Revista eletrônica HISTÓRIA EM REFLEXÃO

PPGH - Programa de Pós-Graduação em História
UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados

ISSN: 1981-2434
Dourados - MS - Brasil

TECNOPOLÍTICA E DISPUTAS HÍDRICAS NO AVANÇO DO AGRONEGÓCIO RIZICULTOR NO MARAJÓ[1]

TECHNOPOLITICS AND WATER DISPUTES IN THE EXPANSION OF RICE AGRIBUSINESS IN MARAJÓ

MONIQUE MEDEIROS[2]

CÉSAR MARTINS DE SOUZA[3]

RESUMO

Este artigo analisa como as práticas tecnológicas vinculadas ao agronegócio, com ênfase na rizicultura irrigada, geram tensionamentos relativos ao acesso à água na região dos campos do arquipélago do Marajó (Pará). A partir de uma abordagem interdisciplinar baseada na Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS/STS)e pesquisa qualitativa com comunidades quilombolas, o estudo evidencia a complexidade das dinâmicas socioambientais em disputa. A rizicultura irrigada insere-se em um sistema hegemônico de apropriação hídrica marcado por uma tecnopolítica que concebe as águas, predominantemente como insumo produtivo. No entanto, essa lógica se manifesta em processos híbridos e atravessados por assimetrias, nos quais interesses econômicos, conhecimentos e práticas coexistem, se tensionam e negociam sentidos e usos da água.. Relatos de moradores e lideranças quilombolas sobre contaminação, pulverização irregular de agrotóxicos e restrições ao uso da água evidenciam os impactos concretos dessas assimetrias. Ao mesmo tempo, as comunidades expressam formas situadas de resistência e produção de conhecimentos, por meio de mobilizações e parcerias com organizações sociais.

Palavras-chave: Amazônia. Águas marajoaras. Rizicultura irrigada. Assimetrias de poder.

ABSTRACT

This article analyzes how technological practices linked to agribusiness, with an emphasis on irrigated rice cultivation, generate tensions related to water access in the campo region of the Marajó Archipelago (Pará). Based on an

[1] O presente artigo foi elaborado com apoio do Projeto financiado pelo CNPq Pró-Amazônia Nº 445396/2024-5.
[2] Professora do Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares da Universidade Federal do Pará; e-mail da autora: mmedeiros@ufpa.br.
[3] Professor do Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares da Universidade Federal do Pará e-mail do autor: cesar@ufpa.br.

interdisciplinary approach grounded in Science, Technology, and Society (STS) with qualitative research involving quilombola communities, the study highlights the complexity of the socio-environmental dynamics in dispute. Rice cultivation is embedded in a hegemonic system of water appropriation marked by a technopolitics that predominantly views water as a productive input. However, this logic manifests through hybrid processes and asymmetries where economic interests, knowledge, and practices coexist, interact, and negotiate the meanings and uses of water.. Reports from quilombola residents and leaders about contamination, irregular pesticide spraying, and restrictions on water use reveal the concrete impacts of these asymmetries. At the same time, communities express situated forms of resistance and knowledge production through mobilizations and partnerships with social organizations.

Keywords: Amazon. Marajoara waters; Irrigated rice farming; Power asymmetries.

INTRODUÇÃO

Na Amazônia brasileira, as disputas pelo uso e pela gestão das águas vêm se acirrando em meio à expansão do agronegócio e à consolidação de um sistema hegemônico de apropriação hídrica. Esse sistema configura uma tecnopolítica[4] que articula dispositivos institucionais, jurídicos, técnicos e discursivos, orientando de modo dominante as práticas de controle, uso e valoração das águas e dos territórios (SWYNGEDOUW, 2009; HECHT, 2011). Nesse processo, as tecnologias empregadas no uso e na gestão hídrica não são meros instrumentos neutros, mas refletem os interesses de grupos dominantes, atuando como dispositivos de governo que consolidam formas específicas de dominação territorial (PINCH; BIJKER, 1984).

Embora a primazia de agentes como o agronegócio, a indústria e grandes empreendimentos tenda a se consolidar nos arranjos de poder que orientam o uso e o controle da água, essa dominação não se estabelece de forma absoluta ou unívoca. Esses agentes operam majoritariamente sob lógicas produtivistas e tecnocráticas, que frequentemente marginalizam conhecimentos situados e ontologias relacionais vinculadas a modos de vida indígenas, quilombolas e ribeirinhos (BALLESTERO, 2019; DE LA CADENA, 2010). No entanto, os

[4] Conjunto de práticas, decisões e disputas por meio das quais tecnologias e arranjos sociotécnicos são mobilizados para produzir, organizar e governar relações de poder (WINNER, 1986).

conflitos que emergem desses encontros não se reduzem a oposições binárias entre o moderno e o tradicional. Eles evidenciam zonas de contato, disputas por legitimidade e formas híbridas de presença e negociação entre diferentes regimes de conhecimento, temporalidade e territorialidade (ESCOBAR, 2018). Ancorado em um marco tecnológico (BIJKER, 1995) e em uma racionalidade tecnocrática (WINNER, 1986), esse sistema tende a reduzir as águas a um insumo produtivo, subordinando seus significados sociais, simbólicos e territoriais a uma lógica instrumental. Contudo, essa racionalidade não opera de forma homogênea ou incontestada.

As decisões técnicas e os arranjos de infraestrutura, embora funcionem como dispositivos de poder que reorganizam territórios, hierarquizam conhecimentos e reforçam desigualdades, também se veem atravessados por resistências, negociações e apropriações locais (HECHT, 2011; SWYNGEDOUW, 2015). No Arquipélago do Marajó, no Pará, a intensificação da rizicultura[5] evidencia esses tensionamentos. A partir de 2009, após a retirada de rizicultores da Terra Indígena Raposa Serra do Sol, parte da produção foi transferida para o Pará, especialmente para a microrregião dos campos do Arari. A implantação da rizicultura em larga escala, notadamente em Cachoeira do Arari, gerou impactos socioambientais expressivos, incluindo o desvio e a contaminação de corpos d'água, o ressecamento de igarapés e a restrição de acesso à água por comunidades quilombolas, ribeirinhas e pescadoras.

Diante desse cenário, movimentos sociais quilombolas iniciaram articulações com o Ministério Público Federal, a Defensoria Pública e órgãos ambientais, denunciando os danos provocados pelos agrotóxicos, a pulverização irregular sobre áreas habitadas e a ocupação ilegal de territórios em processo de regularização, sem consulta prévia, livre e informada. As mobilizações se intensificaram por meio de protestos, audiências públicas e ações conjuntas com a Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas (CONAQ) e o Instituto de Estudos Socioeconômicos (Inesc). Em 2024, uma Nota Técnica dessas entidades evidenciou a gravidade da crise

[5] Conjunto de práticas agrícolas, técnicas e organizacionais voltadas ao cultivo do arroz, podendo assumir diferentes formas — desde sistemas tradicionais de várzea até modelos intensivos e mecanizados de produção irrigada, como aquele que neste artigo é evidenciado.

hídrica nas comunidades quilombolas, associando-a às desigualdades históricas, à ausência de políticas públicas efetivas e à intensificação das pressões do agronegócio sobre os territórios tradicionais.

Com a atenção voltada a essa problemática, visamos neste artigo analisar como as práticas tecnológicas associadas ao agronegócio, com ênfase na rizicultura irrigada, geram tensionamentos relacionados ao acesso à água no Marajó dos Campos. Para tanto, partimos do entendimento mais aprofundado acerca de como ocorreu esse processo histórico de implementação do arroz nessa região e a metodologia adotada neste estudo combina a análise de fontes históricas, com uma investigação empírica baseada em pesquisa de campo realizada entre os anos de 2020 e 2025.

As fontes históricas consultadas incluem registros institucionais, processos judiciais, reportagens, documentos oficiais de órgãos públicos e materiais produzidos por movimentos sociais e organizações da sociedade civil, o que permitiu reconstruir o processo de implantação da rizicultura em larga escala no arquipélago do Marajó e compreender seus múltiplos desdobramentos socioambientais. A pesquisa de campo foi desenvolvida por meio de abordagem qualitativa, com a realização de entrevistas conversacionais livres com moradores de comunidades quilombolas afetadas pela expansão do cultivo de arroz, bem como com lideranças locais e representantes de instituições públicas. Também foram realizadas observações diretas em áreas impactadas pela rizicultura, com registro em diário de campo. Ao articular diferentes fontes e perspectivas, buscou-se compreender os conflitos e negociações em torno da água e da terra sem reduzir os sujeitos envolvidos a posições fixas ou unilaterais, mas reconhecendo a complexidade das relações e dos interesses que atravessam esse processo.

Para a compreensão dos dados construídos, a história ambiental, bem como a filosofia, estudos de biodiversidade e a sociologia da tecnologia ofereceram, ao longo deste texto, ferramentas analíticas. A fim de apresentar as análises de forma sistematizada, este artigo está organizado em cinco seções principais, além da introdução.

A primeira apresenta o marco teórico, com base em abordagens críticas

da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS/STS), destacando os conceitos de marcos tecnológicos e ideologia tecnocrática. A segunda traça um panorama histórico dos usos das águas nos campos do Marajó, evidenciando a relação dos sujeitos com as águas. A terceira seção analisa o caso da rizicultura no Marajó, abordando sua intensificação recente, bem como as distintas percepções acerca das consequências dessa intensificação. A quarta enfoca as controvérsias e as desigualdades em torno da rizicultura e das águas marajoaras. Por fim, a quinta seção apresenta as considerações finais, sintetizando os aportes teóricos e políticos do estudo e ressaltando a relevância de leituras históricas e temporais para a compreensão dos conflitos em torno da água e indicando perspectivas para pesquisas futuras.

1. AS FACETAS DA TECNOLOGIA EM INTERSECÇÃO COM OS MÚLTIPLOS USOS DAS ÁGUAS

Cupani (2013) destaca que a multiplicidade de modos de proceder e interesses envolvidos na operacionalização das tecnologias evidencia sua ambiguidade essencial. Toda realização tecnológica carrega uma valoração — positiva ou negativa — e é fundamental reconhecer os diversos interesses que disputam sua manipulação, bem como as múltiplas finalidades que orientam seu uso, o que afasta qualquer pretensão de neutralidade (BUNGE, 1985b). Essa perspectiva convida a uma leitura mais matizada dos processos tecnológicos, que não os reduz a instrumentos de dominação, mas tampouco os idealiza como soluções puramente racionais ou universais.

Embora os avanços tecnológicos tenham ampliado as escolhas da sociedade sobre projetos de desenvolvimento, as consequências dessas decisões — sobretudo suas implicações sociais, ambientais e morais — são frequentemente subestimadas. Como observa Medeiros (2017), a tecnologia por vezes é inserida em sistemas de inovação orientados por lógicas de mercado, eficiência e competitividade, o que não elimina sua dimensão política. Hecht (2011) aprofunda esse entendimento ao mostrar como as tecnologias se constituem como tecnopolíticas, ou seja, como arranjos em que escolhas técnicas estão imbricadas em sistemas normativos e estruturas de poder. Nesse

sentido, artefatos como sistemas mecanizados de irrigação, fertilizantes e sementes transgênicas não são apenas soluções técnicas, mas também expressões de estratégias sociopolíticas que reconfiguram os territórios, redistribuem o acesso a recursos e moldam formas de pertencimento.

Visando compreender essas dinâmicas de forma mais não binária, recorremos à abordagem da Construção Social da Tecnologia (SCOT), proposta por Pinch e Bijker (1987). Essa perspectiva critica a noção de que o avanço tecnológico decorre apenas de critérios técnicos internos, como a eficiência funcional. Em vez disso, propõe que tais critérios são socialmente construídos, desafiando explicações deterministas ou lineares. Para a SCOT, a mudança tecnológica é moldada por diferentes grupos sociais que interpretam os artefatos conforme seus valores e necessidades.

Essa “flexibilidade interpretativa” (BIJKER, 1995) ajuda a explicar a razão de tecnologias distintas emergirem em contextos similares ou o porquê de uma mesma tecnologia assumir significados diversos. Bijker (1995) complementa essa análise ao propor o conceito de marco tecnológico (*technological frame*), entendido como o conjunto de pressupostos, práticas, expectativas e estratégias compartilhadas por determinados grupos sociais. Os marcos tecnológicos revelam como os artefatos são estabilizados ou transformados por meio de disputas, alianças e negociações, sem que isso implique necessariamente em antagonismos rígidos.

Tais marcos ajudam a entender os conflitos hídricos não apenas como disputas materiais, mas também simbólicas e tecnopolíticas, nas quais a água, as tecnologias e os modos de vida são simultaneamente objetos e vetores de diferentes projetos de mundo. Essa compreensão desafia a racionalidade técnica dominante na gestão da água, problematizando sua pretensa neutralidade e universalidade. Em vez de serem respostas superiores a problemas previamente definidos, as tecnologias participam ativamente da construção desses problemas, influenciando o uso, o acesso e a governança das águas.

Inseridas em um sistema hegemônico de apropriação hídrica, as tecnologias atuam como vetores centrais da tecnopolítica, legitimando certos

interesses enquanto reconfiguram relações territoriais e epistemológicas. O conceito de marco tecnológico permite, assim, analisar como distintos grupos sociais — empresas do agronegócio, agentes estatais, movimentos sociais e comunidades tradicionais — disputam os significados e usos das tecnologias, como se observa na expansão da rizicultura no arquipélago do Marajó. Tal disputa não deve ser reduzida à oposição entre modernidade e tradição, mas compreendida como um campo híbrido, onde diferentes racionalidades se entrelaçam, tensionam e, por vezes, coexistem.

Nesse cenário, como aponta Winner (1986), as tecnologias incorporam decisões políticas que estruturam relações de poder, definindo quem tem voz, quem acessa recursos e quem permanece invisibilizado. No caso dos usos da água, essa dimensão sociotécnica é particularmente sensível. A água pode ser compreendida como insumo, mercadoria, direito, espírito, infraestrutura ou ancestral, dependendo dos sistemas de valores e conhecimentos envolvidos. Essa pluralidade de sentidos evidencia disputas ontológicas e epistêmicas em torno da água (BALLESTERO, 2019; LINTON, 2010).

Ballestero (2019) mostra como infraestruturas hídricas e dispositivos burocráticos encarnam regimes de controle que moldam formas de vida e pertencimento. Outros estudos, como o de Swyngedouw (2015), demonstram que os marcos tecnológicos da modernidade tendem a dissociar a água de seus contextos ecológicos e simbólicos, transformando-a em recurso abstrato passível de gestão e mercantilização. A crítica decolonial à tecnopolítica moderna evidencia como tais marcos hegemônicos frequentemente marginalizam epistemologias locais, conhecimentos ancestrais e relações não utilitaristas com a natureza (DE LA CADENA, 2010). Conceitos como ontologias insurgentes (ESCOBAR, 2018) contribuem para compreender os conflitos hídricos como disputas por mundos possíveis e formas alternativas de viver com a água.

2. AS ÁGUAS NOS CAMPOS MARAJOARAS

A Bacia do Rio Arari está situada na parte leste do Arquipélago de Marajó e representa um dos sistemas hidrográficos mais importantes da região. Ela

mantém uma conexão direta com o Lago do Arari, o maior lago do Arquipélago, que desempenha papel central nas atividades pesqueiras e de pecuária, sobretudo no município de Cachoeira do Arari. Essa área faz parte do popularmente chamado “Marajó dos Campos”, caracterizado por suas savanas que sofrem inundações sazonais, formando um ciclo hídrico que determina as práticas tradicionais e a organização dos modos de vida locais. Em contraste com a porção ocidental do arquipélago, conhecida pelo Marajó das Florestas, essa região apresenta ecossistemas mais abertos e biodiversidade adaptada às variações periódicas de água, conforme descrito pela iniciativa Águas Amazônicas (2025).

A especificidade ecológica da região do Marajó dos Campos influencia diretamente as dinâmicas sociais e produtivas locais. Historicamente, as águas que inundam os campos sustentaram práticas tradicionais como o cultivo do arroz de várzea, destinado à subsistência e à venda de pequenos excedentes, e a criação de búfalos nos campos naturais. Essas águas não são apenas um cenário físico, mas atuam como força motriz da vida comunitária, moldando o ritmo das atividades e as estratégias de sobrevivência das populações locais. Essa relação profunda entre as águas e o cotidiano é destacada nas obras literárias de Dalcídio Jurandir, que, na obra “Chove nos campos de Cachoeira” (1991), retrata o ciclo hídrico como personagens centrais que definem o tempo e os destinos das comunidades marajoaras (JURANDIR, 1991; NUNES, 2001).

Além das influências ambientais, o Marajó dos Campos tem sido atravessado por transformações sociais, políticas e econômicas que se entrelaçam com as mudanças nos ciclos das águas. As mesmas águas que tradicionalmente alagavam os campos para a rizicultura e sustentavam a criação de búfalos, em certos períodos isolam famílias e comunidades ou secam, gerando desafios complexos para os moradores. Na década de 1930, sob o regime do coronelismo[6] tradicional, pequenos proprietários rurais exerciam forte controle político e econômico, limitando as possibilidades de desenvolvimento

[6] Coronelismo é a prática do chamado mandonismo local que ficou consolidada na chamada Primeira República (1889-1930). Um sistema, ainda existente em alguns lugares do país, sob novas formas e em novos contextos históricos, em que oligarcas relacionados geralmente à terra, detinham o poder local e o utilizavam para se impor sobre a população em consonância com o governo central.

das populações camponesas dependentes. Dalcídio retrata esse contexto, evidenciando como os ciclos das águas — cheias, secas e chuvas — interagiam com práticas culturais como o cultivo de arroz, abacaxi e mandioca, além do extrativismo amazônico, carregado de significados socioculturais (JURANDIR, 1991; NUNES, 2001).

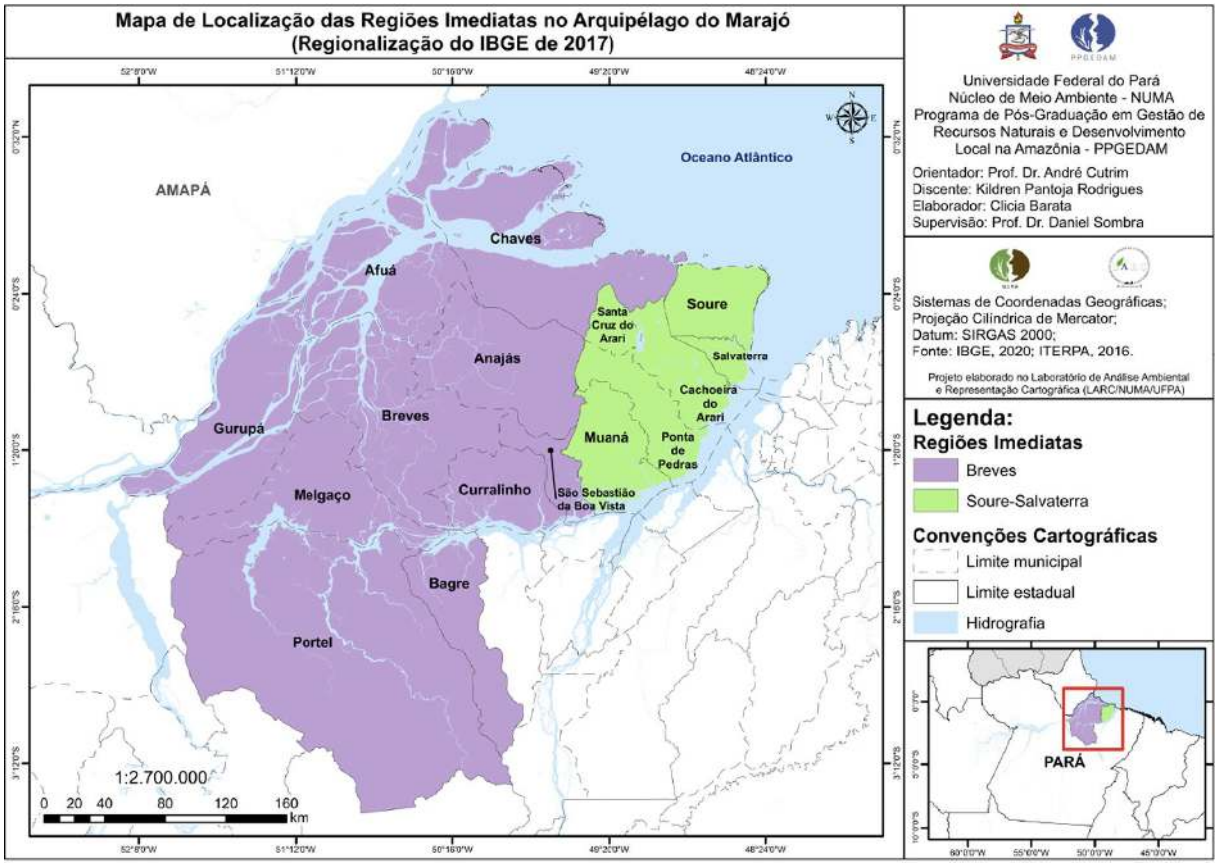
Essa centralidade da água nas narrativas e vivências locais permanece evidente em pesquisas de campo atuais, nas quais entrevistas e diálogos informais com moradores revelam que a água é o eixo das preocupações, esperanças e práticas culturais. Seguindo a tradição das autonarrativas dalcidianas (NUNES, 2001), os ciclos da água são fundamentais para a delimitação de religiosidades, formas de trabalho, crenças e modos de vida diversos. Em particular, na produção do Queijo do Marajó, a água é referência essencial para a criação de búfalas que pastam nos campos naturais e fornecem o leite base para essa importante atividade artesanal. Assim, a água transcende sua função básica de garantir a vida, configurando-se como o centro vital das atividades econômicas, culturais e sociais do arquipélago.

Entretanto, conforme apontam Gomes e Cruz (2018), a expansão do agronegócio na região tem provocado transformações profundas nas dinâmicas de uso e acesso à água, afetando as comunidades tradicionais locais. A rizicultura comercial se concentra sobretudo em municípios do Marajó dos Campos que apresentam condições naturais favoráveis para o cultivo em áreas de várzea, tais como Cachoeira do Arari, Soure, Salvaterra, Santa Cruz do Arari e Ponta de Pedras. Dentre esses, destacam-se Cachoeira do Arari e Soure como os principais polos dessa atividade, abrigando grandes propriedades com sistemas mecanizados de irrigação que potencializam a produção em larga escala (GOMES; CRUZ, 2018; RACISMO AMBIENTAL, 2023).

Conforme o Censo Agropecuário do IBGE (2017), nos municípios de Cachoeira do Arari, Soure, Salvaterra, Santa Cruz do Arari e Ponta de Pedras (Figura 1) — que compõem o Marajó dos Campos — a agricultura familiar representa a maioria dos estabelecimentos agropecuários, mas detém uma parcela significativamente menor da área cultivada. Em média, esses municípios contam com cerca de 85% a 90% de estabelecimentos familiares, responsáveis

por aproximadamente 10% a 12% da terra cultivada. Em contraste, os estabelecimentos patronais, que correspondem a apenas 10% a 15% do total, controlam entre 85% e 90% das áreas produtivas. Essa disparidade evidencia uma alta concentração fundiária e desigualdades estruturais no acesso à terra e à água.

Figura 1 - Arquipélago do Marajó com Regiões Imediatas



Fonte: Rodrigues (2023), *Mini Atlas Marajoara*.

Segundo estudo de Gomes *et al*. (2018), o latifúndio, como legado da pecuária tradicional na região, fundamenta a expansão da rizicultura no Marajó por meio de um mercado de terras bastante atrativo, em que os agentes econômicos adquirem tanto fazendas já estabelecidas quanto grandes extensões para a instalação de atividades produtivas em larga escala. Além disso, essa região apresenta características geográficas que influenciam os custos de aquisição de terras. Dados levantados pelos pesquisadores no jornal *Valor Econômico* indicam que áreas de 12.000 hectares adquiridas por

rizicultores gaúchos no Marajó custaram cerca de R$ 2 milhões, enquanto terrenos com características semelhantes em Santarém (PA) teriam sido adquiridos por aproximadamente R$ 42 milhões, evidenciando a disparidade nos preços das terras devido à localização e infraestrutura da região (GOMES *et al*., 2018).

Soma-se a esses fatores o incentivo político do Governo do Estado do Pará e da Federação de Agricultura e Pecuária do Pará (FAEPA), que visam transformar o Marajó em um dos principais polos de rizicultura do país. Conforme relatado por Gomes et al. (2018), a proposta oficial é que, com até 100 mil hectares cultivados, a região alcance a autossuficiência na produção de arroz e ainda possa exportar para outras regiões do Brasil. Segundo o presidente da FAEPA, o objetivo é "[...] tornar a região do Marajó, com seus 52 mil quilômetros quadrados, dos quais um terço é constituído por campos naturais, um dos maiores polos de rizicultura do Brasil" (FAEPA, 2015, p. 1, *apud* GOMES et al., 2018). Nesse contexto, um fazendeiro gaúcho — expropriado após a demarcação da Terra Indígena Raposa Serra do Sol — foi convidado a retomar seu empreendimento agrícola no Marajó, tendo o arroz como principal cultivo (FAEPA, 2012, *apud* GOMES *et al*., 2018).

No entanto, a implementação do polo rizicultor tem suscitado resistências, sobretudo por parte de comunidades quilombolas, que denunciam os impactos do avanço do agronegócio do arroz na região, pois, segundo a Food and Agriculture Organization (FAO), das Organizações das Nações Unidas (ONU), "são necessários entre mil e três mil litros de água para produzir apenas um quilo de arroz" (INSTITUTO, 2013).

Em 2020, uma reportagem da Amazônia Real[7] destacou o agravamento da situação no Quilombo de Gurupá (Figura 2). A reportagem relata que o quilombo de Cachoeira do Arari vem sofrendo os impactos socioambientais da expansão da rizicultura irrigada na região. Moradores denunciam que o uso intensivo de água pelos grandes arrozais estaria reduzindo a disponibilidade hídrica para as comunidades, secando igarapés e áreas tradicionalmente

[7] Agência de jornalismo independente que produz reportagens aprofundadas sobre a Amazônia, com foco em povos indígenas, conflitos socioambientais e direitos humanos.

utilizadas para pesca, consumo e agricultura familiar (ZUKER, 2020). Além dos efeitos ambientais, o texto descreve um clima crescente de tensão e violência, marcado por conflitos territoriais, ameaças e intimidação contra lideranças quilombolas, revelando profundas assimetrias de poder entre produtores de arroz e populações tradicionais (ZUKER, 2020).

Figura 2 - Arrozais irrigados em Cachoeira do Arari, Ilha do Marajó (PA)



Fonte: Cícero Pedrosa Neto / Amazônia Real (2020).

Também em 2020, o Ministério Público Federal (MPF) e o Ministério Público do Estado do Pará (MPPA) acionaram a Justiça Federal para exigir o fim do arrozal instalado ilegalmente em terras públicas no Marajó e a regularização do território quilombola atingido. Na ocasião, os órgãos também solicitaram a realização de uma perícia técnica para levantar os danos socioambientais decorrentes do empreendimento, destacando impactos como uso indevido de recursos hídricos, contaminação e prejuízos às formas tradicionais de vida das comunidades locais.

Em 2023, uma reportagem do Uruá-Tapera[8] apontou o desvio do curso natural do rio Arari por grandes empreendimentos arrozeiros, para facilitar a irrigação dos cultivos em larga escala. A alteração no curso das águas comprometeu o abastecimento de comunidades ribeirinhas, provocando seca em igarapés e lagoas utilizadas tradicionalmente para pesca e consumo humano (BRELAZ, 2023).

Ainda nesse mesmo ano, um dossiê publicado pela Mídia Ninja[9] trouxe depoimentos de moradores de comunidades impactadas diretamente, que relataram sintomas de intoxicação, prejuízos às lavouras de mandioca, além da perda de acesso a áreas de uso tradicional. As queixas se estendem à ausência de diálogo prévio com os empreendedores e ao sentimento de insegurança diante da presença de vigilância armada nas fazendas (MÍDIA NINJA, 2023).

Esses relatos revelam que, para além das mudanças ecológicas perceptíveis, a expansão da rizicultura intensiva no Marajó dos Campos está ancorada em um marco tecnológico orientado pela lógica da agricultura mecanizada de larga escala, voltada à eficiência produtiva e à integração ao mercado nacional. Esse marco envolve sistemas de irrigação motorizada, uso de sementes híbridas e pacotes tecnológicos dependentes de insumos químicos, configurando um modelo que demanda volumes elevados de água e transforma significativamente as dinâmicas hídricas da bacia do rio Arari. A apropriação intensiva e tecnicamente estruturada da água por esses empreendimentos, frequentemente por meio de desvios artificiais de cursos d'água e construção de barragens internas, interfere nos usos tradicionais, ainda que não de forma absoluta ou unívoca.

Tais transformações tornam evidentes as disputas em torno das águas, que são também sociotécnicas, pois envolvem diferentes interpretações sobre sua função, valor e formas legítimas de manejo. Nesse processo, o conjunto de tecnologias adotadas não apenas modifica o território físico, mas também reconfigura relações sociais e institucionais, influenciando quem acessa, regula

[8] Portal de notícias e jornalismo que publica matérias sobre assuntos sociais, ambientais, culturais e políticos, com foco especial no Pará e na Amazônia.

[9] Rede de jornalismo independente e colaborativo que produz cobertura em tempo real de movimentos sociais, política e temas urbanos, usando mídias digitais e participação cidadã.

e se beneficia das águas. Como observa Bijker (1995), os marcos tecnológicos não definem apenas os usos dos artefatos, mas também os sentidos socialmente atribuídos a eles. No caso do Marajó, essa interpretação revela uma tecnopolítica complexa, na qual convivem, em tensão ou complementaridade, distintas perspectivas de mundo, alguns centrados no rendimento econômico do monocultivo, outros na diversidade de práticas e significados que vinculam as águas à vida comunitária, à espiritualidade e à reprodução dos modos de existência locais.

3.AGRONEGÓCIO RIZICULTOR E MARCOS TECNOLÓGICOS NO MARAJÓ DOS CAMPOS

A água, no Marajó dos Campos, não é apenas um elemento físico ou geográfico. Ela compõe os sistemas de conhecimento, as cosmologias e os modos de vida das populações locais (LINTON, 2010). Presente nas narrativas míticas, nas práticas agroextrativistas e nas dinâmicas de mobilidade, a água constitui-se como fundamento ontológico e relacional do território. No entanto, com a introdução de novas formas de uso — notadamente a rizicultura em larga escala — a água passa a ser reconfigurada sob outra racionalidade: torna-se insumo produtivo e recurso técnico a ser controlado e maximizado.

A entrada do arroz não representa apenas a substituição de um cultivo agrícola por outro. Ela introduz um novo marco tecnológico (BIJKER, 1995), centrado em sistemas mecanizados de irrigação, sementes híbridas, fertilizantes e agrotóxicos. Esse conjunto tecnológico é orientado por uma racionalidade produtivista e pela ideologia tecnocrática (WINNER, 1986), que despolitiza os processos decisórios ao apresentar as soluções tecnológicas como técnicas, neutras e inevitáveis. Como argumenta Cupani (2013), toda tecnologia traz em si um juízo de valor e está imersa em relações de poder e, no caso da rizicultura marajoara, sua adoção desloca decisões fundamentais — sobre o uso da terra, da água e sobre o destino dos territórios — para circuitos técnicos e empresariais, silenciando os saberes e prioridades das comunidades locais.

A rizicultura industrial no Marajó demanda volumes significativos de água.

Estima-se que sejam necessários mais de mil litros por quilo de arroz produzido, o que introduz novas formas de manejo e controle hídrico sobre os campos naturais e os cursos d'água da região. O sistema de irrigação por gravidade, que retira milhares de litros por segundo do rio Arari, modifica o regime hídrico local e gera tensões com os usos tradicionais da água por comunidades locais, em especial quilombola. Embora esses arranjos tecnológicos sejam defendidos por setores empresariais e institucionais como instrumentos de modernização produtiva, também têm sido objeto de denúncias por impactos socioambientais, como a contaminação da água por agrotóxicos e os efeitos sobre a fauna, a pesca e a saúde humana (MEDINA, 2012; MPPA, 2020).

Sob essa nova matriz sociotécnica, as águas passam a ser predominantemente concebidas como infraestrutura produtiva (BALLESTERO, 2019), o que não elimina, mas frequentemente marginaliza outras formas de significação e relação. Para muitas comunidades locais, a água continua a ser compreendida como ancestral, direito ou ser relacional, articulada a cosmologias, práticas de cuidado e territorialidades diversas. O marco tecnológico associado à rizicultura prioriza a eficiência e a produtividade, mas tende a desconsiderar essa pluralidade de valores, promovendo o que LINTON (2010) denomina de hidrossocial moderno, um regime que abstrai a água de seus contextos ecológicos, sociais e simbólicos, tratando-a como recurso mensurável e passível de apropriação técnica. Essa dissociação revela uma disputa ontológica (DE LA CADENA, 2010; ESCÓBAR, 2018), que compreende uma visão da água como força vital, relacional e coletiva e uma racionalidade técnico-produtivista que a submete à lógica da eficiência e da rentabilidade.

A rizicultura irrigada, sob esse prisma, não apenas transforma as paisagens e ecologias locais, mas também reconfigura os regimes de pertencimento, acesso e autoridade sobre os bens comuns. As resistências quilombolas e ribeirinhas ao avanço do monocultivo expressam, assim, não apenas reivindicações materiais, mas também epistêmicas. São lutas por reconhecimento de outras formas de habitar, cultivar e governar o território. Os relatos de expropriação hídrica, redução do acesso à água, contaminação por agrotóxicos e desestruturação das economias locais, como a produção do queijo

do Marajó, que depende da disponibilidade hídrica para o pasto de búfalas, indicam que o modelo tecnológico adotado impõe custos ambientais e sociais que não são igualmente distribuídos.

As tentativas de regulação por meio de licenciamento ambiental, mediações institucionais e ações judiciais — como as promovidas pelo MPPA e MPF em 2020 — revelam o embate entre regimes sociotécnicos distintos na governança da água. Esses conflitos ultrapassam a mera disputa sobre a quantidade ou qualidade da água, configurando, sobretudo, uma disputa pelo direito de determinar seus usos, os sujeitos envolvidos e os objetivos para os quais esse bem será destinado. Esse confronto se desenrola dentro do sistema hegemônico de apropriação hídrica, cujos dispositivos institucionais, técnicos, jurídicos e discursivos orientam de maneira dominante as práticas de controle e valoração da água, restringindo a capacidade das comunidades tradicionais de manter suas formas próprias de relação com o recurso.

Nesse sentido, como enfatiza Giddens (1996), a modernidade projeta uma visão de controle contínuo e instrumentalizado sobre o ambiente natural, que, embora amplie certas capacidades técnicas, simultaneamente gera incertezas e dilemas morais. No contexto do Marajó, a expansão do agronegócio do arroz expressa esse paradoxo. Promessas de desenvolvimento econômico, geração de empregos e fortalecimento da segurança alimentar são articuladas a práticas que, na experiência concreta, podem resultar em despossessão de comunidades locais e enfraquecimento dos bens comuns, especialmente o acesso à água e à terra.

A ideia de desenvolvimento, tal como veiculada pelos promotores da rizicultura no Marajó, sustenta-se em um marco tecnológico específico, centrado também na expansão de cadeias agroindustriais. Essa perspectiva reflete o que Polanyi (2021) denominou de "grande transformação", em que a economia se desencaixa das relações sociais e a terra, e, neste caso, também a água, passa a ser tratada como mercadoria. O discurso do desenvolvimento como via única, linear e universal ignora modos de vida locais e pluralidade de racionalidades, revelando um etnocentrismo tecnocrático que deslegitima formas de existência não capitalistas (GIDDENS, 1996; ESCOBAR, 2018).

Em 2012, alguns anos após a instalação da rizicultura irrigada pelos arrozeiros do agronegócio na região, uma reunião da Associação dos Municípios do Arquipélago do Marajó (AMAM) retomou denúncias feitas por moradores locais acerca do uso indevido e não autorizado desses produtos químicos na produção de arroz. Uma reportagem publicada no site da AMAM destacou que:

> O prefeito Jaime Barbosa, que é vice presidente da Associação dos Municípios do Marajó, coordenou os debates ouvindo Paulo Quartiero que falou de sua experiência na região de Raposa Serra do Sol, em Roraima onde ele produzia arroz em grande escala que foi interrompida quando a área foi oficializada reserva indígena e todos os produtores tiveram de abandonar a região. Ele então veio conhecer o Marajó, a convite da Federação da Agricultura do Pará, através de seu presidente, Carlos Xavier, e aqui se instalou iniciando a produção de arroz e engorda de gado branco. O empresário assegurou que seu projeto utiliza fungicidas, herbicidas e inseticidas quando necessário aprovados pelo Ministério da Agricultura e que está absolutamente seguro que esses produtos não causam mal ao meio ambiente, muito menos aos peixes. Pelo contrário, o plantio serve de alimento à fauna como peixes e animais silvestres que irão se proliferar na região. A atividade gera empregos em Cachoeira, demanda a empresa de navegação que transporta o produto, a indústria de beneficiamento e é bom para a população que consome um arroz de qualidade a preços baixos e que vem conseguindo se colocar no mercado. Os técnicos Austrelino Silveira Filho e Roni Azevedo, da Embrapa, fizeram uma longa explanação a respeito da cultura do arroz que é praticada em nosso País de norte a sul. O Pará não assegura o consumo de todo ano e por isso exportamos os grãos do Rio Grande do Sul, maior produtor brasileiro. Austrelino reconheceu que a fertilidade contida em nossas águas diminui o consumo de adubo e que elimina com facilidade os defensivos pelo efeito das marés. Disse que a região tem potencial para duas safras anuais o que aumentaria muito a produtividade (MEDINA, 2012).

O trecho acima evidencia que, embora a produção agrícola seja apresentada como geradora de empregos, impulsionadora da economia regional e fornecedora de alimentos acessíveis, essas justificativas minimizam frequentemente os impactos socioambientais denunciados pelas comunidades tradicionais. A ênfase técnica na fertilidade natural das águas e no potencial produtivo reforça um discurso centrado na eficiência e integração ao mercado, que desconsidera os múltiplos significados e usos da água para os povos locais. Assim, a flexibilização e legitimação desses usos da água são sustentadas por

um enquadramento tecnocrático que, conforme Foucault (2010), opera por meio da biopolítica, ou seja, da gestão técnica da vida e da população.

O discurso do "desenvolvimento sustentável" articulado à rizicultura atua, paradoxalmente, como justificativa para ações que ampliam desigualdades e vulnerabilidades, consolidando um marco tecnológico que concebe a água como recurso instrumental para a produção, desprovida de valor simbólico, espiritual ou político. Essa visão contrasta com os múltiplos significados que a água assume para as comunidades marajoaras, evidenciando a complexidade e a ambiguidade das disputas tecnopolíticas no território, onde interesses econômicos, ambientais e socioculturais se articulam e confrontam (BALLESTERO, 2019; LINTON, 2010).

4. CONTROVÉRSIAS E DESIGUALDADES EM TORNO DA RIZICULTURA E DAS ÁGUAS MARAJOARAS

A cronologia das controvérsias envolvendo a rizicultura no Marajó revela a sobreposição de promessas tecnocientíficas, disputas fundiárias e resistências locais no contexto de reconfiguração sociotécnica do uso da água. Já em 2010, reportagem publicada por *O Globo* (BRÍGIDO, 2010) expunha preocupações do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) com a chegada de arrozeiros ao arquipélago, após sua expulsão da Reserva Raposa Serra do Sol. As autoridades federais alertavam para o risco de invasão de terras tradicionais e de áreas da União, além da possibilidade de impactos socioambientais. Em contrapartida, os produtores rechaçaram tais críticas e reafirmaram o caráter legal e produtivo de suas práticas, acenando com os benefícios da produção em larga escala de arroz. O episódio expõe, desde o início, um embate entre diferentes visões sobre natureza, território e progresso — ou, nos termos de Winner (1986), uma tecnopolítica onde os arranjos tecnológicos não são neutros, mas carregam projetos sociais e disputas de poder.

Dois anos depois, em 2012, quando a rizicultura irrigada se encontrava ainda em expansão, a Redação do Canal Rural publicava uma matéria revelando

os primeiros efeitos controversos da atividade. Os produtores exaltavam as vantagens naturais do território — rios volumosos e topografia favorável — enquanto pescadores da região denunciavam o uso de agrotóxicos e seus efeitos sobre a fauna aquática. “O inseticida cai no igarapé, está transbordando para o rio Araré e dificultando o peixe”, relatou Fernando Feio, presidente da Colônia de Pescadores. As bombas de irrigação retiravam, segundo a reportagem, dois mil litros de água por segundo do rio Arari, devolvendo-a depois por meio de canaletas.

A Secretaria Estadual do Meio Ambiente afirmava que os arrozeiros possuíam licença ambiental válida desde 2010, mas o Ministério Público Federal já investigava denúncias de contaminação e impactos à saúde ambiental. Aqui, a água aparece como centro material e simbólico do conflito: meio de irrigação, veículo de dispersão de defensivos agrícolas e base da reprodução da vida para comunidades tradicionais. Trata-se de um exemplo daquilo que Ballestero (2019) denomina como infraestruturas morais da água — ou seja, sistemas institucionais e técnicos que operam julgamentos sobre o que é uso legítimo e o que é dano, quem pode decidir e com que autoridade.

No mesmo ano, uma matéria publicada em O Liberal (2012) destaca que o aumento da produção de arroz no Marajó seria positivo para o estado do Pará, reduzindo a dependência da importação de grãos de outras regiões e contribuindo para a chamada “soberania alimentar”. A produção rizícola é, assim, inserida num discurso desenvolvimentista que naturaliza intervenções técnicas e econômicas como necessárias ao progresso. Em 2020, os Ministérios Públicos Estadual e Federal (MPPA e MPF) ingressaram conjuntamente na Justiça Federal com pedido de liminar para requerer a correção dos problemas enfrentados pelas comunidades quilombolas de Rosário e Mangabal, localizadas em Salvaterra, decorrentes da produção de arroz em áreas adjacentes a seus territórios.

> Segundo as investigações, são irregulares os registros imobiliários e os cadastros ambientais de duas fazendas que fazem divisa com o território quilombola, e o licenciamento ambiental que permitiu o plantio de arrozal nessas fazendas não levou em consideração os impactos aos quilombolas nem previu

> consulta prévia, livre e informada às famílias. (...) Impactos relatados – Os quilombolas relataram ao MPF e ao MPPA a ocorrência de desmatamento e de impactos provocados por agrotóxicos, como problemas respiratórios que atingem as crianças das comunidades, além do desvio de cursos d'água e de preocupações com a contaminação do rio onde os moradores pescam. O escoamento da produção de arroz, segundo os quilombolas, está sendo realizado por dentro do território das famílias, por meio de caminhões que trafegam em velocidade inadequada, e a rizicultura está sendo desenvolvida em área de uso da comunidade (MPPA, 2020).

O desvio de cursos d'água, o desmatamento e a entrada indevida de caminhões em territórios quilombolas estariam provocando graves perdas e problemas para essas comunidades, o que motivou a ação, com pedido de liminar imediata do MPPA e MPF na Justiça Federal. O desvio de água levaria a escassez de um bem fundamental para as comunidades, em uma região marcada por estiagens periódicas que, segundo moradores, se tornaram mais longas nos últimos anos, devido às mudanças climáticas.

Em 2024, a disputa discursiva se intensificou. O jornal O Liberal apresentou uma narrativa afirmativa sobre o impacto da rizicultura, destacando que produtores oriundos da Raposa Serra do Sol teriam trazido "tecnologias e soluções inovadoras" que em sua visão conciliam proteção ambiental e geração de emprego e renda. Essa retórica se insere em um regime sociotécnico dominante que associa inovação tecnológica à neutralidade ambiental e à justiça econômica, promovendo um imaginário no qual o agronegócio se converte em motor de um desenvolvimento virtuoso (CORTESI; JOY, 2023).

Entretanto, um mês antes, reportagem assinada por Taymã Carneiro, publicada no G1 Pará (2024), revelava o embargo de fazendas de arroz e a aplicação de multas por órgãos reguladores devido a graves danos ambientais. Os impactos denunciados incluem riscos à água, à fauna, à flora e às populações humanas — inclusive comunidades tradicionais — e comprometem não apenas ecossistemas locais, mas também economias comunitárias. Esse contraste entre discursos institucionais e experiências locais evidencia uma tensão própria das disputas ontológicas (DE LA CADENA, 2010), em que diferentes modos de conhecer e habitar o território — tecnocientífico, empresarial, comunitário, ritual — colidem e coexistem de maneira híbrida, nem sempre harmônica.

Nesse contexto, a água deixa de ser apenas um elemento físico para se tornar o eixo de ordenamentos normativos, éticos e políticos. Sua apropriação envolve decisões complexas sobre prioridades de uso, direitos de acesso e formas legítimas de relação com a natureza. No entanto, a ideologia tecnocrática apresenta essas escolhas como meramente técnicas e neutras, o que contribui para ocultar seu caráter profundamente sociopolítico e, assim, reforçar as desigualdades socioambientais evidenciadas no Marajó. A rizicultura na região expõe esse entrelaçamento entre infraestrutura, política e moralidade — uma tecnopolítica situada — na qual os diversos atores recorrem não apenas a argumentos técnicos, mas também a cosmologias, direitos e modos de existência distintos. Assim, o campo de disputa vai além de oposições maniqueístas entre moderno e tradicional ou certo e errado, revelando formas híbridas de conflito e convivência entre regimes sociotécnicos que, cada um à sua maneira, moldam os futuros possíveis para a água e a vida no arquipélago.

Essa disputa se insere na complexa dinâmica da biopolítica contemporânea, conforme apontado por Foucault (2010), para quem, a partir do século XIX, o exercício do poder estatal desloca-se do direito do soberano sobre vida e morte para um controle normativo que busca “fazer viver”, regulando as intervenções sobre a vida e a saúde das populações. Na Amazônia, esse processo se manifesta de forma multifacetada, o desenvolvimento atua como uma ideia-força que orienta projetos político-econômicos, ao mesmo tempo em que se apresenta como uma tutela para a proteção da biodiversidade, dos povos e das comunidades tradicionais. Essa tensão revela-se na articulação dos dispositivos biopolíticos que sustentam a promoção da rizicultura mecanizada, combinando o uso intensivo da água com discursos de sustentabilidade e inovação. Dessa forma, as assimetrias e conflitos emergentes nas práticas socioambientais são frequentemente mediadas por um diálogo complexo entre interesses diversos, valores concorrentes e múltiplas formas de conhecimentos.

Thomas (2010) destaca historicamente como a vitória da industrialização contribuiu para a percepção das florestas como obstáculos ao progresso, legitimando sua supressão. No contexto do Marajó, a expansão da rizicultura em áreas antes cobertas por vegetação nativa e fauna tem provocado

transformações significativas na biodiversidade e nas dinâmicas hídricas, especialmente em uma região que já enfrenta períodos recorrentes de escassez hídrica. A alta demanda por água gera contestações contínuas por parte das comunidades locais. Esse conflito, que ultrapassa a esfera social, alcançou o âmbito institucional, resultando em interdições judiciais da produção em algumas áreas e em iniciativas legislativas, como as ações da Assembleia Legislativa do Pará (ALEPA), que busca mediar o debate e propor medidas para "mitigar impactos causados por empreendimento agrícola [do arroz] no Marajó" (NICOLAU, 2025).

Gomes e Bringel (2016) apontam que comunidades quilombolas e ribeirinhas no Marajó vêm sendo impactadas por dinâmicas de escassez hídrica, uso de agrotóxicos e transformações no território associadas à expansão da rizicultura. Ao mesmo tempo, essas comunidades denunciam desigualdades no acesso a políticas públicas e a processos decisórios sobre o uso da terra e da água, bem como os produtores do Queijo do Marajó, que enfrentam a redução da oferta hídrica para a alimentação das búfalas e a diminuição da produtividade leiteira.

Nesse sentido, a água — elemento central das práticas culturais e cosmológicas marajoaras — torna-se também matéria de disputas jurídicas, políticas e epistêmicas. Enquanto rizicultores mobilizam discursos técnico-legais para justificar o uso de "defensivos agrícolas" e afirmam que o regime hídrico da região dilui seus efeitos, comunidades locais denunciam impactos na fauna aquática e na qualidade da água para consumo e produção. Esses embates não se restringem à materialidade dos recursos, mas revelam diferentes ontologias da água, ora como insumo produtivo, ora como bem comum e elemento relacional. Como propõe Ballestero (2019), regimes hídricos não são apenas sistemas técnicos, mas conjuntos de valores, afetos e disputas morais que configuram formas específicas de vida. Assim, não limitados a dicotomias entre tradição e progresso, os conflitos em torno das águas para a expansão do agronegócio do arroz no Marajó evidenciam uma ecologia política complexa, na qual coexistem disputas, acomodações e formas emergentes de governança híbrida.

Para Giddens (1996), a modernidade, ao tentar controlar os ambientes naturais por meio de racionalidades técnico-burocráticas, gera incertezas e dilemas morais que revelam a complexidade dessas relações. No Marajó, a expansão da rizicultura irrigada expressa essa complexidade, combinando capacidades produtivas e atração de investimentos com transformações nas relações entre humanos e não humanos. Esse contexto é marcado por processos híbridos, nos quais técnicas modernas se entrelaçam com conhecimentos e perspectivas diversas sobre as águas, mas atravessados por assimetrias significativas, em que interesses econômicos frequentemente prevalecem sobre as demandas e práticas territoriais das comunidades locais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos (des)caminhos das águas no Marajó, emergem conflitos que vão além dos impactos ambientais imediatos, envolvendo modos diversos de habitar, manejar e significar o território. A intensificação da rizicultura nos campos naturais da microrregião do Arari revela que a apropriação hídrica por grandes empreendimentos agrícolas não se limita ao uso de um recurso escasso, mas reflete a construção e a consolidação de um sistema hegemônico de apropriação hídrica. Nesse processo, as águas tendem a ser entendidas sobretudo como insumo produtivo, orientado por uma lógica tecnocrática de eficiência e governabilidade, o que pode invisibilizar as dimensões simbólicas, culturais e territoriais que fundamentam as práticas e os saberes das populações locais.

A partir do referencial da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS/STS), argumentamos que as tecnologias empregadas na rizicultura, como os sistemas de irrigação mecanizada, o uso de agrotóxicos e os mecanismos jurídicos de regulação, não são neutras. Ao contrário, funcionam como dispositivos políticos que produzem novas formas de controle territorial, instituem regimes específicos de governança hídrica e ampliam as desigualdades socioambientais. As tecnologias, nesse sentido, vinculam-se a marcos tecnológicos que hierarquizam conhecimentos, marginalizam racionalidades não hegemônicas e reorganizam

as relações entre humanos e natureza.

A filosofia da tecnologia e as perspectivas decoloniais contribuíram para evidenciar que tais disputas são também epistêmicas e ontológicas. No Marajó, a água é entendida, por muitas comunidades quilombolas, como entidade viva, com agência, memória e vínculos espirituais. Essa compreensão é desconsiderada pelos marcos institucionais dominantes, que privilegiam formas padronizadas de gestão e ignoram as concepções plurais de território e existência.

Os relatos de moradores e lideranças quilombolas de Salvaterra e Cachoeira do Arari, acerca da contaminação de igarapés, a pulverização irregular de agrotóxicos próximos a escolas e residências, e as restrições de acesso à água, evidenciam os efeitos concretos das assimetrias socioambientais presentes nos processos de reconfiguração territorial impulsionados pela expansão da rizicultura. Esses relatos não apenas denunciam injustiças, mas também revelam formas situadas de leitura e enfrentamento das transformações em curso. As mobilizações realizadas — incluindo protestos, audiências públicas e articulações com organizações como a CONAQ e o Inesc — expressam dinâmicas de resistência e a produção ativa de conhecimentos pelas comunidades locais, mesmo em contextos marcados por desigualdades institucionais, políticas e epistemológicas.

Conforme argumentado ao longo do texto, a rizicultura de larga escala no Marajó representa a materialização de um sistema hídrico hegemônico que combina dispositivos técnicos, jurídicos e discursivos voltados à mercantilização da água. No entanto, a análise crítica desse sistema permite identificar suas fissuras. São justamente os conflitos e as controvérsias geradas por sua implementação que abrem espaço para visibilizar racionalidades outras, formas alternativas de governança e a potência de cosmologias que reconhecem as águas como sujeitos territoriais. Assim, este artigo defende que pensar justiça hídrica na Amazônia requer considerar não apenas o acesso físico à água, mas também o reconhecimento da pluralidade de ontologias e epistemologias que sustentam os modos de vida dos povos e comunidades tradicionais.

Por fim, a investigação aqui apresentada reafirma a importância de

leituras históricas e filosóficas para compreender os conflitos em torno da água na Amazônia brasileira, especialmente em contextos marcados por dinâmicas (neo)coloniais de ocupação e exploração. Também aponta a pertinência de pesquisas interdisciplinares e situadas, que incorporem a escuta ativa das comunidades afetadas e valorizem os conhecimentos locais como base para a construção de políticas públicas mais justas, inclusivas e sensíveis à diversidade territorial. O Marajó, como território de confluência de águas e conhecimentos, evidencia que os caminhos para a justiça hídrica passam, necessariamente, pela defesa dos bens comuns, pelo reconhecimento dos direitos territoriais e pelo enfrentamento das racionalidades que sustentam a expropriação.

REFERÊNCIAS

ÁGUAS AMAZÔNICAS. Bacia do Rio Arari: ciclos hidrológicos e modos de vida no Marajó. **Plataforma Águas Amazônicas,** 2025. Disponível em: https://www.aguasamazonicas.org. Acesso em: 9 jul. 2025.

BALLESTERO, Andrea. **A future history of water**. Durham: Duke University Press, 2019.

BRASIL DE DIREITOS. Nos quilombos, falta de médico, água potável, saneamento e escolas, diz CONAQ. **Brasil de Direitos**, 20 abr. 2023. Disponível em: https://www.brasildedireitos.org.br/atualidades/nos-quilombos-falta-de-mdico-gua-potvel-diz-conaq/. Acesso em: 8 jul. 2025.

BRASIL DE FATO. Fazendeiro é acusado de invadir quilombo e lançar agrotóxico contra moradores no Marajó (PA). **Brasil de Fato**, 9 mar. 2024. Disponível em: https://www.brasildefato.com.br/2024/03/09/fazendeiro-e-acusado-de-invadir-quilombo-e-lancar-agrotoxico-contra-moradores-no-marajo-pa. Acesso em: 8 jul. 2025.

BRELAZ, Aline. Desvio do rio Arari e agrotóxicos, tragédias do arrozal no Marajó. **Uruá-Tapera**, 5 nov. 2023. Disponível em: https://uruatapera.com/desvio-do-rio-arari-e-agrotoxicos-tragedias-do-arrozal-no-marajo/. Acesso em: 8 jul. 2025.

BRÍGIDO, Carolina. Quartiero foi plantar arroz em Marajó após deixar a reserva Raposa Serra do Sol. **O Globo**, 28 de dezembro de 2010. Disponível em https://oglobo.globo.com/politica/quartiero-foi-plantar-arroz-em-marajo-apos-deixar-reserva-raposa-serra-do-sol-2904122. Acesso em 08.jul.25.

CARNEIRO, Taymã. Ex-vice-governador de RR tem fazenda embargada, é multado em R$ 1 milhão e xinga agente ambiental durante operação no Pas. **G1 – Pará**, 29 de março de 2024. Disponível em

https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2024/03/29/ex-vice-governador-de-rr-tem-fazenda-embargada-e-multado-em-r-1-milhao-e-xinga-agente-ambiental-durante-operacao-no-pa.ghtml. Acesso em 09.jul.25.

CORTESI, Nicola; JOY, Katherine. **Split Waters***:* the Idea of Water Conflicts. Abingdon: Routledge, 2023. Disponível em: https://www.routledge.com/Split-Waters-The-Idea-of-Water-Conflicts/Cortesi-Joy/p/book/9780367466428. Acesso em: 8 jul. 2025.

DE LA CADENA, Marisol. Indigenous Cosmopolitics in the Andes: Conceptual Reflections beyond "Politics". **Cultural Anthropology.** Arlington: American Anthropological Association, v. 25, n. 2, p. 334-370, 2010.

FAEPA – Federação da Agricultura e Pecuária do Pará. *Marajó quer ser o celeiro do arroz*. Belém: FAEPA, 2012.

FOUCAULT, Michel. **Em defesa da sociedade**. Tradução de Maria Ermantina Galvão. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 2010.

GIDDENS, Anthony. **Para além da esquerda e da direita**. Tradução de Álvaro Hattnher. São Paulo: UNESP, 1996.

GOMES, Derick; BRINGEL, Fabiano. Tensões territoriais entre rizicultores e quilombolas no arquipélago do Marajó. In: MACEDO, Cátia; BRINGEL, Fabiano; SANTANA, Rosiete; SOUSA, Rafael (orgs.). **Os "nós" da questão agrária na Amazônia**. Belém: Açaí, 2016, p. 161-176.

GOMES, M. A. L.; CRUZ, J. F. A expansão do agronegócio e a transformação dos territórios no Marajó. **Revista Territorium**. São João Del Rei: UFSJ, v. 25, n. 1, p. 45–67, 2018.

GOMES, M. A. L. et al. **Impactos socioambientais da rizicultura no Marajó: expansão fundiária, uso da água e conflitos territoriais**. Relatório técnico-científico. Belém: UFPA/NAEA, 2018.

HECHT, Gabrielle. **Entangled Geographies:** Empire and Technopolitics in the Global Cold War. Massachesetts: MIT Press, 2011.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017**: resultados definitivos. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: https://www.ibge.gov.br. Acesso em: 9 jul. 2025.

INESC – Instituto de Estudos Socioeconômicos. **Nota técnica***:* acesso à água em comunidades quilombolas. Brasília: INESC, 2024. Disponível em: https://inesc.org.br/wp-content/uploads/2024/03/nt-acesso-a-agua-em-comunidades-quilombolas.pdf. Acesso em: 8 jul. 2025.

INSTITUTO Humanitas Unisinos. **Consumo mínimo é de cem litros por dia**.

22 de março de 2013. Disponível em https://www.ihu.unisinos.br/518665-consumo-minimo-. Acesso em 09.dez.25

JURANDIR, Dalcídio. **Chove nos Campos de Cachoeira** Belém: CEJUP, 1991. *LINTON, Jamie.* **What Is Water**?: The History of a Modern Abstraction. Vancouver: UBC Press, 2010.

MEDEIROS, Monique C. **Sendas da sustentabilidade no desenvolvimento rura**l: tecnologias sociotécnicas e justiça ambiental em contextos amazônicos. 2017. Tese (Doutorado em Agroecossistemas). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.

MEDINA, Pedro. Cachoeira se firma como produtora de arroz. **AMAM**. Belém: AMAM, 18 de abril de 2012. Disponível em https://www.amam-marajo.org/municipios/cachoeira_arari/noticia_detalhes.asp?codigo=576. Acesso em: 08.jul.25.

MÍDIA NINJA. **Dossiê Rizicultura no Marajó: relatos de comunidades impactadas pelo agronegócio**. *Mídia Ninja*, out. 2023. Disponível em: https://midianinja.org/moradores-de-cachoeira-do-arari-no-marajo-denunciam-danos-por-agrotoxicos-de-arrozal/. Acesso em: 9 jul. 2025.

MPPA – Ministério Público do Estado do Pará. MPPA. MPF e MPPA pedem fim de arrozal e regularização de área quilombola. **MPPA**. Marajó, 12 jun. 2020. Disponível em https://www2.mppa.mp.br/noticias/mpf-e-mppa-pedem-fim-de-arrozal-em-terras-publicas-e-regularizacao-de-area-quilombola-impactada.htm. Acesso em: 09.jul.25.

NICOLAU, Rodrigo. Alepa propõe medidas para mitigar impactos causados por empreendimento agrícola no Marajó. **ALEPA**. Belém: ALEPA, 23 de junho de 2025. Disponível em https://www.alepa.pa.gov.br/Comunicacao/Noticia/11067/alepa-propoe-medidas-para-mitigar-impactos-causados-por-empreendimento-agricola-no-marajo. Acesso em: 09.jul.25.

NUNES, Paulo. **Aquonarrativa**: uma leitura de Chove nos Campos de Cachoeira, de Dalcídio Jurandir.Belém: Editora da UNAMA, 2001.

O LIBERAL. Fazenda no Marajó impulsiona a economia local com soluções inovadoras. **O Liberal.** Belém: Grupo Rômulo Maiorana, 13 de abril de 2024. Disponível em https://www.oliberal.com/economia/fazenda-no-marajo-impulsiona-economia-local-com-solucoes-inovadoras-1.802729. Acesso em: 09.jul.25.

POLANYI, Karl. **A grande transformação**: as origens políticas e econômicas de nossa época. Tradução de José Marcos Macedo. Rio de Janeiro: Contraponto, 2021.

RACISMO AMBIENTAL. Agronegócio deixa rastro de destruição na Ilha de Marajó. **Racismo Ambiental**, 21 ago. 2023. Disponível em: https://racismoambiental.net.br/2023/08/21/agronegocio-deixa-rastro-de-destruicao-na-ilha-de-marajo/. Acesso em: 8 jul. 2025.
RACISMO AMBIENTAL. Rizicultura no Marajó: impactos ambientais e violação de direitos. **Racismo Ambiental**, 2023. Disponível em: https://racismoambiental.net.br. Acesso em: 9 jul. 2025.

REDAÇÃO CANAL RURAL. Solo fértil e clima favorável beneficiam cultivo de arroz na Ilha de Marajó (PA). **Canal Rural**. São Paulo: Canal Rural, 11 de dezembro de 2012. Disponível em https://www.canalrural.com.br/agricultura/solo-fertil-clima-favoravel-beneficiam-cultivo-arroz-ilha-marajo-33915/. Acesso em: 08.jul.25.

RODRIGUES, Kildren Pantoja. Mini Atlas Marajoara. Belém: Portal Amazônia, 2023. 1 PDF. ISBN 978-65-87842-15-8. Disponível em: https://portalamazonia.com/wp-content/uploads/2023/06/MINI-ATLAS-MARAJOARA-KILDREN-PANTOJA-RODRIGUES-2023-ISBN-978-65-87842-15-8.pdf. Acesso em: 08 dez. 2025.

THOMAS, Keith. **O homem e o mundo natural:** mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800). Tradução de João Roberto Martins Filho. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

ZUKER, Fábio. “A natureza está secando”: quilombo no Marajó vive impactos do arrozal e clima de violência. Amazônia Real, 06 abr. 2020. Disponível em: https://amazoniareal.com.br/a-natureza-esta-secando-quilombo-no-marajo-vive-impactos-do-arrozal-e-clima-de-violencia/. Acesso em: 9 jul. 2025.

WINNER, Langdon. Do Artifacts Have Politics? In: WINNER, Langdon. **The Whale and the Reactor**: A Search for Limits in an Age of High Technology. Chicago: University of Chicago Press, 1986, p.19-39.

Recebido em 11/07/2025.

Aprovado para publicação em 23/12/2025.