Este tipo de rede é usada na captura da tainha e o problema é o tamanho das malhas que podem capturar peixes ainda jovens.

Já a rede de bomboia é igual a de emalhar cerco, diferindo apenas em sua maneira de operar, pois trata-se de uma arte de deriva (que pode ser operada na superfície) sendo empregada na captura da corvina, tainha, savelha e bagre. O prejuízo dessa arte está na captura de espécies imaturas e do seu uso no período reprodutivo. (SUDEPE, 1985).

A problemática no uso dessas técnicas de captura está no fato de que os pescadores, de modo geral, não possuem, conforme Souza (2007), alternativas de atividades produtivas tornando a pesca artesanal o único meio para a geração de renda entre este segmento pesqueiro e, portanto, a utilização dessas artes de pesca para captura continuam sendo realizadas, no decorrer do século XXI, apesar do conhecimento do prejuízo causado ao meio ambiente desde as décadas de setenta e oitenta do século XX.

---

Todavia, existe a constatação de baixa formação técnica e educação formal dos pescadores artesanais o que acaba dificultando a assimilação e utilização de novas tecnologias e métodos de pesca pelos pescadores, dificultando também na capacidade de compreender e de cumprir as determinações normativas de uso de apetrechos de pesca. Concomitante a esta realidade, apesar da existência de normativas e regras legais de uso dos apetrechos de captura do pescado a falta de fiscalização e, nisto, a realização de punição contribuem para a manutenção de um sistema de captura prejudicial ao meio ambiente (Souza, 2010).

Nesse sentido, Barcellos et al (1991), apontam a necessidade de aperfeiçoamento dos métodos atualmente empregados através do preparo da tripulação das embarcações e dos pescadores artesanais, bem como, trabalhos de orientação e de extensão técnica pesqueira poderiam minimizar a utilização de técnicas nocivas ao meio ambiente e por conseguinte amenizar a sobrepesca das capturas geradas.

Altmayer (1999), argumenta que a solução da sobrepesca, estaria no tipo de ensino recebido através da instrução formal, que venha preparar, sobretudo, as crianças (filhos dos pescadores) para conhecerem e agirem de forma equilibrada no ecossistema ao qual fazem parte. E, também, através da educação não formal trabalhando com os pescadores, nos diferentes núcleos pesqueiros, para que estes percebam que a atividade pesqueira está interligada à preservação do ambiente pesqueiro e das espécies capturadas.

Para Muller (1999), há necessidade de que os pescadores se consentissem da importância de terem um melhor conhecimento das técnicas de captura pois somente assim o pescador será o primeiro a preservar o meio ambiente, mas existe, também, a necessidade da união dos pescadores e o apoio das universidades, das prefeituras e das demais organizações da sociedade. Portanto, um maior interesse das autoridades governamentais e das organizações dos pescadores para melhorar o nível conhecimento e, nisto, a qualificação dos pescadores, na busca de alternativas de renda.

#### **4. Considerações Finais**

É possível afirmar que até a década de 1960, havia entre os pescadores uma relação/dependência com a natureza durante o processo de captura do pescado, apesar de novas técnicas de produção que foram surgindo, pois havia entre esse segmento a consciência de que a preservação do meio ambiente aquático era fundamental para a continuidade de seu processo produtivo, evitando que a exploração econômica ultrapassasse a capacidade de reposição dada pela natureza.

Porém, no decorrer do processo de industrialização, o pescador começa a se tornar mais profissional e seus conhecimentos, até mesmo de criação dos instrumentos de pesca, começam a ser transformados na lógica de troca, de mercado, de compra e venda de produtos. No caso do uso de novas técnicas de captura, ocorreu uma diferenciação entre os pescadores, conforme a posse de apetrechos e capacidade produtiva de cada pescador.

A ação do pescador artesanal com técnicas predatórias contribuiu e tem contribuído para a sobrepesca, apesar da legislação ter regras rigorosa de punição e ser ecologicamente correta, mas a dificuldade de fiscalização para fazer cumprir as regulamentações, torna estas práticas apesar de proibidas largamente usadas pelo pescador artesanal, o qual tem por objetivo incrementar o volume de captura para melhorar seu nível de renda, porém gerando prejuízo para o ecossistema costeiro.

Existe, portanto, a necessidade das escolas de ensino básico e fundamental inseridas nas colônias dos pescadores de contribuir na geração de formação técnica

---

aos pescadores e seus filhos ou mesmo para as pessoas que têm interesse à atividade pesqueira.

Sendo assim, as escolas tornam uma alternativa para difundir as novas técnicas e tecnologias que tornem a pesca exploratória ecologicamente sustentável, evitando os problemas causados com a sobrepesca, ainda mais que o pescado tem por característica de ser um bem público de livre acesso, ou seja, o recurso pesqueiro não precisa ser produzido, mas é capturado por quem tem o direito de uso e/ou os apetrechos necessários para realização da atividade.

Portanto, o pescador tem direito de exercer a atividade de captura do pescado, mas precisa realizar de forma a manter o recurso pesqueiro, sendo importante também uma maior organização dos pescadores quanto ao uso dos recursos, bem como o respeito as regras formais, imprescindível para o desenvolvimento sustentável do setor pesqueiro gaúcho.

Por fim, de modo a garantir a exploração racional dos recursos, são sugeridas algumas medidas importantes para a realidade da atividade pesqueira artesanal:

a) ampliar a educação ambiental através de programas de formação e treinamento de mão-de-obra, por meio de investimentos em pesquisa e em capital humano, fomentando pesquisas no setor pesqueiro, cursos de capacitação ao pescador artesanal e aos demais agentes envolvidos na atividade;

b) ampliar a inter-relação das políticas de regulamentação do uso de recursos naturais renováveis para que não apenas o governo, mas os demais agentes poderão colaborar para a manutenção dos estoques com criação de regras claras de conservação e de mecanismos de fiscalização da exploração do recurso pesqueiro elaborados por todos segmentos relacionados com o ambiente costeiro;

c) dinamizar o segmento industrial do pescado por meio da aquicultura, afim de gerar uma oferta estável no mercado, estabilizando ou diminuindo os esforços da pesca extrativa.

## Referências

- ARRUDA, C. **Declínio da produção pesqueira no Rio Grande do Sul. Causas e conseqüências.** Rio Grande, Monografia em Ciências Econômicas. FURG, 1990.
- ALTMAYER, F. **Pescadores artesanais do estuário da Lagoa dos Patos - RS: Uma análise de sua percepção do meio natural como subsídio para um projeto de educação ambiental.** Rio Grande, Curso de Mestrado em Educação. FURG, 1999.
- BARCELLOS, L.; PERES, M.; WAHRLICH, R. & BARISON, M. **Otimização bioeconômica dos recursos pesqueiros marinhos do Rio Grande do Sul.** Rio Grande, FURG, 1991.
- COSTA, Jairo Scholl. **Navegadores da Lagoa dos Patos: a saga náutica de São Lourenço do Sul.** Editora Hofstätter. São Lourenço do Sul, 1999. p. 218.
- COTRIM, D. **Agroecologia, Sustentabilidade e os Pescadores Artesanais: o caso de Tramandaí RS.** Tramandaí/RS. 2008, 198 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - Programa de Pós-Graduação em Economia Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008
- FIGUEIRA, L. D. **Pesca Predatória: a Gênese Social de um Problema Legítimo.** 2000. Monografia (Curso em Ciências Sociais) - Graduação em Ciências Sociais, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2000.
- GIL, A.C. **Técnicas de pesquisa em economia.** 2.ed. São Paulo: Atlas, 1991. p. 176.

---

KALIKOSKI, D.C.; VASCONCELLOS, M. Fishers knowledge role in the management of artisanal fisheries in the estuary of Patos lagoon, southern Brazil. In: HAGGAN, N.; BRIGNALL, C.; WOOD, L. (Eds.). **Putting Fishers' Knowledge to Work. Fisheries Centre Research Report**, Vancouver, v. 11, n. 1, p. 445-455, 2003.

FONTOURA, N. **A linguagem pesqueira no município do Rio Grande**. 1984. Dissertação (Mestrado em língua portuguesa), Curso de Pós-Graduação da Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1984.

FURG. **Estudo de Impacto Ambiental das Atividades da Secretária da Pesca do Município de Rio Grande no Estuarino da Lagoa dos Patos**. Rio Grande, FURG, 1996.

IBAMA. **Preço e produção do pescado no Rio Grande do Sul**. Rio Grande, IBAMA, 2002.

MACIEL, M. **Desequilíbrio ambiental educacional social da pesca artesanal em Rio Grande**. Rio Grande, Curso de Mestrado em Educação. FURG, 1997.

MULLER, M. **O cooperativismo sobre ondas: proposta de construção de uma cooperativa de pescadores em Rio Grande - RS**. Rio Grande, FURG e FAPERGS, 1999.

NIEDERLE, P., GRISA, C. Transformações sócio-produtivas na pesca artesanal do estuário da lagoa dos patos – RS. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v.16, jan./jun. 2006. Disponível em: <http://www.remea.furg.br/>. Acesso em: 20 jun. 2021.

NOGUEIRA, S.; MENDES, F. Cooperation, competition and solidarity among craft fishermen in Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 38., 2000, Rio de Janeiro. **Anais**, Rio de Janeiro: SOBER, 2000. CD-ROM.

RODRIGUES, G. et. al. A evolução da atividade pesqueira no estuário da Lagoa dos Patos. In: DIEGUES, A. (Org.) Pesca artesanal: Tradição e modernidade, **III Encontro de Ciências Sociais e o Mar**. São Paulo, IOUSP/F.FORD/UICN, p. 325-330, 1989.

SILVA, J. **Perfil pesqueiro da frota artesanal do Rio Grande do Sul de 1945 a 1989**. Rio Grande, IBAMA, 1990.

SOUZA, M. **Política e evolução da atividade pesqueira no Rio Grande do Sul: 1960 a 1997**. Porto Alegre, Pós-Graduação em Economia Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

SOUZA, M. Formação, desenvolvimento e realidade da atividade pesqueira artesanal no Rio Grande do Sul. In: **Anais do II Encontro de Economia Gaúcha**. Porto Alegre, 2004.

SOUZA, M. Frota pesqueira, esforço de pesca e a produção pesqueira no Rio Grande do Sul. In: **Anais do XL Congresso da SOBER**, Londrina – PR, 2007.

SOUZA, M. **Influência do ambiente institucional na atividade pesqueira do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, Tese (Doutorado em economia) Programa de Pós-Graduação em economia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010.

SUDEPE, **Diagnóstico do setor pesqueiro do Rio Grande do Sul**. Brasília, SUDEPE, 1983.

SUDEPE, **Importância da pesca artesanal no contexto pesqueiro do Estado**. Porto Alegre, Cadernos de Pesca, nº 9, 1985.

VASSÃO, C. **Estudos sobre a pesca no Rio Grande do Sul: Porto pesqueiro de Rio Grande – estudo e anteprojeto**. Porto Alegre, Conselho de Desenvolvimento do Extremo Sul (CODESUL), 1966.