



CONFLITOS TERRITORIAIS E PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS NAS ÁREAS DE CAMPOS INUNDÁVEIS DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA – MARANHÃO

TERRITORIAL CONFLICTS AND SOCIAL AND ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN THE FLOOD FIELDS AREAS OF THE MUNICIPALITY OF SÃO JOÃO BATISTA – MARANHÃO

Lana Costa Ferreira – UFMA – São Luís – Maranhão – Brasil

lane.costa@discente.ufma.br

Marcelino Silva Farias Filho – UFMA – São Luís – Maranhão – Brasil

marcelino.farias@ufma.br

Vitória Gleyce Sousa Ferreira – UEMA – São Luís – Maranhão – Brasil

vitoriagleyce1@gmail.com

Resumo

Os conflitos territoriais são originados por um conjunto complexo de lutas que envolvem mais de uma dimensão da realidade. Na Baixada Maranhense, região que agrega 21 municípios do norte do Maranhão, dentre os quais está São João Batista, são registrados inúmeros conflitos territoriais, resultantes das disputas por áreas inundáveis utilizadas para a pesca, pecuária e agricultura. Este artigo objetivou analisar as disputas territoriais e suas causas no Município de São João Batista. A pesquisa constou de observação in loco e da aplicação de 200 entrevistas por meio de questionários em nove povoados em que há disputas territoriais. Os dados obtidos permitiram identificar que atividades principais desenvolvidas no município são pecuária, pesca e agricultura e estas dependem parcialmente dos campos inundáveis, áreas em constante disputas. Os principais conflitos são oriundos de construções de açudes e cercas nos campos inundáveis que "privatizam" espaços outrora de usufruto comum. Na percepção de 48,5% dos entrevistados, a construção dos açudes e cercas, criação dos búfalos e implantação dos diques resultaram e/ou intensificaram a degradação ambiental e os conflitos. A pecuária bovina e bubalina resulta em redução da quantidade e qualidade de pescado, com implicações direta e negativa na renda familiar dos pescadores e das outras pessoas envolvidas na cadeia produtiva. A falta de fiscalização e a percepção de 51,5% dos entrevistados de que não há alterações ambientais significativas na área de pesquisa, demonstra uma forte demanda pela atuação dos órgãos estatais na contenção dos crimes ambientais e na promoção de programa de Educação Ambiental.

Palavras-chave: Conflitos territoriais; Degradação ambiental; Campos inundáveis.

Abstract

Territorial conflicts are caused by a complex set of struggles that involve more than one dimension of reality. In Baixada Maranhense, a region that brings together 21 municipalities

in the north of Maranhão, including São João Batista, numerous territorial conflicts are recorded, resulting from disputes over floodable areas used for fishing, livestock and agriculture. This article aimed to analyze territorial disputes and their causes in the Municipality of São João Batista. The research consisted of on-site observation and the application of 200 interviews using questionnaires in nine villages where there are territorial disputes. The data obtained made it possible to identify that the main activities carried out in the municipality are livestock, fishing and agriculture and these partially depend on floodable fields, areas in constant dispute. The main conflicts arise from the construction of dams and fences in floodable fields that "privatize" spaces that were formerly of common use. In the perception of 48.5% of those interviewed, the construction of dams and fences, breeding of buffaloes and implementation of dikes resulted in and/or intensified environmental degradation and conflicts. Cattle and buffalo farming results in a reduction in the quantity and quality of fish, with direct and negative implications for the family income of fishermen and other people involved in the production chain. The lack of supervision and the perception of 51.5% of respondents that there are no significant environmental changes in the research area, demonstrates a strong demand for state bodies to act in containing environmental crimes and promoting an Environmental Education program.

Keywords: Territorial conflicts; Ambiental degradation; Floodable fields.

INTRODUÇÃO

Os conflitos territoriais consistem na sobreposição dos interesses dos variados sujeitos em um determinado espaço geográfico em que, de acordo com Nascimento (2001), “[...] podem ser definidos como indivíduos, grupos ou organizações de identidade própria, reconhecidos por outros, com capacidade de modificar seu ambiente de atuação” (NASCIMENTO, 2001, p.95), tendo duas vertentes de apropriação do território. Conforme Sodré (2017), a primeira vertente pode ser compreendida como sendo a ocupação do território por parte de um indivíduo ou conjuntos de indivíduos externos, que usam diferentes estratégias de apropriação do espaço e posteriores impactos socioambientais. Conseqüentemente, tais grupos se contrapõem com os territórios de residentes internos, correspondendo a segunda vertente, cujos processos de usos e ocupação dependem, em maior parte, das dinâmicas naturais.

Nessa perspectiva, ambos os grupos são entendidos por meio de interesses dos atores sociais de modo distintos, apresentando também unidades regionais culturais e socioeconômicas diferentes, sobre o mesmo recorte espacial (SANTOS et al., 2020, p.20). Neste caso, as reivindicações dos grupos sociais que vivem no município e a apropriação da terra pelos pequenos criadores e proprietários, configuram distintos meios de reprodução do território, em que os dois últimos estão interessados em

transformar os recursos naturais, tais como os sistemas hídricos, o solo e a vegetação em fontes de lucro e renda.

Diante disso, realizou-se o estudo mais abrangente e detalhado sobre as questões ambientais na perspectiva dos conflitos territoriais no município de São João Batista – MA, visto que a ausência de ordenamento territorial tem resultado no agravamento dos problemas socioambientais e os modos de uso influenciam nas alterações do meio ambiente e dificultam as condições de automanutenção dos trabalhadores rurais.

Os conflitos territoriais são originados por um conjunto complexo de lutas que envolvem mais de uma dimensão da realidade. Segundo, Santos et al. (2020), são multidimensionais, realizadas pelos agentes sociais, ações estas de contexto ambiental e econômico dentro do espaço geográfico. Já os problemas socioambientais são gerados, principalmente, pelos tipos de uso e apropriação de uma determinada região e/ou território. Conforme os autores, estão relacionados com os processos de desigualdade das classes e perda severa da biodiversidade (SANTOS et al., 2020). Para Sodré (2017), tais relações de uso da terra estão ligadas a percepção que esses agentes têm do território, ou seja, poder ser entendido pela perspectiva de posse em que, “o território é concebido e mantido pelas relações de poder em um determinado limite” (SODRÉ, 2017).

No município de São João Batista, a construção dos lagos artificiais, conhecidos como açudes, no interior ou em áreas próximas aos campos inundáveis geram problemas devido a invasão de espécies de peixes exóticos e drenagem das águas dos campos para os açudes no período da estiagem e por último a implantação da obra de construção do dique que apresenta o impacto no armazenamento do volume da água. Outro conflito existente na área de estudo ocorre entre pescadores e fazendeiros e/ou pequenos criadores, que são decorrentes da ocupação dos campos pelo gado, principalmente o bubalino que ocasionam o pisoteamento das redes de pesca, resultando em prejuízos ao pescador pois este perde a captura e os seus apetrechos.

Conforme o IBGE (2020), o Maranhão é o 4º. maior produtor de bovinos do Brasil e parte significativa desse rebanho está situada na Baixada, com inúmeros animais

sendo criados nos campos inundáveis, inclusive aqueles que atualmente estão em disputa em São João Batista.

O conflito decorrente da criação de bubalinos contribui para a implantação de cercamento nos campos inundáveis sendo empregadas pelo manejo dos búfalos, consequentemente intensificando os problemas socioambientais. As cercas de arame são presentes na maior parte dos campos e, em alguns casos, cercas elétricas utilizadas, inclusive para afastar os pescadores que utilizavam essas áreas. Desse modo, a principal atividade extrativista desenvolvida encontra-se comprometida, muito em parte pela apropriação ilegal de grandes extensões dos campos inundáveis. Quanto às cercas elétricas são muitos os registros relatados de pessoas que sofreram acidentes com o descargas, acentuando as relações de conflito.

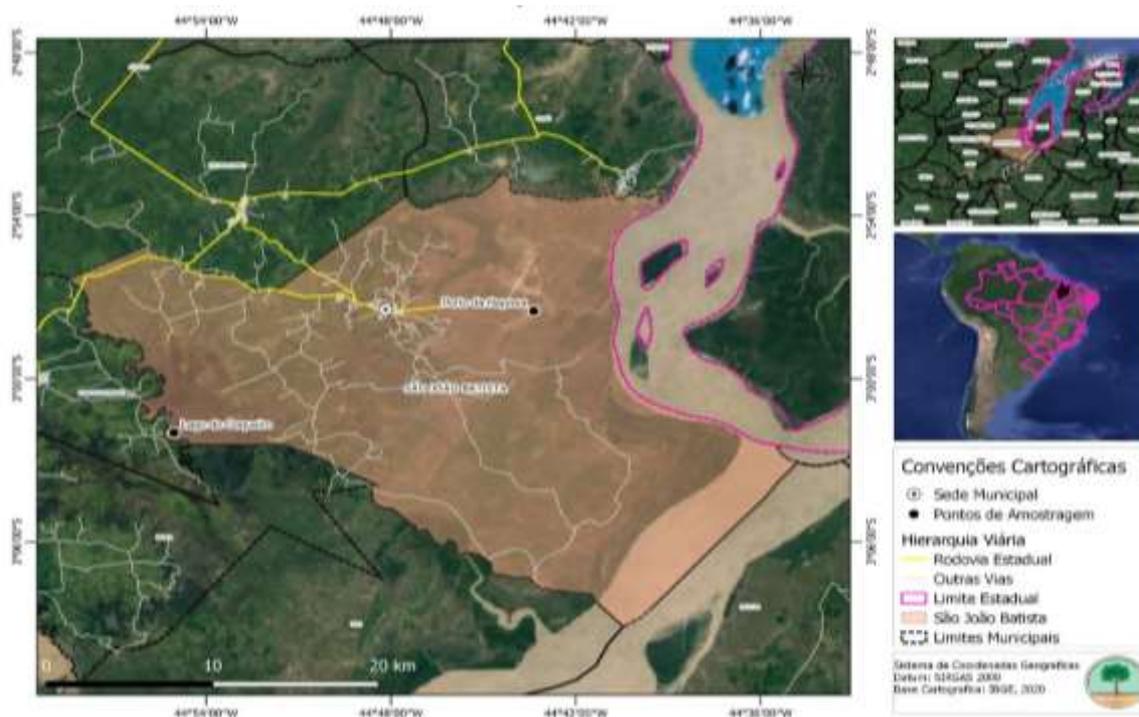
Este artigo analisa as causas e o contexto de agravamento dos conflitos territoriais que resultam em problemas socioambientais no município de São João Batista-MA, para compreender.

MATERIAL E MÉTODOS

Localizado na porção norte do estado do Maranhão (Mapa 01), o município de São João Batista é um dos 21 municípios que integram a microrregião da Baixada Maranhense. Estando localizado a aproximadamente 280 km de São Luís, Capital do Estado, seu território compõe uma área de 690.683 km², tendo uma população estimada em 20.736 habitantes no ano de 2021 e apresentando um IDH de 0,598 (IBGE, 2021). Tem sua origem como povoado integrante do município de Viana nos idos da década de 1940.

São João Batista abrangia uma gleba de terra que era de propriedade do Major Raimundo Marques Figueiredo e era denominado como Ponta (em alusão à sua posição geográfica) devido ao processo de ocupação do seu território que ocorreu inicialmente nas áreas próximas aos campos alagados e "tesos" (CUTRIM, 2016, p.11). Tais áreas compreendiam aquelas mais favoráveis para a formação de assentamento, adequadas para o cultivo e captura dos peixes e crustáceos, que são fundamentais para a subsistência dos pescadores e sua família.

Mapa 1: Localização do município de São João Batista



Fonte: Os autores, 2022.

Contudo, anos mais tarde foi anexado ao município de São Vicente Férrer, com a regulamentação pela lei estadual nº 269, datada de 31 de dezembro de 1948 criando assim o distrito de Ibipeuara. Posteriormente, diante do aumento demográfico e de maior dinâmica econômica, a localidade foi emancipada à categoria de município passando a ser denominada de São Vicente Ferrer pela lei estadual nº 1.608 de 15 de dezembro de 1958 (IBGE, 2017). Entretanto, para a população local a data de desmembramento do então distrito é comemorada no dia 14 de junho.

Método de abordagem

O método científico se compreende como o processo característico da ciência, sendo a ferramenta principal que ordena, sistematiza e molda as abordagens das ramificações da pesquisa inicialmente, o pensamento em sistemas, desenvolvendo assim os procedimentos ao longo da pesquisa, para que posteriormente, possa atingir o objetivo científico preestabelecido. Quanto aos procedimentos metodológicos constituírem as etapas mais concretas da pesquisa, estes são os meios pelos quais se

executa o desenvolvimento da pesquisa, ou, as técnicas utilizadas para a obtenção da coleta de dados brutos, explicando objetos menos abstratos (COSTA, 2001; MARCONI e LAKATOS, 2003).

São relacionados, portanto, especificamente com as fases da pesquisa de maneira que são os processos para se chegar ao resultado, obtendo a informação precisa para proceder à análise dos dados, e não com o plano geral dela (LAKATOS e MARCONI, 1992). Frente a tal cenário, o próximo passo é definir o objeto ou área de estudo e associá-lo ao método adequado. Neste caso, usa-se o método Fenomenológico, por proporcionar maior concretude às argumentações, por mais imperceptível que possa ser a base dos fatos (SILVA et al., 2008), a partir de estudos de caso e análise empírica qualitativa de conteúdo, no qual é possível observar a relação entre o conteúdo das decisões e ações de interesses de proprietários de terras, que estão centralizada sobretudo ao setor econômico.

O método Fenomenológico está associado aos estudos dos fenômenos (SILVA et al., 2008), em que permite ao pesquisador compreender as ações dos fenômenos que deseja pesquisar. Na abordagem da Geografia tal método busca a valorização do ser humano e sua experiência socioambiental e espacial (SUESS e LEITE, 2017, p.150). Desse modo, o estudo central da Fenomenologia nesta pesquisa procura entender o espaço geográfico e suas relações de apropriação do território através de uma análise empírica dos fenômenos.

De acordo com Demo (2000) a análise empírica é dedicada a fundamentação as etapas iniciais da pesquisa, ou seja, aplicada no processo de elaboração da hipótese e questão problema na fase empírica e fatural da realidade, operando sempre rumo ao controle empírico e concreto, por meio da qual é possível produzir e analisar dados, resultando em informação (DEMO, 2000). Em que, os dados da pesquisa foram obtidos por meio de entrevistas, para tanto, o tipo utilizado foi a semiestruturada, constituída por perguntas abertas e fechadas, possibilitando uma coleta de dados variada sobre o tema abordado neste estudo.

A aplicação do questionário, com amostragem proposta para entrevista, foi realizada em 9 povoados selecionados do município, baseado no critério de analisar a

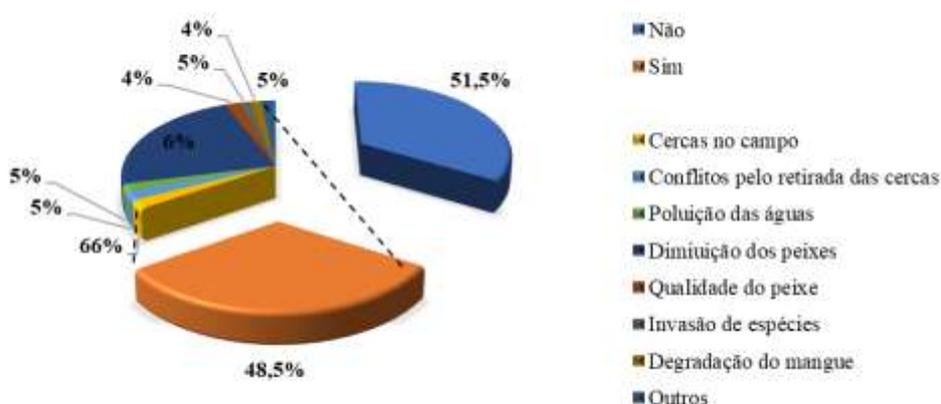
percepção dos entrevistados sobre os impactos gerados ao meio ambiente e social onde os conflitos são mais intensos, sendo as comunidades de Alegre, Conceição, Enseada Funda, Maravilha, Mata, Raposa, Santana, Sarnambi e Vila Raimundão. Com a participação de 10 a 60 entrevistados por povoado visitado, totalizando 200 entrevistas, realizando visitas regulares ao município de pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise das 200 entrevistas realizadas em São João Batista, identificou-se que os diferentes conflitos territoriais de uso e ocupação das terras são decorrentes da pecuária extensiva de bubalinos, com o consequente cercamento nas áreas de campos inundáveis e da construção de açudes e do dique de armazenamento de água, com a inserção de espécies exóticas decorrentes.

Nessa perspectiva, sobre a percepção dos entrevistados quando às mudanças relativas ao meio ambiente e da agravamento de conflitos pelo uso e ocupação dentro do município, onde 51,5% dos entrevistados não observaram alterações no meio ambiente e social nos últimos anos e outros 48,5% perceberam mudanças (Gráfico 1).

Gráfico 1: Percepção dos entrevistados



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Conforme os entrevistados que percebem alterações nos seus territórios, a construção dos açudes, criação dos búfalos, construção das cercas em área de campo e implantação do dique, resultaram e/ou intensificaram formas de degradação ambiental, tais como: o desmatamento, o assoreamento dos campos e lagos, poluição e contaminação dos ecossistemas, represamentos de corpos hídricos e práticas ilegais devido à ausência de um monitoramento eficaz por parte às instituições com atribuição de fiscalizar.

Os Açudes

As obras de construções dos açudes ou lagos artificiais conforme apresentado na Figura 1 são comuns em o todo município, implantadas mediante escavações tendo como finalidade, principalmente, os usos para piscicultura e, em alguns casos, para a pecuária. São consideradas como medidas de mitigação para os problemas das secas, tanto para o abastecimento de água para os rebanhos de bubalinos e bovinos como para o melhor aproveitamento dos recursos pesqueiros no período de proibição da pesca no município.

No período de chuva é irregular, com deficiência hídrica, os proprietários dos açudes drenam água dos campos os seus reservatórios, aprisionados peixes. Já nos períodos chuvosos mais prolongados e intensos, o nível da água nos açudes excede a sua capacidade, rompendo o barramento e resultando na invasão de espécies exóticas nos campos, o que gera competição com as espécies nativas, que em muitos casos são prejudicadas devido às espécies exóticas se alimentarem de larvas e alevinos das espécies nativas e concorrerem pela mesma fonte de alimento, ocasionando o desequilíbrio na fauna aquática.

Nas últimas duas décadas, as construções nos campos inundáveis tem sido uma prática recorrente e de forma irregular, pelo fato das áreas serem de domínio da União. Por esta razão, a construção dos açudes não está intermediada a critérios técnicos e muito menos consideram a legislação ambiental vigente, que definem as normas de usos e ocupação desses ambientes, sendo intervenções para solucionar em muitos casos

os problemas de escassez hídrica ou para aquicultura, com a criação de espécies exóticas.

Estas obras apresentam tanto impactos positivos para a população que utiliza as áreas do campo e negativos para as condições ambientais. As obras suprem a falta de água no período de estiagem, favorecendo a prática da criação de bovinos e bubalinas nas áreas de campos inundáveis e posteriormente foram usados para aquicultura. Contudo, o aumento considerável no número dos açudes colaboraram para intensificação de problemas ambientais já existentes nos corpos hídricos, tais como a diminuição dos estoques de peixes e gerando novos, como a drenagem da água do campo para abastecimento dos açudes.

A implantação dos lagos artificiais para a criação de peixes, nesse caso as espécies exóticas, contribuíram para a introdução dessas espécies nos campos inundáveis, em que, no período chuvoso dos anos em que as médias pluviométricas registradas foram maiores que as habituais, causando o rompimento da barreira e/ou o transbordamento dos açudes, lançados os peixes para dentro dos campos. Diante disso, as espécies exóticas apresentam maior nível de reprodução e tamanhos maiores que os peixes nativos e acabam por competir espaço e até alimentando-se das espécies menores, resultando na redução da quantidade e diversidade das espécies nativas.

Os açudes armazenam grande quantidade de água da chuva, entretanto, no período de estiagem o volume hídrico desses reservatórios tende a diminuir, situação em que os proprietários utilizam de bombas para drenar a água restante do campo inundável para dentro dos açudes, diminuindo o tempo de permanência da água nos lagos de pequena profundidade, resultando morte das espécies nativas e afetando o desenvolvimento da atividade pesqueira, que é prejudicada com a perda dos estoques de peixes.

Todavia, os açudes não apresentam somente problemas socioambientais, pois podem ser utilizados para a manutenção de atividade econômica de alguns pescadores no período de proibição da pesca. Ou seja, durante os meses em que são permitidos pescar uma parte dos peixes capturados são colocados nos açudes, com a finalidade de criação dos peixes para venda nos meses de defeso, assegurando o sustento do

pescador e sua família dentro desse tempo de paralisação da pesca, sendo necessário e mais eficiente a criação e organização de cooperativas, que beneficiaria um grupo maior de pescadores que trabalham em conjunto fortalecendo a profissão de pescador e possibilitando alternativas para melhorar as condições de pesca e sustentabilidade dos recursos naturais.

Figura 1: Implantação de açudes em São João Batista



Fonte: Arquivos da pesquisa, 2022.

A partir disso, os órgãos da gestão pesqueira, poderiam investir na aquicultura viabilizando a criação de espécies nativas, incentivando a realização conjunta dos pescadores por meio de consórcios entre os grupos de profissionais. Gerando renda às famílias pescadoras no período em que a pesca é proibida, mantendo assim a estabilidade financeira dos pescadores, correlacionando com a medida de mitigação dos impactos que os açudes geram para o ecossistema local.

Os Bubalinos

Os conflitos territoriais presentes no município decorrentes da implantação da bubalinocultura caracterizam-se pela competição entre a atividade produtiva comercial, da criação dos búfalos com outras atividades rurais, como a pesca e a agricultura, principalmente nas regiões próximas aos campos inundáveis (Figura 2). A criação de

búfalos a partir da década de 1960 surge alterando, a dinâmica socioambiental do município, resultando em problemas ao meio natural como, na extinção da vegetação nativa, de pássaros e animais da fauna local e ao longo dos anos subsequentes, avançam pelas áreas dos campos inundáveis, ocasionando a acelerada diminuição da quantidade e qualidade do pescado.

A criação de búfalos nos campos inundáveis (Figura 2) ocorre no período de estiagem em que há a diminuição do volume de águas, secando em grande parte das áreas alagadiças que é ocupada por pastagens nativas, restando somente os “córregos” (pequenos canais) com água. Tais características ambientais se assemelham ao local de origem dos animais, permitindo o pleno desenvolvimento dessa modalidade de pecuária. Todavia, os problemas da criação de búfalos foram imediatos e se perpetuam até os dias recentes, sendo necessárias medidas mitigadoras para conter a degradação ambiental e os conflitos territoriais cada vez mais intensos.

Figura 2: Bubalinocultura em São João Batista



Fonte: Arquivos da pesquisa, 2022.

Segundo Silva (2020), apesar da norma Estadual prever a retirada imediata dos búfalos das áreas de campos inundáveis, buscando a preservação dos ecossistemas naturais, este é um problema antigo que permanece até os dias atuais, ocasionando uma série de intensos conflitos entre os pescadores e os proprietários de terras e

pequenos criadores. Mesmo diante dos problemas não há fiscalização e monitoramento pelos órgãos competentes, ainda que a área de estudo esteja inserida na Área de Proteção Ambiental.

São João Batista destaca-se como o segundo maior produtor da criação de búfalos do estado nos últimos anos, ficando atrás somente do município de Viana, os dados do município para 2019 apresentavam um total de rebanho do município era de 8.335 cabeças, assim os dados apontam que no ano de 2020 ocorreu uma diminuição desse rebanho para 8.279 cabeças, correspondendo a 5,53% da pecuária de bubalinos do estado (MARANHÃO, 2020; SAGRIMA, 2020).

Quanto aos problemas causados pela bubalinocultura, estão a diminuição da qualidade dos corpos hídricos, devido à grande concentração de rebanhos em espaços dos campos prejudicando a qualidade da água, segundo Farias Filho (2012), “na medida em que expele excrementos e aumenta a taxa de gases tóxicos dissolvidos na água; ao vagar atrás de alimentação, deixam a água escura e lamacenta [...]” o que a torna imprópria para o consumo humano além de reduz o oxigênio da água afetando os peixes. Outro problema pertinente, é sobre a vegetação que é devastada com pisoteio excessivo e deslocamento contínuo do animal ao passo que retira a cobertura vegetal (gramíneas), que serve de pasto para outros animais, tais como os bovinos e os equinos gerando grandes avarias aos trabalhadores.

Nesse sentido, a atividade pesqueira artesanal é a mais prejudicada com a criação de búfalos, uma vez que, sofre com as ações direta com a destruição dos apetrechos de pesca (redes de emalhar) e danos às embarcações, redução das espécies aquáticas mediante o pisoteio dos solos e deposição de excrementos nas águas que desencadeia o surgimento de verminoses e outras doenças nos peixes e em outras espécies.

A ocupação das áreas inundáveis pelos pequenos criadores, também gera a construção de cercas para manter o gado pastando e com água disponível. Contudo, as áreas utilizadas são as que os pescadores usam para o deslocamento ao seu ponto de pesca e, posteriormente, os pescadores de povoados, tais como, Alegre e Sarnambi, que tiveram nas áreas de pesca bloqueadas pelas cercas, revoltados com a situação,

reuniram-se para retirá-las, havendo divergência entre os pequenos criadores pelas cercas removidas.

Com a introdução das cercas, não somente a pesca artesanal é, mas, a criação de animais em áreas anteriormente de usufruto comum nos campos inundáveis, visto que os solos dessas áreas são degradados pelo pisoteio excessivo resultando na contínua compactação e modificação de outros atributos físicos como a densidade relativa, macroporosidade e porosidade total e na alteração da composição química dos solos.

As Cercas

A presença das cercas em áreas inundáveis é um problema antigo que se perdura ao longo dos anos e foi intensificada pela implantação da criação dos bubalinos no qual os proprietários ampliaram a extensão dos seus terrenos para as áreas dos campos inundáveis, pelas suas características favoráveis para a criação dos animais, que no período de estiagem são recobertas por vastas pastagens naturais. Conforme o Código Florestal, configura-se como crime ambiental o uso de áreas de preservação permanente como é o caso dos campos inundáveis para a pecuária, principalmente pelo fato do território municipal que está dentro da APA da Baixada Maranhense e do Sítio Ramsar, duas importantes categorias de proteção e preservação do meio ambiente.

Além do Código Florestal, a Política Nacional de Recursos Hídricos pela Lei nº 9.433/1997 amplia a obrigatoriedade de preservação dos campos inundáveis e dos rios, por, em seu Art. 1º, Inciso I, classificar os corpos hídricos como bem comum de domínio público, sendo, portanto, proibido o uso privado de tais bens uma vez que são áreas de domínio dos Estados (nos casos de rios e lagos estaduais) e da União (nos demais casos). O cercamento de áreas públicas é considerado crime de acordo com a Lei nº 4.947 de 1964 e segundo o Código Penal e quando o cercamento se dá por cerca elétrica há o agravante de que a eletrificação de cercas configura como crime de expor em risco a integridade física de outrem (SILVA, 2020, p.46).

No caso da pesca artesanal, inicialmente houve conflitos entre os pescadores e os proprietários das cercas, uma vez que vários povoados e grupos de pescadores se

reuniram para retirada dessas cercas na região, as quais atrapalhavam e ainda atrapalham a passagem das canoas dificultando o deslocamento dos profissionais para áreas de pesca. Esses episódios se alongaram por anos, em que os pescadores removiam as cercas e os ditos proprietários cercavam de novo, denúncias feitas aos órgãos competentes para a retirada das cercas até hoje não foram resolvidas.

O processo de cercamento dos campos inundáveis, ou seja, de privatização de áreas inclusive de uso comum da União, resultou na perda dos espaços de pesca e de passagem das canoas dos pescadores artesanais, que garante com a atividade a subsistência das famílias pescadoras. Essas áreas foram transformadas em pastagens no período da estiagem para criação dos bubalinos e gado bovino. Evidencia-se aqui que estas áreas de conflito estão situadas na APA da Baixada Maranhense e do Sítio Ramsar de Importância Internacional, as quais são utilizadas pelos proprietários de terras e pequenos criadores para a criação dos búfalos (Figura 3).

Figura 3: Cercas em área de campo inundável a) Povoado Alegre; b) Cercado em passagem das canoas



Fonte: Arquivos da pesquisa, 2022.

Nos últimos anos, além de manterem as cercas outras foram inseridas e eletrificadas, sendo um risco a integridade física dos pescadores e moradores locais que utilizam do transporte fluvial para locomoção entres os povoados. Nesse contexto, vários são os relatos de pescadores que acidentalmente por não saber se estavam ou não ligados à eletricidade foram surpreendidos pelo choque. Em outros casos já foram

relatadas a ocorrência de mortes de animais e até de pessoas por conta das cercas elétricas. Entretanto, nenhuma fiscalização ou medida para solucionar o problema foi tomada pelos órgãos competentes, mesmo havendo constantes registros por meio de boletins policiais.

Os Diques

Com o objetivo de mitigar os problemas de déficit hídrico no período de estiagem, a construção dos diques para o represamento de águas é parte do Programa de Diques de Produção do estado do Maranhão. Segundo Costa (2018), “tem sido a solução técnica recorrentemente inserida em ambientes hídricos, embora questionável, quanto à sua eficiência”. As obras são planejadas e executadas por instituições governamentais como a Secretaria do Estado de Desenvolvimento Social – SEDES e a Agência Estadual de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural do Maranhão - AGERP, com a proposta de promoção do crescimento socioeconômico dos municípios da região da Baixada Maranhense.

Ainda de acordo com Costa (2018), tal projeto não leva em consideração as particularidades de cada município, conseqüentemente, gera alteração nos modos de vida e de organização social local, bem como modificam os elementos físicos dos ambientes onde são inseridos. Nesse caso, o Programa Diques da Produção é de cunho político, sendo elaborado com objetivo de garantir o armazenamento de água doce e o controle da salinização dos campos inundáveis da Baixada Maranhense e adjacências (COSTA, 2018, p.37).

Por outro lado, a construção dos diques nos ambientes dessa região tem consequência sobre o meio em que a redução da quantidade e qualidade de pescados, além das mudanças na distribuição e disponibilidade de água na área dos campos inundáveis afetam diretamente a pesca artesanal (SANTOS e PINHEIRO, 2010).

O Dique da Produção em São João Batista, foi construído com a implantação de canais de acumulação de água, com o objetivo de reduzir a salinização natural das áreas alagadas pelo impedimento de penetração da maré e armazenamento de água. Ressalta-se que tais obras afetam a vida da população local e geram transformação no

meio ambiente, alterando os ecossistemas terrestres e aquáticos, com consequências de médio e longo prazo. Para a atividade pesqueira, os diques resultam na redução dos estoques de peixes e posterior declínio na produção da pesca artesanal, uma vez que muda a dinâmica do volume de água na região, modificam os ambientes de reprodução e alimentação e favorecem a propagação de predadores gerando o desequilíbrio ecológico.

A alternância das fases de cheia e seca na Baixada Maranhense resulta em expressivas mudanças das condições ambientais para fauna e flora e tem efeitos diversos sobre a população local e seu modo de vida. A sazonalidade do ambiente, influencia na disponibilidade de recursos e dinâmica das atividades humanas, mas gera uma dependência forte às variações do clima e do tempo, o que permitiu que o homem passasse a planejar formas de adaptação e de controle dos efeitos dessas mudanças, cenário em que a construção de açudes e diques se mostraram viáveis. Entretanto, essas construções constituem expressivos exemplos de pressão e de ampliação da capacidade de interferência que o homem exerce sobre a natureza (COSTA, 2018), originando impactos negativos aos ecossistemas locais, intensificando perdas para a fauna e flora e alterando as condições socioeconômicas da população local, principalmente, dos pescadores artesanais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os diferentes usos dos recursos naturais presentes nos campos inundáveis resultam em modificações na biodiversidade que impactam diretamente os habitantes locais das comunidades pesquisadas e tais transformações resultam na destruição das características naturais e na fragilização dos meios de subsistência da população residentes e suas famílias que têm sua organização socioeconômica a partir do que a natureza fornece, dedicando-se, sobretudo, à realização das atividades rurais, principalmente do extrativismo e de atividades agrícolas.

Como grande parte da população municipal ainda depende do extrativismo, da agricultura e da pecuária, as áreas das vastas planícies fluviais que são de domínio da

União e que historicamente foram utilizadas pelas populações tradicionais, atualmente tem sido objeto de disputas territoriais que têm sido acirradas a partir da implantação de cercas e da sua eletrificação e do desenvolvimento da bubalinocultura.

Apesar do agravamento da questão ambiental, 51.5% dos entrevistados afirmaram não perceber alterações significativas no ambiente, o que gera uma preocupação e a demanda por programa de Educação Ambiental a ser implantado nas escolas e executado com as comunidades tradicionais.

Assim, as medidas visando a mitigação dos problemas socioambientais recorrentes devem ser planejadas e implantadas por instituições responsáveis e pela população em geral. Entretanto, medidas de fiscalização das atividades rurais, no presente cenário, são necessárias e urgentes e poderiam inibir a intensificação dos problemas ambientais presentes no município. Isso porque a falta de efetividade de ações dos órgãos em monitorar as áreas de pesca e intermediar as ocupações indevidas garantido aos pescadores a assistência necessária para o bom desempenho das cadeias produtivas pesqueiras.

Diante disso, implantar uma medida informativa sobre o meio ambiente e suas fragilidades seria uma ação eficiente, que teria como agentes executados as instituições responsáveis pela gestão da pesca. Além de medidas educativas entre os moradores, promovendo o desenvolvimento sustentável da atividade pesqueira voltado para o pescador artesanal, conscientizando e instrumentalizando os mesmos com vistas à utilização dos recursos naturais de forma responsável, garantindo-lhes a sustentabilidade e promovendo a qualidade de vida dos grupos residentes.

REFERÊNCIAS

COSTA, M. A. F.; COSTA, M. F. B. **Metodologia da pesquisa, conceitos e técnicas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

COSTA, M. **Estiagem e Seca na Porção Sul do Município de Bequimão-MA e sua Relação com a Construção de Barragens no Rio Aurá**. 2018. 126 p. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Geografia, Natureza e dinâmica do Espaço) Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2018.

CUTRIM, R. C. **Perfil de São João Batista**. 2 ed. São Luís: Gráfica Gênese, 2016, 140 p.

DEMO, P. **Metodologia do Conhecimento Científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

FARIAS FILHO, M. S. (org.) - **O Espaço Geográfico da Baixada Maranhense**. 1 ed. São Luís, MA: JK Gráfica Editora, 2012, 249 p.

IBGE. **Cidades**. Maranhão/São João Batista: História e Fotos. 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em 18 de out. de 2022.

IBGE. **São João Batista - MA**. 2022. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/sao-joao-batista/panorama>>. Acesso em: 17 de out. de 2022.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1992.

MARANHÃO. **Zoneamento agropecuário do estado do Maranhão – ZAMA**. Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Pesca – SAGRIMA. São Luís. 2020.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

NASCIMENTO, E. P. Os conflitos na Sociedade Moderna: uma introdução conceitual. Rio de Janeiro: p. 85 – 105, 2001. In: BURSTYN, M. (org.). **A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais**. Rio de Janeiro: Garamond Universitária. 2001.

SAGRIMA. **Perfil agropecuário 2015 – 2020**. Mapas temáticos e interativos da pecuária de bubalinos: 2022. Disponível em: <<https://sagrima.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=a5791cc5ba684f1da2ff5e5b5226c06c>>. Acesso em: 06 de abril em 2022.

SANTOS, C. C.; PINHEIRO, C. U. B. Avaliação socioambiental da bubalinocultura e outros tensores ambientais nas unidades de paisagem do município de Viana -MA, Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense. **BOLETIM DO LABORATÓRIO DE HIDROBIOLOGIA**. 2010.

SANTOS, C. N. C.; BRAGHINI, C. R.; VILAR, J. W. C. **Entre conflitos ambientais e ordenamento territorial [recurso eletrônico]: diálogos a partir do Litoral e Unidades de Conservação**. Aracaju: IFS, 2020. 216 p.

SILVA, J. M. O.; LOPES, R. L. M.; DINIZ, N. M. F. Fenomenologia. Brasília: **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.61, n.2, p.254-257, 2008.

SILVA, V. C. R. F. Cercamentos na Baixada Maranhense: implicações de tais práticas na comunidade quilombola de Camaputua em Cajari – Maranhão. **Revista de Direito Agrário e Agroambiental**. Evento Virtual, v. 6, n. 1, p. 40-56, 2020.

SODRÉ, R. B. **O Maranhão agrário**: dinâmicas e conflitos territoriais. 2017. 200p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Estadual do Maranhão – UEMA. São Luís, 2017.

SUESS, R. C.; LEITE, C. M. C. Geografia e Fenomenologia: uma discussão de teoria e método. **ACTA Geográfica**, Boa Vista, v.11, n.27, p.149-171, 2017.

Lana Costa Ferreira - Bacharel em Geografia pela Universidade Federal do Maranhão - UFMA. Graduanda em Geografia (Licenciatura) pela Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP. Mestranda em Biodiversidade e Conservação pela UFMA. Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Edafologia e Pedologia - GEPEPE vinculado ao Departamento de Geociências da UFMA.

Marcelino Silva Farias Filho - Doutor em Agronomia (Ciência do Solo) pela Universidade Estadual Paulista - UNESP/Jaboticabal. Mestre em Agroecologia e Licenciado em Geografia pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA. Licenciado em História e Geografia pela Universidade Federal do Maranhão - UFMA. Professor Adjunto do Departamento de Geociências e do Programa de Pós Graduação em Geografia da Universidade Federal do Maranhão - UFMA. Coordenador do Grupo de Estudos e Pesquisa em Edafologia e Pedologia – GEPEPE/UFMA.

Vitória Gleyce Sousa Ferreira - Mestre em Geografia pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA. Bacharel em Geografia pela Universidade Federal do Maranhão - UFMA. Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Edafologia e Pedologia - GEPEPE vinculado ao Departamento de Geociências da Universidade Federal do Maranhão.

Recebido para publicação em 28 de abril de 2023.

Aceito para publicação em 24 de outubro de 2023.

Publicado em 07 de dezembro de 2023.