

NASCER, VIVER, PESCAR E MORRER: O PARADOXO DA CORAGEM NA PESCA NO PÉ DA BARRAGEM NA UHE TUCURUÍ-PA

BORN, LIVE, FISH AND DIE: THE PARADOX OF COURAGE IN FISHING AT THE FOOT OF THE DAM AT UHE TUCURUÍ-PA

NACER, VIVIR, PESCAR Y MORIR: LA PARADOJA DEL VALOR EN LA PESCA AL PIE DE LA PRESA DE UHE TUCURUÍ-PA

MELLO, Mariana Neves Cruz

XAVIER, Antonio Marcos de Melo

XAVIER, Fagner de Melo

RESUMO

O presente artigo aborda a pesca no pé da barragem de Tucuruí, destacando a coragem, valor partilhado entre as populações haliêuticas e imprescindível para a perpetuação da pesca artesanal, como um paradoxo. A transformação da paisagem e barramento do rio Tocantins exigiu a adoção de novas estratégias e técnicas de pesca para o acesso aos recursos pesqueiros, entre elas, o desenvolvimento da pesca no pé da barragem, modalidade que ocorre à jusante da UHE Tucuruí e oferta eminente risco de morte aos pescadores. Neste sentido, a coragem para a realização desta modalidade de pesca trata-se de um valor ou advém da necessidade, falta de alternativas econômicas e redução dos locais piscosos? A pesquisa conta com relatos de pescadores acerca do desenvolvimento da pesca no pé da barragem. Ao todo, foram realizadas 15 entrevistas com pescadores do pé da barragem. Destaca-se que se trata de uma pesca marginalizada, ilegal, que envolve mortes de pescadores artesanais e projetos políticos altamente entrópicos que invisibilizam saberes e práticas, bem como os sujeitos envolvidos nesta modalidade de pesca, subsumindo com a importância econômica e cultural que essa modalidade de pesca exerce no cotidiano dos pescadores de Tucuruí.

Palavras-chave: Entropia. Pesca no pé da barragem. Coragem. Paradoxo.

ABSTRACT

This article addresses fishing at the bottom of the Tucuruí dam, highlighting courage, a value shared by fisheries populations and essential for the perpetuation of artisanal fishing, as a paradox. The transformation of the Tocantins River landscape and dam required the adoption of new fishing strategies and techniques for access to fishing resources, including the development of fishing at the bottom of the dam, a modality that occurs downstream of the Tucuruí HPP and an eminent risk offering death to fishermen. In this sense, is the courage to carry out this type of fishing a value or does it come from the need, lack of economic alternatives and reduction of fishy places? The research relies on fishermen's reports about the development of fishing at the bottom of the dam. In all, 15 interviews were conducted with fishermen at the bottom of the dam. It is noteworthy that it is a marginalized, illegal fishing, involving deaths of artisanal fishermen and highly entropic political projects that make knowledge and practices invisible, as well as the subjects involved in this fishing modality, subsuming with the economic and cultural importance that this modality of fishing exercises in the daily life of fishermen in Tucuruí.

Keywords: Entropy. Fishing at the foot of the dam. Courage. Paradox.

RESUMEN

Este artículo discute la pesca en el fondo de la presa de Tucuruí, destacando la valentía, un valor compartido entre las poblaciones pesqueras y fundamental para la perpetuación de la pesca artesanal, como una paradoja. La transformación del paisaje y la presa del río Tocantins requirió la adopción de nuevas estrategias y técnicas de pesca para el acceso a los recursos pesqueros, incluyendo el desarrollo de la pesca en el fondo de la presa, modalidad que ocurre aguas abajo de la CH

Tucuruí y una oferta de riesgo eminente. muerte a los pescadores. En este sentido, ¿el coraje para realizar este tipo de pesca es un valor o viene de la necesidad, falta de alternativas económicas y reducción de lugares pesqueros? La investigación se basa en los informes de los pescadores sobre el desarrollo de la pesca en el fondo de la presa. En total, se realizaron 15 entrevistas con pescadores en el fondo de la presa. Es de destacar que se trata de una pesca marginada, ilegal, que involucra muertes de pescadores artesanales y proyectos políticos altamente entrópicos que invisibilizan conocimientos y prácticas, así como los sujetos involucrados en esta modalidad de pesca, subsumiendo con la importancia económica y cultural que esta modalidad. de los ejercicios de pesca en la vida diaria de los pescadores de Tucuruí.

Palabras clave: Entropía. Pesca al pie de la presa. Coraje. Paradoja.

INTRODUÇÃO

O presente artigo é fruto de 12 anos de pesquisas acerca da pesca artesanal na Amazônia e aborda uma modalidade peculiar de pesca, que se desenvolveu a partir da construção da Usina hidrelétrica de Tucuruí, conhecida como pesca no pé da barragem de Tucuruí, que é parte imaterial e material do modo de vida e cotidiano dos pescadores que exercem a pesca à jusante da Barragem.

A pesquisa foi realizada tendo como método a observação participante somada a aplicação de questionários semiestruturados e de entrevistas abertas, cujos questionamentos versam sobre a origem dos pescadores, economia familiar, movimento social, outras atividades produtivas e técnicas de pesca desenvolvidas pela família. Em um primeiro momento, não se tinha o conhecimento desta modalidade de pesca, que foi apresentada pelos pescadores em campo, pois o objeto da pesquisa tratava-se da implantação da atividade de piscicultura no lago de Tucuruí.

No decorrer da pesquisa, observou-se que a pesca no pé da barragem é uma atividade essencial na economia familiar destes pescadores, sendo a principal atividade praticada pela família. Desta forma, deslocou-se o objeto da pesquisa para esta modalidade de pesca.

A imersão em campo deu-se em etapas com duração de 15 dias cada, que ocorreram de 2013 à 2016, duas vezes por ano. Em seguida, no ano de 2020 foram contatados 2 estudantes do curso técnico de aquicultura ofertado pelo Instituto Federal do Pará – IFPA que cresceram por entre as águas do Rio Tocantins e já haviam realizado a pesca no pé da Barragem, sendo convidados a atualizar os dados sobre essa modalidade de pesca.

Ao todo, foram realizadas 15 entrevistas com pescadores do pé da barragem. Destaca-se que se trata de uma pesca marginalizada, ilegal, que envolve mortes de pescadores artesanais e projetos políticos altamente entrópicos que invisibilizam saberes e práticas, bem como os sujeitos envolvidos nesta modalidade de pesca, subsumindo com a importância econômica e cultural que essa modalidade de pesca exerce no cotidiano dos pescadores de Tucuruí.

A atividade da pesca artesanal requer conhecimento ultra especializado acerca da localização de cardumes, construção de apetrechos e armadilhas direcionadas para as espécies focais, cujo conhecimento necessário para o êxito na pesca parte da interação território-ambiental dos indivíduos com os corpos aquáticos em que atuam. Esse conhecimento também advém da observação, socialização e troca de conhecimento entre os indivíduos que partilham dos recursos de uso comum, gerando acordos tácitos entre eles, coesão social e laços de compadrio, solidariedade e reciprocidade.

Todavia, a atividade da pesca artesanal trata-se de uma atividade incerta, cujo objetivo é a captura de um recurso móvel. Os pescadores deslocam-se em busca do recurso e, muitas vezes, o encontram a quilômetros de distância de suas moradias e sob condições adversas. Desta forma, entre os valores necessários para ser pescador mesmo, está a coragem.

O presente artigo, diante do contexto explicitado, destaca a coragem, valor partilhado entre as populações haliêuticas e imprescindível para a perpetuação da pesca artesanal, enquanto um paradoxo. A transformação da paisagem e barramento do rio Tocantins exigiu a adoção de novas estratégias e técnicas de pesca para o acesso aos recursos pesqueiros, entre elas, o desenvolvimento da pesca no pé da barragem, modalidade que ocorre à jusante da UHE Tucuruí e oferta eminente risco de morte aos pescadores.

Neste sentido, a coragem para a realização desta modalidade de pesca trata-se de um valor ou advém da necessidade, falta de alternativas econômicas e redução dos locais piscosos? Ao longo das seções procuramos elucidar essa problemática tendo como parâmetro as narrativas e percepções dos pescadores do pé da barragem.

ENTROPIA E NEGUENTROPIA: SURGIMENTO, DESENVOLVIMENTO E APRIMORAMENTO DAS TÉCNICAS DE PESCA NO PÉ DA BARRAGEM

As atividades da pesca no pé da barragem confundem-se com a própria transformação entrópica promovida no Rio Tocantins com a construção da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, ainda na década de 1970. O novo cenário apresentado promoveu uma irreversível transformação ecológica, social, econômica, populacional, cultural, ambiental e legal inaugurando novas necessidades sociais voltadas à resiliência, plasticidade e aproveitamentos entrópicos e neguentrópico insurgente.

Com a barragem, novos cenários foram construídos para a atividade da pesca artesanal (BARTHEM, 1997; 2004, JURAS, 2004; 2007; CINTRA, 2004; 2007; 2009a; 2009b; 2011; 2013). Nas localidades a montante da barragem, a atividade pesqueira sofreu um incremento de captura devido ao aumento da área de pesca e da produtividade primária, que se “refletem no suprimento alimentar em toda a cadeia trófica das diversas espécies que compõem a ictiofauna do lago” de Tucuruí (JURAS et al, 2004, p. 77). À jusante, ocorreu um decréscimo nas comunidades de pescado, onde as espécies comerciais tiveram sua abundância reduzida e os predadores dominaram o trecho mais próximo ao barramento (JURAS et al, 2013).

Sobre as modificações na ictiofauna relacionadas à formação do reservatório de Tucuruí, Cintra (et al., 2013, p. 78) destaca que:

No reservatório, as principais modificações nas comunidades [peixes] estiveram relacionadas ao aumento na população de peixes carnívoros (pescada-branca, peixe-cachorro, tucunaré e piranha) (...). [alterações] na ictiofauna da bacia do Tocantins, relacionam-se à: a) interrupção da rota migratória dos grandes bagres (dourada, piraíba, pirarara e barbado) e alguns caracóides (curimatã e ubarana); b) desaparecimento inicial de curimatã; c) diminuição do estoque pesqueiro do mapará no baixo Tocantins; d) aumento da quantidade de peixes no médio Tocantins (curimatãs, jaraquis, branquinhas, pirapitinga, Matrinchã, surubim, mandubé e barbado), que se alimentam no reservatório e sobem o Tocantins para desovar, durante o período de águas altas.

Alves & Barthem (2007), ao estudar a pesca comercial realizada de maneira artesanal no reservatório, destacaram técnicas de captura do tucunaré construídas a partir das interações dos pescadores artesanais com o novo contexto ecológico construído com a formação do reservatório, demonstrando a capacidade plástica¹ destes agentes sociais (GEERTZ, 2000; GELLNER, 1997; GIDDENS, 2000; 1991).

Cintra (et al., 2013) identifica três modalidades de pesca no reservatório da UHE Tucuruí pode ser classificada como de subsistência, artesanal e esportiva. Quanto à pesca artesanal, o referido autor (CINTRA et al., 2013, p 64) destaca que os principais apetrechos utilizados no reservatório da UHE Tucuruí são:

rede malhadeira fixa ou presa, anzol (caniço), anzol (linha-de-mão), anzol (espinhel) matapi e arpão. A rede malhadeira fixa é o principal apetrecho e o anzol com linha-de-mão o segundo mais utilizado no reservatório; o matapi é utilizado quase que exclusivamente na captura do camarão-regional que é empregado como isca nas pescarias de anzol (caniço e linha-de-mão); a montante do reservatório (na região de Itupiranga e Marabá) utiliza-se também a rede malhadeira à deriva ou caceia, rede malhadeira de bloqueio e as tarrafas; nas pescarias, tanto pode ser utilizada apenas uma arte de pesca como também a

1. Tal categoria refere-se à capacidade que as populações tradicionais desenvolveram ao longo de sua trajetória de adaptarem-se frente a novas adversidades, adaptar-se a natureza e transformá-la, incorporar novos saberes e práticas ao seu cotidiano. Para estudos mais detalhados, consultar as obras:

GEERTZ, C. Do ponto de vista dos nativos: a natureza do entendimento antropológico. In: **O saber local: novos ensaios de antropologia interpretativa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

combinação de várias, de acordo com a área, profundidade, período do dia ou conforme a espécie alvo; a utilização dos apetrechos de pesca é limitada pelos "paliteiros" e oscilação da profundidade no reservatório.

As técnicas de pesca no ambiente do lago, ou seja, à montante do represamento do rio permaneceram praticamente inalteradas, sendo utilizados a malhadeira, caniço e espinhel e linha de mão (CINTRA, 2001; 2004; 2013). Há o destaque para o aumento da quantidade de pescado à montante, devido a alimentação abundante e falta de predadores, o que gerou um aumento na estimativa de extração de pescado durante os períodos que seguiram a construção da usina Hidrelétrica (CINTRA, 2001; 2004; 2013; JURAS, 2004). Todavia, à jusante, houve uma diminuição significativa da disponibilidade de pescado, afetando algumas comunidades, conforme já destacamos acima.

Quanto a captura de pescado realizada à montante do reservatório, Juras (2004, p. 79) destaca que:

Pesquisas revelam que desde o fechamento da represa, em 1984, as capturas aumentaram, passando de 452 t, antes do barramento para 1.424 t em 1987-88 (CET, 1989) e, posteriormente no período 1989-1992, as capturas apresentaram valores de 2.149 t, 2.338 t, 2.648 t e 2.318t. Em 2001 foram capturadas cerca de 5.000 t em toda a área do reservatório, principalmente devido ao aumento do esforço de pesca empregado na captura das espécies na área de influência da UHE Tucuruí desde 1984 até os dias atuais.

Cintra (Et al, 2013, p. 65) destaca que:

este incremento das capturas foi provocado pelo aumento da área de pesca e pelo aumento da produção primária, que fez com que os estoques de espécies como o mapará *H. marginatus* e pescada-branca *P. squamosissimus*, crescessem de forma exponencial. Desta forma, criou-se um novo e rico ambiente de pesca o que atraiu pescadores à região, verificando-se desde a época da formação do reservatório até aos dias de hoje, um aumento contínuo do esforço de pesca.

Em contrapartida, à jusante da UHE Tucuruí, houve uma vertiginosa queda na captura, que pode ser explicada pelos seguintes fatores (JURAS, et al., 2004, p. 82):

(1) mudança no regime de enchente, o que se reflete nas condições ambientais de reprodução dos peixes; (2) empobrecimento da água decorrente da retenção de nutrientes pelo reservatório; (3) devido às regras de operação da usina, principalmente durante o período de estiagem, a água que passa para o trecho a jusante é proveniente do fundo do reservatório (camada anóxica), onde se observa um acréscimo na condutividade, sólidos totais em suspensão, ferro, e, especialmente, nutrientes fosfatados e amônia (CET, 1988); (4) devido a alterações do ciclo hidrológico pela barragem do rio e a procedimentos operacionais da UHE Tucuruí, ocorre elevada mortalidade de ovos, larvas e alevinos, o que compromete o recrutamento e a reposição dos estoques pesqueiros.

Em comunidades à jusante da Usina, a atividade da pesca artesanal se configura como umas das principais atividades produtivas que compõem a economia familiar. Desta forma, muitas comunidades se organizaram em prol de soluções locais frente a escassez de pescado, estabelecendo acordos de gestão compartilhada dos recursos pesqueiros, estipulando regras de uso e acesso aos estoques disponíveis (ALMEIDA, 2008; CRUZ, 2010; 2013; CRUZ & MORAES, 2012; MCGRATH, 1993a; 1993b; 1994; 2000; 2003; 2007; 2008; THÉ, et al., 2008). Tais acordos foram reconhecidos pelo estado brasileiro e assumiram força de lei através da Instrução normativa do IBAMA Nº 29 de 2002.

Os ambientes ecológicos formados à jusante e a montante foram diferenciados. Conforme explicitado acima, o afeto à disponibilidade de recursos pesqueiros impulsionou a adoção de estratégias sociais diferenciadas para as áreas de montante e jusante da barragem.

Os pescadores artesanais, desta forma, foram capazes de construir novos saberes e práticas associadas a novo contexto ecológico econômico e social construído a partir da construção da eclusa, reaprendendo a pescar no novo contexto ecológico desenhado com a barragem do rio Tocantins.

A implantação da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, desde a sua concepção na década de 1970 até a

construção de suas eclusas na década de 2000, tem promovido apropriações parciais e persistentes da baixa entropia ecológica existente, representado pelo rio Tocantins, transformando-o em um ambiente de alta entropia, através do processo de desordem e completa transformação, mediado por técnicas de construção civil.

A entropia é representada pela quantidade de desordem existente e/ou inserida dentro de um ambiente. A construção da UHE Tucuruí representou um processo de desordem dentro do ambiente ecológico de Tucuruí, com mortandade de espécimes de fauna e flora, alagamento de vastas áreas, alteração do PH das águas e alteração da vida social e econômica pré-estabelecida. Ademais, o represamento da água, afetou a reprodução e circulação de pescado, circulação de pessoas e, sobretudo, a atividade da pesca artesanal, atividade imprescindível para a economia familiar de parte considerável da população de Tucuruí e de comunidades adjacentes, tanto à jusante quanto a montante do local em que foi represado o Rio Tocantins.

Os ambientes aquáticos utilizados para a pesca foram novamente mapeados, bem como as técnicas já desenvolvidas foram aprimoradas, tendo em vista o novo ambiente construído a partir da construção dos vertedouros. Santos (2007) em sua Tese de Doutorado destaca o longo e doloroso processo de realocação e estabelecimento de novos laços territoriais que acompanhou a população remanejada. Não há como mensurar economicamente as perdas imateriais associadas ao processo compulsório de remanejamento das famílias.

O lamento e a dor (SANTOS, 2007) gerada pelo processo de mudança de ambiente de moradia e trabalho não foi mensurado, todavia, fazem parte também da desordem gerada pelo alagamento da área, fazem parte da alta entropia social e ecológica que envolveu o processo de construção das grandes Usinas Hidrelétricas Brasileiras, pois tal lamento e tal dor, infelizmente, não é e nem foi privilégio somente da população afetada pela UHE Tucuruí, mas de todos os grupos sociais que tiveram seus locais de trabalho e moradia afetados por obras visando o crescimento econômico brasileiro.

Após a construção da barragem de Tucuruí, novas relações sociais, territoriais e ecológicas foram estabelecidas. O processo entrópico gerado pelo barramento do rio desencadeou uma série de novas relações sociais e o desenvolvimento de novas técnicas de pesca associadas ao novo ambiente. A maneira de ser e existir dos pescadores artesanais foi modificado, sendo necessários longos períodos de novas interações território-ambientais (BEGOSSI, 1993; 2004) para (re)conhecer como o novo ambiente afetou a localização dos cardumes e sua disponibilidade dentro do ambiente de lago.

Há relatos de migração de pescadores de áreas à jusante para áreas próximas à montante devido a pesca artesanal ser a principal fonte de renda familiar. A memória dos pescadores acerca da localização dos cardumes permanece até os dias de hoje, conforme destaca Souza em sua Tese de doutorado (SOUZA, 2016). A memória tem sido uma estratégia coletiva extraordinária para a interação com o ambiente de lago e para a manutenção de laços sociais entre os moradores. Neste ambiente, foram formadas diversas ilhas, todavia, os pescadores artesanais mais velhos, utilizam a memória do ambiente anterior também como referência na navegação dentro do lago.

De acordo com Santana (et al., 2014, p. 250), "a construção e funcionamento da usina produziram externalidades negativas, que alteraram o equilíbrio do Rio Tocantins, repercutindo, principalmente, sobre as comunidades da jusante da barragem, que vivem da atividade pesqueira".

Pescadores residentes na cidade de Tucuruí, à jusante da barragem, diante do novo contexto ecológico, territorial e social em construção, passaram a (re)conhecer os novos ambientes aquáticos formados, observando e interagindo com outros pescadores artesanais locais e pescadores de fora (LEITÃO, 2008), geralmente oriundos de outras regiões do baixo Tocantins, como Cametá, Limoeiro do Ajuru e Moju.

Os novos ambientes de pesca e a localização dos cardumes foram mapeados e incorporados a rotina de trabalho dos pescadores artesanais. No ambiente de lago à jusante as técnicas de pesca permaneceram praticamente inalteradas, todavia, a diferença está no aumento da disponibilidade de espécimes carnívoros. No ambiente à jusante, foi desenvolvida uma nova técnica de pesca, através da observação do comportamento do pescado, a pesca conhecida como **pesca no pé da Barragem**, realizada exclusivamente por homens.

O PARADOXO DA CORAGEM: NARRATIVAS DE TEMORES E PERDAS

A pesca no pé da barragem é uma técnica de pesca realizada próximo a saída d'água dos vertedouros da Usina Hidrelétrica, desenvolvida por pescadores artesanais à jusante da barragem de Tucuruí, através da percepção da concentração de pescado em áreas próximas aos vertedouros e comportas auxiliares, que segundo os pescadores, tornaram-se áreas de berçário e de alimentação farta de peixes carnívoros e de peixes cuja ocorrência está relacionada a locais de corredeiras. Tal concentração também pode ser explicada devido a quantidade pedaços de peixes triturados expelido pelas turbinas.

Um novo ambiente negentrópico foi construído após a construção da Usina e os pescadores artesanais passam a apropriar-se dos recursos pesqueiros associados a esse novo ambiente de pesca, utilizando a entropia disponibilizada pela nova ecologia local.

Os pescadores artesanais entrevistados destacaram que aprenderam essa modalidade de pesca com seus pais ou observando outros pescadores. Segundo relatos, os pescadores observaram outros pescadores realizando esse tipo de pesca e aproximaram-se do pé² da barragem, pois, "aonde um pescador vai, o outro pescador sabe que tem peixe" e, segundo eles, "não há mistérios na técnica de pesca se você já é pescador" (entrevistas de campo).

Há que se destacar que não há especulações ou memória coletiva sobre o pescador ou grupo de pescadores que deram início a pesca no pé da barragem e não se sabe ao certo como foram as tentativas e erros associadas a esse tipo de pesca, tampouco sobre como ocorreu o aprimoramento das técnicas até se desenvolver a técnica atual associada a essa modalidade de pesca. Também não se é conhecido a origem do pescador que desenvolveu esta técnica, se era oriundo de outras áreas de barragem (barrageiro³) ou se era pescador local.

Este tipo de pesca exige o domínio prévio de outras técnicas de pesca, como a de caniço, espinhel e a pesca com a malhadeira. Exige a destreza com a embarcação, pois trata-se de uma área de corredeira e, principalmente, exige coragem, aspecto fundamental que acompanha o pescador artesanal desde tempos imemoriais, a coragem diante de um ambiente ainda desconhecido, a coragem diante de ambientes de corredeiras, a coragem de estar em alto mar, coragem diante de qualquer animal aquático que possa cruzar seu caminho.

Conforme nos explica Domingos (Pintão), de origem cametaense:

quando fizeram essa barragem aqui os peixes ficou difícil pra nós lá (Cametá) onde se criemos, nascemos e criemos, aí nos veio vindo né, subindo pra cima, subindo aí o Tocantins até que chegemos aqui no pé dela, aí aqui nós temo. Meu pai que me ensinou, é perigoso. Aqui no pé dessa barragem já morreu muita gente. O pai da gente vai levando e levando e depois a gente aprende.

As técnicas de pesca são tradicionalmente repassadas de geração em geração e de uma maneira geral, quando trata-se de deslocamento para áreas distantes da moradia e que representam certo grau de risco de morte, são repassadas majoritariamente para indivíduos do sexo masculino. De uma maneira geral, o papel da mulher na pesca associa-se a dar suporte ao marido na pesca, a pesca de beira⁴, pesca em locais mais próximos de casa, ou seja, uma presença discreta. O protagonismo das mulheres na pesca está, sobretudo, na organização social. No geral, por estarem mais perto dos filhos, cuidar dos maridos e do lar, a mulher possui uma percepção mais holística acerca dos problemas ambientais, ecológicos e econômicos que afetam o seu ambiente doméstico. Neste campo, o protagonismo feminino é incontestável (MANESCHY, 1994; 1995; 2012; CARDOSO, 2002; MOTA-MAUÉS, 1999).

2. O pé da barragem significa toda a área próxima aos vertedouros da Usina hidrelétrica.

3. Barrageiro é o nome popular dado aos trabalhadores temporários de áreas de construção de barragens e tem por hábito a migração temporária para áreas de construção de Usinas hidrelétricas.

4. Pesca próxima ao leito do rio.

Quanto aos apetrechos utilizados na pesca no pé da barragem, são a pesca com linha e anzol, caniço, espinhel e malhadeira. Para a captura dos grandes bagres, Piraíba *Brachyplatystoma filamentosum* (Lichtenstein, 1819), Dourada *Brachyplatystoma flavicans* (Lichtenstein, 1819), Jaú *Zungaro zungaro* (Humboldt, 1821), a Pirarara *Phractocephalus hemiliopterus* (Bloch & Schneider, 1801), os pescadores utilizam redes de emalhar de fios poliamida de multifilamento torcido. A rede de emalhar é posta de forma que fique fixa em um local específico, auxiliada para sua fixação uma âncora/ garateia (Figura 1) e pedras amarradas no cabo inferior do apetrecho, denominada pelos pescadores de CULHÃO (Figura 2). O peso dessas pedras pode variar de 5kg a 15kg, dependendo do local em que a mesma está armada, geralmente essa pesca acontece próximo aos vertedouros.

Figura 1 - Garatéia utilizada para fixação da rede de emalhar.



Fonte: acervo pessoal, 2020.

Figura 2 - Pedras que auxiliam na fixação da rede de emalhar



Fonte: acervo pessoal, 2020.

Para captura de peixes menores, porém não menos importantes, como a pescada-branca *Plagioscion squamosissimus* e o mapará *Hypophthalmus marginatus* os pescadores utilizam redes de emalhar de monofilamento de poliamida, auxiliadas de bóias de poliestireno para ajudar na flutuação do apetrecho. Nesta forma de captura, a rede de emalhar fica à deriva acompanhando o fluxo do rio.

Outro apetrecho muito utilizado pelos pescadores é a tarrafa. A mesma tem um formato cônico com pesos distribuídos em torno de toda a circunferência da malha a amplitude de malha entre nós opostos é de 50mm a 70mm. A tarrafa é arremessada geralmente com as mãos, de tal maneira que está se abra o máximo possível antes de cair na água. Ao entrar em contato com a água, a rede afunda imediatamente. A principais espécies capturadas por esse apetrecho são curimatã (*Prochilodus nigricans*) e a Pescada-branca (*Plagioscion squamosissimus*).

O corricão é uma adaptação no espinhel de fundo que funciona de forma passiva, com a utilização de iscas de peixe menores para a atração dos bagres como, Piraíba (*Brachyplatystoma filamentosum*, Lichtenstein, 1819), o Jaú *Zungaro zungaro* (Humboldt, 1821), a Pirarara *Phractocephalus hemiliopterus* (Bloch & Schneider, 1801), Dourada *Brachyplatystoma flavicans*, Lichtenstein, 1819). Seu diferencial para do espinhel convencional é

uma quantidade menor de anzóis e o uso de apenas uma poita para a fixação, assim os anzóis fica disposto de acordo com a energia do fluxo da água.

O corricão é formado pela linha principal de Poliamida PA monofilamento 180mm, as linhas secundárias são da mesma linha principal, com espaçamento de aproximadamente 10 metros entre as mesmas com anzóis número 12/0 nas extremidades.

A pesca com linha de mão é muito utilizada no período da seca para a captura de peixes bentônicos, o tipo de linha usado é o nylon monofilamento de 0,60mm à 0,80mm com anzóis que variam com a espécie alvo almejadas. Esse apetrecho contém em sua composição apenas a linha, o anzol, e um chumbo de peso aproximado de 200g. Os pescadores ficam a deriva em suas canoas seguindo o sentido da corrente.

O tipo de embarcação utilizada pela maioria dos pescadores do pé da barragem é uma canoa equipada com motor de rabeta, o motor tipo rabeta, possui um sistema de transmissão com um de aproximadamente 1,5 a 2,0 m, sem diferencial, aceleração automática, com hélice na ponta), que é instalado na parte posterior do barco. Possuem em média 6-8 m de comprimento e apresentam potência motora de 4,5 a 13,0 HP. A capacidade de carga total de é 350 a 500 kg.

O ensino do ofício de pescador artesanal se inicia durante a infância. Todos os riscos e técnicas de “segurança” são repassadas através da interação ambiental, ou seja, a interação com os ambientes de pesca, a percepção sobre a turbidez, coloração da água são imprescindíveis para se obter o sucesso na pesca, mensurado pela quantidade de pescado extraída.

Antônio (Tonico), também de Cametá, nos relata como começou a pescar no pé da Barragem:

Quando eu vim de Cametá eu cheguei aqui tinha muito peixe, peixe tinha muito. Ai eu comecei a pescar ai na Queiroz, Galvão, ai tem um poço ai que agente pescava a gente puxava muito filhote aí. Daí veio outro irmão meu de Cametá nós comecemos ideia essa pesca de ir na barragem. Ai nós fomos varando pra lá. Já tinha gente pescando, aí nós fomos, fomos até chegemos lá. Chegemos junto com o pessoal, porque pescador já sabe, pra onde um vai outro vai atrás.

Vicente nos explica que “o cametaense ele já tem a tendência, já nasce na pesca e eu já vim de lá com essa tendência mesmo. Cheguei de lá comecei a trabalhar e não deu certo e comecei a trabalhar como pessoal aqui que são todos **pescadores mesmo** e me ensinaram a pescaria daqui”. A “vocaçãõ” do cametaense para a pesca pode ser explicada devido a ecologia local, de ambiente de várzea, lacustre, onde a sazonalidade local permite a multiplicidade de atividades produtivas, em destaque, a atividade da pesca artesanal.

Nesta fala, podemos destacar o fato de que o novo ambiente criado pela construção da usina impulsionou a criação de técnicas específicas de pesca, diferentes das utilizadas em Cametá.

A pesca no pé da barragem trata-se de uma pesca que oferece risco de morte aos pescadores artesanais. Os pescadores só arriscam suas vidas nesta modalidade de pesca devido esse risco ser compensado pela concentração de pescado no local, conseqüentemente, indispensável para a geração de renda de suas famílias. Foi relatada a morte por afogamento de pelo menos 11 pescadores artesanais, que tiveram suas embarcações e apetrechos sugados pelo rebojo⁵ gerado pela correnteza das turbinas.

A **pesca ao pé da barragem** é realizada por meio de duas técnicas diferenciadas de pesca e está sujeita as sazonalidades provocadas pelos períodos de inverno e verão (seca e cheia), que também afeta a abertura ou fechamento das comportas da Usina, sendo elas, a **pesca próxima as comportas** (localmente chamadas de **pesca no pé mesmo**) e a **pesca no travessão**, relativamente distante dos vertedouros.

Próximo aos vertedouros, com maior risco de morte aos pescadores, a pesca é realizada com malhadeira (rede de nylon). Os pescadores aproximam-se das comportas principais e/ou auxiliares e atracam suas rabetas junto aos trilhos das máquinas limpa-grades⁶, amarrando uma corda entre dois pilares dos trilhos, ou fixam-se

5. Redemoinho formado na água.

aos canos de saída d'água ou nas pilastras mais afastadas aos vertedouros. Essa corda possui um gancho de ferro na extremidade e deixa a embarcação fixa a uma distância de aproximadamente 10 metros dos vertedouros, impedindo que as embarcações se distanciem impulsionadas pela correnteza, conforme nos explica o pescador Antônio (Baixinho):

Eles encostam (pescadores), eles esperam assim, quando o remoinho boia, ai eles vão pra lá e amarra ai eles esticam um negócio de dez metros daqui pra lá, ai eles soltam a rede pra afinar lá pra essa rede não descer pra lá ai eles botam essa pedrona⁷ né, ai quando dá a hora deles irem revistar ou virem eles esperam boiar o remoinho de novo, ai quando boia o remoinho aí eles puxam a rede vão e desatam. Agora perigoso mesmo é tempo de inverno. Tempo de inverno é perigoso que as comportam tão abertas e o remoinho só está chamando, só está chamando. No tempo da cheia quando as comporta estão abertas eles não vão.

O remoinho e o rebojo relatados na fala do pescador têm origem nas turbinas. Não é toda a extensão do rio que apresenta esse perigo, mas, sobretudo, a área próxima ao “pé da barragem”, ou seja, áreas próximas aos vertedouros.

Há casos em que os pescadores tem as redes com as poitas sugadas pelo rebojo. Quando isso ocorre, o pescador, em tempo, deve cortar a corda que o fixa ao pé da barragem, para evitar afogar-se. Em casos como esse, com sorte, há apenas a perda dos apetrechos de pesca e da produção diária, se houver. Em casos mais extremos, há a perda da embarcação e até mesmo da vida. Houveram relatos de pescadores que foram sugados pelo rebojo e que ao cair na água conseguiram agarrar-se a corda usada para fixar a embarcação à barragem e seguraram-se até a chegada de socorro. Há casos de acidentes com traumas psicológicos em que os pescadores abandonaram essa modalidade de pesca.

Apesar de ofertar perigo e relativo risco aos pescadores por conta da correnteza existente nas áreas de acesso as comportas auxiliares, o risco de morte é relativamente menor. A pesca no pé da barragem que oferta maior risco aos pescadores é aquela com maior proximidade com a correnteza gerada diretamente pelas turbinas da Usina, na área do vertedouro, áreas de maior rebojo, uma vez que os pescadores precisam estar praticamente frente a frente aos vertedouros para atracar suas embarcações.

A outra modalidade de pesca no pé da barragem é conhecida por **pesca do travessão**, que oferta menor risco de morte. Consiste na pesca defronte dos vertedouros, próximo a um local de florescência de rochas, conhecido como travessão de pedras.

Apesar do medo relatado pelos pescadores, a pesca permanece nos períodos de cheia e de seca do rio, com menor aproximação a área do vertedouro no período de cheia. Abaixo, temos um pescador realizando a pesca no travessão.

Quanto as técnicas utilizadas no travessão, nos relata Antônio (Tonico):

Essa pesca é a pesca de filhote né, o filhote é um peixe que é na caceia⁸, a gente vai caceia até no travessão, no berço. Arrisca a vida, lá a gente arrisca a vida, lá é viver ou morrer por que de repente a pessoa tá morrendo, faz como lá no pé como lá. No travessão que nós fala, é um travessão de pedra, um atravessado de pedra. Tem pra muitos que eles pescam amarrados lá, na turbina que falam e pra muitos pesca na caceia. É uma pesca muito *arriscosa*. a gente se arrisca mesmo porque como diz o pessoal a gente não tem mesmo da onde a gente tirar, é só no lago que ainda aparece algum peixinho. Lá é só de linha de filhote a gente senta a linha acima do travessão e vem descendo mesmo, de linha de mão ai quando a gente vai descendo de trás, agente vem só duma vez.

Na imagem abaixo, é possível verificar um pescador pescando na pesca do travessão.

6. Máquinas acopladas aos vertedouros, que removem de resíduos acumulados nas comportas, que poderiam ocasionar sua obstrução e interrupção no fluxo d'água do duto condutor das turbinas de geração de eletricidade.

7. A “pedrona” faz o apoitamento da canoa, servindo como uma espécie de âncora.

8. Pesca de espera com malhadeira apoiada.

Figura 3 - pescador do travessão.



Fonte: Mello, 2016.

O risco associado a esse tipo de pesca é compensado, conforme já destacado anteriormente, pela quantidade de pescado disponível nesta área do Rio Tocantins. São espécies valorizadas economicamente nos mercados locais. Desta forma, os pescadores artesanais do pé da barragem têm essa área e essa modalidade de pesca como imprescindíveis para a sua economia familiar, ademais, essa modalidade de pesca já faz parte de suas práticas cotidianas, está inserida em seu contexto social e indenitário, construído ao longo de suas interações território-ambiental após a construção das Usina.

A pesca em áreas próximas a barragens é proibida desde 1972, através da portaria da SUDEPE Nº 466, de 8/11/1972, que em seu Artigo 4º estabelece que "Fica proibido qualquer tipo de pesca praticado a menos de 200 metros, a jusante e a montante das barragens, cachoeiras, corredeiras e escadas de peixe".

Essa distância foi estendida no ano de 2002, através da portaria do IBAMA Nº 142 de 30/10/2002, que em seu Artigo 3º resolve "Proibir a pesca, de qualquer categoria, modalidade e petrecho, até a distância de 1.500 m (hum mil e quinhentos metros) a montante e a jusante das barragens de reservatórios de usinas hidrelétricas, cachoeiras e corredeiras existentes em cada bacia Hidrográfica".

Todavia, na Amazônia, agravantes como a falta de equipamentos, falta de contingente técnico em órgãos e instituições de fiscalização da atividade da pesca bem como a extensão territorial tornam difícil o processo de fiscalização e execução das normativas jurídicas associadas aos recursos pesqueiros. Outro agravante para o não cumprimento desta normativa é a falta de alternativas economicamente sustentáveis para a economia familiar dos pescadores, pois a atividade da pesca torna-se a principal estratégia de sustento proteico e econômico das famílias.

A coragem para a realização desta modalidade de pesca é estimulada pela extrema necessidade de acesso à renda. O bem mais precioso que o pescador tem, sua própria vida só é arriscada devido às precariedades que se acumularam ao longo de intervenções de projetos de cunho desenvolvimentistas voltados para abastecer o setor industrial brasileiro que fagocitaram saberes e práticas e alteraram de maneira irreversível o cotidiano das populações haliêuticas na Amazônia.

Desta forma, é necessário que a coragem enquanto resiliência e plasticidade continue sendo a tônica de vida dos pescadores do pé da barragem, pois sem ela, eles mesmos podem desaparecer.

É SOBRE VIVER: PERSPECTIVAS PARA O FUTURO DA PESCA E DOS PESCADORES DO PÉ DA BARRAGEM

A questão fundamental assenta-se no fato de que, a pesca no pé da barragem é uma das principais áreas de concentração de pescado para a extração, o que compensa economicamente tanto o risco de morte quanto o risco de apreensão dos apetrechos de pesca e da produção diária. Para os pescadores entrevistados, apesar de todos os riscos à vida, esta modalidade de pesca, irá perdurar apenas mais esta geração de pescadores.

O conhecimento desta pesca já não é mais repassado á seus filhos, pois a longo prazo, a expectativa é a

de que a piscicultura possa ser uma alternativa de renda para as próximas gerações, ou seja, há uma expectativa relacionada aos cursos técnicos e superiores ofertados à população. Os pescadores do pé da barragem orgulham-se de fazer parte do seletivo e corajoso grupo que persiste nesta modalidade de pesca, pois partilham valores sociais, culturais, solidariedade e esperança de dias de fartura novamente.

Por ser uma área de alto risco de morte, há a vigilância constante da atividade da pesca realizada pela ELN, sem, contudo, haver uma efetividade em sua proibição, pois os pescadores deslocam-se para o pé da barragem em diversos horários, compondo os turnos da manhã, tarde e noite. Na realidade, a vigilância se dá para evitar acidentes durante a pesca no pé da barragem, que pode ser ocasionada pela abertura dos vertedouros para despejo de água.

Esse ambiente de pesca já faz parte do cotidiano das populações haliêuticas que praticam a atividade da pesca artesanal comercial e/ou de subsistência nos arredores da UHE Tucuruí e representa um ambiente de baixa entropia, tanto ecologicamente quanto socialmente, do ponto de vista de um ambiente que novamente entra em equilíbrio após uma intervenção exógena. Os pescadores se apropriaram de um ambiente já desequilibrado pela construção da barragem e, em seu processo de reequilíbrio, desenvolveram novas técnicas associadas ao novo ambiente, ou seja, utilizam a baixa entropia local associadas a técnicas de extração já existentes, de baixa entropia.

Almeida (2015) durante o congresso intitulado “**Mil nomes de gaia**”, ocorrido no ano de 2015, proferiu uma palestra intitulada “**Metafísicas do fim do Mundo e encontros Pragmáticos com a entropia**”, na qual destaca que as populações tradicionais têm tido constantes contatos entrópicos significativos ao longo de suas trajetórias.

Os encontros entrópicos são também contatos com ontologias diferenciadas (ALMEIDA 2015), ou seja, com maneiras de ser e existir diferenciadas que podem promover o processo de deterioramento ontológico devido a processos homogeneizadores (SANTOS, 2000) engendrados pela apropriação econômica da superfície terrestre (HARVEY, 2005).

Entropia e ontologias, neste sentido, são variáveis importantes dentro de um sistema social, cultural, ecológico, político e econômico específicos que, muitas vezes, não são levados em consideração pelas políticas públicas de mitigação e estímulo ao desenvolvimento e crescimento econômico, bem como de estímulo a produtividade pesqueira.

Primeiramente devido ao fato de que a perspectiva de desenvolvimento associado a atividade pesqueira baseia-se na sua produtividade, ou seja, a pesca é desmembrada de seu caráter social e é tida como uma atividade setorial, que pode ser traduzida na quantidade e variedade de espécies extraídas.

Os contatos entrópicos experimentados pelos pescadores artesanais que realizam a **pesca no pé barragem**, em alguns casos, teve início no processo de Construção da Usina, quando tiveram que ser remanejados e reaprender a pescar no novo ambiente que se apresentava. Em outros casos, se iniciou com a fase de construção civil da UHE Tucuruí, com a construção das Eclusas. Também tiveram casos em que os contatos entrópicos reuniram os dois eventos.

É válido destacar que, os pescadores artesanais remanejados no processo de construção da Usina foram realocados para espaços urbanos periféricos da cidade de Tucuruí, ou seja, com pouco espaço ou sem nenhum espaço agricultável, ou seja, a ausência da possibilidade da diversificação produtiva faz com que a pesca artesanal seja uma das principais ou a principal atividade componente da economia familiar. De acordo com entrevistas, na ausência de terrenos de plantio, os pescadores artesanais diversificaram a economia familiar com atividades de cunho eminentemente urbanas, trabalhando com pequenos reparos domiciliares (trabalho na construção civil como pedreiros), diaristas (no caso das mulheres), moto-taxistas e, em alguns casos, com a venda de frango assado.

A questão é que a imposição de um sistema de alta entropia que utiliza recursos de baixa entropia produz relações de irreversibilidade, deteriora a energia associada ao recurso, sendo traduzida por sua escassez ou redução de sua disponibilidade e inviabilizando economicamente esta atividade, que do ponto de vista social

já gerou desequilíbrio e do ponto de vista ambiental já promoveu depleção. No caso da UHE Tucuruí, esse processo cíclico de aumento de entropia, equilíbrio e novo aumento de entropia tem engendrado cenários sociais e ambientais desvirtuosos e peculiares.

No caso da pesca no pé da barragem, sua proibição jurídica faz com que os pescadores artesanais que praticam esta modalidade de pesca estejam sempre em estado de tensão, seja pela possibilidade de morte, seja pela possibilidade de apreensão de seus apetrechos e de sua produção diária.

Ainda não foram identificadas alternativas viáveis para o completo abandono da pesca no pé da barragem, pois estas estão associadas a capacidade de produtividade pesqueira e relacionadas ao esforço de pesca empreendido para a extração dos estoques pesqueiros disponíveis, sendo condições fundamentais a abundância de pescado e as vantagens econômicas associadas. Desta forma, a aquisição de renda se sobressai sobre a possibilidade de inserção em outras atividades econômicas. Ademais, os pescadores do pé da barragem possuem conhecimento altamente especializado para essa modalidade de pesca e afirma que é o que vivem para fazer, ou morrerão fazendo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. W. B. de. Simetria e entropia: sobre a noção de estrutura de Lévi-Strauss. **Rev. Antropol.** [online]. 1999, vol.42, n.1-2, pp.163-197. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-77011999000100010&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 06/04/2017.
- ALMEIDA, M. W. B. de. Metafísicas do fim do mundo e encontros pragmáticos com a Entropia. **Palestra proferida no Colóquio Internacional Os Mil Nomes de Gaia: Do Antropoceno à Idade da Terra**. 15 a 19 de setembro de 2014 Local: Casa de Rui Barbosa, Rio de Janeiro, 2015.
- ALMEIDA, O. T. de; MCGRATH, D.; RIVERO, S.; LORENZEN, K. Impacto del manejo pesquero sobre la pesca en la Amazonia Brasileña: Caracterización, análisis multiagentes e interacciones. In: Piñedo, Dani; Soria, Carlos (editores). **El Manejo de las pesquerías en La Amazonia**. Mayol ediciones, AS: Bogotá – Colombia, 2008. Pp. 323 – 334.
- BARTHEM, R. B.; PETRERE JR., M.; ISAAC, V. J.; RIBEIRO, M. C. L. B.; MCGRATH, D. G.; VIEIRA, I. J. A.; VALDERAMA-BARCO, M. A pesca na Amazônia: problemas e perspectivas para o seu manejo. In: VALADARES-PÁDUA, C.; BODMER, R. E. (Orgs.). **Manejo e conservação da vida silvestre no Brasil**. Tefé- AM: MCT-CNPq, Sociedade Civil Mamirauá, 1997. p. 173-184.
- BARTHEM, R. B. O desembarque na região de Belém e a pesca na foz amazônica. In: RUFINO, M. I. (Ed.) **A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira**. Manaus: IBAMA, proVárzea, 2004. p. 153-183
- CADERNO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO TOCANTINS-ARAGUAIA. **Caderno da Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia**. Brasília/DF: MMA, 2006.
- CARDOSO, D. M., Mulher, Pesca e Ambiente. **INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002**. Disponível em: http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2002/Congresso2002_Anais/2002_NP13CARDOSO.pdf. Acesso em: 20/06/2015.
- CINTRA, I. H. A.; JURAS, A. A.; LUDOVINO, R. M. R. A pesca na área de influência da Usina Hidrelétrica de Tucuruí - Estado do Pará. **Boletim Técnico-Científico do CEPNOR**, Belém, v. 4, n. 1, p. 77-88, 2004.
- CINTRA, I. H. A.; JURAS, A. A.; ANDRADE, J. A. C.; OGAWA, M. Caracterização dos desembarques pesqueiros na área de influência da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, estado do Pará, Brasil. **Bol. Tec. Cient. CEPNOR**, v. 7, n. 1, p. 135-152, 2007.
- CINTRA, I. H. A. **A pesca no reservatório da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, estado do Pará, Brasil**. Tese (Doutorado em Engenharia de Pesca) - Fortaleza (CE): Universidade Federal do Ceará, 2009a.

- CINTRA, I. H. A.; JURAS, A. A.; SILVA, K. C. A.; TENÓRIO, G. S.; OGAWA, M. Apetrechos de pesca utilizados no reservatório da Usina Hidrelétrica de Tucuruí (Pará, Brasil). **Bol. Tec. Cient. CEPNOR**, v. 9, n. 1, p. 67-79, 2009b.
- CINTRA, I.; MANESCHY, M. C.; JURAS, A.; MOURÃO, R.; O., M. Pescadores artesanais do reservatório da usina hidrelétrica de Tucuruí (Pará, Brasil). **Rev. Ci. Agra.** v. 54, n.1, p.63-72, Jan/Abr 2011.
- CINTRA, I. H. A.; FLEXA, C. E.; SILVA, M. B.; ARAÚJO, M. V. L. F.; SILVA, K. C. A. A pesca no reservatório da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, Amazônia, Brasil. **Actapesca.** 1 (1). 2013. Pp. 57-78.
- CRUZ, M.N. **Gestão de Recurso de uso Comum no Pará: O Caso dos Acordos de Pesca na Comunidade de Jaracuera Grande, Cametá, Pará.** TCC. Geografia: UFPA/IFCH/FGC, 2010.
- CRUZ, M. N.; MORAES, S. C. Acordo de pesca na Amazônia Brasileira Comunidade de Jaracuera, Rio Tocantins, Pará. **Momentos de Ciência.** 9 (2) 2012, pp: 120 – 126.
- CRUZ, M. N. **Gestão dos recursos pesqueiros na RESEX Mãe Grand de Curuçá: Comunidade Arapiranga de Dentro.** Dissertação de mestrado: UFPA/IFCH/PPGEO, 2013. Disponível em: http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/8220/1/Dissertacao_GestaoRecursosPesqueiros.pdf Acesso em 22/04/2016.
- JURAS, A. A.; CINTRA, Israel Hidenburgo Aniceto; LUDOVINO, R. M. R. A pesca na área de influência da usina Hidrelétrica de Tucuruí, Estado do Pará. **Bol. Téc. Cient. CEPNOR.** Belém, v. 4, n. 1, 2004. p. 77-88.
- JURAS, A. A.; CINTRA, H. A. I.; ANDRADE, J. A. C. O desembarque de pescado na área de influência da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, Estado do Pará, Brasil, 2001-2005. **XXVII Seminário Nacional de Grandes Barragens.** Belém – PA, 03 a 07 de Junho de 2007.
- LEITÃO, W. M. **O pescador mesmo: Um estudo sobre o pescador e as políticas de desenvolvimento da pesca no Brasil.** PPGCS/UFPA/Dissertação, 2008.
- MANESCHY, M. C. Uma presença discreta: A mulher na pesca. In: D'INCAO, M. A; SILVEIRA, I. M. da (Orgs.). **A Amazônia e a crise da modernização.** Belém: MPEG, 1994. p. 251-258.
- MANESCHY, M. C. A mulher está se afastando da pesca? Continuidade e mudança no papel da mulher na manutenção doméstica. **Boletim do Paraense Emílio Goeldi, Série Antropologia,** Belém, v. 11, n. 2, p. 145-166, 1995
- MANESCHY, M. C.; SIQUEIRA D.; ÁLVARES M. L. M. Pescadoras: subordinação de escadoras: subordinação de gênero e empoderamento gênero e empoderamento. **Estudos Feministas,** Florianópolis, 20(3): 384, setembro-dezembro/2012. p. 713 – 737.
- MAUÉS, Raymundo Heraldo e MOTTA-MAUÉS, Angélica. Pesca e agricultura na Amazônia; a integração de uma comunidade rural ao modo de produção capitalista. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Antropologia.** v. 6, n.1:1990. p. 29-40.
- MCGRATH, D. G. Manejo comunitário da pesca nos lagos de várzea do Baixo Amazonas. In: FURTADO, L. G. et al. (org.). **Povos das águas: realidades e perspectivas na Amazônia.** MPEG: Belém, 1993a.
- MCGRATH, D.; CASTRO, F; FUTEMA, C. AMARAL, B. D. de. CALABRIA, J. Fisheries and the evolution of resource management on the lower Amazon foodplain. **Human Ecology.** Vol. 21. Nº 2, 1993b. p. 167 – 195.
- MCGRATH, D.; CASTRO, F. de; FUTEMA, C. Reservas de lago e o manejo comunitário de pesca no Baixo Amazonas: uma avaliação preliminar. **Paper do NAEA,** Março de 1994. p. 1-16.
- MCGRATH, D. Avoiding a Tragedy of the Commons: Recent Developments in the management of Amazonian Fisheries. In: HALL, A. **Amazonia at the Crossroads.** p. 171-197. London: institute of Latin American Studies. 2000.
- MCGRATH, D.; CASTRO, F. de; Moving toward sustainability in the local management foodplain lake fisheries in the Brazilian Amazon. **Human Organization.** Vol. 62. Nº2, Summer 2003. p. 123 – 133.
- MCGRATH, D.; ALMEIDA, O. T. de; MERRY, F. D. The influence of community managements on household

economic strategies: Cattle grazing and fishing agreements on the lower Amazon foodplain. *International Journal of the Commons*. Vol. I. nº I. October, 2007. p. 67-87.

MCGRATH, D.; CARDOSO, A.; ALMEIDA, O. T. de. Evolución de um sistema de manejo de pescarias en La llanura inundable de La baja Amazonia. In: Piñedo, Dani; Soria, Carlos (editores). **El Manejo de las pesquerías en La Amazonia**. Mayol ediciones, AS: Bogotá – Colombia, 2008. p. 357 – 352.

MOTTA-MAUÉS, M. A. Pesca de homem/peixe de mulher(?): repensando gênero na literatura acadêmica.: **Etnográfica**, Vol. III (2). Lisboa: 1999. p.377-399.

SOUZA, Cleide Lima de. **Conflito e enfrentamento diante das mudanças ambientais decorrentes da construção de barragem: memória coletiva e pesca artesanal no Lago da UHE de Tucuruí**. Tese de doutorado: UFPA/PPGEAP, 2016.

THÉ, A. P. G.; MANCUSO, M. I. R.; MELLO, R. Q.; APEL, M. "Pescar pescadores": Fortalecimento de La organización comunitaria para El manejo participativo de La pesca em El rio Solimões. In: Piñedo, Dani; Soria, Carlos (editores). **El Manejo de las pesquerías en La Amazonia**. Mayol ediciones, AS: Bogotá – Colombia, 2008. p. 335 – 350.