

A devastação e a luta decolonial: os impactos das mudanças ambientais sobre a pesca artesanal no sul do Sul

THE DEVASTATION AND THE DECOLONIAL STRUGGLE: THE IMPACTS OF ENVIRONMENTAL CHANGES ON ARTISANAL FISHERIES IN THE SOUTH OF THE SOUTH

LA DEVASTACIÓN Y LA LUCHA DECOLONIAL: LOS IMPACTOS DE LOS CAMBIOS AMBIENTALES EN LA PESCA ARTESANAL EN EL SUR DEL SUR

Letícia de Faria Ferreira* y Renan Felipe Strauss*¹

leticiaferreira@unipampa.edu.br

Resumo

As mudanças climáticas não podem mais ser ignoradas no contexto atual, a pandemia de covid-19 nos mostrou como o desequilíbrio ecológico pode desestabilizar as sociedades humanas. Este artigo pretende apontar impactos ocasionados pela incidência de projetos humanos sobre o meio ambiente e, de modo mais específico, tratamos da construção da eclusa no canal São Gonçalo que visou promover a irrigação para as lavouras de arroz e seu impacto na pesca artesanal nas lagoas dos Patos e Mirim afetando pescadores artesanais da cidade de Jaguarão, Rio Grande do Sul.

Palavras chave: pesca artesanal, mudança climática, complexo lagunar Patos-Mirim

Abstract

Climate change can no longer be ignored in the current context, the covid-19 pandemic has shown us how ecological imbalance can destabilize human societies. This article intends to point out impacts caused by the incidence of human projects on the environment and, more specifically, we deal with the eclusa lake construction on the São Gonçalo channel, which aimed to promote irrigation for rice crops and its impact on artisanal fishing in the Patos-Mirim Drainage affecting artisanal fishermen in the Jaguarão city, Rio Grande do Sul.

Keywords: *artisanal fisheries, climate change, Patos-Mirim Drainage*

¹* Universidade Federal do Pampas.

Resumen

El cambio climático ya no se puede ignorar en el contexto actual, la pandemia de covid-19 nos ha demostrado cómo el desequilibrio ecológico puede desestabilizar las sociedades humanas. Este artículo tiene como objetivo señalar los impactos causados por la incidencia de proyectos humanos en el medio ambiente y, más específicamente, abordamos la construcción de la esclusa en el canal de São Gonçalo; que tenía como objetivo promover el riego para los cultivos de arroz, y su impacto en la pesca artesanal en las lagunas de Patos y Mirim que afectan a los pescadores artesanales en la ciudad de Jaguarón, Rio Grande del Sur.

Palabras-clave: *pesca artesanal, cambio climático, complejo lagunar Patos-Mirim*

Introdução

Em 1995 o Prêmio Nobel de Química, Paul Crutzen, formulou o termo Antropoceno, ao sugerir que vivemos em uma nova era geológica, onde não há um único ecossistema do planeta que não tenha sido afetado pela ação antrópica. Segundo registros arqueológicos, o Homo sapiens teria surgido por volta de 300 mil anos em um período que a ciência chama de pleistoceno, foi durante este período que durou centenas de milhares de anos que nossa espécie se espalhou pelos quatro cantos do globo, colonizando todos os continentes exceto a Antártida, porém as populações humanas se mantiveram baixas, compostas por grupos esparsos. No fim do período estima-se que houvesse cerca de 5.000.000 de pessoas no planeta. O clima severo intercalado com frequentes eras do gelo e curtos períodos de clima ameno, que repercutia em extensas áreas congeladas ao norte do planeta e grandes desertos e savanas nos trópicos tornava a vida destes seres humanos um desafio diário. No período seguinte, conhecido como Holoceno, foi marcado por uma estabilidade climática a nível global, com estações bem definidas. Esta estabilidade permitiu às pessoas desenvolverem estilos de vida com uma maior previsibilidade garantindo assim uma maior estabilidade em suas próprias vidas. Foi no Holoceno que surgiram as primeiras experiências de domesticação de animais e plantas, ou seja, a domesticação do meio ambiente circundante, atividade a qual conhecemos como agricultura, que levou a um aumento exponencial no número de pessoas ao redor do globo.

De modo geral, este artigo pretende apontar impactos ocasionados pela incidência de projetos humanos sobre o meio ambiente e, de modo mais específico, tratamos da construção da esclusa no canal São Gonçalo que visou promover a irrigação para as lavouras de arroz e seu impacto na pesca artesanal nas lagoas dos Patos e Mirim. Trata-se de uma pesquisa etnográfica realizada no ano de 2018 e 2019 com pescadores e pescadoras da cidade de Jaguarão, Rio Grande do Sul, onde suas experiências ao longo do tempo foram revelando o impacto da contaminação da água e do fechamento da entrada de água salgada na Lagoa.

Preocupa-nos discorrer sobre a ação humana no processo histórico recente e as nefastas consequências que temos podido acompanhar no cotidiano, pois como historiadores entendemos que não se pode esquecer que durante 10.000 anos do

Holoceno o planeta conheceu um relativo período de equilíbrio, diferentes povos que viviam na e da terra podiam prever quando ia chover, quando ia nevar, quando ia inundar, assim podiam determinar com grande precisão qual a melhor época de plantar, de pescar, ou até mesmo de mudar de território. Lembramos o que nos alerta Krenak (2017) “O tempo reclama novas epistemologias, visões para um mundo em vertigem.” Necessitamos levar em conta o passado para compreendermos o nosso presente e, quiçá, planejar algum futuro viável no planeta terra. Realizamos a pesquisa de campo com os pescadores artesanais da região e suas narrativas são reveladoras do impacto das lavouras e do uso de agrotóxicos na atividade pesqueira e na sustentabilidade do complexo lagunar – Patos e Mirim – e do rio Jaguarão.

O impacto ambiental está a cada dia mais visível a todos, se os historiadores são uma espécie de costureiros do tempo passado, encontrando conexões e continuidades, os pescadores são perspicazes em suas observações sobre o meio e, por consequência, das discontinuidades de um modo de vida. Dentro disso, podemos dizer que, mesmo com a humanidade se expandindo por todos os cantos do planeta terra, o clima continuou estável durante todo o período Holoceno. Com o início da revolução industrial no século XVIII, esta estabilidade terminaria. O desejo desenfreado de acumulação de mercadorias levou a um aumento significativo da exploração dos recursos naturais. A própria agricultura mudou sua lógica de atuação, pois a produção de insumos para indústria é bem diferente da produção de alimentos para subsistência. Grandes áreas foram desmatadas, primeiramente na Europa, para dar lugar às áreas agrícolas, e as próprias técnicas de trabalho no campo mudaram. Temos inúmeros exemplos desse impacto do período de industrialização, podemos citar o que descreve Hobsbawm (2011), ao tratar da Inglaterra dos 1700, quando a grande demanda de lã pela indústria têxtil, levou a um aumento nos rebanhos de ovelhas, que passaram a ocupar o espaço dos camponeses devido ao incentivo aos latifúndios que gerou um forte êxodo rural. Com o avanço da lógica industrial pelo resto do mundo, os mesmos problemas vistos na Inglaterra viriam mais tarde a se repetir em outras regiões. O acréscimo de pessoas vivendo nas cidades levou a uma piora no saneamento, assim como, na própria subsistência. Este novo meio de vida também quebrava com as bases culturais da vida camponesa que ditavam o funcionamento da vida. Pois, a agricultura não consiste somente no cultivo do solo como também em um sistema de valores culturais que a confere a palavra cultura. Ainda com Hobsbawm (2011), a Revolução Industrial, com seus avanços tecnológicos e uso dos recursos naturais, calcina uma outra fase para a humanidade, com transformações sociais perpétuas.

A chegada da indústria no meio rural brasileiro, a chamada Revolução Verde que visava modernizar a atividade e atender diversas demandas da sociedade além de “melhorar o padrão de vida da população do campo”, se mostrou na verdade uma ferramenta de criação de consumidores e de intensificação do êxodo rural, que nos anos 60 e 70, atingiu níveis recordes no país. O referido processo de modernização não somente não resolveu o problema da fome como parece ter o potencializado, além de ter gerado uma forte desestruturação social, ao forçosamente tirar as pessoas do campo e de seus meios tradicionais de subsistência, para buscarmos novos meios de vida nas cidades como mão de obra barata, ou em outras palavras, tornando-se o tão desejado consumidor, que o governo da época (regime militar)

desejava criar. (Santos, 1994). Para Mário Martins Viaja (2021), foi a irrigação um elemento estratégico para o desenvolvimento do setor agropecuário na década de 1970, em sintonia com o aumento da tratorização e do consumo de fertilizantes, caracterizando o período como a ápice da “modernização conservadora”.

O avanço da indústria e o ideal modernizador fizeram parte da propaganda militar, o que é visto com admiração por grande parte da população que viveu naquele período. Porém, na prática os impactos sociais não podem ser negligenciados por quem pesquisa o período, sobretudo ao tratar de suas consequências no campo. Além dos fatores sociais, na área ambiental, o avanço da fronteira agrícola foi desastroso para nossos ecossistemas e a organização econômico-cultural das populações locais. O avanço do agronegócio, representado principalmente pela soja, é bem documentado no Cerrado e posteriormente na Amazônia, porém pouco se fala sobre os impactos sociais e ambientais que a Revolução (nada) verde teve sobre os pampas gaúchos. Estudos feitos na época apontavam para necessidade de modificação na estrutura agrária do país para trazer a tal melhoria no padrão de vida no campo, como revelam as pesquisas de Patrícia Francisca Mattos e Vera Lúcia Salazar Pessoa: Para ocorrer o desenvolvimento econômico e social do meio rural, era necessário oferecer aos trabalhadores melhoria das condições de trabalho e de produção e acesso à terra. Mas, ao contrário, as medidas que foram tomadas pelo Estado visavam apenas “modernizar” o campo, a partir da aplicação de um pacote tecnológico, a Revolução Verde. (Matos & Pessoa, 2012).

O impacto da agricultura industrial dos anos setenta, - agora convencionou-se chamar de agronegócio, - quando o governo incentiva o avanço da fronteira agrícola, termo que ainda hoje é bastante ouvido por quem busca com orgulho exaltar a atividade fez sentido na época, não somente no país, pois a venda do slogan de domesticação da natureza era vendida em várias partes do globo no período pós segunda guerra mundial. Porém, a exemplo da Inglaterra setecentista, este avanço agrícola no Brasil se deu sob os moldes do latifúndio, buscando aumentar a produção aumentando a área e não a eficiência. Os índices de desmatamento explodiram, assim como o êxodo rural. O país seguia a tendência que se via em todo o planeta, apesar de entrar vinte anos mais tarde neste processo de modernização, alimentada pelo sistema cultural modernista que fez uso da globalização para se expandir pelo globo. (Azam, 2020).

À primeira vista, o slogan de produção de alimentos parecia justificar os métodos empregados pela indústria do agronegócio, quando várias áreas de campos naturais, florestas, pântanos e outros diversos ecossistemas naturais deram lugar a extensas áreas de cultivos, porém uma ínfima parte deste total é destinado de fato para produção de alimentos. Surgia aí a era das *commodities* agrícolas, onde países em desenvolvimento passam a despender muitos recursos e energia para produzir quase que unicamente produtos agrícolas primários, sem valor agregado, para serem exportados e utilizados pela indústria no exterior. Entre todos os “alimentos” que tiveram sua produção alavancada durante a revolução verde tem destaque a soja. Esta espécie de leguminosa é pouco consumida no país, apesar do azeite de soja ser o mais consumido devido a um fator chave que faz a população escolher, o óleo de soja é mais barato. Esta é a lógica do capital, produzir mais com menos custo

gerando um produto mais barato, porém não necessariamente melhor. A grande justificativa para a produção da soja está na ração animal, sendo a principal fonte de proteína para ração de confinamento no mundo todo. Para que a indústria da soja faça sentido é necessário que haja uma cultura alimentar que tenha a carne e demais produtos de origem animal em sua base. De fato, vemos que, com o avanço da agricultura industrial, dá-se um avanço no consumo de produtos de origem animal não apenas no país, o que vai na contramão da história, onde as maiores civilizações como maias, incas e até mesmo romanos e chineses prosperaram com uma dieta baseada em grãos.

Os povos tradicionais, assim como os pequenos agricultores, que se mantêm fora do mundo do agronegócio enfrentam uma série de barreiras para se sustentar na atividade. Mesmo aqueles que cultivam para própria subsistência são afetados pelo agronegócio, o uso de pesticidas como o herbicida 2,4-D com comprovada dispersão pelo ar devido à baixa densidade acaba matando muitas plantações de quem não faz uso do produto. Só na metade sul do RS em 2020 houve um prejuízo de até 6,6 bilhões de reais devido ao uso do pesticida, segundo a associação vinícola da campanha gaúcha.

No caso da bacia da Lagoa Mirim, as políticas de fomento ao uso industrial dos recursos presentes foi estudado por Silva (2017), que argumenta que os governos do Uruguai e do Brasil se uniram em torno do projeto CLM/PNUD/FAO², buscando meios de controlar o nível das águas da bacia a fim de potencializar os ganhos econômicos do agronegócio, resultando, não somente na construção da eclusa, como também na transformação das extensas áreas de banhado em torno da Lagoa Mirim em área agricultável, favorecendo assim as plantações de arroz e diminuindo ou aniquilando amplos territórios de reprodução de peixes. A barragem da eclusa, situada no Canal São Gonçalo, foi construída entre 1972 e 1977 e teve como objetivo impedir a entrada de águas oceânicas no Canal São Gonçalo e, por consequência, na Lagoa Mirim, com isso diminuindo drasticamente o número de espécies marinhas que habitariam ou transitariam pelo complexo Mirim - rio Jaguarão. À época, para a realização desta obra, argumentava-se o uso da água para abastecimento da cidade de Rio Grande e do seu complexo portuário-industrial, a irrigação das lavouras de arroz e ainda uma projeção futura para o abastecimento da cidade de Pelotas.

Contemporaneamente, Bruno Latour (2020) reflete no livro “Onde aterrar? - Como se orientar politicamente no Antropoceno” sobre a sociedade capitalista pós queda do muro de Berlim, onde a negação da existência de uma emergência climática são presságios de uma mesma situação histórica, quando as elites concluíram não existir mais espaço para elas e o restante dos habitantes do planeta. Ainda, a década de 70, apelidada de “Grande Aceleração” segundo Latour sofreu uma metamorfose: as forças do mercado foram liberadas, a reação do sistema terra foi provocada. Equivocadamente, enquanto sociedade, afirma Latour, que permanecemos presos a uma oposição mal resolvida entre conflitos “sociais” e “ecológicos”, como se estivéssemos lidando com dois conjuntos distintos entre os quais não podíamos escolher. (Lator, 2020).

² O projeto visava potencializar a produção de arroz na região através da construção da barragem da eclusa sobre o Canal São Gonçalo.

Ainda dentro dessa ponderação, a posição que adotamos assemelha-se ao defendido por Latour, quando se faz urgente debater o sentido do que definimos como progresso. Se os fenômenos da industrialização, urbanização e a ocupação das terras definiam o horizonte, direcionando o ideal de progresso, agora, observando ao que esse “progresso” nos levou, urge pensarmos um outro modelo. A expressão forte de Azam nos leva a refletir: “A humanidade não é mais um pressuposto, nem a vida terrena. Terá finalmente sido eliminado o tabu da grande marcha histórica do progresso?” (Azam, 2020, p.105) O fim do mundo, como nos diz a autora, não é mais uma preocupação metafísica, realmente nos deparamos com a possibilidade do fim dos mundos como os conhecemos e vivenciamos. (Azam, 2020).

As mudanças climáticas não são somente resultado da forma com que manejamos nossa economia, mas é reflexo sobretudo da forma com que pensamos nossas vidas. A agricultura foi criada com o objetivo de potencializar a capacidade do meio ambiente satisfazer as necessidades humanas, no entanto, nos tornamos cada vez mais gananciosos ao longo de cada geração, a necessidade de acumulação de capital hoje atingiu níveis nunca vistos. Se no início a agricultura era a arte de imitar a natureza, hoje o agronegócio age para satisfazer os caprichos do homem industrial, sendo inspirado nos mecanismos da indústria e não da natureza como foi a agricultura no passado, cobrando assim um preço alto demais ao destruir os próprios mecanismos que sustentam o crescimento da vida, uma grande ironia ao se comparar agricultura e agronegócio. Como veremos a seguir, a pesca artesanal no sul do sul do país é uma, entre tantas, das vítimas do agronegócio e sua imensa fome de natureza.

A pesquisa de campo: os impactos das alterações ambientais ocorridas na Lagoa Mirim

Revisando brevemente a literatura sobre a questão agrária no Brasil, Guimarães (1981) e Prado Júnior (1981) compreendiam que era a concentração de terras que se configurava um obstáculo ao desenvolvimento do meio rural e, portanto, era necessária a Reforma Agrária. Guimarães (1981) ainda defendia a necessidade de eliminar do país as estruturas feudais, herdadas do sistema colonial e os restos do sistema feudal impediriam que a Reforma Agrária tivesse conteúdo dinâmico e revolucionário. Essa tese foi rebatida por outros estudiosos, entre eles, Prado Júnior (1981) que desvinculava qualquer ligação da estrutura agrária com características feudais, a questão seria pensar uma nova geopolítica, com acesso dos trabalhadores rurais à terra para o aumento da produção de alimentos. Todavia, diferente na prática, a modernização do campo buscou apenas atender as demandas do capital e não melhorar a vida das pessoas do campo e combater a fome, por exemplo. Veremos que no Bioma Pampa não foi diferente do resto do país, apenas carrega suas especificidades. Esta dura realidade pode ser observada na região do extremo sul do estado do Rio Grande do Sul, onde realizamos a pesquisa. A área está dentro do chamado Bioma Pampa, sendo riquíssima em biodiversidade com diferentes ecossistemas desde campos naturais a florestas, com destaque nas áreas húmidas chamadas localmente de banhados, por serem banhadas pela Lagoa Mirim, caracterizando-se como uma das maiores extensões de banhados em todo o mundo, guardando uma fauna e flora única, com espécies de

plantas e animais que não podem ser encontrados em nenhuma outra região do país além de ser parada estratégica para aves migratórias tanto do pantanal, Amazônia e hemisfério no verão, como para espécies vindas do sul no inverno.

A chegada da modernização agrícola da região sul não foi menos desastrosa para o meio ambiente. Programas internacionais deram apoio para drenagem das áreas das áreas húmidas da região alegando a necessidade somada ao potencial da produção de grão, sobretudo grão sobretudo o arroz. Assim, podemos constatar que as políticas de fomento ao uso industrial dos recursos presentes na bacia da Lagoa Mirim, momento em que os governos do Uruguai e do Brasil se uniram em torno do projeto CLM/PNUD/FAO2,³ buscou meios de controlar o nível das águas da bacia com a finalidade de potencializar os ganhos econômicos do agronegócio. Este projeto resultou não somente na construção da eclusa como também na aniquilação de um velho inimigo da atividade agrícola na região: as extensas áreas de banhado em torno da Lagoa Mirim. (Silva, 2017; Strauss, 2019, p. 15).

Como já dissemos, será dentro dessa lógica de condução das políticas agrárias, que entre 1972 e 1977, foi construída a barragem da eclusa sobre o Canal São Gonçalo visando exclusivamente controlar o fluxo das águas entre as duas Lagoas, para facilitar o avanço da agricultura mecanizada e impedir a entrada de água salgada. Ainda, voltando um pouco no tempo para contextualizar: antes mesmo do avanço da produção extensiva de arroz no Pampa, os latifúndios agropecuários já configuravam uma realidade na região, pelo menos desde o período das grandes charqueadas do século XIX, onde áreas gigantescas de campos eram utilizadas para exploração de rebanhos bovinos e ovinos., empregando relativamente pouca mão de obra. Mas, além da pecuária, a população de baixa renda também fazia uso dos recursos naturais da região. Com o avanço dos latifúndios, uma parcela significativa da população composta por pequenos agricultores de subsistência buscou meios alternativos de obter renda, assim surgem registros das atividades de barqueiro, areeiro e pescador artesanal.

Com o objetivo de compreender como o agronegócio impactou a pesca artesanal, nos anos de 2018 e 19, entramos em contato com alguns dos pescadores e pescadoras mais antigos em atividade no município de Jaguarão/RS. Fizemos diversos encontros, conversas e registros etnográficos onde foi possível observar o quanto o projeto modernizante implementado pelo regime militar na agricultura do país, deixou totalmente de fora esta parcela da população, além de criar uma série de dificuldades que põem em risco suas atividades até os dias atuais.

Quando historizamos os impactos ambientais do projeto militar dos anos 60 e 70 ao iniciar este artigo é porque nos deparamos, em campo, com suas consequências ainda muito prementes. Contemporizada na memória de pescadores e pescadoras observamos uma linha do tempo da degradação de seus modos de vida e sobrevivência, algumas recordações lúdicas da infância dessas pessoas apontam para uma vida entre as ilhas do rio e da Lagoa Mirim, marcadas por uma natureza rica, com fauna, flora e pesca abundantes, e agora espelhadas pela gradual e constante degradação do bioma e das águas que lhes cercam.

³ O projeto visava potencializar a produção de arroz na região através da construção da barragem da eclusa sobre o Canal São Gonçalo.

Contextualizando o campo pesquisado.

A Lagoa Mirim localiza-se entre o extremo sul do Brasil e o leste do Uruguai, é o maior sistema lacustre costal do mundo (Burn *et al.* 2019), fazendo parte do complexo lagunar Patos-Mirim que abriga importantíssimas bacias hidrográficas, sendo as mais representativas as bacias do rio Jacuí, Taquari-Antas e Camaquã que deságuam na Lagoa dos Patos e as bacias dos rios Jaguarão, Tacuari e Cebollati, que entregam suas águas à Lagoa Mirim (Coelho-de-Sousa, 2009), sendo as duas últimas exclusivas do lado uruguaio. O rio Jaguarão faz divisa entre os dois países, e na margem brasileira dele se encontra a cidade homônima ao rio. As duas lagoas são ligadas por um canal chamado São Gonçalo, o qual se caracteriza pelo fluxo de suas águas mudarem de direção conforme a época do ano, podendo carregar água de origem marinha para o interior do continente nos meses de estiagem. (Burn *et al.* 2019).

Esta extensa área úmida tem uma enorme relevância ambiental, especialmente por abrigar uma rica biodiversidade de flora e fauna, incluindo espécies em sério risco de extinção como os pouco conhecidos peixes-anuais (Lanés. 2014). A região se destaca também como uma área estratégica de parada de aves migratórias tanto do hemisfério norte como da Antártida. Para preservar estas espécies foi criada a reserva ecológica do Taim, considerada patrimônio natural da biosfera pela UNESCO. (Burn *et al.* 2019). A ictiofauna presente no complexo lagunar Patos-Mirim mudou significativamente nas últimas décadas, tanto na diversidade como na quantidade, obrigando as comunidades que dependem da atividade da pesca a buscarem formas de adaptação as novas condições ecológicas encontradas nestas águas. Segundo Adomilli (2009), a partir da década de sessenta do século XX, a poluição e a pesca predatória começaram a impactar o ambiente aquático com maior intensidade.

Podemos assinalar em nossa pesquisa que a barragem da eclusa - visando exclusivamente favorecer ao agronegócio do arroz – impactou profundamente o modo de vida e sustento dos pescadores artesanais da Lagoa Mirim. Dentro desse contexto, observamos que nos dias atuais a pesca artesanal, com finalidades comerciais, de espécies marinhas na Lagoa mirim não consegue se sustentar, obrigando a atividade pesqueira da região a voltar-se quase que exclusivamente para as espécies de água doce.⁴ Percebemos ainda que o complexo Lagunar Patos-Mirim está imerso em conflitos entre os interesses da indústria *versus* os interesses dos povos tradicionais locais, estes últimos representados fundamentalmente pelos pescadores e pescadoras artesanais.

Diegues(1988) mostrou que a pesca artesanal não pode ser considerada a causa da degradação ambiental que hoje se observa nos ambientes marinhos e de água doce do Brasil. Adomilli(2009), ao realizar sua etnografia junto aos pescadores embarcados em São José do Norte, Rio Grande do Sul, percebe que a diminuição dos estoques pesqueiros passou a ocorrer após a atividade se enquadrar nos moldes da produção industrial, observa que isso significa gerar grandes quantidades de

⁴ O impacto desta barragem sobre espécies de peixes marinhas e, conseqüentemente, sobre as populações humanas que dependiam destes recursos já foi demonstrado por diversas pesquisas. (Burns et al 2006, Kubo et al 2009 e Silva 2017).

mercadoria sem necessariamente ter preocupação com a sustentabilidade, a exemplo de outras produções em modelo industrial. No caso da pesca, apesar de nomearmos como “*produção*” de pescado, estes produtos são na verdade organismos vivos retirados do meio ambiente e comercializados como bens alimentícios. A pesca em escala industrial potencializa o caráter predatório da atividade, não dando tempo para que as populações selvagens destes organismos chamados pescados se regenerem, tal como ocorre na pesca artesanal.

Observamos em nossas pesquisas de campo que no caso da pesca artesanal, os conhecimentos dos pescadores são a principal ferramenta de trabalho, sendo que as técnicas de pesca necessitam de um profundo conhecimento do ecossistema explorado. Condizente com que nos traz Diegues: “*Alguns destes manejos são baseados em técnicas tradicionais que as populações costeiras utilizam para pescar sem destruir os habitats e seus recursos*” (Diegues 1988, p. 4). Na pesca artesanal, há uma compreensão da necessidade da manutenção dos recursos explorados, como mostra Diegues:

“Em algumas comunidades tradicionais de pescadores, o acesso aos melhores pesqueiros é regulado pelo conhecimento e segredo desses lugares ou por arranjos comunitários. Ainda que o espaço marinho próximo às vilas seja público, na prática o acesso aos recursos é regulado pela comunidade.” (Diegues 1988, p. 7).

Sabendo da perenidade da água doce na Lagoa Mirim após a Eclusa, esta etnografia tratou de compreender a percepção dos pescadores artesanais de Jaguarão a respeito das transformações ambientais ocorridas. Constatamos que não houve de fato um aumento da quantidade de peixes de água doce. Ademais, verificamos que os pescadores da Lagoa Mirim também apresentam vínculos culturais e afetivos com algumas espécies exploradas na região como o caso da traíra (*Hoplias malabaricus*), o peixe mais vendido na região, sendo também o mais conhecido pela população local, além do mais procurado pela pesca amadora. Os pescadores artesanais costumam capturá-las com redes e espinheis, e vendê-las inteiras para as peixarias, as quais processam as “*mantas*” como são chamados os filés dos indivíduos maiores, além da “*bochecha*” que é a retirada do crânio do peixe. Entre outras espécies de peixes importantes culturalmente para os pescadores de Jaguarão, pode-se citar o peixe-rei (*Odontesthes bonariensis*) e o pintado (*Pimelodus pintado*). Este último muito apreciado para confecção culinária de bolinhos de peixe. No período de sua migração reprodutiva, entre setembro e dezembro, milhares indivíduos da espécie sobem o rio Jaguarão, tornando a pesca especialmente farta, sendo que grandes esforços de pesca são voltados para captura desta espécie durante esse período.

A lista das espécies de pescado que não são mais encontradas com facilidade na Lagoa não é pequena, os relatos dos pescadores revelam com maior frequência alguns peixes marinhos, tais como a tainha (*Mujil lisa*), e contam como ela era importante economicamente e também em suas dietas. Os relatos referentes ao desaparecimento da tainha como pesca no rio Jaguarão e na Lagoa Mirim, decorrente da eclusa, revelam, no mínimo, dois aspectos importantes da

intervenção humana nos ciclos naturais: um primeiro que impacta na vida da espécie marinha e seus itinerários de sobrevivência e reprodução; um segundo, o impacto na potencialidade da pesca para pescadores artesanais, até então estreitamente adaptados a esse ciclo.

A partir do contato com o sindicato dos pescadores de Jaguarão, conversamos com Seu Olimar Jesus Ferreira Porto, presidente do sindicato, o qual contribuiu muito para pesquisa através de longas conversas na própria sede do sindicato. Foram várias visitas entre julho e novembro, as quais forneceram um importante material baseado nas memórias e vivências de Seu Olimar em relação aos anos que passou pescando na Lagoa. Seus relatos mostraram de uma forma apaixonada a história de cerca de 70 anos de vida nas ilhas do rio, nos matos e nos banhados da Lagoa Mirim, fazendo que se autodenomine “Nativo” ou “Pantaneiro”, pois como diz “nasceu no barco” e viveu seus primeiros vinte anos acampando nas margens da Lagoa, mudando de pousada frequentemente. Nos encontros com seu Olimar fomos remetidos, por meio de sua memória, aos tempos de pescador e barqueiro de seu pai, personalidade marcante para as decisões de seu Olimar em ser um “Pantaneiro”. Durante décadas, o pai de seu Olimar era barqueiro de transporte de mercadorias pelo canal São Gonçalo, abastecendo as estâncias que margeavam a Lagoa Mirim, com produtos como sal, açúcar, arroz etc. Também tinha como rota ir com pescado para Rio Grande e voltar com mercadorias para Jaguarão, viagem que poderia durar mais de uma semana, a depender do clima. A família de seu Olimar durante períodos do ano - de estiagem ou de seca - residia nas ilhas formadas ao longo do rio Jaguarão vivendo exclusivamente da caça e da pesca.

Seu Olimar nos conta que sua “primeira faculdade foi o mato”, onde aprendeu a “conversar com os bichos”, e apesar de ter vivido da caça do “capincho” (capivara) e do ratão a vida toda, ele salientou a importância de pedir permissão aos espíritos e somente pegar o necessário. Seus relatos mostram que a pesca na região surge como atividade propriamente de subsistência, “muitos ribeirinhos faziam anzol com arame de cerca e iscavam um anzol específico pra traíra, um para o jundiá e outro para o bagre”, revelando que como eles buscavam exatamente um determinado peixe, pois estabeleciam formas de apanhar apenas aquele pescado do qual precisavam. Os excessos não tinham espaço nesta cultura, posto que se pescava o que era necessário para o consumo imediato, sempre respeitando o ciclo vital da espécie. (Strauss, 2019, p.31)

Seu Olimar, conta que na época de seu pai, muitos barqueiros acabaram vendendo as embarcações e investindo no cultivo do arroz, que estava em expansão na época. Relembra que mesmo com uma rápida mudança no modo de vida da maioria dos pescadores da região, seu pai permaneceu na vida embarcada, não conseguindo imaginar a vida fora do barco, nem outra forma de obtenção do sustento da família a não ser dos recursos extraídos no local. Pescado e carne de animais silvestres estavam no cardápio diário. A princípio sem o uso de tecnologias avançadas, o arroz era cortado com o uso de uma foice. No entanto, nessa época, ainda era baixo uso de pesticidas nas lavouras de arroz, o que permitia que se pudesse beber a água da Lagoa e do rio Jaguarão. Hoje beber dessas águas está fora de cogitação, sendo que a constatação de sua contaminação tanto por pesticidas como por esgoto, foi frequente em todas as entrevistas. Aliada a impossibilidade de

consumo direto da água da Lagoa e do rio, os relatos apontam para uma gradativa e constante correlação entre o aumento dos pesticidas nas lavouras e a ampliação da área de cultivo com a diminuição do pescado, acarretando sempre em maiores dificuldades para a sobrevivência ou o aumento da renda de pescadores e pescadoras artesanais da região.

Na pesquisa podemos notar que a pesca surge em Jaguarão como forma complementar da alimentação, e eram bem poucos os que viviam exclusivamente da atividade. Em 2003, a Lei 10.779 do governo federal regulamentou a pesca, instituindo o período de defeso e políticas sociais que auxiliavam as colônias. Muitos pequenos agricultores ou pessoas que não viviam exclusivamente da pesca, migraram para a atividade, buscando a documentação para se enquadrar como pescador e ganhar os benefícios. Segundo Seu Olimar, isto criou uma sobre carga de pescadores na região, muitos dos quais não apresentam uma adequada consciência sobre a importância preservação dos recursos para as próximas gerações, o que é compreensível como ele argumenta, já que o peixe pode morrer envenenado mesmo que os pescadores não o pesquem. Essa sua constatação, sobre o fato de as atuais dificuldades para o setor de pesca artesanal praticamente inviabilizarem o sustento integral pela pesca, é compartilhada com os demais pescadores e pescadoras que entrevistamos, como veremos a seguir.

O processo de modernização da pesca abriu espaço para empresas como a Tio Mario, que atuou de 2005 a 2010 no processamento de pescado, fabricando guisado de peixe e derivados. A empresa chegava a processar até 200 kg de pescado por semana. O principal peixe utilizado pela fábrica era o pintado, peixe que segundo Dona Elizabeth Silva Orestin, pescadora e proprietária da empresa Tio Mario, é encontrado o ano todo, e nos meses de subida do rio entre agosto e novembro ocorre a migração dos peixes da lagoa rio acima, aumentando significativamente as capturas da espécie. O pintado acaba sendo outro exemplo que nos faz refletir sobre a eficiência do período de defeso na época homologada⁵, sendo que migração reprodutiva ocorre um pouco antes da pesca ser fechada, no entanto à concentração dos esforços de pesca coincidem com a migração.

Azpelicueta *et al* (2008) realizou um estudo identificando uma nova espécie do peixe na bacia hidrográfica da Lagoa Mirim, o qual foi descrito como *Pimelodus pintado*. Durante a pesquisa de Azpelicueta *et al* (2008), indivíduos da espécie foram coletados nos três grandes afluentes, rios Jaguarão, Tacuarí e Cebollatí, constatando que a espécie é endêmica desta bacia hidrográfica. O fato de não existir em nenhum outro lugar, faz a descoberta do *Pimelodus pintado*, pôr em dúvida a dimensão do impacto que as atividades humanas podem exercer sobre a conservação das populações do que antes se acreditava ser o Mandi-pintado (*Pimelodus Maculatus*), espécie amplamente distribuída pelo continente. O pintado é o principal ingrediente utilizado para produção do famoso bolinho de peixe, receita muito apreciada no município, gerando uma renda extra as famílias de pescadores. D. Elizabeth e seu Mário, após aposentarem das atividades pesqueiras, não abandonaram a prática de fabricar e comercializar bolinhos de peixe. Narram as dificuldades para se sustentarem da pesca, pois o pescado começou a diminuir

⁵ O período de defeso foi criado com o objetivo de proteger os peixes em seu período reprodutivo.

depois da construção da barragem da eclusa. Seu Mário disse que *“os ricos fizeram a eclusa”*, o que vem de encontro com Silva (2017), revelando que as camadas mais baixas da sociedade não foram devidamente consultadas para aprovação do projeto.

A precarização das condições para pesca na Lagoa e o ritmo pesado de trabalho exigido fez com o que a tradição de pesca da família finde com o casal, seus filhos não seguem na pesca, pois como diz D. Elizabeth *“é uma vida muito dura, onde é preciso acordar muito cedo, cerca das 4 horas e 30 minutos da manhã, para verificar as redes antes da chegada das tartarugas e das gaivotas que podem fazer estragos”*. A rotina obrigatória e a escassez crescente de pescado, carregam para muito trabalho e pouco rendimento, afastando as gerações mais jovens da continuidade na profissão de pescador/a. (Strauss, 2020).

Partindo das relações do casal Elizabeth e Mário, chegamos em Dona Rosa, atual presidenta da colônia de pescadores, cuja sede é em sua própria casa. Atenta na luta para garantir os direitos dos pescadores, D. Rosa é uma pescadora e militante experiente na causa de defesa da pesca, viaja com frequência a Brasília e está na frente de uma série de instituições responsáveis pela regulamentação da atividade pesqueira na Lagoa Mirim. Sua trajetória com a pesca é de longa data, conta que trabalha na pesca desde tenra infância, quando tinha dez anos de idade já pescava e que conhece *“essa lagoa toda”*. Com a fala fluída, D. Rosa não receia em tratar dos problemas enfrentados pelo setor de pesca, conta que, a cada dia, os peixes estão mais escassos e a pesca torna-se mais difícil, pois não tem mais *“viveiros”* do lado brasileiro onde os peixes possam se multiplicar. Do mesmo modo que Seu Olimar, a pescadora traz como um dos motivos desse sumiço do pescado: as grandes fazendas de arroz que construíram enormes taipas e canais artificiais drenando os banhados.

A presidenta da colônia conta as condições da foz do rio Juncal⁶, aonde a alteração do ecossistema chega a ser visível por imagens de satélite. Aponta ainda outro motivo da diminuição da pesca que é o fato de um número maior de pescadores uruguaios estarem competindo pelos mesmos recursos, o que era pouco frequente na época em que começou a pescar. Ao questionar sobre o peixe-rei, Dona Rosa comentou que há muitos, porém sua safra dura pouquíssimo, durante um período muito curto no inverno. E é uma atividade difícil, pois é um peixe que nada na superfície e estraga rápido. Assim as gaivotas causam muitos danos aos peixes presos nas redes. A presença da carpa também ficou visível através do relato da Dona Rosa, que se mostrou ciente que estes peixes provêm de escapes e rompimentos e açudes. Perguntada sobre o dourado, a piava, e o grumatã, as quais diferentemente da carpa, são espécies nativas e ameaçadas de extinção no Rio Grande do Sul. Ao falar sobre elas, Dona Rosa contou que o grumatã é muito comum, mas somente do lado uruaio. Talvez tenha alguma ligação com a melhor condição ambiental dos rios no país vizinho, já que o grumatã é um peixe migratório. (Strauss, 2020).

Diferente dos outros entrevistados, Dona Rosa disse que a piava e o dourado não são peixes daqui e que nunca ouviu falara deles. *“Isto que meu pai era pescador, ela ajudou a construir a ponte, mas não sabia destes peixes”* mostra como a

⁶ O rio Juncal é um afluente da lagoa mirim no município de Jaguarão muito explorado para irrigação de cultivos de arroz irrigado.

diversidade de espécies encontradas e exploradas ao longo do sistema Lagunar Patos-Mirim parece estar em um processo de transformação. Além das espécies já citadas às quais estão em declínio populacional, há outras que têm suas populações aumentando, o que é o caso de algumas espécies alóctones, ou seja, oriundas de fora, estranhas a este ecossistema.

O que depreendemos das conversas com D. Rosa, Seu Olimar, D. Elizabeth e seu Mário, experientes pescadoras/es, é que espécies marinhas já foram muito importantes para pesca na região e sua escassez tem praticamente inviabilizado o pleno sustento por meio da atividade pesqueira. Relatam ainda que antigamente, antes da eclusa, também havia alguns problemas, como o fato de embarcações maiores virem da Lagoa dos Patos para pescar na Mirim a mando de empresas de pescado, gerando uma competição desleal com a pesca artesanal. Contudo, nos dias de hoje este tipo de exploração perdeu força já que os principais recursos explorados eram as espécies marinhas que adentravam a lagoa pelo Canal São Gonçalo e isso não mais ocorre, todavia, se, por um lado, evita-se um problema – a presença de embarcações exógenas – por outro, a ausência das espécies marinhas também é um desafio para a sustentação da pesca artesanal local.

Considerações finais

As mudanças climáticas não podem mais ser ignoradas no contexto atual, a pandemia de covid-19 nos mostrou como o desequilíbrio ecológico pode desestabilizar as sociedades humanas. O equilíbrio climático do Holoceno terminou! Registros de incêndios são vistos a cada ano em várias partes do mundo, sendo que nosso país não está de fora. Incêndios no cerrado e no pantanal podem até serem comuns, mas não na escala que vimos nos últimos anos, sobretudo em 2020 e 2021, e no caso da Amazônia, revela um desequilíbrio ecológico ainda mais evidente, sendo que uma floresta húmida não queima tão facilmente. Períodos de seca prolongados e incêndios criminosos podem estar por trás deste desastre na maior floresta tropical do planeta. Com nossos entrevistados tivemos uma intensa aula de educação ambiental e de percepção das modificações no meio ambiente e as consequências, algumas inclusive sentidas no cotidiano, como no caso dos pescadores. E, cabe ainda ressaltar, que entre eles – D. Elizabeth e seu Olimar – são discentes nos respectivos cursos de História Licenciatura e Política e Produção Cultural da universidade federal, no campus Jaguarão, onde compartilham suas experiências com a comunidade acadêmica.

Retomemos Latour (2020), esse deslocamento da realidade em apostas, por parte das elites globais, cuja condução de suas responsabilidades com o planeta carrega consigo uma concepção de produção e de economia que pressupõe se isentar de qualquer limite material. Não será possível pensar a questão social sem repensar uma nova geopolítica, e o inverso também é válido. Um mapa geo-social para reconhecer lutas locais, interesses, aliados e enfrentamentos necessários. (Latour, 2020). A contribuição dos povos do passado e do presente - com suas filosofias e práticas tradicionais, com diferentes arcabouços conceituais pra definir as relações entre humanos, plantas e animais - é aliada incontestemente da luta pela biodiversidade.

Pescadoras e pescadores de Jaguarão, de forma direta ou indireta, mas com sobremaneira lucidez, apontam para o entrelaçamento entre o mundo humano e o natural, e para o significativo risco decorrente da ruptura ou esgarçamento desses laços para ambos os mundos, posto que os percebem como indivisíveis, como ar e respiração.

Referencias

- Azam, G. (2020) Carta à Terra e a Terra responde. SP: Editora Relicário.
- BBC (2017). There are diseases hidden in ice, and they are waking up. (acessado em 12 de maio de 2021).
- Cunha, M. (1999) Populações tradicionais e a convenção da diversidade biológica. *Estudos avançados* 13 (36). USP.
- Hobswabm, E. (2011) Da Revolução Industrial Inglesa ao Imperialismo. SP: Forense Universitária; 6ª edição.
- Hobswabm, E. (2012). A era das revoluções: 1789-1848. SP: Paz e Terra.
- Júnior, M. (2021). A irrigação no Brasil na mira do capital internacional (1964-1975). *Rev. Hist. (São Paulo)* (180).
- Krenak, A. (2017). Pensando com a cabeça na Terra. Anais da VI Reunião de Antropologia da Ciência e Tecnologia - ISSN: 2358-5684, USP.
- Latour, B. (2020). Onde aterrar? Como se orientar politicamente no Antropoceno. SP: Bazar do Tempo.
- Mattos, P. y Pessoa, V. (2011). A modernização da agricultura no Brasil e os novos usos do território. *Geo UERJ*-Ano 13, n 22, v 2.
- NATIONAL GEOGRAPHIC (2020). Permafrost do Ártico está descongelando em ritmo acelerado, e consequências são para todos. <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2019/08/permafrost-do-artico-esta-descongelando-em-ritmo-acelerado-e-consequencias-sao-para-todos>
- Peruzzolo, M. (2018). Efeitos dos herbicidas paraquat e diquat em abelhas *scaptotrigona bipunctata lepeletier*, 1836 (*hymenoptera: apidae*). Trabalho de conclusão de curso (TCC)-Curso de Ciências Biológicas, UFP, Palotina Pr.
- Pimavesi, A. M. (2002) Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo. Nobel.