

PESCA ARTESANAL NO RIO VACACAÍ, RS: INFLUÊNCIAS DA ORIZICULTURA IRRIGADA E OS POTENCIAIS TERRITÓRIOS DE CONFLITOS

Tiago Rossi de Moraes
Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria. tiagors.geoba@gmail.com
Eduardo Schiavone Cardoso
Doutor em Geografia e Professor Associado da Universidade Federal de Santa Maria.
educard@smaail.ufsm.br

RESUMO

A presente pesquisa tem como temática central a pesca artesanal praticada no rio Vacacaí, RS. Buscou-se identificar sua relação com as demais atividades econômicas que também se utilizam das águas do rio, em especial a orizicultura irrigada, a partir da visão dos pescadores artesanais e com o aporte de pesquisas bibliográficas e documentais, observação simples e uso de questionários, ferramentas de uma metodologia qualitativa. Através de três expedições foram percorridos os mais de 200 quilômetros do rio Vacacaí onde o nível da água permite a navegação, mapeando 64 bombas de irrigação das lavouras de arroz e mais 24 estruturas desativadas. Para se identificar os pesqueiros do Vacacaí foi utilizada a cartografia participativa, onde os pescadores artesanais entrevistados reconheceram seus pesqueiros com o auxílio de mosaicos de imagens de satélite. Assim, dezessete pesqueiros foram mapeados pelos pescadores do Vacacaí, sendo que em dez há a presença de bombas de irrigação. Estes locais foram considerados potenciais territórios de conflito entre as duas atividades analisadas.

PALAVRAS-CHAVE: Pesca Artesanal. Orizicultura Irrigada. Territórios. Conflitos.

INTRODUÇÃO

As profundas mudanças ocorridas na agricultura nas últimas décadas, frutos da tecnologia que se desenvolve em ritmo cada vez mais acelerado, é um exemplo do esforço do ser humano em domesticar a natureza, impondo-a o seu ritmo de consumo, ao invés de adaptar-se ao ritmo biológico das plantas e animais. A agricultura é responsável atualmente pelo uso de 70 % da água doce disponível no planeta (Rebouças, 2001), todo esse uso se deve em grande parte a necessidade excessiva de irrigação de determinadas culturas, geralmente cultivadas no modelo de monoculturas de grande escala. Tal modelo de agricultura também é marcado pelo grande uso de fertilizantes e biocidas organo-sintéticos (agrotóxicos) que geram diversos problemas ambientais e de saúde da população.

Por outro lado, comunidades tradicionais residentes em áreas rurais e altamente dependentes dos recursos naturais são encontradas em diversas regiões do mundo. Essas comunidades, no Brasil, diferenciadas em indígenas e não-indígenas (Nupaub/MMM, 1999), buscam na defesa de seus territórios a garantia de sua reprodução social.

Na ciência geográfica o território é uma categoria de análise na qual os conceitos vêm sendo amplamente discutidos por importantes teóricos de diferentes escolas geográficas, a noção de território nasce da concepção de espaço, o espaço é anterior ao território sendo esse último uma produção derivada do primeiro, definido e delimitado a partir de relações de poder e transformado pela política (RAFFESTIN, 1993; SOUZA, 2008; TEIXEIRA, 2010). Essa visão do território referencial político do Estado tem origem com Ratzel e a escola alemã no século XIX (Souza, 2008).

Autores como Raffestin (1993) e Souza (2008) que incluem ao território algumas abordagens de conceitos como territorialidades, simbologias, identidade e cultura. Assim, ao se falar da ocupação de um território, segundo Souza (2008), esse é visto como “algo gerador de raízes e identidade, ou seja, um grupo não pode mais ser compreendido sem o seu território”, nesse sentido, a identidade dessas pessoas estaria ligada aos atributos do território que ocupam.

A questão territorial na atividade pesqueira, que recentemente vem sendo ligada também a Aquicultura, esta intimamente relacionada à necessidade de proteção dos recursos naturais e comunidades tradicionais, sejam de pescadores, indígenas, quilombolas, entre outros. Os pescadores artesanais, reconhecidos como um dos 14 povos tradicionais existentes no Brasil (Isa, 1996; NUPAUB/MMA, 2000), fazem parte de um modelo de produção extrativista que se utiliza de um conhecimento empírico sobre o comportamento do meio ambiente, pois nele estão inseridos em seu dia a dia de trabalho, reproduzindo e criando modos de vida distintos das sociedades modernas urbano/industriais.

Entre as modalidades de cultivo (Aquicultura) e pesca extrativa, esta última responde por 45% da produção de pescado brasileiro, sendo que 99% dos trabalhadores empregados nessa modalidade e cadastrados no Registro Geral de Pesca – RGP são pescadores artesanais (MPA, 2014), somando mais de 1 milhão de pessoas que proveem seu sustento da pesca artesanal no Brasil.

A defesa dos territórios pesqueiros no Brasil é bandeira de luta há décadas, um movimento que inicia sua organização na década de 1980 e que somente no ano de 2012 articula-se para a criação da Campanha Nacional pela Regularização do Território das Comunidades Tradicionais Pesqueira. Criado pelo Movimento dos Pescadores e Pescadoras Artesanais - MPP, esse projeto de lei de iniciativa popular visa o reconhecimento, a proteção e garantia do direito ao território dessas comunidades. Aliados a isso, se constituem alguns mecanismos legais de defesa destes territórios, por parte das comunidades e do Estado.

A orizicultura irrigada, bastante desenvolvida no Rio Grande do Sul, estado que contribui com cerca de 54% da produção nacional (MAPA, 2014), e também praticada em larga escala em toda a Bacia Vacacaí Vacacaí-Mirim. Essa prática agrícola está caracterizada pela alta tecnologia empregada em equipamentos e estruturas de produção, pelo grande consumo de água na irrigação e pelo uso de uma variedade de insumos e pesticidas que, ao serem usados, são incorporados às águas que retornam aos corpos d'água podendo contaminar toda a biota aquática. Atualmente, para se instalar uma bomba de irrigação em algum rio do Rio Grande do Sul é necessária obter uma outorga de uso da água (Decreto Estadual: 42.047/2002) específica para esse fim, o órgão que fica a cargo da emissão da outorga é a Secretaria de Meio Ambiente (SEMA).

Neste contexto, estamos diante de duas atividades econômicas que se utilizam dos mesmos recursos naturais, e muitas vezes dos mesmos territórios, para se desenvolver. De um lado a

pesca artesanal, atividade que emprega profissionais reconhecidos no Brasil como populações tradicionais, possuidores legítimos de direitos sobre seus territórios tradicionais. Sujeitos que produzem modos de vida onde as relações com a natureza diferem em muito das sociedades urbano/industriais, um imenso contingente de trabalhadores, responsáveis por grande parte da produção do pescado brasileiro.

Por outro lado, a orizicultura irrigada, atividade que nasce de forma artesanal, onde o homem utilizava-se apenas dos desníveis do terreno e pela gravidade guiava a água para seus cultivos. Ao longo do tempo, e mais recentemente com a globalização e aumento demográfico mundial, a necessidade de elevar a produção de alimentos, bem como de matérias primas para outros produtos, abriu espaço para a tecnologia e a ciência a desenvolverem em prol desse aumento de produção. Os efeitos desse desenvolvimento tecnológico científico foram, entre outros, a troca da mão de obra do homem pela da máquina desde o plantio, colheita e processamento dos produtos agrícolas e a criação e uso de inúmeros fertilizantes sintéticos e pesticidas que causam degradação aos recursos naturais e afetam as populações social e economicamente.

No Rio Grande do Sul, a orizicultura irrigada é apontada como uma das principais problemas da pesca artesanal desenvolvida em águas interiores. Esse modelo de atividade pesqueira vem passando por diversos problemas, em alguns casos, não garantindo mais as necessidades dos trabalhadores, que por vezes abandonam a pesca. Cardoso (2009) enfatiza a situação precária dos pescadores de municípios como Cachoeira do Sul e Rio Pardo, reflexo dos diversos problemas enfrentados pelos pescadores de pequena escala, que vão desde a escassez do pescado até a falta de apoio governamental perante a classe.

Assim, estudos que venham realizar uma análise dessas duas atividades dentro de uma área de estudos, identificando os territórios potencialmente conflituosos no que se refere ao uso da água, mostram-se de grande importância no planejamento e gestão dos recursos hídricos e conseqüentemente na preservação ambiental e na garantia da existência da atividade da pesca e dos pescadores artesanais. Nesse sentido, a presente pesquisa indaga quais são as relações de influências da orizicultura irrigada sobre a pesca artesanal no rio Vacacaí, RS, como os pescadores artesanais percebem essas influências e também se, pode se falar na existência de potenciais territórios de conflito entre pescadores e arroteiros.

Para isso, buscou-se o contato com os sujeitos da pesquisa, onde se pode caracterizar a pesca desenvolvida na área de estudo, bem como as condições de vida e de trabalho dos pescadores artesanais e também verificar a distribuição espacial dos recursos pesqueiros e dos pescadores ao longo do rio Vacacaí. Com as expedições de campo se pode conhecer a atual situação de conservação do leito e das margens do rio Vacacaí, ao longo de seu percurso navegável e também registrar a localização exata das bombas de arroz ao longo do rio.

A partir da compreensão de como se desenvolve a pesca artesanal no rio Vacacaí, RS e identificando as influências exercidas pela orizicultura irrigada, dada pela visão dos pescadores artesanais, cruzaram-se essas informações com os dados adquiridos em campo, o que possibilitou identificar e mapear as potenciais áreas de conflito existentes entre arroteiros e pescadores.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Considerando a visão de pensadores da Geografia Clássica, como Ritter, Ratzel e La Blache, de que a análise da dinâmica presente nas relações homem – meio constitui o princípio da ciência geográfica e se aceitando a premissa de que essas relações podem gerar conflitos entre os diferentes grupos sociais que se utilizam dos mesmos espaços, esta pesquisa apresenta dois objetos de estudos distintos: os pescadores artesanais e a produção de arroz irrigado ou orizicultura irrigada. No primeiro buscou-se compreender como se organizam e desenvolvem a atividade pesqueira, sua problemática e relações com a natureza. Já no segundo se priorizou identificar a localização e quantidade de bombas de sucção (Figura 1), conservação das margens, dados de produção e área plantada, modo de produção.

Para se analisar as condições de vida e de trabalho dos pescadores artesanais, bem como seus saberes e percepções sobre a pesca no rio Vacacaí, optou-se pela documentação direta e indireta (Marconi & Lakatos, 2002). A documentação indireta se fez pelas pesquisas bibliográficas e pelas informações obtidas em conversas com alguns pescadores antes da elaboração e aplicação das entrevistas. Na documentação direta a técnica utilizada foi a entrevista com aplicação de questionários a 14 pescadores representantes de Santa Maria, RS; Colônia Borges (Restinga Seca, RS); Restinga Seca, RS (cidade); Passo do Rocha (Vila Nova do Sul, RS); e São Gabriel, RS. Além disso, na documentação direta com os pescadores foi utilizada a cartografia participativa¹, onde os mesmos puderam cartografar seus territórios de pesca, moradia e trabalho.

¹ A Cartografia Participativa é um processo de levantamento de mapas que tratam de fazer visível a associação entre a terra e as comunidades locais, utilizando a linguagem cartográfica. Na Cartografia Participativa os mapas são planejados com um objetivo e uma estratégia de emprego comum. (FIDA, 2009).



Figura 1: Bombas de Sucção para as lavouras de arroz ao longo do leito do Vacacaí.
Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

Para que se pudesse conhecer a localização dos pesqueiros do rio Vacacaí, a ferramenta utilizada para a aplicação da cartografia participativa foi o mosaico de imagens de satélite. Enquanto eram entrevistados, os pescadores artesanais foram convidados a identificar e mapear, de forma colaborativa, seus espaços de vivência (Figura 2).

Para cobrir toda a área de interesse numa escala onde se fosse possível reconhecer objetos e feições naturais, foram construídos três mosaicos de imagens *Quickbird* do *Google Earth* no tamanho A0 (841mm × 1189mm). Na montagem dos mosaicos foi utilizado o software *CorelDraw X6*, onde cada imagem final agregou em média 36 imagens. A escala final das três imagens mosaicos ficaram aproximadamente em 1:50.000, com pequenas variações de uma para outra, nessa escala e com a boa qualidade das imagens, ficou fácil para os pescadores se localizarem e assim apontarem seus pesqueiros.



Figura 2: Construção do mapa participativo com a marcação dos pescadores do Vacacaí.
Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

O uso de imagens de satélite possui como aspecto positivo a facilidade de se trabalhar com pessoas que não estão habituadas a interpretar mapas topográficos ou não possuem alfabetização. Ao se entrevistar o pescador mais antigo entre os entrevistados, com 82 anos e residente na comunidade do Passo de Barca e que não possui alfabetização, o mesmo rapidamente, assim como todos os demais, soube se localizar na imagem, identificando sua residência e seus locais de pesca. Essa facilidade de localizarem seus espaços de vivências na imagem de satélite é fruto do profundo conhecimento que esses profissionais possuem desses espaços.

Com a finalidade de conhecer *in loco* a área de estudos, reconhecendo as atuais condições das margens e do leito do rio, mapear a localização exata das bombas de sucção das lavouras de arroz e encontrar pescadores para um pré-contato, foram realizadas três expedições pelo rio Vacacaí. A partir de uma análise minuciosa de imagens de satélite e do auxílio de algumas pessoas que já haviam navegado pelo rio Vacacaí, estabeleceu-se o local mais à montante possível para que se pudesse navegar, devido ao baixo nível do rio. Esse local localiza-se à cerca de 30 quilômetros da área urbana de São Gabriel, já no município de Santa Margarida do Sul e a extensão do leito do Vacacaí deste ponto até sua foz é superior a 200 quilômetros.

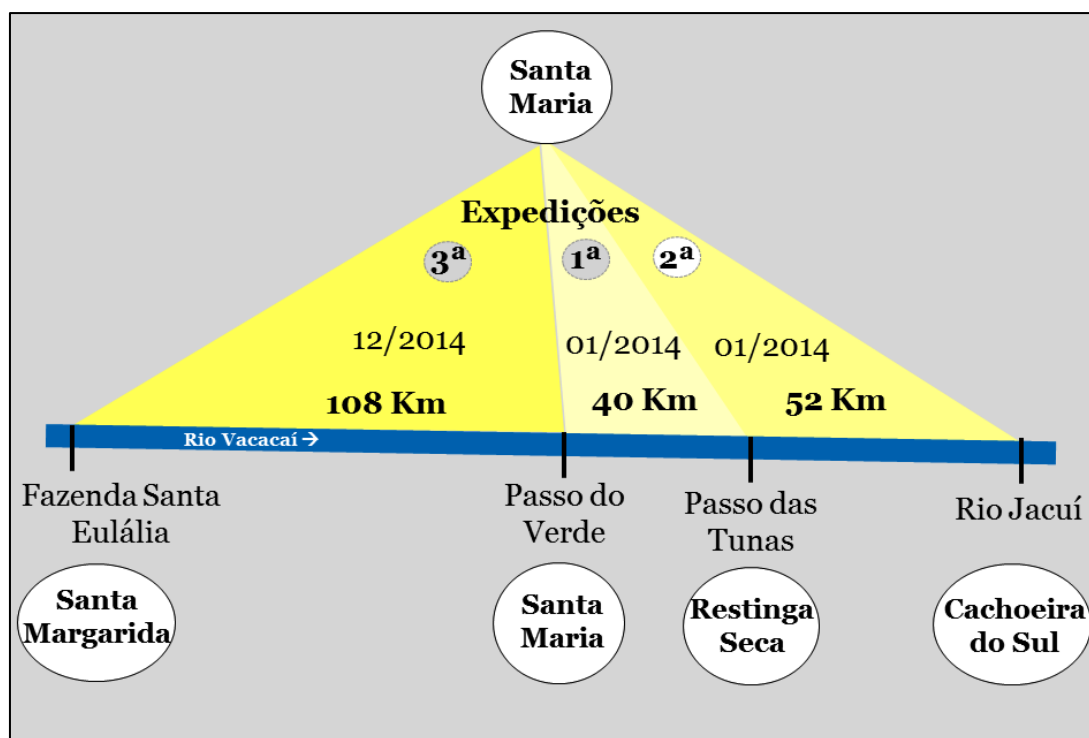


Figura 3: Organização e logística das expedições de navegação pelo Vacacaí desenvolvidas durante a pesquisa.
 Fonte: Pesquisa de Campo, 2014 e 2015.

Ao se planejar a logística pela qual se daria a execução das expedições definiu-se três recortes espaciais (Figura 3), do ponto inicial até o Balneário do Verde, deste ponto até o Balneário das Tunas e o terceiro, do Balneário de Tunas até a foz. Estabelecido esses recortes, a execução se deu primeiramente dos dois recortes à jusante e por último se navegou o trajeto mais à montante do Vacacaí.

Para as duas primeiras expedições foi utilizado uma embarcação do modelo “chata” de fabricação artesanal com capacidade para quatro passageiros, na primeira expedição o trajeto foi cumprido com propulsão a remo, já na segunda expedição a embarcação foi equipada com motor de popa marca Suzuki de 4 Hp .

Na terceira expedição a embarcação utilizada foi um barco modelo “Marujo 430” da marca Levefort, também com capacidade para quatro passageiros, essa embarcação foi equipada com motor de popa da marca Branco Marine com potência de 15 Hp.. As três expedições contaram com um carro de apoio, outras ferramentas utilizadas foram uma câmera fotográfica semiprofissional para registro de imagens e um GPS da marca Garmin modelo 76 para marcação do trajeto e dos pontos relevantes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da aplicação dos questionários nas entrevistas com os pescadores artesanais, foi possível se vislumbrar um panorama da visão destes pescadores a respeito da intensidade em que determinadas atividades antrópicas desenvolvidas no rio Vacacaí afetam a pesca artesanal e o meio

ambiente. Numa escala de zero a dez, os pescadores foram elencando atividades das quais consideram as mais impactantes (Gráfico 1).



Gráfico 1: Atividades potencialmente impactantes para o rio Vacacaí e para a pesca artesanal na visão dos pescadores artesanais. Fonte: Trabalho de Campo, 2014 e 2015.

Na análise do gráfico 1 fica evidente a preocupação dos pescadores artesanais com os agroquímicos utilizados na orizicultura e que retornam as águas do rio. Alguns pescadores relatam que a fácil identificar quando um peixe está “envenenado”, através de mudanças na sua coloração. Além disso, o consumo hidrointensivo da irrigação das lavouras também está entre os principais impactantes na visão dos pescadores.

Existe um consenso grande entre os pescadores a respeito dos efeitos negativos oriundos da pesca predatória, praticada na maioria das vezes por pescadores amadores que buscam lazer nos meses de verão nos balneários da região. A poluição causada pelo esgoto doméstico, principalmente nas proximidades do município de São Gabriel, fecha o grupo dos quatro principais impactantes para a pesca artesanal e para o rio Vacacaí na visão dos pescadores artesanais entrevistados.

Ao serem perguntados especificamente sobre os impactos da orizicultura irrigada sobre a pesca artesanal, 86 % dos pescadores artesanais entrevistados disseram considerar a orizicultura impactante para a atividade pesqueira, sendo que destes, 50 % elegeram a contaminação por venenos como principal causadora desse impacto e 32 % a escassez causada pela retirada demasiada de água do rio para as lavouras. Ainda 6 % dos entrevistados elencaram um terceiro problema, o tritramento de peixes pelas bombas de sucção que não apresentam as telas de proteção exigidas nas normas de outorga de uso.

Os pesqueiros do rio Vacacaí, locais definidos a partir da percepção dos pescadores artesanais sobre seus territórios de vivência e nesta pesquisa mapeados com o auxílio da cartografia participativa, são locais de uso coletivo entre os pescadores, onde a relação de respeito com o próximo

predomina na mitigação de conflitos entre os mesmos. No caso dos pesqueiros, segundo as informações obtidas com os pescadores, os mesmos não possuem uma área de influência específica, tecnicamente o raio de influência de cada pesqueiro será o comprimento e a quantidade de redes de emalhe e/ou espinhéis utilizados.

No entanto, pelos efeitos negativos, principalmente na degradação das margens, proporcionado pela instalação das bombas de sucção para as lavouras de arroz podem alcançar até quilômetros, visualizado em campo, e o assoreamento causado pela erosão dessas margens que interfere na dinâmica do rio como um todo, optou-se por identificar as bombas mais próximas de cada pesqueiro, agrupadas em três faixas: menos de 100 metros de distância, de 100 a 500 metros e de 500 a 1000 metros. Em outras palavras, buscaram-se identificar os pesqueiros que possuem mais bombas de sucção próximas de si. A partir da proximidade e da densidade de bombas de sucção em relação aos pesqueiros, identificou-se alguns locais com maior potencialidade de se tornarem geradores de conflitos (Quadro 1).

Nos poucos mais de 200 quilômetros navegados, foram localizadas 64 bombas de sucção para irrigação das lavouras de arroz e mais 24 estruturas desativadas. Nesse mesmo trajeto, foram identificados pelos pescadores artesanais 14 pesqueiros. Numa matemática simples, se tem uma média de 1 bomba a cada 2,9 quilômetros nesse trajeto do rio Vacacaí.

PESQUEIRO	PROXIMIDADE DE BOMBAS DE IRRIGAÇÃO		
	⊗ = 1 Bomba		
	<100 m	>100 m <500 m	>500m <1000 m
D- Passo do Rocha			
E- Lagoão das Pedras			
<u>F- Passo do Camisão</u>		⊗	⊗ ⊗
G- Pesqueiro S/N			⊗ ⊗ ⊗ ⊗
H- Foz Arroio dos Lourenços			
I- Guerra			
J- Foz Arroio Arenal		⊗ ⊗	
K- Prateleira	⊗ ⊗		⊗ ⊗ ⊗ ⊗

L- Paredão			⊗
M- Pesqueiro S/N			⊗
N- Largão	⊗		
O- Pesqueiro S/N		⊗ ⊗	
P- Foz Rio São Sepé	⊗ ⊗		
Q- Foz Arroio Santa Barbara			

Quadro 1: Pesqueiros do Vacacaí, quantidade e proximidade de bombas de sucção.

Fonte: Pesquisa de campo, 2014 e 2015.

Os pesqueiros A, B e C, identificados pelos pescadores artesanais, localizam-se fora da área navegada durante a pesquisa, visto que o nível da água não permite a navegação nesse trecho mais a montante do rio Vacacaí. Assim, dos quatorze pesqueiros mapeados no rio Vacacaí e que se encontram no trecho navegado durante a pesquisa, nove deles possuem bombas de sucção localizadas até 1000 metros de sua localização. Destes, destacam-se três que possuem bombas de sucção localizadas a menos de 100 metros de distância, o pesqueiro “Largão”, que possui uma bomba nesta proximidade e os pesqueiros “Foz do Rio São Sepé” e “Prateleira”, que possuem duas bombas localizadas a menos de 100 metros cada. O pesqueiro “Prateleira”, além de disputar sua localização com duas bombas muito próximas, também possui outras quatro bombas localizadas na faixa dos 500 aos 1000 metros, uma delas à montante e três à jusante.

O pesqueiro “Passo do Camisã”, que foi apontado por todos os pescadores entrevistados como um importante pesqueiro do Vacacaí, é marcado pela presença de três bombas de sucção na faixa de análise, uma delas localizada entre 100 e 500 metros de distância e duas delas na faixa dos 500 aos 1000 metros. O pesqueiro “G”, que se localiza à montante do pesqueiro “Passo do Camisã”, possui quatro bombas localizadas entre 500 e 1000 metros de distância, duas a montante e duas a jusante. Neste último também há a presença de mais três bombas distantes pouco mais de 1000 metros a montante. As imagens anexas ao mapa final mostram o nível de degradação das margens do rio Vacacaí nos locais onde estão instaladas as bombas localizadas próximas a este pesqueiro, mesmo que estejam todas localizadas a mais de 500 metros de distância, o impacto para o rio e para a pesca potencializa-se pelo elevado número de bombas próximas entre si.

O pesqueiro “Foz do Arroio Arenal” e o pesqueiro “O” também possuem duas bombas localizadas entre 100 e 500 metros de distância cada, neste último encontram-se uma a jusante e outra a montante, e no “Foz do Arenal” ambas encontram-se a montante. Os pesqueiros “Paredão” e o pesqueiro “M” possuem uma bomba localizada entre a faixa dos 500 aos 1000 metros de distância

cada. Os mapas das figuras 3, 4 e 5 são o produto final dessa pesquisa, por se tratar de uma área de estudos relativamente extensa a confecção desse produto teve de ser feita em folhas tamanho A1 e a área fragmentada em três partes. Assim definiu-se que seria a melhor forma de apresentar esse produto final sem prejuízo de suas informações. No entanto, neste artigo final, por motivos de formatação, trazemos esses mapas em tamanho reduzido.

CONSIDERAÇÕES

A possibilidade de estar observando *in loco* o objeto de estudo proporcionou um alcance amplo sobre a realidade da pesca artesanal no rio Vacacaí. O contato com os pescadores possibilitou obter uma imensa quantidade de informações que não seriam encontradas em nenhum outro lugar, senão ouvidas da boca dos próprios pescadores artesanais.

Como fruto das entrevistas, destacamos aqui a visão dos pescadores artesanais do Vacacaí sobre as atividades mais impactantes para o rio e para a pesca, onde os dois fatores de produção da lavoura de arroz, quais sejam, a retirada d'água para irrigação e o uso de agroquímicos estão entre os principais impactantes sinalizados. Além disso, a identificação dos pesqueiros através da cartografia participativa possibilitou a localização exata desses no rio e sua proximidade com as bombas de sucção das lavouras de arroz. E, a partir daí se possibilitou gerar os mapas identificando os potenciais territórios de conflito.

Fica claro que a atividade artesanal desenvolvida não só no rio Vacacaí, mas também nos demais rios onde atuam esses pescadores é de fundamental importância para o sustento de centenas de famílias. Além disso, é evidente a importância da existência do pescador artesanal dos rios e lagos do Rio Grande do Sul, ratificando a sua contribuição para a proteção desses ecossistemas e o quanto é necessária uma maior atenção, por parte dos gestores públicos, a esse modelo de atividade econômica.

Estes pescadores compreendem a situação atual de conservação desse curso d'água e a contribuição de cada atividade econômica nele desenvolvida para a sua deterioração. Inclui a própria pesca, quando praticada de forma desordenada e em períodos de defesa, o que constitui crime ambiental. Ficou clara a grande preocupação dos pescadores do Vacacaí com a contaminação das águas por agroquímicos utilizados tanto na orizicultura quanto nas lavouras cultivadas com soja, pois esta é a cultura agrícola que domina nas áreas de lavouras permanentes nos municípios por onde o rio Vacacaí percorre.

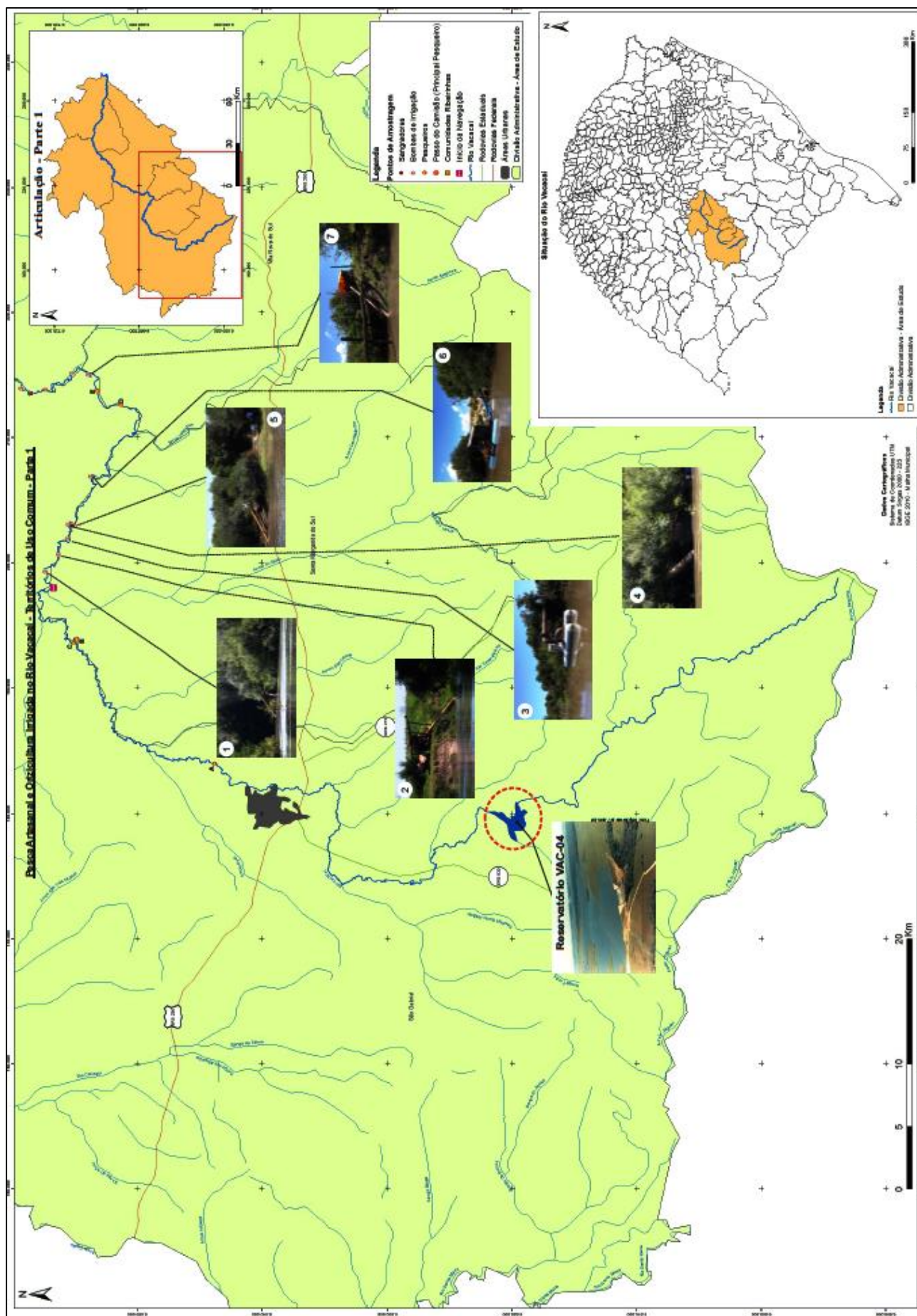


Figura 4: Mapas finais, potenciais territórios de Conflito – Parte 1.
 Fonte: Pesquisa de campo, 2014 e 2015.

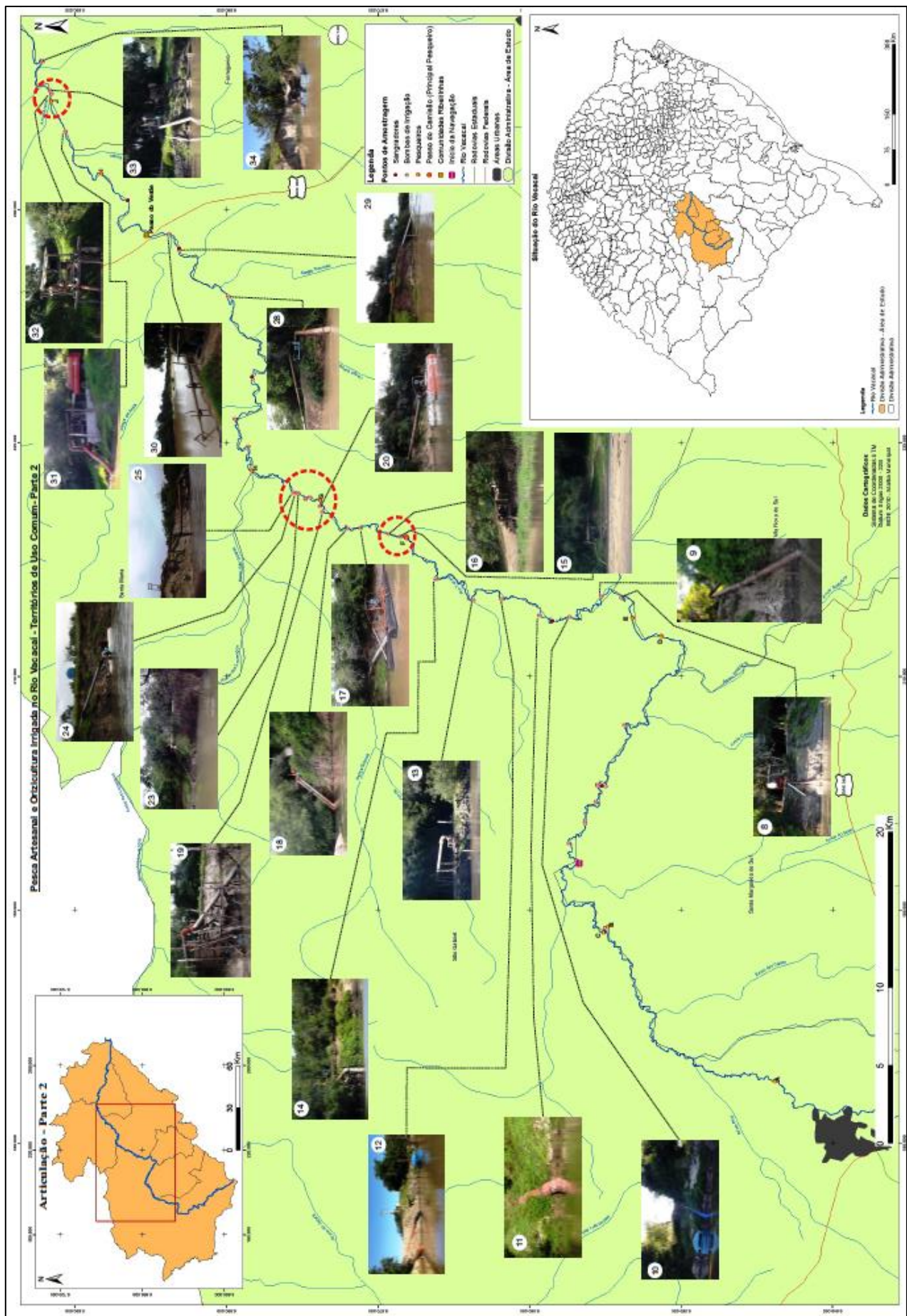


Figura 5: Mapas finais, potenciais territórios de Conflito – Parte 2.
 Fonte: Pesquisa de campo, 2014 e 2015.

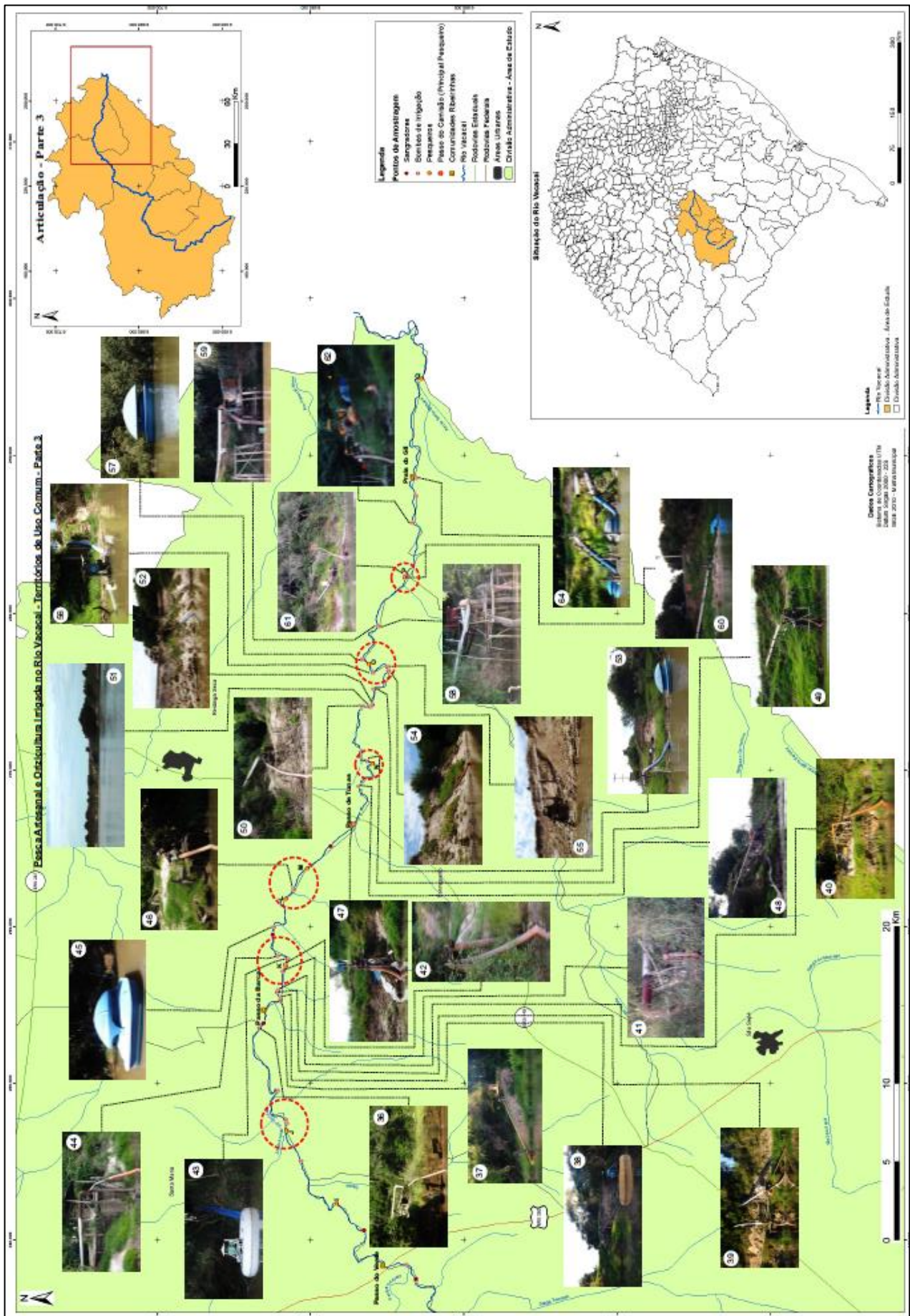


Figura 6: Mapas finais, potenciais territórios de Conflito – Parte 3.
 Fonte: Pesquisa de campo, 2014 e 2015.

Quanto ao consumo excessivo de água na irrigação das lavouras de arroz, esta também está entre as principais preocupações dos pescadores. No entanto, por possuírem amplo conhecimento sobre os fenômenos naturais, esses pescadores conseguem situar o fator determinante dos níveis pluviométricos nos períodos de déficit hídrico, bem como compreendem a importância da orizicultura para a economia dos municípios em que vivem. Mesmo assim, durante as entrevistas muitos pescadores levantaram a necessidade de se estabelecer limites na quantidade de água retirada do rio para a irrigação em períodos onde se passe por estiagem severa.

Essa possibilidade de se estabelecer limites no consumo de água pela orizicultura em períodos de estiagem, levantada pelos pescadores artesanais do Vacacaí, pode e deve ser amplamente discutida pelos gestores dos recursos hídricos. Além disso, devem ser levadas em consideração nas tomadas de decisões as informações aqui obtidas, qual sejam a localização dos pesqueiros do Vacacaí e sua proximidade com as bombas de irrigação das lavouras de arroz. Pois estas são o símbolo da ligação dessa atividade econômica com o rio Vacacaí e com a pesca artesanal e demais atividades desenvolvidas neste ambiente e, através dessa análise, fica evidente que essa proximidade entre pesqueiros e bombas de irrigação constituem potenciais territórios de conflitos.

A fundo o que se buscou aqui foi trazer a visão dos pescadores artesanais sobre os principais problemas enfrentados em sua faina pesqueira. Portanto, devem ser desenvolvidos muitos estudos que embasem as tomadas de decisões, pesquisas que aprofundem a análise das dinâmicas naturais, da complexidade dos usos dados para o rio Vacacaí e que também deem enfoque à percepção dos pescadores artesanais sobre esse curso de água tão importante para a região e para o estado.

Criado um grande mosaico de informações e fontes de conhecimento sobre o rio Vacacaí, poder-se-á se ter uma gestão apropriada desse ecossistema. Com isso deve-se buscar a solução de conflitos existentes entre os usuários do rio ou mitigação de possíveis conflitos que possam vir ocorrer.

REFERÊNCIAS

- BRASIL; **Ministério da Agricultura**. Disponível em <www.agricultura.gov.br>.
- BRASIL; **Ministério da Pesca e Aquicultura**. Disponível em: <www.mpa.gov.br>.
- CARDOSO, E. S. et al.; **Pesca e Atividades Complementares em Águas Interiores do Rio Grande do Sul**. In: XII Encontro de Geógrafos da América Latina. EGAL. Montevideo, 2009.
- Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola – FIDA; **Buenas Prácticas em Cartografía Participativa**. FIDA, 2009. 59 p.
- Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler**. Disponível em <www.fepam.rs.gov.br>.
- Instituto Socioambiental – ISA. **Povos Indígenas no Brasil: 1991-1995**. São Paulo, 1996.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. V.; **Fundamentos de Metodologia Científica**. Atlas. 5. ed. São Paulo, 2003.

Movimento dos Pescadores Artesanais – 2012. Território Pesqueiro: Biodiversidade, Cultura e Soberania Alimentar do Povo Brasileiro. Disponível em: <<http://caritas.org.br/novo/tag/movimento-de-pescadores-e-pescadoras-artesanais-do-brasil/>>.

NUPAUB/MMA; **Os Saberes Tradicionais e a Biodiversidade no Brasil.** Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.

RAFFESTIN, C.; **Por uma geografia do poder.** São Paulo: Ática. 270 p. 1993.

REBOUÇAS, A. C.; **Água e Desenvolvimento Rural.** In: Revista Estudos Avançados, vol. 15, n. 43, p. 327-344, 2001.

Secretária do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul. Disponível em: <www.sema.rs.gov.br>.

SOUZA, M.; **O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento.** In: CASTRO, I.; GOMES, P.C.; CORRÊA, R. (orgs.). Geografia: Conceitos e Temas. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, p. 15-47. 2008.

TEIXEIRA, T.R.A.; **O Conceito de Território como Categoria de Análise.** In: XVI Encontro Nacional dos Geógrafos. AGB. Porto Alegre, 2010.

ARTISAN FISHING IN VACACAÍ RIVER, RS: INFLUENCES OF IRRIGATED RICE CULTIVATION AND POTENTIAL CONFLICTS OF TERRITORIES

ABSTRACT

This research has as its central theme the artisanal fishing practiced in Vacacaí River, RS. In the course of the study it was sought to characterize this activity, identifying its relationship with other economic activities that also use the river water, especially irrigated rice cultivation, from the vision of artisanal fishermen, and with the contribution of bibliographical and documentary research, simple observation and the use of questionnaires, tools being a qualitative methodology. Through three expeditions in which was traveled over 200 kilometers of Vacacaí Riverbed, where the water level allows navigation, it was mapped 64 rice fields irrigation pumps and another 24 disabled facilities. To identify Vacacaí fishing sites it was used participatory mapping, in which those interviewed artisanal fishermen made the recognition of their fishing grounds with the help of satellite images mosaics. That way seventeen fishing sites were mapped by Vacacaí fishermen, ten of which have irrigation pumps. These sites were considered potential areas of conflict between the two activities analyzed. Due to the size of the study area and the need to demonstrate the elements of analysis in detail, the final map containing this information had to be divided into three parts.

KEYWORDS: Artisanal Fisheries. Irrigated Rice Production. Territory. Conflicts.

PESCA ARTESANAL EN RÍO VACACAÍ, RS : INFLUENCIAS DE CULTIVO DE ARROZ DE REGADÍO Y POTENCIAL TERRITORIOS CONFLICTO

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como tema central la pesca artesanal se practica en el río Vacacaí, RS. Tratado de identificar su relación con otras actividades económicas que también usan el agua del río, especialmente el cultivo de arroz de riego, desde la visión de los pescadores artesanales, con la contribución de la investigación bibliográfica y documental, la simple observación y el uso de cuestionarios, herramientas de una metodología cualitativa. De tres expediciones fueron cubiertos los más de 200 km navegables del río Vacacaí, donde el nivel del agua permite la navegación, fueron encontrado 64 bombas para el riego de campos de arroz y otras 24 estructuras con discapacidad. Para identificar la pesca en Vacacaí se utilizó la cartografía participativa, donde los pescadores artesanales reconocieron sus locales de pesca con la ayuda de mosaicos de imágenes de satélite. Así los diecisiete locales fueron asignadas por los pescadores del Vacacaí, y en diez con la presencia de bombas de riego. Estos sitios fueron considerados áreas potenciales de conflicto entre las dos actividades analizadas.

PALABRAS CLAVE: Pesca Artesanal. Producción de Arroz de Regadío. Territorios. Conflictos.