

UHE ESTREITO (MA) E ALGUNS DOS IMPACTOS NO AMBIENTE DOS PESCADORES PROFISSIONAIS DE BABAÇULÂNDIA (TO)

Súsie Fernandes Santos Silva¹

Alan Costa da Silva²

Rubens Martins da Silva³

Janaína Cardoso dos Santos⁴

Airton Sieben⁵

Resumo

A construção de Usinas Hidrelétricas tem sido considerada uma necessidade para o crescimento econômico do país, pois gera a energia que é distribuída para todo o território nacional e impulsiona a produção de bens industrializados, além de promover a qualidade de vida para parte dos moradores do campo através das facilidades geradas a partir da aquisição e utilização de maquinários movidos à energia elétrica. Porém gera impactos ambientais, sociais e econômicos em dimensões variadas, dependendo das características da localidade impactada. Dentre os impactos identifica-se, o ambiental causado pela mortandade de peixes, as migrações compulsórias que interferem e modificam as relações sociais, econômicas e políticas da sociedade local. Percebe-se que estes têm alterando o desenvolvimento de atividades laborais dos pescadores profissionais. A contextualização abordada neste trabalho tem como objetivo discorrer sobre o panorama da construção da Usina Hidrelétrica de Energia de Estreito (UHEE) e seus impactos ambientais que interferiram nas atividades dos pescadores profissionais da região de Babaçulândia (TO), a qual está localizada no Rio Tocantins, na divisa entre os estados do Maranhão e Tocantins. O município de localização da pesquisa está situado na região Norte do estado do Tocantins, a uma distância aproximada de 100 km a montante da barragem e sofreu várias mudanças no território e na paisagem interferindo na vida dos moradores e no desenvolvimento de algumas atividades econômicas que utilizavam o rio como suporte, como por exemplo, a pesca profissional que abastecia o mercado local e as cidades circunvizinhas a qual sofreu efeitos ambientais negativos a partir do represamento do rio os quais impediram o livre trânsito dos peixes migradores em seus sítios de desova, desenvolvimento inicial e alimentação. Fundamenta-se a abordagem teórica deste trabalho em informações sobre a necessidade de construção da Usina Hidrelétrica de Energia, utilizando-se o conceito de atingidos por barragens apresentado por Vainer (2008), as facilidades e oportunidades econômicas apresentadas por Sen (2010) as concepções de território apresentadas por Saquet (2007) e Raffestin (1993), dados apresentados no EIA/RIMA do empreendimento construtor e, sobre o manejo de recursos pesqueiros em reservatórios no Brasil apresentados por Agostinho, Gomes e Pelicice (2007). Na metodologia, utilizou-se a busca de informações sobre os impactos causados no rio Tocantins como a morte de peixes; respaldando-se na pesquisa qualitativa com pré-entrevista e pesquisa de campo realizada através de entrevistas semiestruturadas gravadas em áudio, feitas com os pescadores associados à colônia de pescadores e à cooperativa local. Outras informações foram obtidas em diálogos sobre a constituição da colônia e da cooperativa e seus modos de funcionamento, além dos motivos que levaram os pescadores a constituí-las. Em seguida, foram realizadas entrevistas com alguns dos pescadores associados, nas quais se

¹ Mestranda em Estudos Interdisciplinares de Cultura e Território, UFT. E-mail: susiefernandes@uft.edu.br

² Tecnólogo em Gestão de Cooperativas, UFT. E-mail: alan.uft@gmail.com

³ Doutorando em Letras, UFT. E-mail: rubensliteratura@gmail.com

⁴ Mestre em Ciências do Ambiente, UFT. E-mail: janaina.foco@gmail.com

⁵ Doutor em Geografia; Professor adjunto UFT; Orientador no PPGCult/UFT. E-mail: asieben@uft.edu.br

buscou conhecer as condições do trabalho e sua produtividade antes da formação do reservatório, se ainda estão pescando, e se conseguem retirar do lago a quantidade de peixes necessária ao sustento familiar. A partir dos relatos dos pescadores foi possível conhecer como ocorreram as medidas compensatórias para a cooperativa e colônia de pescadores. Depoimentos mais acentuados dos pescadores, indicam que a diminuição da quantidade de peixes no lago tem comprometido a manutenção da profissão e, conseqüentemente, a garantia de meios de obtenção de recursos. A pesquisa concluiu que durante e após a construção do lago houve desequilíbrio nas condições de pesca no município de Babaçulândia, em razão da quantidade de peixes mortos na época do início do funcionamento da hidrelétrica e outros fatores como a falta de **acesso** de alguns peixes para fazer a desova na região localizada a montante do empreendimento.

Palavras-chave: Pescadores profissionais; Atingidos por barragens; Associativismo; Impactos ambientais; Indenizações.

Introdução

A construção de usinas hidrelétricas tem sido considerada uma necessidade nacional para a expansão da capacidade energética e dessa forma beneficiar setores produtivos como a indústria, através do aumento da capacidade de produção de bens e serviços, bem como propiciar melhores condições de trabalhos nas propriedades rurais a partir da utilização da energia elétrica.

Observa-se, entretanto, que a construção de hidrelétricas modifica hábitos dos ribeirinhos como a pesca e, conseqüentemente, interfere na dieta alimentar, já que o peixe e outros organismos aquáticos constituem importante fonte de alimentos (AGOSTINHO, GOMES e PELICICE, 2007).

Este trabalho tem como objetivo descrever os impactos ambientais causados a partir da construção da Usina Hidrelétrica de Estreito (UHEE) durante e após a formação do lago que atingiu diretamente a população do município de Babaçulândia (TO), distante aproximadamente 100 km à montante da hidrelétrica, bem como os impactos causados à ictiofauna e, conseqüentemente, ao trabalho dos pescadores profissionais que residem no referido município.

O município no qual foi realizada a pesquisa é um dos mais atingidos com alto impacto no ecossistema e na comunidade, o que provocou a mudança na rotina de trabalho de muitas famílias que sobreviviam de atividades tradicionais praticadas nas áreas atingidas pelo lago. Como por exemplo, as vazantes, babaçuais, pescas de ribanceiras e nas cevas⁶.

⁶ Locais definidos pelos pescadores para a alimentação dos peixes.

A metodologia de pesquisa baseou-se em pesquisa bibliográfica respaldada por alguns teóricos sobre barragens, relatórios e artigos sobre a ictiofauna, sites de movimentos sociais de atingidos por barragens, notícias da época da formação do lago relatando os primeiros impactos diretos na ictiofauna.

A pesquisa de campo foi realizada através de visitas regulares à localidade e da utilização de entrevistas semiestruturadas realizadas com os pescadores locais. No total foram entrevistados 08 pescadores e a presidente da colônia. O trabalho de campo foi complementado com a observação dos componentes ambientais, culturais e arquitetônicos da localidade, além de registros fotográficos que referendam as informações coletadas através da informação veiculadas nas redes sociais.

A pesquisa concluiu que com a construção da UHEE e enchimento do lago houve modificações no território de atuação dos pescadores através da diminuição de algumas espécies de peixes e da extinção de outros. Outro fator que alterou a rotina de trabalho dos pesquisados é a distância percorrida para encontrar peixes, além da instabilidade das embarcações nas águas do lago, que diariamente passam por períodos de grandes oscilações denominadas “banzeiros”, os quais podem naufragar as embarcações dos pescadores.

A partir das dificuldades apresentadas pelos pesquisados, compreende-se que houve diminuição da fonte de renda desses trabalhadores, através da escassez de alguns tipos de peixes, do desaparecimento de outras espécies e do encarecimento do trajeto para conseguir pescados, pois precisam percorrer a grande extensão de águas do lago em busca de peixes.

A construção da hidrelétrica e os municípios impactados

O reservatório da hidrelétrica, segundo o Consórcio Estreito Energia (CESTE), tem a extensão de 260,23 km, 400 km² de áreas inundadas, vida útil estimada em mais do que 100 anos e interfere nos municípios de: Estreito e Carolina (MA); Aguiarnópolis, Babaçulândia, Barra do Ouro, Darcinópolis, Filadélfia, Goiatins, Itapiratins, Palmeirante, Palmeiras do Tocantins e Tupiratins, no Tocantins. No total, 12 municípios foram atingidos pelo lago, sendo 10 tocantinenses e 02 maranhenses.

O CESTE⁷ afirma que para a construção da UHEE foi necessário o remanejamento de mais de 3.000 propriedades, através da aquisição de imóveis e do deslocamento de

⁷ Consórcio Estreito Energia, formado pelas empresas GDF Suez, Vale, ALCOA e Camargo Corrêa, que se uniram para a implantação e operação da UHE Estreito.

aproximadamente 2.000 famílias de proprietários e não proprietários de imóveis, os quais residiam na área do atual reservatório e da respectiva área de preservação permanente. Esclarece, ainda, que famílias foram remanejadas para reassentamentos coletivos construídos pelo Consórcio ou para locais escolhidos pelas próprias famílias, adquiridos por meio de cartas de crédito emitidas pelo grupo de empresas responsável pela construção da barragem.

Figura 01 – Municípios impactados pela construção da UHEE



Fonte: CESTE, 2016.

No censo do IBGE em 2007 há registro de que a população de Babaçulândia era 10.372 habitantes, já em informações referentes ao ano de 2010 a projeção é de uma população estimada em 10.424 habitantes e a projeção da população para 2015 era de 10.736 habitantes. O município tem área territorial de 1.788,461 Km², com a densidade demográfica de 5,83 hab./Km². A população total do município em 2010 era composta por 5.540 homens e 4.884 mulheres.

Os alimentos produzidos no município, segundo o censo do IBGE 2007, eram arroz (*Oryza sativa*), feijão (*Phaseolus vulgaris*) e milho (*Zea mays*). Porém os moradores também produziam farinha de mandioca, produto muito utilizado na alimentação. A fonte de renda do município e a economia local tinham como base os servidores estaduais e servidores municipais, além do turismo local, propiciado pelas praias, localizadas nas margens do Rio Tocantins, pertencentes ao estado do Maranhão. O turismo durante a temporada de praia era o principal consumidor dos peixes da localidade.

A construção da UHEE no rio Tocantins impactou dois municípios maranhenses: Estreito e Carolina e dez municípios tocantinenses, conforme figura 01 o município de Estreito (MA), local da casa de máquinas, situa-se à margem direita, à jusante da barragem, em ponto privilegiado pelo cruzamento das rodovias Belém-Brasília, Transamazônica e MA-138, além da ferrovia Norte-Sul que liga a cidade de Estreito a Imperatriz e Açailândia, no Maranhão.

Enquanto os municípios de Aguiarnópolis, Palmeiras do Tocantins e Darcinópolis estão localizados à montante da barragem (PEDREIRA e ZIMMERMANN, 2014) na margem esquerda do rio Tocantins. Aguiarnópolis está localizada no entroncamento da BR-230 com a BR-153, em frente à cidade de Estreito (MA), com a qual se interliga por meio de ponte sobre o rio Tocantins; Palmeiras do Tocantins localiza-se às margens da BR-226, nas proximidades do rio Mosquito; e Darcinópolis localiza-se às margens da BR-153, nas proximidades do ribeirão Curicaca.

A região de Babaçulândia e Filadélfia é um extenso trecho da área de influência direta da UHEE que se estende por aproximadamente 120 km, entre o ribeirão Campo Alegre o rio Grande localizam-se à margem esquerda do rio Tocantins. Babaçulândia, ao lado direito da foz do ribeirão Coco, e Filadélfia em frente ao município de Carolina (MA).

A região de Carolina (MA) está localizada à margem direita estende-se ao longo de 49 km nas margens do rio Tocantins, localizada entre o ribeirão Urupuchete e a região drenada pelo rio Manuel Alves Grande. Carolina foi fundada em 1859, seu centro urbano tem edificações arquitetônicas da história de seus diferentes ciclos econômicos e interliga-se à cidade de Filadélfia (TO) por balsa⁸.

O trecho que forma a região atingida do município de Barra do Ouro possui aproximadamente 80 km e está localizado, à montante da barragem, na margem direita do rio Tocantins. Neste trecho, afluem ao rio Tocantins os ribeirões Aldeia Grande, do Ouro, rio Tauá, córrego Sítio Novo, ribeirão Estrema, córregos Aldeia e Fundo e Manuel Alves Pequeno.

⁸ Embarcação utilizada para fazer a travessia de veículos e passageiros de uma margem do rio à outra.

Já o núcleo urbano do município de Goiatins localiza-se na vertente da margem esquerda do rio Manuel Alves Grande, na divisa com o estado do Maranhão. Já a região de Palmeirante se estende por cerca de 60 km ao longo do rio Tocantins, aproximadamente entre o rio Grande e o rio Cajueiro. A cidade de Palmeirante, desmembrada de Filadélfia em 1993, está localizada à margem esquerda do rio Tocantins, próximo à confluência do córrego Cobra Verde.

A região de Tupiratins está na área de influência direta da UHEE, que se estende ao longo de cerca de 85 km do rio Tocantins. Sua sede urbana é assentada à margem esquerda do rio Tocantins defronte de Itapiratins, estando o município de Itapiratins localizado na margem direita do rio Tocantins, à montante da barragem.

O impacto da construção da hidrelétrica através da desterritorialização e, principalmente, pela formação do lago atingiu todos os municípios citados nos parágrafos anteriores. Uns em proporções menores e outros em proporções significativas, como é o caso de Babaçulândia. Mas todos tiveram grandes alterações no que se refere à utilização de meios de sobrevivência pelos ribeirinhos e comunidades que dependiam do rio, como, pescadores, pequenos agricultores que plantavam nas vazantes e outras atividades desenvolvidas durante as praias.

Metodologia e procedimentos da pesquisa

Para a obtenção de informações teóricas iniciais buscou-se conhecer e contextualizar o tema em materiais bibliográficos diversos, bem como em artigos, dissertações e teses, e sites, os quais fossem capazes de fornecer o caminho para as informações e respostas adequadas à solução do problema proposto. Porém, com a avaliação crítica de se conhecer, comparar e contextualizar as diversas fontes secundárias a partir dos resultados das pesquisas e das características e formações dos autores e suas abordagens.

A leitura do material bibliográfico foi realizada a partir de livros e artigos de teóricos relevantes sobre os assuntos discutidos neste trabalho e o fichamento de cada assunto. A busca de informações deu-se através da integração das pesquisas quantitativa e qualitativa que para Goldemberg (2012) “a pesquisa qualitativa é útil para identificar conceitos e variáveis relevantes de situações que podem ser estudadas quantitativamente”, pois permite que o pesquisador faça o cruzamento das informações e tenha mais confiança ao fazer as considerações finais.

Com o objetivo de compreender as mudanças ocorridas no trabalho dos pescadores durante o processo de formação do lago da UHEE, buscou-se informações através do processo investigativo centrado na pesquisa exploratória qualitativa, que conforme Gil (2008, p. 27) é desenvolvido com o objetivo de proporcionar “visão geral a cerca de determinado fato, tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias”, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.

Envolve levantamento bibliográfico, entrevistas não padronizadas e estudo de caso, que de acordo com Yin (2001, p. 32) o estudo de caso “[...] é um estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas [...]”. Gil (2008, p. 58), diz que os propósitos do estudo de caso são “a) explorar a situação da vida real cujos limites não estão claramente definidos; b) descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação [...]”.

As entrevistas com os pescadores foram realizadas em abril, julho e agosto de 2016, utilizando roteiro de entrevistas semiestruturado com questões abertas. A partir destas, obteve-se informações sobre como aconteciam as pescas antes, durante e depois da formação do lago, tipos de peixes existentes, materiais utilizados para as pescas, distâncias de percorridas para obter determinada quantidade de peixes, bem como sobre as possibilidades de vendas desses pescados dentro do município.

Durante a entrevista realizada com a presidente da colônia buscou-se conhecer informações sobre a data de início da colônia, a quantidade inicial de associados, situações de desvínculo durante o processo de construção da hidrelétrica e formação do lago, valor da contribuição de manutenção do local e sua utilização para pagamento das despesas, número de associados atualmente.

Nas perguntas do roteiro de entrevistas utilizou-se questões abertas semiestruturadas, através das quais buscou-se conhecer e compreender quais alterações e modificações aconteceram na vida e no trabalho dos pesquisados e de que formas essas alterações influenciaram e influenciam atualmente em aspectos financeiros e no sustento familiar.

A construção da barragem e os impactos ambientais e sociais para os pescadores

O conceito de atingidos apresentado por Vainer (2008) remete à noção econômico-financeira. Representa uma categoria social em disputa, que varia no tempo e espaço,

dependendo dos contextos políticos e culturais, por isso opõe diversos atores econômicos. Identifica outra concepção denominada hídrica⁹, a qual significa atingido e inundado, e conseqüentemente o atingido inundado é obrigado a se deslocar de maneira compulsória, também chamada de reassentamento involuntário.

[...] a noção de atingidos diz respeito, de fato, ao reconhecimento, leia-se legitimação, de direitos e de seus detentores. Em outras palavras, estabelecer que determinado grupo social, família ou indivíduo é, ou foi, atingido por determinado empreendimento significa reconhecer como legítimo – e, em alguns casos, como legal – seu direito a algum tipo de ressarcimento ou indenização, reabilitação não pecuniária. (VAINER, 2008, p. 1)

O Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB, 2011) afirma que é necessário englobar no conceito de atingidos algumas situações de perdas, “[...] devem ser consideradas como perdas as alterações impostas a circuitos e redes de sociabilidade [...] consideradas as dimensões culturais e a identidade dos grupos, comunidades e famílias atingidas”.

Dessa forma, os pescadores foram atingidos pela construção da Usina Hidrelétrica de Estreito (MA) desde a construção da barragem, pois houve diminuição na população de peixes devido à falta de condições propícias para as desovas. Outro fator é a extinção de alguns tipos de peixes de água corrente os quais não sobrevivem nas águas represadas da barragem, devido a situações de mudanças na renovação das águas.

As rápidas transformações que ocorrem logo no início do processo de enchimento são decorrentes da diminuição do tempo de renovação da água, visto que um ecossistema lótico transforma-se repentinamente em outro com características lênticas. Conseqüentemente, padrões verticais decorrentes da formação de estratificação térmica, e que afetam a ciclagem de nutrientes e distribuição de organismos, são acrescidos aos vetores predominantes longitudinais, existentes antes do fechamento da barragem. (AGOSTINHO, GOMES e PELICICE, 2007, p. 109)

A mudança no ambiente utilizado pelos pescadores alterou a maneira de pescar e aumentando a distância percorrida para encontrar peixes, ou seja, alterações na cultura tradicional que Diegues (2001) afirma ser um aspecto relevante na definição de cultura tradicional é a existência de sistemas de manejo dos recursos naturais marcados pelo respeito aos ciclos naturais. Os pescadores realizavam seus trabalhos obedecendo aos ciclos das águas,

⁹ Concepção hídrica – tende a circunscrever espacialmente os efeitos do empreendimento estritamente à área a ser inundada.

obedecendo a legislação no que se refere à época de reprodução das espécies de peixes, momentos em que era necessário buscar outras alternativas e formas de adquirir recursos financeiros. Portanto obedeciam a certa tradição e cultura das águas

[...] *culturas tradicionais* “grifo do autor” (num certo sentido todas as culturas são tradicionais) são padrões de comportamento transmitidos socialmente, modelos mentais usados para perceber, relatar e interpretar o mundo, símbolos e significados socialmente compartilhados, além de seus produtos materiais, próprios do modo de produção mercantil. (DIEGUES, 2001, p. 51).

Little (2002) afirma que o conceito de povos tradicionais contém tanto uma dimensão empírica quanto uma dimensão política, de tal modo que as duas dimensões são quase inseparáveis. O conceito envolve diferentes grupos que historicamente mostraram ter formas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, assim gerando forma de cogestão do território explorado. Para Almeida (2008, p. 38) são “[...] sujeitos sociais construídos em consonância com suas condições específicas de existência coletiva e afirmação identitária, a saber: [...] ribeirinhos”.

O uso do conceito de povos tradicionais procura oferecer um mecanismo analítico capaz de juntar fatores como a existência de regimes de propriedade comum, o sentido de pertencimento a um lugar, a procura da autonomia cultural e práticas adaptativas sustentáveis. (LITTLE, 2002, p. 23).

A propriedade comum explorada pelos pesquisados era o território formado pelas águas do Rio Tocantins localizadas dentro do município de Babaçulândia (TO). Dessa forma é possível compreender que a autodenominação do grupo é importante para seu reconhecimento como produtores/executores de produção de determinados bens de consumo, neste caso, de pescados. Essa paisagem constituía parte do território que propiciava oportunidades econômicas aos pesquisados as quais, para Sen (2010), são

[...] as oportunidades que os indivíduos têm para utilizar recursos econômicos com propósitos de consumo, produção e troca. Os intulamentos econômicos que uma pessoa tem dependerão dos seus recursos disponíveis, bem como das condições de troca, como os preços relativos e o funcionamento dos mercados. (Sen, 2010, p. 59)

As facilidades econômicas para os impactados apresentam-se não apenas no trabalho como pescadores, mas na diversidade de atuação dos atingidos que também exerciam atividades de produção de alimentos nas vazantes, como pequenos produtores rurais, barqueiros, coletores

de coco babaçu, criadores de pequenos animais para o consumo próprio e venda do excedente, além de outras atividades desenvolvidas no território de moradia.

A partir da construção da hidrelétrica e da formação do lago, os moradores da área impactada tiveram de se mudar para outras localidades, esse processo de mudanças é denominado de migração compulsória, ou seja, o deslocamento da população de forma obrigatória, fato que afetou a cultura local e a identidade dos moradores através da desconstrução de algumas tradições, saberes e fazeres, como por exemplo as práticas desenvolvidas nas pescas, na utilização das margens do rio para o cultivo de alguns alimentos, ou seja, nas vazantes.

Impactos ambientais na ictiofauna

Conforme Agostinho, Gomes e Pelicice (2007), um dos efeitos ambientais negativos causados pelo represamento de rios é o livre trânsito dos peixes migradores entre seus sítios e desovas, desenvolvimento inicial e alimentação, situação causada pela falta de facilidades para os movimentos ascendentes, através de bloqueios. Já na dos movimentos descendentes, “[...] os peixes são submetidos a injúrias ou morte ao passar pelo vertedouro das turbinas, sendo estas últimas a única via aos trechos a jusante quando o primeiro não está em operação”. (AGOSTINHO, GOMES e PELICICE, 2007, p. 307).

[...] as condições hidrodinâmicas nos trechos imediatamente a jusante da barragem durante a parada e partida das unidades geradoras podem promover a atração de cardumes, seguida do confinamento no canal de fuga (tubo de sucção) e morte por asfixia ou pela turbulência excessiva. (AGOSTINHO, GOMES e PELICICE, 2007, p. 307).

Os autores esclarecem também o que a pressão das águas e suas variações podem causar “[...] o efeito direto de variações bruscas na pressão são hemorragias generalizadas, eversão do estômago pela boca e/ou sua ruptura, dilatação do globo ocular, além do quadro de embolia gasosa”, situação apresentada na figura 02, na qual é possível ver os peixes mortos com eversão do estômago. Notícias veiculadas nos meios de comunicação e informações prestadas pela presidente da colônia os pescadores, mostram a gravidade do problema da mortandade de peixes na época do início do funcionamento da usina hidrelétrica.

Em 2011 houve veiculação de notícia na imprensa regional sobre a mortandade de peixes na região a jusante da hidrelétrica, como por exemplo, a veiculação, pelo site Oeco, da apresentação da denúncia feita pelos representantes dos índios Apinajés, moradores no

município de Tocantinópolis, de que milhares de peixes estariam morrendo dentro do reservatório da usina hidrelétrica em Estreito. Na época, os denunciantes fotografaram a situação e enviaram ofício ao Ministério Público Federal em Brasília, ao Ministério Público Federal do Estado do Tocantins e à Coordenação da Fundação Nacional do Índio em Palmas, relatando a situação e apresentando fotos e filmagens em CD ROOM anexadas ao documento.

A figura 02 é uma das muitas imagens disponibilizadas nas redes sociais que retratam o impacto causado ao meio ambiente, principalmente, no que se refere à ictiofauna e, conseqüentemente tem impacto no a curto, médio e longo prazo no trabalho dos pescadores devido a escassez e até mesmo extinção de alguns peixes.

Figura 02 – Peixes mortos às margens do reservatório da UHEE



Fonte: site Oeco, 2011.

No ofício, os representantes indígenas apresentaram o problema e relataram a representação da gravidade da situação para os povos indígenas e populações ribeirinhas nos estados do Pará, Tocantins e Maranhão. Além de afirmar que funcionários das empresas prestadoras de serviços às empreiteiras do consórcio construtor eram vistos retirando os peixes mortos da área do lago em frente ao barramento para serem enterrados em área próxima. Os reclamantes alertaram para a gravidade do tipo de impacto e os graves prejuízos para a população indígena e demais populações ribeirinhas que viviam e dependiam dos peixes.

A partir do impacto causado pelo lago da hidrelétrica, os pescadores são sujeitos deslocados e continuam com identidades múltiplas, conforme afirma Hall (2014, p. 12) “[...] há identidades contraditórias, empurrando em diferentes direções, de tal modo que nossas identificações estão sendo continuamente deslocadas”. Hall complementa que a identidade plenamente unificada, completa, segura e coerente é uma fantasia. Portanto, os pesquisados, além de pescadores, são barqueiros, agricultores, coletores de frutos e exercem outras atividades que lhes possibilitem a aquisição de recursos financeiros para a manutenção do sustento familiar.

Para Roux (2004, p.54) “o homem, ancorado no coração de um território apropriado na sua complexidade, não é necessariamente um consumidor”. Dessa forma, entende-se que os pescadores de Babaçulândia, não são beneficiados pelo progresso do desenvolvimento gerado a partir da energia elétrica produzida pela UHEE, mas prejudicados pelo impacto produzido a partir da extinção do seu território de trabalho, inundado pelas águas do lago da usina, e a partir de então, prejudicados os postos de trabalho com a diminuição e/ou extinção de alguns tipos de peixes e pela redução da possibilidade de manutenção das condições de trabalho.

Algumas modificações na ictiofauna são inevitáveis como explicam Agostinho, Gomes e Pelicice (2007) como a redução no comprimento médio “[...] dos indivíduos que compõem a comunidade de peixes, pelas implicações que tem na rotabilidade da pesca, é o aspecto mais notável em relação às alterações na ictiofauna.” (p. 130). Além de outras mudanças como a diminuição da abundância e da diversidade após o represamento. Complementam com a informação de que, na jusante da barragem, embora haja o controle da vazão, outras fontes são também relevantes para a diminuição de peixes como a retenção de nutrientes, bloqueio das rotas migratórias e a qualidade de água liberada.

A partir das informações apresentadas pelos pesquisadores citados acima, percebe-se que a inquietação dos pescadores de Babaçulândia está respaldada em fatos científicos, relatados pelos pesquisadores, e em fatos empíricos, constados pelos pesquisados que relatam nas entrevistas à escassez de peixes, a diminuição do tamanho de cada exemplar, as dificuldades para pescar e, conseqüentemente, as dificuldades financeiras devido à falta de produtos (peixes) para vender.

Aspectos socioambientais do território dos pescadores

A região norte do estado do Tocantins é rica em águas, pois é abastecida pelos rios Tocantins e Araguaia e suas bacias. Conforme afirmam Pedreira e Zimmermann (2015) o rio

Tocantins, os ribeirões e os córregos sempre foram representativos no quadro da ocupação regional, seja no passado como nos dias atuais, e os núcleos populacionais (urbanos e rurais) estão de certa forma relacionados a esses mananciais no que se refere à busca de alimentos, produções de alimentos em vazantes e abastecimento de água para os animais.

Os pescadores constituíram seu território, e passaram a modificá-lo em função da atividade realizada, demonstrando relações de poder através dos espaços definidos como pontos de pesca de cada trabalhador, conforme aponta Saquet sobre a organização do território “[...] é organizado pela sociedade, que transforma (*humaniza*) a natureza, controla certas áreas e atividades, política e economicamente; significa relações sociais e complementaridade; processualidade histórica e relacional”. (SAQUET, 2007, p.51), ou seja, as cevas construídas e demarcadas pelos pescadores, ao longo do rio que está localizado no município pesquisado, serviam de delimitação territorial.

Raffestin (1993, p. 60) afirma que “[...] o território é o espaço político por excelência, o campo de ação dos trunfos”. Ou seja, o território não é menos importante que a população e os recursos. Pois o território é a cena do poder e o lugar de todas as relações, o qual necessita das pessoas para que se possam determinar os rumos possíveis das ações e dos recursos para que se condicione o alcance da ação.

A colônia dos pescadores de Babaçulândia TO e suas atividades

A colônia dos pescadores foi organizada, conforme informações da presidente, com 20 pessoas, em 20/03/2004 e tinha como principal finalidade congregar os pescadores de Babaçulândia em um local mais próximo de suas residências, visto que anteriormente alguns dos pesquisados eram vinculados à colônia de pescadores de Estreito (MA). Durante o processo de migração compulsória provocada pela construção da hidrelétrica e formação do lago, conforme informações da presidente, 10 associados à colônia se desligaram devido à mudança para outras localidades, atualmente há 180 pessoas associadas, sendo que 70% é homens e 30% mulheres.

A forma de manutenção do local atualmente é através do recebimento das contribuições dos associados, a qual custa R\$ 15,00 por mês. O somatório das contribuições é utilizado para o pagamento das despesas básicas como energia, água, telefone, internet, funcionário, viagens e contribuição para a federação a qual é calculada pela alíquota 18% sobre o valor total das contribuições mensais, ou seja, sobre as entradas mensais.

As pescas praticadas na região de Babaçulândia, ou seja, em apenas uma parte da região impactada pelo lago, podem ser classificadas, conforme Agostinho, Gomes e Pelicice (2007), em profissional (artesanal e comercial) e esportiva. Os pesquisados se enquadram na pesca profissional, pois praticam a pesca artesanal e comercial.

Na pesca artesanal utilizam equipamentos mais simples como pequenas canoas, linhadas, tarrafas e pequenas redes malhadeiras; na pesca comercial utilizam equipamentos mais sofisticados como barcos motorizados, malhadeiras, varas com carretilhas, espinheis e iscas artificiais. Conforme afirmou uma das entrevistadas, a pesca esportiva do mandi (*Pimelodus maculatus*) era realizada no município antes da formação do lago através de torneios promovidos pela prefeitura municipal e apoiada pelos pescadores que participavam ativamente.

A partir do impacto causado pelo lago da hidrelétrica, os pescadores são sujeitos deslocados e continuam com identidades múltiplas, conforme afirma Hall (2014, p. 12) “[...] há identidades contraditórias, empurrando em diferentes direções, de tal modo que nossas identificações estão sendo continuamente deslocadas”. Hall complementa que a identidade plenamente unificada, completa, segura e coerente é uma fantasia. Portanto, os pesquisados, além de pescadores, são barqueiros, agricultores, e exercem outras atividades que lhes possibilitem a aquisição de recursos financeiros para a manutenção do sustento familiar.

Para Roux (2004, p. 54) “o homem, ancorado no coração de um território apropriado na sua complexidade, não é necessariamente um consumidor”. Dessa forma, entende-se que os pescadores de Babaçulândia, não são beneficiados pelo progresso do desenvolvimento gerado a partir da energia elétrica produzida pela UHEE, mas prejudicados pelo impacto produzido a partir da extinção do seu território de trabalho, inundado pelas águas do lago da usina, e a partir de então, prejudicados os postos de trabalho com a diminuição e/ou extinção de alguns tipos de peixes e pela redução da possibilidade de manutenção das condições de trabalho.

A reclamação dos pescadores entrevistados é sobre a escassez de peixes de maior valor comercial, os quais são mais procurados pelos consumidores, como surubins (*Pseudoplatyoma fasciatum*), barbados (*Pinirampus pinirampu*), pacu (*Piaractus mesopotamicus*), cachorra (*Hydrolycus scomberoides*), caranha (*Lutjanus cyanopterus*) visto que antes da construção da barragem e da formação do lago esses peixes eram encontrados mais facilmente. Atualmente, conforme informações dos entrevistados, a pesca dessas espécies na região em que atuam é muito complicada pois há pouca quantidade de peixes e devido ao aumento de pescadores de fim de semana que chegam de outros municípios.

Figura 03 – Peixes mais encontrados no lago atualmente



Fonte: Fotos da pesquisa, 08/2016.

A figura 03 mostra o estoque de pescados em refrigeração na residência de um dos entrevistados: piranhas, filé de cuiú-cuiú e acari, o que retrata a atual situação dos pescadores locais, pois esses peixes são de baixo valor comercial e, segundo o entrevistado, só são adquiridos pelos consumidores devido à falta de outros tipos de pescados. Apesar dos preços serem acessíveis não há muita procura desse tipo de peixe pelos moradores da região pesquisada.

Impactos no manejo dos recursos pesqueiros em Babaçulândia

A pesca artesanal, que era feita em pequenas embarcações e/ou diretamente das ribanceiras dos rios, foi afetada pela construção do lago que inviabilizou esses tipos de pescas devido à impossibilidade desses tipos de embarcações e devido à redução das populações de peixes migratórios que são as populações íctias tradicionais do Rio Tocantins. Essa situação que poderá ser irreversível, conforme apontam informações apresentadas no EIA/RIMA, pelo fato de que as modificações estruturais do ambiente físico, as alterações do fluxo do rio e outras realizadas junto aos ambientes aquáticos podem causar alguns impactos.

[...] conseqüente perda ou alteração de habitats da ictiofauna. [...] a formação de reservatórios induz ao incremento da biomassa de peixes de hábitos sedentários [...] espécies rústicas capazes de suportar os ambientes lênticos, característicos de lagos de hidrelétricas. São espécies de baixa qualidade em relação ao potencial pesqueiro. As populações de espécies de peixes migradoras, com exigências trófico-reprodutivas atendidas na época da

piracema, considerados “pescados de primeira” [...] deverão sofrer redução com a implantação do empreendimento. Este impacto ocorrerá nas fases de implantação e operação do empreendimento, sendo de natureza negativa, direta, de duração permanente, localizado na área do reservatório. Trata-se de um impacto irreversível, de ocorrência imediata e certa, de alta importância e não mensurável. (EIA/RIMA, 2005, p. 103)

As informações prestadas pelo documento de Estudos e Impactos Ambientais já previa a redução dos peixes na região de Babaçulândia, porém não foram tomadas medidas que pudessem amenizar as dificuldades financeiras dos pesquisados, pois há projetos que podem ser desenvolvidos no lago, como a construção de tanques redes para a criação de peixes, já que o local dispõe de condições propícias para essa finalidade.

Na região a montante do reservatório, conforme Agostinho, Gomes e Pelicice (2007, p. 148), “[...] a troca de indivíduos entre populações de uma região é importante para manter suas estruturas genéticas, especialmente quando existem populações mais isoladas.” Complementam que a barragem e o trecho lânticos são barreiras que impedem os movimentos migratórios, e dessa forma, influenciam na estrutura genética das populações de peixes.

Percebe-se que as alterações como “os represamentos alteram profundamente a dinâmica da água, a quantidade e a qualidade de habitats, os processos de produção primária e, conseqüentemente, a estrutura das comunidades naturais dos sistemas fluviais em que se inserem.” (AGOSTINHO, GOMES e PELICICE 2007, p. 151). Além da redução drástica ou mesmo o desaparecimento de algumas espécies e a profusão de espécies oportunistas.

Os pesquisados afirmam que as espécies encontradas no lago atualmente são de menor valor comercial como piranhas (*Serrasalmus rhombeus*), acaris (*Hypostomus affinis*), cuiú-cuiú (*Oxydoras niger*) curimatás (*Prochilodus lineatus*) e em poucas situações é encontrado o tucunaré (*Cichla*), peixe de valor comercial mais elevado e com maior procura pelos consumidores, o qual é pescado em locais mais distantes dos locais de antes da formação do lago.

Um dos motivos da diminuição do tucunaré em locais mais próximos do município é a grande quantidade de pescadores amadores de outras localidades, que nos finais de semana, chegam ao município com seus equipamentos e começam a pescar livremente e, em muitas situações, não respeitam o tamanho de cada exemplar, ou seja, falta fiscalização dos órgãos competentes para com esses pescadores amadores. Visto que não há restrição territorial para a pesca, qualquer cidadão que tem cadastro de pescador pode pescar em qualquer rio ou lago no território nacional.

Discussão dos dados

Os pesquisadores relatam problemas enfrentados durante o processo de construção da barragem, formação do lago e ao longo dos quatro anos após a construção do empreendimento. Nesses relatos fica registrado que as condições de trabalho estão mais difíceis, devido o aumento do percurso em busca de peixes, a escassez de peixes, principalmente das espécies com maior valor comercial, além do aumento de espécies com menor valor comercial como piranhas, inclusive por serem predadoras de outros peixes.

Relatos dos pescadores afirmam que os peixes capturados em redes de arrasto, são imediatamente danificados por piranhas e dessa forma perdem ainda mais o valor comercial, pois são devorados em partes e, não são apresentáveis aos olhos dos consumidores locais. Outro problema relatado é a quantidade de algas encontradas nos locais em que é possível a pesca com redes de arrasto, materiais utilizados desde a época em que ainda era possível pescar no leito do rio, são danificadas pelo peso das algas.

Relatam ainda que, antes da construção da hidrelétrica e formação do lago, era possível pescar com 50 metros de rede, porém após a formação do lago há necessidade de cerca de 150 metros de rede para se fazer pesca utilizando essa técnica e, às vezes, ainda não é suficiente devido à extensão das águas. A pesca antes da formação do lago era realizada em embarcações de madeira e havia mais facilidades para conseguir peixes.

Os pesquisadores citam como ponto positivo a possibilidade de fazer empréstimo bancário para a aquisição de canoas maiores, com cerca de seis a sete metros de comprimento, com casco metálico para utilização nos trabalhos de pesca. O crédito liberado pelo banco teve carência de três anos, com juros de 1% (um por cento) ao ano e tempo final para quitação do financiamento em sete anos. Atualmente há reclamações de que os pesquisadores estão com dívidas que resultam da aquisição dessas embarcações e de que as embarcações não são seguras para a navegabilidade no lago, pois são fáceis de serem naufragadas pelos banzeiros.

Quanto à sede da colônia, foi construída num local à margem do lago e está equipada com geleira, câmara fria, atracadouro, mesas, fogão, geladeira, dentre outros utensílios, porém devido a algumas dificuldades a sede da colônia ainda continua funcionando em um local menor localizado em frente à orla do lago. A presidente da colônia informou que a geleira não está em funcionamento, pois apresentou defeito logo que foi instalada, em seguida foi consertada por duas vezes e depois de funcionar por mais uma semana apresentou defeito novamente e não mais foi consertada.

O número de associados aumentou visivelmente após a formação do lago devido a maior fiscalização pelos órgãos ambientais e à necessidade dos moradores da região que pescam de maneira esporádica, também necessitarem do documento de pescador profissional ou amador para poder exercer essa prática. Na época da piracema, os pescadores associados recebem o seguro defeso durante quatro meses, porém apenas os que não tem outra atividade e não são aposentados recebem esse seguro.

Considerações finais

Os impactos sofridos pela ictiofauna afetaram diretamente a dinâmica de trabalho dos pescadores, através da redução da quantidade de peixes. Fato ocasionado pela modificação no curso das águas do rio, ou seja, de águas correntes para represadas pelo lago, provocando resulta negativos e desequilíbrios da alocação e distribuição de nutrientes, afetando a vida dos peixes. Consequentemente alterando os modos de vida da população ribeirinha e, principalmente, o trabalho dos pescadores profissionais.

Não houve, até o momento, nenhum tipo de projeto ofertado pelo consórcio construtor ou por iniciativa governamental direcionado para a produção de peixes ou outras possibilidades que possam elevar a produção das espécies na região do lago, como a criação de tanques-redes ou até mesmo a soltura de alevinos e criação de áreas de proteção na região pesquisada. Isso tem sido fator dificultador da manutenção dos ganhos financeiros para os pesquisados e seus familiares.

Outra situação que tem agravado a situação dos pescadores locais é que a posse da carteira de pescador, por quaisquer pessoas em território nacional, dá direito a pescar em qualquer rio ou lago localizado dentro do país, desde que não seja área demarcada como proibida pelos órgãos competentes, as quais são estabelecidas em portarias estaduais ou nacionais. Dessa forma, moradores de municípios próximos e até mesmo da cidade de Babaçulândia, deixam de comprar os pescados dos pesquisados para praticarem a pesca amadora e obterem peixes para o consumo próprio.

Diante do exposto, compreendeu-se, a partir dos relatos dos entrevistados que os pescadores estão em busca de alternativas de trabalho para a subsistência financeira e sustento familiar através da pesca, e precisam percorrer distâncias maiores dentro do lago e isso se torna mais perigoso devido aos fortes ventos que ocorrem durante o dia e aumenta as possibilidades das embarcações naufragarem.

Referências

- AGOSTINHO, Angelo Antonio. GOMES, Luiz Carlos. PELICICE, Fernando Mayer. Ecologia e manejo de recursos pesqueiros em reservatórios do Brasil. Maringá: Eduem, 2007. 501 p.
- ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. **Antropologia dos Archivos da Amazônia**. Rio de Janeiro: Casa 8/Fundação Universidade do Amazonas, 2008.
- CESTE, Consórcio Estreito Energia. **Perguntas mais frequentes**. Disponível em: <http://www.uhe-estreiro.com.br/ver_secao.php?session_id=91>. Acesso em: 19 de abr. de 2016.
- DIEGUES, Antonio Carlos Santana. **O mito moderno da natureza intocada**. 3ª ed. – São Paulo: Hucitec Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e áreas Úmidas Brasileiras, USP, 2000. 161 p.
- EIA/RIMA (versão CD-ROM), CESTE, Brasília – DF, 2005.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. – São Paulo: Atlas, 2008.
- GOLDEMBERG, Mirian. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2009.
- HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução de Tomaz Tadeu da silva & Guacira Lopes Louro. Rio de Janeiro: Lamparina, 2014. 64 p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **População recenseada e estimada, segundo os municípios - Tocantins - 2007**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 19 de abr. 2016.
- LITTLE, Paul E. **Territórios Sociais e povos tradicionais no Brasil: Por uma antropologia da territorialidade**. Série Antropologia nº 322. Brasília: Departamento de Antropologia Instituto de Ciências Sociais. Universidade de Brasília, 2002.
- Movimento dos Atingidos por Barragem. **Definição do conceito de atingido**. 2011. Disponível em: <<http://www.mabnacional.org.br/content/defini-do-conceito-atingido>>. Acesso em: 16 de jul. 2016.
- OECO. **Peixes morrem da UHE de Estreito**. 2011. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/noticias/24931-peixes-morrem-na-uhe-de-estreiro/>>. Acesso em: 18 de jul. de 2016.
- PEDREIRA, Antonia Custódia. ZIMMERMANN, Marcos Aurélio C. Programa SALTESTREITO: a pesquisa na abrangência da UHE Estreito. p. 9 – 60. In PEDREIRA, Antonia Custódia (Org.). **A região de UHE Estreito: investigação e interpretação da sucessão temporal e espacial em que se dá a história humana**. Palmas, TO: UNITINS, 2014. 200 p.
- RAFFESTINI, Claude. **Por uma Geografia do poder**. Tradução Maria Cecília França. São Paulo: Ática, 1993. 269 p.

ROUX, Michel. O re-encantamento do território (o território nos rastros da complexidade). In: SILVA, Aldo Aloísio Dantas da; GALENO Alex (orgs.) **Geografia: ciência do complexus: ensaios transdisciplinares**. Porto Alegre: Sulamitas, 2004. 334p.

SAQUET, Marcos Aurélio. **Abordagens e concepções sobre território**. 1.ed. São Paulo: Expressão Popular, 2007. 200 alp.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução: Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

TOCANTINS. **Atlas do Tocantins**: subsídios ao planejamento da gestão territorial. Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico – DEZ. 5. Ed. Palmas: Secretaria do Planejamento e Meio ambiente, 2008. 62 p

VAINER, Carlos B. **Conceito de “atingidos”:** uma revisão do debate e diretrizes. Observatório Socioambiental de Barragens. Disponível em:<<http://www.observabarragem.ippur.ufrj.br/publicacoes>>. Acesso em: 16 de out. 2015.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. Trad. Daniel Grassi – 2. ed. - Porto alegre: Bookman, 2001.