

HIDROELÉTRICAS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA: CONSIDERAÇÕES SOBRE OS IMPACTOS NA PESCA ARTESANAL NOS RIOS XINGU (PARÁ) E ARAGUARI (AMAPÁ)

HYDROELECTRIC POWER PLANTS IN THE BRAZILIAN AMAZON: CONSIDERATIONS ON THE IMPACTS ON ARTISAN FISHING IN THE XINGU (PARÁ) AND ARAGUARI (AMAPÁ) RIVERS

Vicka de Nazaré Magalhães Marinho

vickamarinho@gmail.com

Doutoranda em Geografia (PPGEO/UFPA). Bolsista CAPES.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0592-1410>

Christian Nunes da Silva

cnsgeo@yahoo.com.br

Docente em Geografia (PPGEO/UFPA)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7753-5394>

Lais Melo Lima (PPGEO/UFPA)

laism.l@hotmail.com

Mestra em Geografia (PPGEO/UFPA)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2335-9679>

Adria Melo Rosa

adriamelorosa@gmail.com

Graduanda em Geografia (FGC/UFPA)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0550-4393>

Ricardo Ângelo Pereira Lima

ricardoangelo_pereira@yahoo.es

Docente em Geografia (PPGEO/UFPA)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3532-422X>

Gracilene Castro Ferreira

gracilenekastro@gmail.com

Doutoranda em Geografia (PPGEO/UFPA)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6311-3016>

Vivianne Nunes da Silva Caetano

viviannennunes37@hotmail.com

Docente em Educação (FECH/UFPA)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3808-7618>

RESUMO

No contexto amazônico, a pesca artesanal representa um setor produtivo de grande importância socioeconômica, tanto para as populações ribeirinhas, quanto para aqueles que habitam nos centros urbanos, mas que têm na pesca a sua principal fonte de renda ou alimento. Tendo em vista que a instalação de usinas hidrelétricas promove diversas implicações nas formas de uso dos recursos hídricos, discute-se de maneira conceitual e de abordagem empírica, como a implantação das Usinas Hidroelétricas (UHE) nos rios Xingu e Araguari (Amazônia-Brasil) vem impactando o desenvolvimento da ati-

vidade pesqueira, haja vista que a reprodução dos pescadores tem sido drasticamente afetada. O método de pesquisa baseia-se em informações primárias e secundárias. As informações primárias foram obtidas em trabalho de campo nas cidades de Altamira (Pará-Brasil), Ferreira Gomes e Porto Grande (Amapá-Brasil). Os dados secundários são oriundos de pesquisa bibliográfica, documental e demais materiais disponíveis na internet e nas colônias de pescadores e sindicatos de pesca. A partir desses dados obtidos, constatou-se que a realização da pesca artesanal vem sendo impactada de forma drástica, com reflexo na perda de territórios de pesca, diminuição da captura dos recursos pesqueiros e aumento de conflitos entre pescadores e demais usuários que praticam a pesca, refletindo negativamente na reprodução social de todos os indivíduos que vêm enfrentando dificuldades para manter as mínimas condições de sobrevivência.

Palavras-chave: Pesca Artesanal, Territórios de Pesca, Hidroelétricas.

ABSTRACT

In the Amazonian context, artisanal fishing represents a productive sector of great socioeconomic importance, both for riverine populations and for those who live in urban centers, but who have fishing as their main source of income or food. Considering that the installation of hydroelectric power plants promotes diverse implications in the use of water resources, a conceptual and empirical approach is discussed, such as how the implementation of hydroelectric power plants in Xingu and Araguari rivers (Amazônia-Brasil) has been impacting the development of the fishing activity, since the production and reproduction of the fishermen has been drastically affected. The search method is based on primary and secondary information. The primary information was obtained in exploratory field work in the cities of Altamira (Pará-Brazil), Ferreira Gomes and Porto Grande (Amapá-Brazil). The secondary data comes from bibliographical research, documentary and other materials available on the internet and in the colonies of fishermen and fishing unions. Based on these data, it was verified that the artisanal fishing has been impacted drastically, with the loss of fishing territories, a decrease in the catch of fish resources and an increase in conflicts between fishermen and other users who fish, reflecting negatively on the social reproduction of all the individuals who are facing difficulties to maintain the minimum conditions of survival.

Keywords: Artisanal Fishing. Fishing Territories. Hydroelectric.

INTRODUÇÃO

O presente artigo tem por objetivo elucidar as transformações na atividade pesqueira promovidas por empreendimentos hidroelétricos nos Estados do Pará e Amapá. Embora sejam obras que apresentam particularidades, se intercalam pelo discurso de desenvolvimento econômico, que visa o aproveitamento do potencial hídrico amazônico. Assim, busca-se apresentar as transformações circunscritas nos contextos do Xingu (Pará-Brasil) e Araguari (Amapá-Brasil), afim de destacar como essas realidades que têm suas dinâmicas alteradas, se repetem, com a chegada de grandes projetos na Amazônia, afetando comunidades que tendem a resistir através da pesca artesanal.

Corrêa (2016) aborda que o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), executado pelo Governo brasileiro, retomou uma série de grandes projetos na Amazônia que visa promover a infraestrutura no país para avançar no processo de integração nacional e internacional para o desenvolvimento econômico - a contradição do chamado “progresso” é que acarreta prejuízos tanto sociais quanto ambientais.

Desde 1980 a Amazônia brasileira é objeto de interesse de empreendimentos hidroelétricos como as usinas Curuá Una (Pará-Brasil) e Paredão (Amapá-Brasil), a partir de então outros trechos da bacia amazônica vêm sofrendo

alterações, perpassando por processos morfológicos de perda de solos, perda de espécies da fauna e da flora, entre outros.

Com o enchimento das áreas de influência direta, a perda ou alteração nos ecossistemas se traduz em redução em áreas de pesca, que consequentemente interferem no modo de vida das populações que sobrevivem da atividade. A economia local passa a ser impactada, devido à extinção de espécies, perda na qualidade e aumento no tempo de captura necessária para que a pesca seja rentável. Com essas mudanças, o pescador é impulsionado a procurar outras atividades para garantir seus meios de subsistência.

Neste sentido, inicialmente se faz uma breve retomada da expansão do setor energético e do avanço das usinas hidroelétricas na Amazônia, as quais apresentam contextos distintos mas que reproduzem o ciclo dos grandes projetos instaurados na região; em seguida são elencados impactos provenientes da instalação das UHE no Xingu e no Araguari, os quais afetam a pesca artesanal, buscando estabelecer comparação e correlação entre os dois exemplos.

Para a referida pesquisa, foram adotados procedimentos metodológicos de revisão bibliográfica e documental, bem como trabalhos de campo. O primeiro procedimento envolveu o levantamento de autores que discutem a instalação de usinas hidroelétricas no Brasil e mais especificamente na Amazônia, territorialidades pesqueiras e pesca artesanal. O segundo procedimento deu-se em trabalhos de campo nas cidades de Altamira (Pará-Brasil), Ferreira Gomes e Porto Grande (Amapá-Brasil). Em Altamira realizou-se em 2016 uma visita a Colônia de Pescadores Zona 57 (Z-57), onde o presidente com mandato no ano de 2016, relatou as implicações da hidroelétrica Belo Monte sobre a pesca e os pescadores artesanais no médio Xingu. Por sua vez, em Ferreira Gomes e Porto Grande, foram realizadas visitas às colônias de pescadores, Z-07 e Z-16, respectivamente, entre 2017 e 2018, nas quais foi possível ouvir relatos dos pescadores, e constatar o quadro de descontentamento da população com os empreendimentos que ali vêm sendo instalados desde a década de 1970, atualmente podemos encontrar a UHE Ferreira Gomes, UHE Cachoeira Caldeirão e a UHE Coaracy Nunes.

Em face das alterações promovidas por esses empreendimentos nas regiões em que se instalam, esta pesquisa busca apresentar os impactos negativos decorrentes dessas grandes obras sobre o desenvolvimento da pesca artesanal em rios amazônicos, expondo tratar-se de um processo que independentemente da área instalada suscitará grandes alterações, atuando diretamente para a desestruturação de modos de vida.

PROJETOS HIDROELÉTRICOS NA AMAZÔNIA: BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS ARAGUARI E XINGU

A Amazônia, apresenta riquíssima biodiversidade, sendo um dos biomas mais completos e complexos do planeta, todavia, seja talvez por essa razão que introduzir sustentabilidade harmônica nesse espaço geográfico é de extrema dificuldade (SANTOS; MENDES, 2005). Em consonância, Marinho (2018) ressalta que a realização dos projetos voltados para UHE na Amazônia como: Coaracy Nunes, Curuá-Una, Tucuruí, Balbina, Manso, Samuel, Lajeado (Luís Eduardo Magalhães), Peixe Angical, Dardanelos, Santo Antônio (Madeira), Rondon II, Estreito (Tocantins), Jirau, Belo Monte e Teles Pires, dentre outros, encontram vantagens para se reproduzir nessa região pois, as características fisi-

cas favorecem o potencial energético, bem como, a baixa densidade populacional ao ser relacionada com a densidade demográfica do sul e sudeste brasileiro.

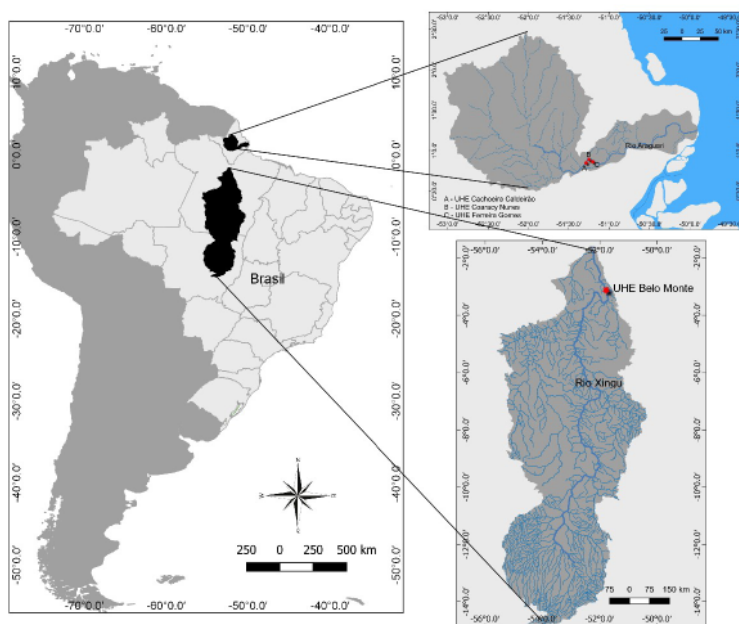
Hernandez (2012), em seu trabalho destaca, mediante ao Plano Decenal de Expansão de Energia Elétrica 2006 – 2015, as justificativas apresentadas para as implantações e acelerações nas licitudes dos projetos hidroelétricos, que têm como discurso central a característica do recurso ser abundante, de caráter renovável e a energia limpa. Ainda conforme o autor, embora seja reconhecido o potencial das hidroelétricas para geração de energia, a produtividade de determinadas UHE é relativamente pequena ao ser comparada com a área de seu alagamento, sendo um dos casos mais controversos e citados na literatura aquele referente a hidroelétrica Balbina, cuja área inundada não se traduziu em grande potencial hidrelétrico gerado.

Fearnside (2015), aponta também para outros pontos negativos advindos de UHE, tais como, a desestruturação do cotidiano tradicional de identificação e pertencimento dos atores sociais com a região impactada, atores esses que desempenham um papel cultural próprio da região como os indígenas e populações ribeirinhas; a elevação do nível do rio, a falta de oxigenação nas águas represadas, o desordenamento da dinâmica pesqueira, a inviabilidade para agricultura familiar e de subsistência, uma vez que essas atividades são afetadas de forma negativa tendo por consequência o impacto na economia local.

A expansão do setor elétrico na Amazônia brasileira é resultante de um projeto de desenvolvimento econômico no âmbito global que, em decorrência disso tem aproveitado do potencial dos recursos hídricos para a instalação e geração de energia por usinas hidroelétricas. Todavia, existe inúmeras controvérsias quanto ao desenvolvimento prometido pela chegada desses empreendimentos nas áreas de influência, a realidade demonstra a desarticulação local e desestruturação de grupos e comunidades inteiras, gerando prejuízos sociais, ambientais e econômicos.

Neste momento serão destacados os empreendimentos hidroelétricos implantados nas bacias hidrográficas dos rios Araguari e Xingu (Figura 1), bem como os impactos identificados.

Figura 1 – Localização das Bacias dos Rios Araguari e Xingu e dos projetos hidroelétricos



Fonte: Elaboração de Cristiano de Paula e Adria Rosa (2018).

O rio Araguari localizado no centro-leste do estado do Amapá, faz limite com os municípios de Porto Grande, Ferreira Gomes, Serra do Navio, Pedra Branca, Pracuúba, Amapá, Calçoene, Tartarugalzinho e Cutias; representa um importantíssimo recurso hídrico para essas regiões, servindo de subsídio para fins de abastecimento doméstico, náutico, geração de energia, pecuária e irrigação (BÁRBARA, 2006; CORRÊA, K., 2018). No rio Araguari, estão localizadas três Usinas Hidroelétricas: Coaracy Nunes, Ferreira Gomes e Cachoeira Caldeirão.

A hidroelétrica Coaracy Nunes se constitui a mais antiga da região, tendo seus estudos de viabilização iniciados a partir de 1950 a 1960, pelo Governo do Território Federal do Amapá (GTFA) e a empresa TECHINT, de Milão (Itália). Em meio ao processo de construção dessa UHE houve também a participação e instalação da empresa ELETRONORTE, levando o projeto à finalização e consecutivamente à inauguração, em 1976 (SILVA et al., 2017). Atualmente, de acordo com a ELETRONORTE (2018), a hidroelétrica executa 78MW de potência.

Ainda segundo Silva et al. (2017), as UHE Ferreira Gomes e Cachoeira Caldeirão começam a ser pensadas a partir de 1995, quando o governo atenta para a pouca abrangência de energia e se propõe a novos estudos para implantação de projetos na Amazônia. Ferreira Gomes e Cachoeira Caldeirão foram leiloadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), em valor relativamente abaixo do preço de mercado, R\$ 69,78MW/h estando prevista para executar potência de 252MW e R\$ 95,31MW/h com potência de 219MW respectivamente.

De acordo com Pantoja e Andrade (2012), o Brasil tem o seu destaque por ser um dos pioneiros a adotar a energia renovável no setor hidráulico, todavia, o fato de ser renovável não implica que a mesma não gere impactos ambientais negativos. Assim constitui um setor que se desenvolve sobre um viés de mão dupla englobando pontos positivos e negativos. Os pontos positivos suscitados referem-se à não emissão de gases poluentes e resíduos poluidores durante sua execução, entretanto, os mesmos autores salientam também impactos negativos desses projetos tais como: modificações na fauna e na flora, clima local e regional, assim como o deslocamento compulsório¹ de pessoas pertencentes à região.

Ademais, para aqueles que continuam nas áreas adjacentes a esses projetos, desenvolvendo atividades circunscritas aos recursos pesqueiros, as implicações decorrentes abrangem desde o comprometimento da trafegabilidade no rio até a desestruturação da pesca artesanal, discussão que será realizada em tópico específico. O segundo contexto que se pretende enaltecer é do empreendimento hidroelétrico do rio Xingu. Em meio ao contexto do “choque mundial do petróleo” (1973), o governo brasileiro viu a necessidade de investir em fontes renováveis de energia, introduzindo o projeto nacional-desenvolvimentista, a UHE Kararaô, posteriormente batizada de Belo Monte. Tal projeto começou a ser pensado em 1975 e, após cinco anos, em 1980, a Eletronorte principiou a colocar em plano os estudos de viabilidade técnica e econômica da UHE. Em 1988, o relatório final do inventário hidroelétrico da Bacia Hidrográfica do Xingu teve seu êxito (FAINGUELERNT, 2016).

A partir de então, iniciaram-se as chamadas públicas com as comunidades que, em toda a trajetória de construção, tiveram grandes representações de resistências conduzidas por ambientalistas, líderes de comunidades tradicionais locais, movimentos sociais e pessoas atingidas pela obra. Ocorreram então sérias denúncias que atrasaram o percurso do projeto. Mesmo com essa persistência de luta, iniciou-se a trajetória de licenciamento de 2010 a 2015 (FAINGUELERNT,

2016). De acordo com Silveira (2016), a UHE possui 11.233,1MW de potência a ser implantada, constando de dois reservatórios que juntos somam uma área total de 516 km² no rio Xingu.

Bermann (2012), em sua pesquisa apresenta algumas deficiências do planejamento dessas grandes obras, as quais englobam de modo geral, o mau remanejamento das populações atingidas, a falta de diagnóstico dos impactos das barragens, problemas quanto a devastação irreversível de biodiversidade, carência sobre a análise de impactos a jusante da UHE e inexistência de pesquisa sobre impactos ambientais relacionados ao assoreamento no tanque central. Condições que incidem negativamente sobre a reprodução dos modos de vida existentes na região, sejam dos grupos indígenas, “beiradeiros”², pescadores artesanais, entre outros, já que se verifica uma nova dinâmica, agora não mais regida pela força da natureza, mas de interferências externas, provenientes da ação humana.

Araújo, Pinto e Mendes (2014), destacam que se criam expectativas em torno desses tipos de empreendimentos, não seja, oportunidades de emprego para a população, maior dinamização da economia local, entre outros. Todavia Pantoja e Andrade (2012) ressaltam que esses empregos se viabilizam em um primeiro momento, sendo geralmente temporários, após a finalização do projeto gera-se a sensação de instabilidade e insegurança para essa mão de obra que não raramente passa a compor o grupo de desempregados.

Destarte, identifica-se distintos impactos decorrentes desses empreendimentos, abrangendo desde questões relacionadas às populações direta e indiretamente afetadas, até o ambiente e os seus recursos naturais. Situações que convergem para gerar um quadro de precarização das condições de vida dos sujeitos sociais, principalmente daqueles cuja fonte de renda depende do ambiente em equilíbrio, destacando-se a atividade pesqueira. Em vista disso, os impactos gerados atingem diretamente a pesca artesanal na região, promovendo alterações no fluxo do rio, comprometendo os habitats naturais e, por conseguinte, os pesqueiros, como será visto a seguir.

IMPACTOS AMBIENTAIS NOS TERRITÓRIOS E TERRITORIALIDADES DA PESCA ARTESANAL

A discussão sobre os territórios e territorialidades da pesca na Amazônia é de grande importância e contribuição para o reconhecimento dessas populações que mediante as velhas e novas formas de uso e exploração dos ecossistemas aquáticos, tem o comprometimento não só das atividades, mas também do recurso.

As comunidades de pesca artesanal têm os seus territórios e territorialidades assentadas no seu saber histórico e também social que, passado por gerações, dispõe de uma organização territorial que garante o reconhecimento de áreas de maior ou menor incidência do pescado, como as chamadas “áreas de mancha”, onde é possível encontrar o pescado, pois o recurso não é encontrado de forma uniforme mas em agregados (BEGOSSI, 2004).

As considerações referentes aos saberes, assim como das territorialidades, representam subsídios fundamentais para o chamado ordenamento pesqueiro. Silva, A. (2014), ao tratar da pesca artesanal brasileira, aborda em sua análise os fatores sociais, econômicos e ambientais de cada região, levantando questões como aquelas relacionadas aos recursos e aos ambientes que estão

sendo ameaçados pela interferência humana. O atraso no uso de tecnologias e de políticas na gestão da atividade é um dos motivos mencionados como justificativas para os prejuízos das comunidades de pesca artesanal no Brasil.

Historicamente, a pesca artesanal possui características rústicas, dispondo de pouca sofisticação, sendo considerada atrasada pela ausência de políticas e tecnologias que minimizem os efeitos da interferência humana nas comunidades da pesca artesanal. Atributos que agem positivamente para o ordenamento pesqueiro garantindo o uso racional dos recursos, sobretudo por considerar a importância dessa atividade nos seus aspectos sociais, econômicos e ambientais na conservação dos ecossistemas aquáticos. Todavia, o impacto ambiental provocado pela pressão e sobreposição da atividade industrial sobre a pesca é ocasionado pelo avanço dos processos de industrialização causado pelo modelo de produção hegemônico da atualidade (CARDOSO, 2003).

De Paula (2018) aborda as resistências da pesca artesanal frente aos avanços de determinadas atividades econômicas sobre os pesqueiros de uso tradicional. Com vistas a compreender a problemática da pesca, o autor destaca o uso da categoria geográfica território ou mesmo território e ambiente. Acrescenta que diante da invisibilidade dos pescadores por outras atividades a compreensão sobre as dinâmicas territoriais é de fundamental importância para o debate das frentes aos impactos ambientais, os quais podem ser analisados sob a égide ambiente e território, propondo análise das perspectivas de impactos ambientais, disputas no território e conflito por territórios (DE PAULA, 2018). Com isso, essas populações tem o comprometimento de seus estoques, ocasionando prejuízo em suas territorialidades e em seus modos de vida.

Cabe então elucidar em que consiste o conceito de território. Senão a trama, a territorialidade é o exercício e arquitetura dos sujeitos sobre o espaço (RAFFESTIN, 1993). Ao demonstrar a ação do Estado sobre o espaço, o autor esclarece a diferença entre o espaço e o território ao definir que o espaço é anterior ao território e que, a partir das ações implementadas sob este, o mesmo promove sua territorialização. Portanto as ações do Estado na implementação de políticas e projetos que visam à reestruturação de espaços ou chamadas áreas de interesse para o desenvolvimento de atividades produtivas ou de grandes projetos.

Contudo, o próprio Raffestin (1993) compreende o território de forma multidimensional e multiescalar, para além do Estado-Nação. Nesse sentido, cabe destacar as territorialidades de pesca, enquanto áreas, pontos de pesca ou pesqueiros, constituem-se ambientes onde podem ser encontrados determinadas espécies de peixes, exigindo usos e habilidades específicas para a captura, assim como a adoção de determinados apetrechos que são instrumentos utilizados na obtenção, podendo ser caracterizados como móveis ou fixos (SILVA, C., 2011). Em determinados trechos dos rios amazônicos essas áreas encontram-se sob o controle de grupos e associações de pescadores territorialmente localizados por suas colônias ou mesmo zonas de pesca, sendo, por um lado, responsáveis pela representação de pescadores e por outro, desempenham o papel de gerir a prática pesqueira em certos períodos do ano, como por exemplo, durante o defeso³.

Apesar da existência dessas associações e colônias ser importante, constata-se dificuldades em algumas colônias na implementação de ferramentas eficazes no controle de áreas e aplicação dos chamados “acordos de pesca” que são instrumentos de gestão da atividade. Segundo Silva, C. (2011), esses acordos possuem um caráter territorializador no espaço fluído que é o rio. Constituindo um importante instrumento que cooperaria para o manejo do recurso e contribuiria no gerenciamento de conflitos na pesca, cuja ausência do poder público no uso de suas atribuições, provoca a articulação de movimentos sociais, afim

de ocupar ou mesmo intermediar ações as quais deveriam estar sob o comando do Estado (SILVA, C., 2006).

É imprescindível destacar, dada a complexidade do desenvolvimento dessa atividade, que se verifica nos rios amazônicos a presença de inúmeras territorialidades não envolvendo os acordos de pesca, tal como, aquelas verificadas no rio Araguari e no médio Xingu, mas que atuam no sentido de ordenar a apropriação dos recursos pesqueiros, objetivando aos indivíduos participantes definir “seus territórios”, os quais devem ser respeitados, e assim evitar possíveis conflitos. Neste trabalho, destacamos as territorialidades existentes no contexto da instalação de empreendimentos hidroelétricos, como será apresentada a seguir.

DO PARÁ AO AMAPÁ: UHE E SUAS IMPLICAÇÕES SOBRE AS TERRITORIALIDADES DA PESCA ARTESANAL NA AMAZÔNIA

Quando revisamos a literatura voltada para a implantação de usinas hidroelétricas, identificamos uma densa produção ressaltando a diversidade de impactos negativos sentidos a médio e longo prazo pelas populações locais. Fundamentalmente, aquelas localizadas nas áreas circunvizinhas aos empreendimentos, as quais possuem relações mais estritas com o rio, como os pescadores artesanais, cujos produtos almejados dependem diretamente da relação com a natureza.

Contudo, a partir da inserção dessas obras no leito do rio, a dinâmica até então existente passa por alterações, resultando não raramente na desestruturação dos pesqueiros e, por conseguinte, do modo de vida existente. Como já mencionado anteriormente, as pescarias são desenvolvidas em trechos específicos do rio, existindo normas informais de usos, mas quando essa realidade muda, as implicações sentidas são diversas, agindo constantemente para dificultar ainda mais a reprodução social de milhares de famílias que dependem dos recursos pesqueiros.

É importante destacar que, independentemente do rio no qual ocorre a sua materialização, os impactos negativos suscitados são diversos, alguns com efeitos bem parecidos, como pode ser constatado a seguir nos casos da UHE Belo Monte, no médio Xingu e das UHEs Ferreira Gomes e Cachoeira Caldeirão, no rio Araguari, ambas na Amazônia brasileira.

A usina hidroelétrica de Belo Monte, dadas as suas dimensões, constituiu aquilo que Martins (1993, p. 61) denomina como “projetos econômicos de envergadura” tanto por modificar a organização social existente, sobretudo dos grupos que se desenvolvem em consonância com o rio, quanto pelos inúmeros impactos ambientais sobre a fauna e a flora apontados desde o início das obras.

Neste sentido, tratando-se da ictiofauna do rio Xingu, esta caracteriza-se como uma das mais ricas da Amazônia, reunindo numerosas espécies de grande importância ecológica e econômica que se reproduzem nos mais distintos ambientes, notadamente, nas áreas de remansos, lagoas, igarapés, pedrais e corredeiras, tão comuns na região⁴.

Todavia, tais condições apontadas como favoráveis para o desenvolvimento das pescarias passaram por sérias alterações a partir da implantação da hidroelétrica Belo Monte, dentre as quais, o comprometimento da trafegabilidade, as perdas de pesqueiros, as mortandades e dispersão de espécies,

encarecimento no desenvolver da atividade com o deslocamento para lugares mais distantes, condições essas suficientes para a desestruturação da atividade na região.

Segundo relato de pescador entrevistado no médio Xingu:

O peixe diminuiu muito meio por meio. A atividade minha é pesca, porque que eu falo o trecho melhor de peixe eles tamparam. 80% do rio esta tapado com aterro, eles proibiu nós de pescar. Por que o trecho melhor de pesca é a região do arroz cru aonde da muito peixe. Fica no meio do rio. Tem vigia pode pesca lá não. Ele não deixa pesca, tem que entra por baixo escondido de noite. Minha vida mudou muito, não só a minha, mas também dos meus companheiros (SILVA, A. M., p. 37).

Em face dessas transformações, identifica-se o comprometimento da atividade e da renda de centenas de pescadores que dependem diretamente do seu desenvolvimento. É importante mencionar, desde o momento inicial, os pescadores já apontavam os impactos resultantes do empreendimento sobre a pesca, situação agravada na medida em que o barramento do rio avançava, limitando e destituindo-os do seu ambiente de trabalho e paralelamente envolvendo-os cada vez mais em disputas territoriais por acesso aos recursos.

Diante desse cenário, as territorialidades existentes no médio Xingu passaram por grandes alterações, tanto em função da intensificação das disputas de recursos pesqueiros identificados em meio a pescadores artesanais quanto, entre pescadores e outras populações tradicionais. Posto que, ao perderem os territórios em que tradicionalmente realizavam a pesca, são impulsionados a buscar outros locais onde possam exercer essa atividade, levando muitas vezes o avanço para áreas já ocupadas e outras indisponíveis para o uso, tais como Unidades de Conservação e Terras indígenas. Situação que também será vista no rio Araguari, principalmente a partir da instalação das hidroelétricas Ferreira Gomes e Cachoeira Caldeirão.

As hidroelétricas citadas, embora consideradas empreendimentos de pequeno porte, dadas as mobilizações de capital, mão de obra e produção energética inferiores àquelas verificadas, como por exemplo, em relação à usina de Belo Monte no Pará; ainda assim, geram impactos negativos de escalas e magnitudes diversas, atingindo diretamente as atividades vinculadas ao rio, modificando a paisagem e desestruturando modos de vidas.

Cabe destacar as transformações na pesca artesanal desenvolvida pelos pescadores do município de Ferreira Gomes e Porto Grande, cujos territórios localizam-se nos trechos de implantação das usinas Ferreira Gomes e Cachoeira Caldeirão e nas suas áreas adjacentes. Conforme evidenciado em relatos obtidos em trabalhos de campo, a partir das alterações oriundas com o advento das usinas, as implicações na pesca englobam desde a diminuição da captura dos recursos pesqueiros até casos mais extremos, como o abandono da atividade. Essa situação coloca em evidência as dificuldades enfrentadas por esses indivíduos. Como pode ser visto a partir do relato de pescador entrevistado por Marinho:

O impacto que eles causaram, eu acredito que foi 100% que eles agravaram aos pescadores de Ferreira Gomes. O nosso rio hoje tá quase tudo seco, ali tá tudo aparecendo, a praia do meio do rio porque já tinha uma barragem que era a Coaracy Nunes, a correnteza do rio foi mais e foi aterrando o nosso rio, e hoje a boca do rio Araguari fechou e a gente tá sofrendo as consequências porque quem tá sofrendo é o pescador de Ferreira Gomes (MARINHO, 2018, p. 94).

Os pescadores entrevistados são enfáticos ao afirmarem que nada é como antes. O rio não possui a mesma produtividade verificada em períodos anteriores à construção dos empreendimentos, tudo ficou diferente, os pescadores passaram por grandes alterações, deixaram de ser piscosos, os peixes ficaram escassos tanto em função das mortandades ocorridas entre 2014 a 2018, quanto pela própria modificação do ambiente como constantemente é relatado.

Os pontos de pesca de antigamente não existem mais hoje, estamos procurando outros lugares, tentando se adaptar, os pescadores profissionais tem mais facilidade para encontrar, os mais novos, encontram mais dificuldades, procuram os mais antigos, principalmente quando vão para partes mais longe do rio (MARINHO, 2018, p. 96).

Tendo em vista esse contexto, é válido enfatizar, para uma parcela importante desses pescadores, a atividade pesqueira representa a principal fonte de renda, tanto pela carência de serviços que demande pouco ou nenhuma formação, quanto por constituir uma ocupação praticada por muitos desses indivíduos desde criança. Sendo comum afirmarem que se criaram no rio Araguari, na proa da canoa, aprendendo desde cedo as técnicas e “manhas” para uma boa pescaria.

Trata-se de um conhecimento adquirido, construído conforme as características naturais existentes. Todavia com as modificações advindas com a construção dos empreendimentos hidroelétricos, as alterações foram além da modificação da paisagem, impactando diretamente na disponibilidade dos recursos pesqueiros.

Conforme evidenciado, o verde das folhas das árvores foi substituído por galhos secos, o rio antes mais estreito, tornou-se mais largo, “a água invadindo tudo”. É importante entender que não se trata apenas da passagem de árvores verde para troncos secos e nem somente da ampliação das margens do rio, lago, mas da perda de árvores frutíferas, cujos frutos serviam de alimento para espécies de peixes, refere-se, portanto, a perda de territórios de pesca, pesqueiros, situação que traz consigo implicações diversas, cujos efeitos constantemente se traduzem em revolta e lamentos.

Tais sentimentos são suscitados tanto pelas modificações ocorridas no rio, a partir da diminuição da captura de recursos pesqueiros, depois pelas mortandades verificadas desde o início de funcionamento das obras ou ainda pela perda de pesqueiros, resultantes por um lado, das hidroelétricas implantadas sobre os referidos territórios e, por outro lado, das proibições que impedem a pesca em território que permaneceram, mas por se encontrarem próximos as barragens ficaram indisponíveis para o uso por questões de segurança.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da literatura que vem sendo produzida a respeito das implicações de hidroelétricas sobre a atividade pesqueira, pode-se concluir que são sérias as consequências desses empreendimentos, em função, principalmente, das transformações na dinâmica natural do rio, atuando diretamente no desaparecimento de pesqueiros e, por conseguinte, precarizando ainda mais a reprodução desses atores sociais. Desse modo, é possível elencar algumas semelhanças entre os impactos suscitados na pesca no médio Xingu – Pará e no Araguari – Amapá.

Nos estados brasileiros citados, Pará e Amapá, a pesca artesanal possui uma importante função social, tanto por gerar renda para os pescadores quanto

por constituir parte significativa da dieta alimentar da população local. Todavia a implantação dos empreendimentos alterou profundamente essa realidade, já que os conhecimentos que tinham sobre a localização dos pesqueiros, as espécies de peixes capturadas com maior facilidade dependendo do verão/inverno, foi modificado. Somam-se a isso as proibições que impedem a trafegabilidade em trechos específicos dos rios, levando-os a percorrer outros caminhos, constantemente mais distantes, aumentando as despesas com combustível e em muitos casos alimentação, quando passam vários dias no rio.

Outro problema relatado por pescadores no médio Xingu e do Araguari, refere-se à diminuição das capturas, pois em ambas as regiões verificou-se, conforme os pescadores, diminuição do produto capturado. Essa condição compromete a renda familiar, levando-os muitas vezes para lugares distantes de onde exerciam a atividade, tornando-se uma busca sem fim. Sobretudo por se tratar de um processo recente, ainda é cedo para identificar e definir novas territorialidades nas áreas circunvizinhas aos empreendimentos.

Todavia, como evidenciado em trabalhos anteriores⁵, essa busca tem intensificado conflitos entre os pescadores locais e aqueles considerados de fora. Tais conflitos ocorrem, dentre outros fatores, pelo acesso a um recurso que pode exaurir, dependendo da sobrepesca de espécies e de modificações no ambiente. Enquanto isso, os pescadores do médio Xingu e do Araguari, tentam superar as constantes incertezas quanto à continuidade da atividade, denotando simultaneamente, sentimentos de revolta, dor, medo e lástima por toda a fartura que existia, mas que hoje se apresenta escassa, colocando em questão a sua forma de reprodução social.

Diante disso, na implantação de projetos hidrelétricos, torna-se imprescindível considerar os efeitos desses empreendimentos sobre as populações, especialmente daquelas cujas atividades encontram-se relacionadas com o ambiente. Isto por se tratarem de obras que desestruturam a realidade até então existente, tanto no que condiz aos aspectos físicos do rio quanto às relações sociais e econômicas. Nesse sentido, entende-se que esses projetos, quando concebidos, precisam ser alvo de inúmeras reflexões, que devem priorizar, para além da demanda do mercado, os grupos sociais direta e indiretamente atingidos, sendo estes os atores que terão de conviver a cada dia com as alterações no seu modo de vida.

NOTAS

¹ Vide Magalhães (2007) que trata do deslocamento compulsório de famílias atingidas no contexto de instalação da hidrelétrica de Tucuruí.

² Moradores ribeirinhos das margens do rio Xingu que se denominam de “beiradeiros”.

³ Consiste na paralisação temporária da pesca com intuito de possibilitar a reprodução e preservação dos recursos pesqueiros. Por sua vez, o pescador profissional conforme a Lei nº 10.779, de 25 de novembro de 2003, alterada pela Lei nº 13.134, de 14 de junho de 2015, recebe 1 (um) salário – mínimo mensal por cada que fica impossibilitado de realizar a atividade (BRASIL, 2019).

⁴ Sendo considerada uma área de endemismo, dadas a existência do elevado número de espécies endêmicas, algumas apresentadas no Diagnóstico ambiental da UHB-Belo Monte Médio e Baixo Rio Xingu Ictiofauna e Pesca (2008).

⁵ Vide Francisco e Carneiro (2015), Magalhães *et al.* (2016) e Marinho (2018).

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, Maiara; PINTO, Karina; MENDES, Flávio. A Usina de Belo Monte e os impactos nas terras indígenas. *Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas*, n. 6, p. 43-51, 2015.
- BÁRBARA, Vinícius. *Uso do modelo qual2e no estudo da qualidade da água e da capacidade de autodepuração do Rio Araguari-AP (Amazônia)*. Dissertação (Mestrado em Engenharias) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2006.
- BRASIL. MMA. *Período do defeso*. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/aquicultura-e-pesca/periodo-defeso>. Acesso em: 20 de set. 2019.
- BEGOSSI, Alpina. *Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*. Hucitec, NEPAM/ UNICAMP. 2004.
- BERMANN, Célio. O projeto da Usina Hidrelétrica Belo Monte: a autocracia energética como paradigma. *Novos Cadernos NAEA*, v. 15, n. 1, 2012.
- CARDOSO, Eduardo Schiavone. Da apropriação da natureza a construção de territórios pesqueiros. *Geosp, Espaço e Tempo*, São Paulo, nº 14, p. 119- 125, 2003.
- CORRÊA, Katicia Almeida. *A Formação do Complexo Hidrelétrico no rio Araguari: impactos no ordenamento territorial de Ferreira Gomes, Amapá*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade federal do Amapá, Macapá, 2018.
- CORRÊA, Sérgio Roberto Moraes. Neodesenvolvimentismo e conflitos sociais: o caso da Hidrelétrica de Belo Monte. *Novos Cadernos NAEA*, n. 3, p. 233-254, 2016.
- DE PAULA, Cristiano Quaresma de. *Geografia (s) da Pesca Artesanal Brasileira*. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geografia – Porto Alegre, 2018.
- ISAAC, Victória Judith. *Diagnóstico ambiental da AHE - Belo Monte - Médio e Baixo Rio Xingu ICTIOFAUNA E PESCA*, 2008.
- ELETRONORTE. Disponível em: <http://www.eletronorte.gov.br/opencms/opencms/pilares/geracao/estados/amapa/>. Acesso em: 29 de out. 2018.
- FAINGUELERNT, Maíra Borges. A trajetória histórica do processo de licenciamento ambiental da usina hidrelétrica de Belo Monte. *Ambiente & Sociedade*, v. 19, n. 2, 2016.
- FEARNSIDE, Philip. Impactos ambientais e sociais de barragens hidrelétricas na Amazônia brasileira: As implicações para a indústria de alumínio. In: FEARNSIDE, P. M. (org.). *Hidrelétricas na Amazônia: Impactos Ambientais e Sociais na Tomada de Decisões sobre Grandes Obras*. Manaus: Editora do INPA, v. 2, 2015.
- FRANCESCO Ana de; CARNEIRO Cristiane. (org.). *Atlas dos impactos da UHE Belo Monte sobre a pesca*. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2015, p. 1-65.
- HERNANDEZ, Francisco Del Moral. Hidrelétricas na Amazônia: renovabilidade e não renovabilidade da política energética. Se é desejável a renovabilidade das formas de conversão de energia, por que não é desejável renovar a política energética? Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. *Ciências Humanas*, v. 1, n. 1, p. 791-811, 2012.
- MARINHO, Vicka de Nazaré Magalhães. *Impactos de hidroelétricas na atividade pesqueira: estudo de caso a partir dos pescadores artesanais do município de Ferreira Gomes, Amapá - Brasil*. Dissertação (Mestrado em Geografia)

– Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Belém, 2018.

MARTINS, José de Souza. A chegada do estranho: notas e reflexões sobre o impacto dos grandes projetos econômicos nas populações indígenas e camponesas da Amazônia. In: HÉBETTE, Jean (org.). *O cerco está se fechando*. Editora Vozes Ltda, p. 15-34, 1991.

MOURA, E.; MAIA, M. L. S.; MOURA, E. (orgs.). *Industrialização e Grandes Projetos: desorganização e reorganização do espaço*. Belém: Gráfica Editora da UFPA, p. 13-22, 1995.

PANTOJA, Giselly T.; ANDRADE, Rosemary F. Impactos socioambientais decorrentes dos projetos hidrelétricos na bacia do Rio Araguari: do aumento populacional a disseminação da malária. *Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas*, n. 4, p. 61-74, 2012.

RAFFESTIN, Claude. *Por uma Geografia do Poder*. São Paulo: Ática, 1993.

SANTOS, G. M.; SANTOS, A. C. M. Sustentabilidade da pesca na Amazônia. *Estudos avançados*, v. 19, n. 54, p. 165-182, 2005.

SANTOS, Milton. Os grandes projetos: sistema de ação e dinâmica espacial. In: EDINA, C.; SILVA, A. P. Pesca artesanal brasileira. Aspectos conceituais, históricos, institucionais e prospectivos. Palmas: *Embrapa, Pesca e aquicultura*, 2014.

SILVA, Ana Maria. *Hidrelétrica Belo Monte e des-territorialização de pescadores artesanais no Médio Rio Xingu-PA*. Trabalho de Conclusão de Curso em Geografia. Altamira, p. 1-48, 2013.

SILVA, Christian; ALMEIDA, João; CAETANO, Vivianne; PALHETA, João; CHAGAS, Clay. Mecanismos de configuração territorial de pescadores artesanais do rio Itaquara, Breves, PA. In: PALHETA, J. M. P.; SILVA, C. N. (orgs.). *Pesca e territorialidades: contribuições para análise espacial da atividade pesqueira*. Belém: GAPTA/UFPA, 2011, p. 149-173.

SILVA, Christian Nunes. *Territorialidade e modo de vida de pescadores do rio Itaquara, Breves-PA*. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Belém, 2006.

SILVEIRA, Missifany. *A implantação de hidrelétricas na Amazônia brasileira, impactos socioambientais e à saúde com as transformações no território: o caso da UHE de Belo Monte*. Tese (Doutorado) Universidade de Brasília – Instituto de Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Brasília, 2016.