

CARTOGRAFIA DA EXPLORAÇÃO, DO DESEMBARQUE E DAS DISPUTAS TERRITORIAIS POR RECURSOS PESQUEIROS NA VÁRZEA DO MÉDIO SOLIMÕES, AMAZONAS

Caetano Lucas Borges Franco^{1,2}

Pollianna Santos Ferraz^{1,3}

Eliane de Oliveira Neves^{1,4}

Resumo

A atividade pesqueira é uma das mais importantes para reprodução social e geração de renda de populações humanas no estado do Amazonas. No entanto, devido a diferentes interesses de comercialização de recursos pesqueiros, por atores que querem sua troca exclusiva, conseqüentemente, disputas territoriais são deflagradas. O presente trabalho objetivou identificar e quantificar a produção pesqueira proveniente da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e seu desembarque no município de Tefé/AM, correlacionando as áreas de exploração/produção com as áreas em disputas por diferentes interesses e agentes. A partir da cartografia e da análise dessa questão, conclui-se que as áreas com maior exploração pesqueira na RDSM e de origem do desembarque estão relacionadas ao maior número de conflitos por disputas destes recursos, como também são as áreas com menor atuação por parte dos órgãos gestores e de fiscalização.

Palavras-chave: cartografia; pesca; Amazônia

Introdução

No território amazônico, o uso direto de recursos naturais representa a fonte de alimentos e da geração de renda para as populações humanas, principalmente às moradoras da zona rural, que em sua maioria ocupa as margens dos cursos d'água. Em específico, os recursos pesqueiros se destacam, sendo a atividade pesqueira realizada há séculos na região e considerada uma das mais importantes no estado do Amazonas (SANTOS e SANTOS, 2005; JACAÚNA, 2009).

Além do uso tradicional por parte das populações locais, há uma grande pressão sobre esses recursos por outros agentes que visam sua exploração e comercialização em escala. A exemplo, na região do Médio Solimões, no Amazonas, onde se localiza a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSM), ocorrem intensas pressões sobre os recursos naturais por parte de pescadores e madeireiros de centros comerciais das cidades de Manaus/AM, Manacapuru/AM, Tefé/AM e outros centros urbanos.

¹ Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSMA)

² Grupo de Pesquisa em Territorialidades, Identidades e Gestão de Áreas Protegidas (caetano@mamiraua.org.br)

³ Programa de Manejo de Pesca (poliana@mamiraua.org.br)

⁴ Programa de Gestão Comunitária/Educação Ambiental (eliane.neves@mamiraua.org.br)

Essas pressões manifestam-se através de atividades ilegais por parte desses agentes, como a venda de peixes no período do defeso e abaixo do tamanho mínimo definido pela legislação ambiental, cuja comercialização é proibida, mas que ocorre livremente nos mercados e feiras livres dessas cidades. Em meio a essa dinâmica exploratória existem extensas áreas protegidas na região, como Unidades de Conservação (UCs) e Terras Indígenas (TIs), que se tornam palcos destas disputas, onde diferentes atores e interesses conflitam na apropriação e uso de recursos naturais.

Os objetivos do presente trabalho foram: i) Identificar a exploração de recursos pesqueiros na RDSM e a quantidade destes desembarcados para comercialização na sede municipal de Tefé/AM; ii) Identificar disputas territoriais no interior da RDSM e descrever suas dinâmicas; e, iii) Correlacionar as áreas de exploração pesqueira na RDSM desembarcada em Tefé e os territórios em disputa na RDSM por recursos pesqueiros.

Materiais e Métodos

Área de estudo

O estudo foi feito no território de abrangência da Reserva Mamirauá, criada primeiramente em 1986 como Estação Ecológica Mamirauá (EEM), para preservar e proteger o Lago Mamirauá e entorno, e espécies endêmicas, como o macaco Uacari-branco (*Cacajao calvus*), numa área de aproximadamente 200.000 ha. Em 1990 sua gestão foi transferida para o governo do estado do Amazonas, quando teve também a área ampliada para 1.124.000 ha (MOURA et al., 2016).

As Estações Ecológicas são classificadas como UC de Proteção Integral, e proíbem a permanência de populações humanas. Considerando que a área sempre foi habitada, um grupo de pesquisadores da Sociedade Civil Mamirauá (SCM), uma organização não governamental e sem fins lucrativos, criada em 1992, com o objetivo de captar recursos e gerir atividades para implementação da EEM, propôs, portanto, a Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS), uma nova categoria de Unidade de Conservação que incluísse a população humana residente na área.

A proposta foi apresentada ao governo do estado do Amazonas e através de várias negociações políticas na Assembleia Legislativa, a EEM foi recategorizada para UC de Uso Sustentável, criando-se a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSM), através de Decreto em 16 de julho de 1996, legalizando a permanência das populações ribeirinhas na

área e garantindo seu direito de uso de recursos naturais (QUEIROZ, 2005; REIS, 2005). A Reserva Mamirauá abriga uma das maiores áreas protegidas de várzea do planeta, e por sua importância ecológica foi inscrita na Convenção Ramsar de Áreas Úmidas das Nações Unidas como um dos sítios dessa convenção (PERALTA e QUEIROZ, 2006).

Em 18 de julho de 2000, esta categoria de UC foi incorporada ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). A categoria RDS tem como objetivos conservar a biodiversidade e assegurar as condições e os meios necessários para reprodução social, e também garantir a qualidade de vida e o uso sustentável dos recursos naturais às populações residentes no seu interior e entorno (SNUC, 2004).

As populações humanas que ocupam a RDSM estão organizadas em comunidades localizadas entre as margens dos rios Japurá e Solimões. São compostas por pequenos produtores familiares que combinam várias atividades econômicas, como a pesca, a agricultura e a extração de madeira.

A RDSM sobrepõe áreas da União localizadas nos municípios de Fonte Boa, Japurá, Maraã, Uarini, Alvarães, Juruá, Jutai e Tonantins. As comunidades estão organizadas em 22 Setores Políticos, que são formados por grupos de comunidades que compartilham um território comum. As decisões relativas à gestão RDSM são discutidas em encontros setoriais, em Assembleias Gerais e no Conselho Gestor da UC, que tem caráter deliberativo (MOURA et al., 2016).

No último levantamento sociodemográfico realizado pelo Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM), em 2011, a UC (Figura 1) possuía 5672 moradores, 5195 usuários (moradores do seu entorno), e 1292 usuários indígenas (moradores de TIs sobrepostas e do entorno que usam recursos naturais da UC). Essa população está distribuída em 212 localidades. O IDSM atua na área através de um acordo de cooperação técnica com o governo do estado do Amazonas, desenvolvendo pesquisa científica e ações que visam a proteção dos ecossistemas, a conservação, o uso sustentado dos recursos naturais, e o desenvolvimento sustentável das populações tradicionais.

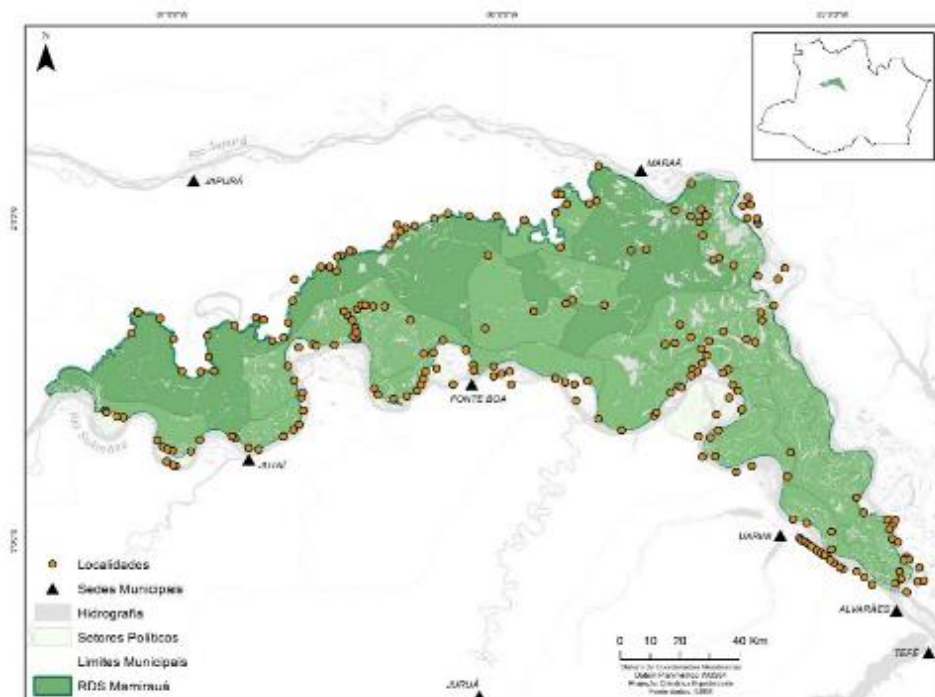


Figura 1. Localização da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSM).

A sazonalidade ambiental do pulso de inundação dessa área de várzea tem grande influência sobre os modos de vida, o padrão de ocupação humana e o uso dos recursos disponíveis. A várzea do Médio Solimões apresenta variação do nível da água de dez a doze metros entre a estação seca e a estação cheia. Esta dinâmica hídrica é consequência das chuvas nas cabeceiras dos rios da região e do derretimento de geleiras na Cordilheira dos Andes durante o verão. A deposição anual destes sedimentos ajuda a definir a geomorfologia da várzea, assim como sua fauna, flora, biogeografia e padrões de ocupação humana (PERALTA e QUEIROZ, 2006).

A atividade pesqueira na região

A pesca na bacia Amazônica é explorada tanto comercialmente, quanto para subsistência, e possui um potencial pesqueiro de cerca de 425 a 1.500 mil toneladas (PETRERE et al., 1992). A partir de 1968, o esforço de pesca sobre os estoques já explorados e os ainda subexplorados foi intensificado, em razão de uma política federal de estímulo à esta atividade na Amazônia, que acelerou o desenvolvimento da mesma, inclusive industrialmente, implicando no aumento da frota e emprego de novas técnicas pesqueiras (BRITTO et al., 1975).

O aumento da frota pesqueira, da sua potência e capacidade permitiu que as embarcações pesqueiras de Manaus explorassem ainda mais a calha do Médio Solimões. O que ocasionou um intenso esforço de pesca e o risco de escassez de peixe nas cidades da região e

em suas áreas de influência, ameaçando a pesca de subsistência e o abastecimento local. Isso ocorreu até o ano de 2006, quando foi criada a Instrução Normativa 110 que proíbe a utilização de embarcações com arqueação bruta superior a dez toneladas ou equivalente a sete toneladas líquidas de pescado, nos lagos de Tefé, Uarini e Alvarães, e em suas bacias de drenagem. Assim como a transferência e armazenamento de carga de pescado, em qualquer quantidade, para embarcações do porte citado acima (IBAMA, 2006). A IN 110 foi atualizada por meio da IN 08, de 28 de agosto de 2017, que regulamenta o Acordo de Pesca do Lago, rio Tefé e seus afluentes, no município de Tefé (SEMA, 2017).

Cartografia e geotecnologias

O termo geotecnologia abrange uma gama de técnicas de produção de informação digitais, Sistemas de Bancos de Dados Geográficos (SDBG), aplicativos cartográficos, Sistema de Posicionamento Global (GPS) e outros. Essas tecnologias permitem vários métodos científicos de análise espacial, sendo possível desenvolver formas de controle e planejamentos territoriais por agentes públicos e privados (DIAS, 2008).

Conhecer as geotecnologias não pode ser entendido exclusivamente como aperfeiçoamento no domínio de *softwares*, *hardwares*, entre outros equipamentos, por mais que isso também seja importante, mas sim numa ampla perspectiva histórica em que seja possível aprender o porquê, como, para quê e o para quem do advento tecnológico. Desta forma, se pode perceber como as geotecnologias e o Sistema de Informação Geográfica (SIG) em particular, podem contribuir para representar o espaço e as práticas nele exercidas. O uso de geotecnologias permite que profissionais trabalhem de forma integrada com “*dados provindos de diferentes fontes e em diversos formatos e escalas, que serão mais ou menos adequados em função da abrangência e significância do modelo da base de dados a ser adotada como representação dos fenômenos geográficos*” (MATIAS, 2002, p.116).

Desembarque pesqueiro

A produção pesqueira explorada na RDSM e desembarcada em Tefé/AM foi identificada e quantificada, no período entre 2006 e 2016, a partir do ‘*Sistema de Monitoramento do Desembarque Pesqueiro*’, gerido pelo Programa de Manejo de Pesca (PMP) do IDSM, há mais de duas décadas.

O monitoramento do desembarque pesqueiro do Instituto Mamirauá na cidade de Tefé começou em 1991, pelo grupo de pesquisadores da SCM. O objetivo inicial era avaliar o impacto da criação de uma UC, na época a EEM, no abastecimento de pescado deste município.

Tefé é o principal centro urbano do Médio Solimões e sua frota pesqueira atua numa região que abrange o próprio município e os municípios de Alvarães, Uarini, Fonte Boa e Maraã, onde está inserida a RDSM, e ainda os municípios de Coari, Japurá, Juruá, Carauari, Jutaí, distribuídos em trechos dos rios Solimões, Japurá e Jutaí (BARTHEM, 1999).

A coleta de dados foi realizada semanalmente, de segunda a sábado, até 2014, e depois passou a ser realizada diariamente, no mercado municipal, por meio de uma entrevista informal com base em um questionário estruturado. Além da quantidade de peixes desembarcados, a origem e o tamanho dos espécimes, também são coletadas informações sobre as formas de captura, características das embarcações, os custos e os períodos de pesca. Tais dados são sistematizados em um banco de dados. A produtividade da pesca foi calculada por meio da captura por unidade de esforço (CPUE), a partir do peso total de cada captura dividido pelo seu esforço (número de pescadores multiplicado pelo número de dias de pesca: kg/pescador.dia) (PETRERE JR, 1978).

Investigando as disputas territoriais

O território surge a partir das relações entre grupos sociais e os ambientes, e se apresenta em categorias materiais e simbólicas, em um processo de apropriação com um determinado local e seus recursos (ALENCAR, 2004).

Nesse sentido, há dois '*tipos ideais*' para se investigar o território, um mais próximo às questões simbólicas e outro mais próximo às funcionalidades, sabendo que estes, ditos como '*tipos ideais*', nunca acontecem em estado puro no que se referem a não possuir resquícios de uma categoria em outra. Ou seja, por menos expressiva que seja, todo território '*funcional*' tem uma carga simbólica, da mesma forma que todo território '*simbólico*' possui, por mais reduzida que seja, certa funcionalidade (HAESBAERT, 2004).

Portanto, a conduta territorial é parte integrante dos grupos sociais, como as populações ribeirinhas e rurais, uma vez que a criação de um território está diretamente associada à tais relações de apropriação com o espaço, expressas por territorialidades (LITTLE, 2002), que se caracterizam em atividades extrativistas, como exemplos caça e a pesca (ALENCAR, 2004; AYRES, 2006).

No entanto, a apropriação de determinados recursos naturais e ambientes podem resultar em conflitos envolvendo diferentes grupos sociais de uma mesma região (ALENCAR, 2004), e por diferentes tipos de uso e interesses como é o caso da atividade pesqueira na região amazônica (FURTADO, 2004), sendo esta considerada potencial na geração de conflitos devido

ao uso comum que se faz dos recursos pesqueiros e do grande número de pessoas que realizam determinada atividade (PEREIRA & FABRÉ, 2009).

Na década de 1980, houve uma grande disputa pelos recursos naturais na região da RDSM, principalmente os pesqueiros, em que pescadores artesanais e barcos de pesca comerciais entraram em conflito. O estoque de peixes, de espécies como o pirarucu (*Arapaima gigas*), se encontrou ameaçado pelas ações de pesca predatória (QUEIROZ e SARDINHA 1999).

Nessa época, a Igreja Católica desempenhou importante papel no movimento de preservação dos recursos naturais na região. A Prelazia de Tefé, através de pastorais religiosas, promoveu desde os anos 1960, formações político-religiosas e educacionais às populações. Lideranças comunitárias tornaram-se atores políticos, e nos anos de 1980, atuaram na preservação de lagos contra a pesca predatória que ameaçava a sobrevivência das comunidades ribeirinhas, pela incursão de grandes barcos procedentes de centros urbanos e também pelos incrementos de técnicas e equipamentos modernos de pesca nos anos do pós-guerra (REIS, 2005).

O território que abrange a RDSM é inteiramente de várzea de rios federais, e por este motivo é considerada Patrimônio da União, segundo a Superintendência de Patrimônio da União (SPU), tornando inválidos os documentos de propriedade privada. Os moradores contam apenas com o Decreto de Criação da UC para garantir as suas permanências e direitos de uso dos recursos naturais.

Os territórios existentes na UC estão sob domínio familiar (casa, roçado e os sítios), e também sob domínio comum (comunidade, áreas dos setores políticos e sistemas de lagos), o que acarreta a necessidade de emissão de Concessão do Direito Real de Uso (CDRU) e/ou Termo de Autorização de Uso Sustentável (TAUS) que atendam o domínio comunal e a regularização da presença e direito de uso dos moradores. Tornam-se cada vez mais urgentes tais regularizações devido a pulverização de disputas à medida que aumentam a abundância e o valor de mercado de recursos naturais manejados na RDSM (PLANO DE GESTÃO RDSM, 2014).

As disputas territoriais na RDSM, em sua maioria, têm suas raízes contidas na questão fundiária da UC, agravada pela pressão aos recursos naturais da área por mercados urbanos. A situação de insegurança fundiária causa problemas, visto que há sobreposição territorial entre áreas definidas pelas comunidades locais e áreas supostamente pertencentes a pessoas que se

dizem “proprietárias” de lagos ou com exclusividade de acesso aos recursos naturais (PLANO DE GESTÃO RDSM, 2014). Tais disputas foram identificadas a partir de relatórios técnicos do IDSM e do Plano de Gestão da UC.

Resultados

Exploração e Desembarque de Recursos Pesqueiros na Várzea do Médio Solimões – A Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e o município de Tefé/Amazonas

A RDSM encontra-se na sub-bacia Rio Solimões-Japurá-Tefé, que pertence à Bacia do Rio Amazonas (<http://hidroweb.ana.gov.br/>). Seu território foi ainda subdividido em mesobacias, microbacias e localidades com a finalidade de identificar as áreas de pesca (BARTHEM, 1999). As mesobacias hidrográficas da RDSM são: RDS Mamirauá; RDS Mamirauá Subsidiária e Japurá-Maraã. A produção pesqueira desembarcada no município de Tefé, entre os anos 2006 e 2016, foi de aproximadamente 19 mil toneladas de peixes. Desse total, 86% da produção foram provenientes de mesobacias do entorno da RDSM, e 12,42% tinham como origem mesobacias que contemplam o território da RDSM, e 1,58% da RDS Amanã (RDSA) (Tabela 1).

Tabela 1 - Produção (kg) desembarcada em Tefé/AM provenientes de UCs na região o Médio Solimões e entorno no período entre 2006 e 2016.

Mesobacias	Produção (kg)	Porcentagem
RDSM	2.106.326	10,73%
RDSA	570.919	2,91%
Entorno	16.954.072	86,36%
Produção total	19.631.317	100%

A produção pesqueira com origem em mesobacias que contemplam o território da RDSM representou 2.106.326 kg. Desses, 17,98% foram explorados na mesobacia RDSM; 24,96% na mesobacia RDSM Subsidiária; e 57,06 % na mesobacia Japurá-Maraã (Tabela 2 e Figuras 2 e 3).

Tabela 2. Produção (kg) desembarcada em Tefé/AM provenientes das mesobacias que contemplam o território da RDSM no período entre 2006 e 2016.

Mesobacias	Área (ha)	Produção (kg)	Porcentagem
RDSM	250.408	378.732	17,98%
RDSM Subsidiária	910.990	525.719	24,96%
Japurá-Maraã	182.568	1.201.875	57,06%
Produção total (kg)		2.106.326	100%

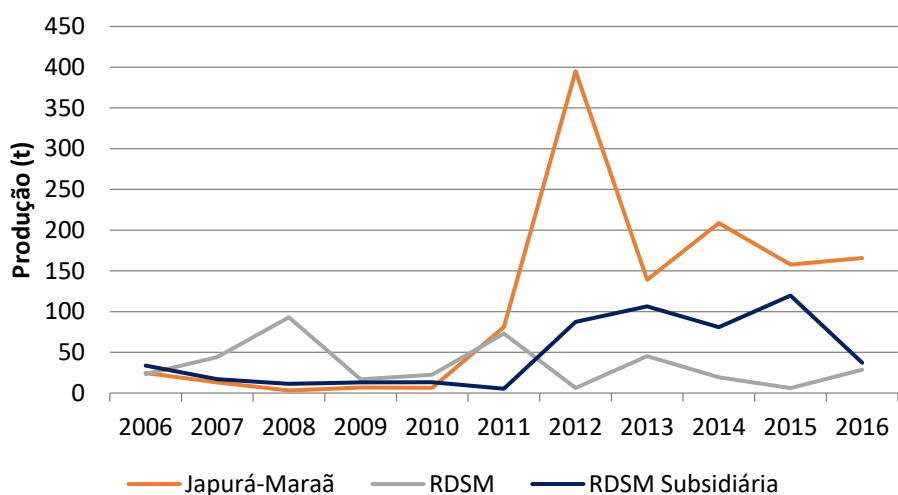


Figura 2. Produção (kg) desembarcada no período analisado em Tefé/AM provida de mesobacias no interior da RDSM.

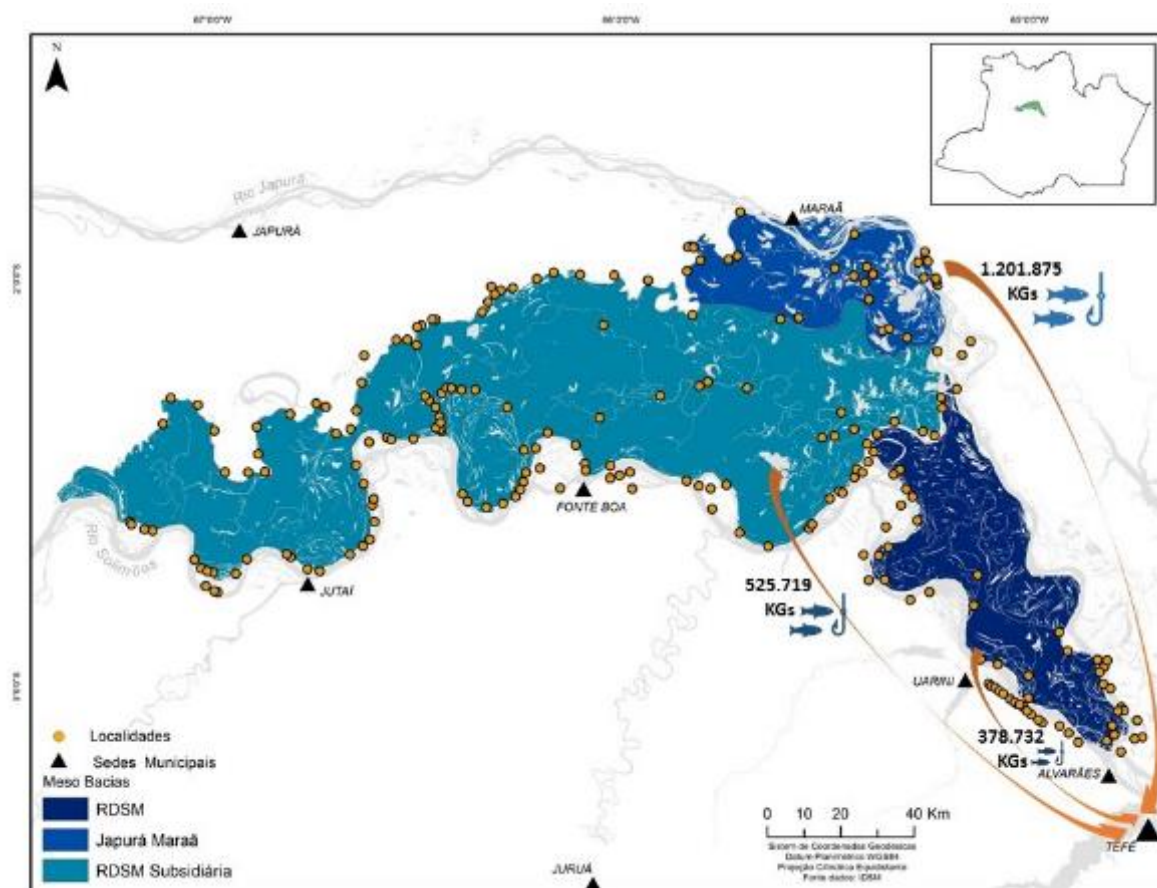


Figura 3. Produção pesqueira desembarcada no município de Tefé, AM, por mesobacia explorada na RDSM, entre 2006 e 2016.

No período de estudo, a menor produção ocorreu em 2010, 42.489 kg, e a maior produção, 488.783 kg, ocorreu em 2012. Entre os anos 2006 e 2010, apenas em 2008, a RDSM

explorou pouco mais que 100 toneladas. Enquanto, a partir de 2010, a produção pesqueira desembarcada foi crescente, atingiu sua produção máxima em 2012, decrescendo nos anos seguintes, mas com produção superior a 200 toneladas (Figura 4).

A menor CPUE registrada no período ocorreu em 2010, produtividade de 20,5 kg/pescador.dia. O ano de maior produtividade, 2014, apresentou CPUE de 45 kg/pescador.dia.

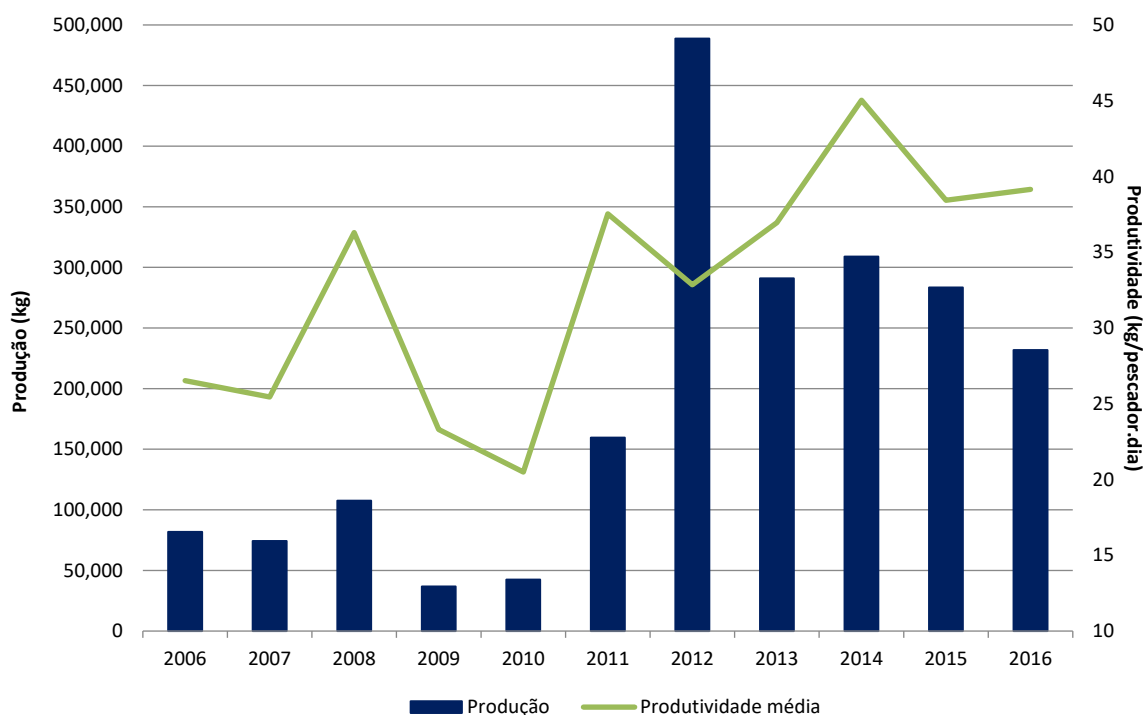


Figura 4. Produção (kg) anual e Produtividade (kg/pescador.dia) média anual do desembarque pesqueiro no município de Tefé/AM (2006 – 2016), explorado na RDSM.

As espécies oriundas da RDSM, desembarcadas no porto de Tefé, com produção superior a 1%, representaram 91% do volume total desembarcado (Tabela 1). As espécies com maior produção (Tabela 3) foram o Aruanã (*Osteoglossum bicirrhosum*) (21%), o Surubim (*Pseudoplatystoma fasciatum*) (14%), a Curimatá (*Prochilodus nigricans*) (10%), a Piracatinga (*Calophysus macropterus*) (8%), e o Jaraqui (*Semaprochilodus* spp.) (7%) com produção superior a sete por cento da produção desembarcada no período.

Tabela 3. Principais espécies de peixes desembarcadas no município de Tefé, exploradas na RDSM, entre os anos 2006 e 2016.

Espécie	Nome científico	Produção (kg)	Porcentagem
Aruanã	<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	441.649	20,97%
Surubim	<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	302.769	14,37%

Curimatá	<i>Prochilodus nigricans</i>	211.909	10,06%
Piracatinga/Mota	<i>Calophysus macropterus</i>	162.671	7,72%
Jaraqui	<i>Semaprochilodus</i> spp.	150.182	7,13%
Pacu comum	<i>Mylossoma duriventre</i>	106.190	5,04%
Tucunaré	<i>Cichla monoculus</i>	99.650	4,73%
Caparari	<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	72.517	3,44%
Pirapitinga	<i>Piaractus brachypomus</i>	67.886	3,22%
Sardinha comprida	<i>Triportheus elongatus</i>	52.544	2,49%
Pirarara	<i>Phractocephalus hemioliopus</i>	41.928	1,99%
Dourada	<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i>	38.410	1,82%
Mandubé	<i>Ageneiosus inermis</i>	36.732	1,74%
Acari-bodó*	<i>Hypostomus</i> spp. ou <i>Liposarcus pardalis</i>	36.183	1,72%
Tambaqui	<i>Colossoma macropomum</i>	31.665	1,50%
Pescada branca	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	23.658	1,12%
Pacamum/Jaú	<i>Zungaro</i>	23.208	1,10%
Pirarucu	<i>Arapaima gigas</i>	21.408	1,02%
Outras		185.167	8,79%
Produção (kg)		2.106.326	100%

*Denominação genérica que constituem mais de uma espécie.

As disputas territoriais por uso e apropriação de lagos na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

Identificamos atualmente pelo menos oito disputas territoriais no interior da RDSM relacionadas aos ambientes e as dinâmicas da atividade pesqueira, mais especificamente no controle de Sistemas de Lagos para uso exclusivo, entre pescadores comerciais, políticos, empresários e as comunidades. Entre estas, cinco estão localizadas no interior da mesobacia RDSM Subsidiária, e três estão localizadas na mesobacia Japurá-Maraã.

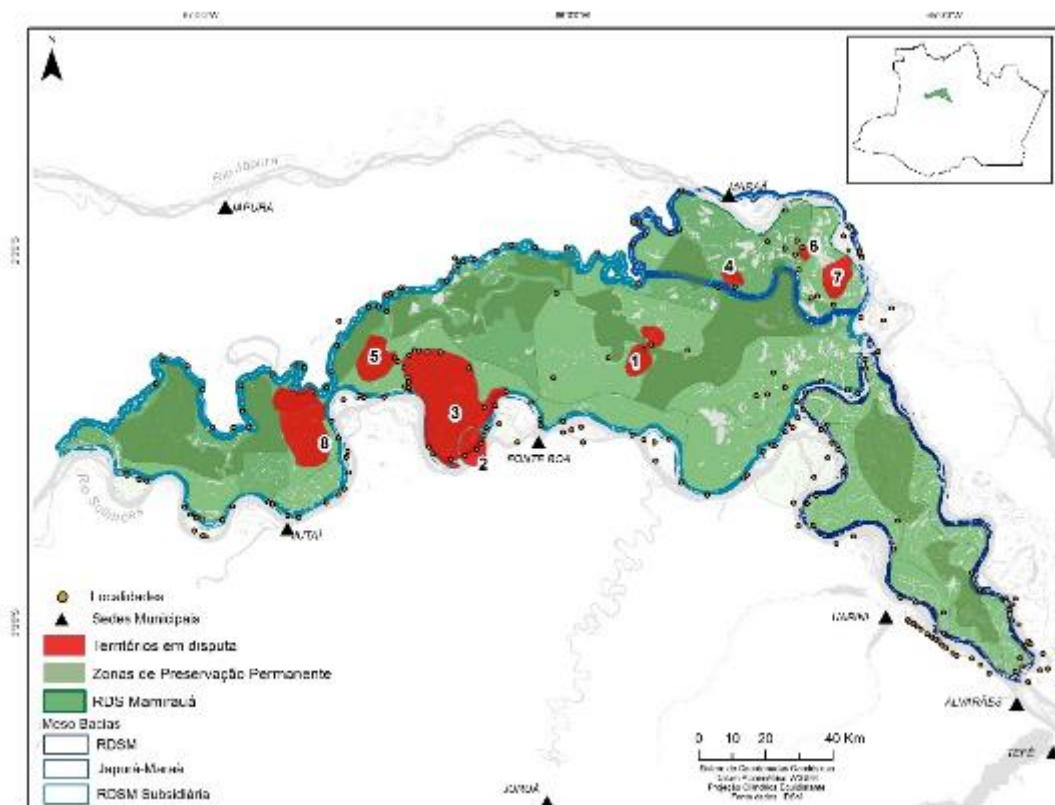


Figura 5. Mapa dos territórios em disputas por recursos pesqueiros no interior da RDSM. Paraná do Panauã (1), Terra Nova (2), Maiana e Solimões do Meio (3), Paraná do Itaúba (4), Sistema de Lagos do Sapateiro (5), Cano do Acapú (6), setor Caruara (7), Solimões de Cima I (8).

No *Paraná do Panauã (nº1)* a disputa de lagos e recursos pesqueiros acontece entre supostos “proprietários” do Sistema de Lagos Ingaioara: empresários sediados em Fonte Boa controlam a pesca dos ribeirinhos obrigando-os a vender-lhes a produção a baixo custo. A partir de 2006, foram realizados mapeamentos participativos junto às comunidades e capacitações de lideranças comunitárias, os conflitos foram expostos e a equipe técnica orientava sobre direitos e a quem solicitar providências. Numa das Assembleias Gerais de moradores e usuários da RDSM, houve a participação de técnicos da SPU e foi esclarecido sobre direito territorial em áreas pertencentes à União. A partir daí os conflitos vêm sendo amenizados, mas a falta de regularização fundiária e a emissão de uma CDRU para os moradores os mantêm em situação de insegurança (PLANO DE GESTÃO RDSM, 2014).

No *Sistema de Lagos do Setor Solimões do Meio (nº2)*, a disputa também é motivada por ex-morador da área e o Instituto de Terras do Amazonas (ITEAM). O ITEAM concedeu uma CDRU para um ex-morador, atualmente residente em Manaus, e que frequenta a área para realizar pesca ilegal de pirarucu e ameaçar moradores da comunidade Terra Nova. Segundo

informações dos moradores, o ITEAM recolheu a CDRU, mas não houve providência por parte da SPU e a situação de insegurança dos moradores se mantém.

A terceira disputa por lagos acontece no Sistema de Lagos dos setores *Maiana e Solimões do Meio (nº3)*, entre comunitários da RDSM e pescadores urbanos de Fonte Boa, que disputam acesso a um dos maiores sistemas de lagos da porção oeste da RDSM. Devido à situação de ameaças de morte as lideranças comunitárias, e uma grande repercussão nos meios de comunicação da região, a SEMA decretou um Acordo de Pesca na área. Representantes do governo do Estado, juntamente com outras instituições promoveram algumas reuniões entre as partes, mas o tempo definido pela Secretaria não foi suficiente para chegar a consensos e elaborar normas para compor um regimento interno para garantir a sustentabilidade do projeto de manejo existente na área, e na prática os conflitos continuam. O projeto de manejo, na época era assessorado pelo Instituto de Desenvolvimento Sustentável de Fonte Boa (IDS Fonte Boa) e depois foi transferido para o Instituto de Desenvolvimento Agrário do Amazonas (IDAM).

A quarta disputa territorial é no *Sistema do Itaúba (nº4)*, em que pescadores vinculados à Colônia Z-32 de Maraã e peixeiros (trabalhadores da pesca que trabalham vinculados a barcos de pesca de empresas situadas em cidades como Tefé, Manacapuru e Manaus) têm um histórico de controle do acesso aos lagos e uso particular. Os peixeiros de Maraã e Tefé, ex-moradores da área, disputam um complexo de lagos onde é desenvolvido um projeto de manejo de pesca, através de um acordo de pesca com a Colônia. Essa demanda teve aval dos representantes do governo do estado do Amazonas (SEMA) e o peixeiro mantém sua pesca particular na área. A Colônia Z-32 desistiu da tentativa de incluir os lagos em questão no projeto de manejo, embora façam parte do sistema de lagos sob sua co-gestão.

No *Sistema de Lagos do Sapateiro (nº5)* é o local da quinta disputa territorial por comunitários da RDSM, comunitários da Reserva Extrativista (RESEX) Auati-Paraná que são usuários da RDSM e pescadores de Fonte Boa. Alguns comunitários locais controlam o acesso ao sistema de Lagos.

No *Sistema de Lagos do Acapú (nº6)*, também há uma disputa por lagos e recursos pesqueiros, em que os agentes são comunitários da RDSM, manejadores (pescadores urbanos) e ex-moradores do local. Uma família requer uso exclusivo de lagos em uma área que deve ser de uso compartilhado. O Complexo do Ivo, importante elemento ecológico e de garantia para o sucesso do manejo dos recursos pesqueiros, uma vez que é formado pelos únicos ambientes definidos para procriação do Complexo de Pesca Acapú (ALENCAR & SOUSA, 2012). Depois

de várias reuniões entre as partes, promovida pelo Instituto Mamirauá, e exposto o problema ao Conselho Gestor da RDSM, o Conselho decidiu que a área não seria dividida para atender à demanda da família que requer uso exclusivo de uma parte do sistema de lagos, contrariando a posição de representantes do órgão gestor, que teve como prática a divisão do sistema de lagos para atender a demandas particulares, na tentativa de “resolver” o conflito, mas inviabilizando o uso coletivo e, conseqüentemente, a sustentabilidade ambiental do projeto de manejo participativo vigente na área (ATA DA REUNIÃO DO CONSELHO, MAIO 2016).

Também no *Sistema de Lagos Caruara (nº7)* há uma disputa entre comunitários da RDSM, manejadores, ex-moradores e Estado. Duas famílias, com demandas individuais sobre a mesma área, requerem uso exclusivo de parte de um sistema de lagos de uso compartilhado por sete comunidades do entorno, onde há um projeto de manejo sustentável em andamento (ALENCAR & SOUSA, 2012). Depois de várias tentativas de gestão por parte do Instituto Mamirauá junto com as comunidades, contando com reunião apoiada pelo Ministério Público Federal, a gestão da UC (DEMUC/SEMA), em uma reunião sem a participação das instituições envolvidas no processo, cedeu os lagos que essa família estava requerendo. O IDSM emitiu um parecer contrário, mas o DEMUC manteve a decisão.

A última disputa territorial está localizada na área do Sistema Buiçu no Setor *Solimões de Cima I (nº8)*, entre comunitários da RDSM. Dois irmãos, patriarcas que fundaram duas comunidades vizinhas, disputam o controle de um sistema de lagos usado por ambas. A disputa foi acentuada quando uma das famílias/comunidades pediu reconhecimento indígena junto a Fundação Nacional do Índio (FUNAI). As comunidades são Santa União e Itaboca. Houve uma tentativa do órgão gestor, juntamente com a FUNAI para mediação do conflito, que aparentemente está sob controle. Porém, a provável demarcação com direito ao território à apenas uma das comunidades, proposta por Santa União, deixará a Comunidade Itaboca sem acesso aos recursos naturais da área, podendo trazer à tona novamente o conflito.

Ao correlacionar essas três vertentes de dados, notamos que os territórios em disputas se localizam em duas mesobacias, RDSM Subsidiária e Japurá Maraã, onde há, em quantidade, maior exploração dos recursos pesqueiros que desembarcam no município de Tefé. Tais conflitos se intensificam pelas demandas provindas dos centros urbanos por recursos pesqueiros, e também por decisões não fundamentadas ou pela ausência de órgãos ambientais, em que a abordagem parcial, vem implicando em pulverização de tais questões para outras áreas da Reserva. E, nessas duas mesobacias, há uma menor atuação dos órgãos gestores e de

fiscalização da UC, como também do IDSM, devido a questões logísticas, de falta de recursos financeiros e de pessoal. Por parte, do Estado, percebe-se a não priorização de atuação nessas áreas.

Discussão

A produção média anual de peixes oriundo das Reservas (Mamirauá e Amanã) entre 1992 e 2007 era de 421 toneladas. Mas a produção diminuiu ano a ano, após a criação destas Unidades de Conservação (FERRAZ et al., 2012). Entre 2006 e 2010, a produção média anual desembarcada em Tefé, oriunda da RDSM, era de cerca de 69 toneladas, com desvio padrão de 29 toneladas. A produção em 2011, aumentou cerca de 33% em relação a maior produção obtida no período citado acima.

As mesobacias com maior contribuição foram a mesobacia RDS Mamirauá que produziu 70 toneladas, na região do Jarauá; e a mesobacia Japurá-Maraã com produção de 81 toneladas, informações obtidas de revendedores sem uma localização mais detalhada. Em 2012, a produção aumentou 76% em relação ao ano anterior. A produtividade da área não apresentou decréscimo com o aumento da produção (Figura 4). O valor médio anual estimado da produção nas mesobacias RDSM, no período de estudo, foi de R\$ 310 mil. Sendo que entre 2006 e 2010, a estimativa foi de R\$ 110 mil, e a partir daí o valor médio estimado foi de R\$ 448 mil.

Até 2011, eram apenas três áreas em regime de manejo na RDSM, duas na mesobacia RDSM e uma na mesobacia Japurá-Maraã. No entanto, em 2010, em razão de irregularidades no levantamento de estoques, houve a suspensão do plano de manejo de pesca no Setor Jarauá.

Na mesobacia Japurá-Maraã, a elevação da produção a partir de 2011 pode estar relacionada ao aumento das áreas pleiteando o manejo de pesca do pirarucu na RDSM. Uma área na RDSM Subsidiária, Acordo de Pesca Jutai-Cleto, com confluência direta com a mesobacia Japurá-Maraã, utiliza o rio Japurá para escoamento da produção. E duas áreas na mesobacia Japurá-Maraã (Acordo de Pesca do Acapú e Acordo de Pesca do Caruara).

No processo para obter a autorização para a pesca, que dura em média quatro anos, as áreas realizam medidas para recuperação da área, como a vigilância, o zoneamento da área, o senso anual da produção do pirarucu, além das reuniões para organização do grupo e das suas atividades. Para subsidiar as atividades os grupos costumam realizar a pesca de outras espécies como Tambaqui, Aruanã, Curimatá e Jaraqui. Todo esse processo evidenciou os conflitos dos territórios 4, 6 e 7 (Figura 5). Em 2012, o Acordo de Pesca Jutai-Cleto começou a captura de

pirarucus e outras espécies. No ano seguinte, os Acordos de pesca do Acapú e Acordo de pesca do Caruara também começaram a captura.

Em sua maioria, as disputas territoriais são entre usuários que requerem exclusividade e controlam o acesso em áreas que são de uso compartilhado, em parte motivadas por agentes externos, como políticos e comerciantes atuantes na área. Tais conflitos se intensificam pelo apoio ou ausência de órgãos ambientais do Estado. A natureza é disputada por grupos que se posicionam na sociedade de maneira desigual, atribuindo-a diferentes sentidos (ACSELRAD, 2004).

O domínio dos meios de produção é sempre constituído por um embate entre dominantes e dominados, e desta forma, uma disputa territorial se comporta similarmente. O grande capital presente na Amazônia, se apropria de territórios locais, e os resultados deste processo, de maneira ampla, desfavorecem os excluídos e/ou segregados, como pequenos produtores, comunidades locais e assentamentos (MESQUITA, 2011). Isso pode ser observado em relação às disputas identificadas neste trabalho, em que grande parte delas é marcada pelo interesse capitalista de agentes externos, alterando a dinâmica das áreas de uso compartilhado no território da RDSM.

O presente trabalho aborda questões importantes de serem continuamente estudadas. Ao correlacionar os principais temas, identificamos que as disputas territoriais por recursos pesqueiros se localizam nas mesobacias da RDSM com maior produção pesqueira desembarcada no município de Tefé/AM. O uso das geotecnologias foi positivo no entendimento e espacialização dessas dinâmicas socioeconômicas. No entanto, ainda é necessário aprofundar o conhecimento destes territórios em disputas, buscando identificar qual a produção nestes Sistemas de Lagos que é desembarcada em Tefé, para que seja possível inferir, ou não, sobre o quanto o lucro do pescado desembarcado na sede urbana impulsiona as disputas territoriais de mesma ordem no interior da UC.

Considerações finais

É importante enfatizar que existem disputas territoriais em diferentes níveis de gestão, que variam de acordo com a atuação do governo estadual e do Instituto Mamirauá como órgão de apoio à gestão da RDSM. Na área delimitada entre confluência dos Rios Japurá e Solimões até o Paraná Aranapú (área mais antiga de atuação do IDSM), o processo de gestão foi iniciado no começo da década de 1990, onde houve vários estudos e discussões com as comunidades

para se definir o zoneamento da área e na sequência a implementação de projetos que visam organização comunitária, educação ambiental e geração de renda. Nessa área observa-se que os conflitos são menos frequentes e de certo modo com um nível de gestão maior, embora ainda existam muitas invasões de pescadores externos, que sabem da abundância de recursos naturais presentes na área.

Foi possível verificar que a área com mais conflitos está na porção da RDS delimitada pelos Rios Solimões e Japurá e Paranás Aranapú e Auati-Paraná, onde os trabalhos de gestão da UC começaram só a partir de 2005. Anterior a esse ano havia alguns projetos de manejo em andamento sob a responsabilidade da Prefeitura de Fonte Boa, mas que não considerava a área como UC, porque não havia zoneamento dessa parte da Reserva e nem investimentos do IDSM, assim como atividades e ações por parte do órgão gestor. Os investimentos só começaram a partir de 2005, com mapeamentos participativos, apoio à organização das comunidades, capacitação de pescadores para o manejo sustentável e educação ambiental.

O Estado sempre atuou de maneira diversa à proteção ambiental na área, e percebe-se com as recentes reformas administrativas ocorridas nos órgãos ambientais estaduais e federais que atuam nessa região, uma maior precarização no atendimento a estes conflitos, já que estes órgãos se veem sucateados no número de pessoal e de recursos financeiros para a logística necessária em atender estas extensas áreas.

Estamos falando de uma região de longas distâncias, percorrida por rios e paranás, onde a dinâmica de suas águas aproxima e ao mesmo tempo distancia estas realidades dos órgãos gestores dessas áreas, favorecendo que violações de direitos contra comunidades locais e a exploração ilegal e predatória de recursos naturais se deem normalmente nessas áreas. Por fim, algumas etapas para a gestão da UC se encontram paralisadas ou incipientes, como a regularização fundiária, a vigilância e o monitoramento ambiental, o que deixam incertezas quanto a própria manutenção e gestão da UC.

Referências bibliográficas

ACSELRAD, H. De “bota-foras” e “zonas de sacrifício” – um panorama dos conflitos ambientais no Estado do Rio de Janeiro. In: ACSELRAD, Henri (Org.). Conflito Social e Meio Ambiente no Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

ALENCAR, E. F. e SOUSA, I. S., Mapeamento territorial e diagnóstico socioambiental de comunidades rurais situadas nas RDS Amanã e Mamirauá, AM. Relatório Técnico. Projeto de Pesquisa. Tefé. 2012.

ALENCAR, E. F. Identidade, territorialidade e conflitos socioambientais: alguns cenários do Alto Solimões (AM). Boletim Rede Amazônia, v.3, n.1, p.67-75, 2004.

AYRES, S. As territorialidades dos Jamamadi do Lourdes: da tradição e da modernidade. AGRÁRIA, São Paulo, nº3, pp. 123-155, 2006.

BARTHEM, R. B. A pesca comercial no Médio Solimões e sua interação com a Reserva Mamirauá. Em: QUEIROZ, H. L.; CRAMPTON, W. G. R. (ed) Estratégias para manejo de recursos pesqueiros em Mamirauá. Brasília: Sociedade Civil Mamirauá, 1999. p. 72-107.

BRITTO, R. C. C.; SANTOS, D. A. B.; TORRES, M. A. S. F.; BRAGA, M. S. A pesca empresarial do Pará. IDESP, Belém. 1975. DIAS, J. D. A aplicação de geotecnologias na gestão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Amazonas. Dissertação de Mestrado. Instituto de Geociências. Universidade Estadual de Campinas, 2008. Campinas, São Paulo.

DIAS, J. D. A aplicação de geotecnologias na gestão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Amazonas. Dissertação de Mestrado. Instituto de Geociências. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

FERRAZ, P.; LIMA, D.; AMARAL, E. Estatística do monitoramento do desembarque pesqueiro na região de Tefé – Médio Solimões: Os primeiros 16 anos (1992-2007). Série Desembarque Pesqueiro, 1. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá: Tefé, AM, 2012. 179p.

FURTADO, L. G. Dinâmicas sociais e conflitos da pesca na Amazônia, IN: Conflitos Ambientais do Brasil. Henri Acselrad (organizador). Fundação Heinrich Böll. Rio de Janeiro, 2004. pp. 57-71.

IBAMA. Instrução Normativa 110, de 3 de agosto de 2006. Dispõe sobre a proibição da pesca de espécies em períodos de reprodução e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Amazonas. v. 126, n. 66, p. 6009, 3 agosto. 2006.

JACAÚNA, T. S. A resignificação dos comuns - Conflitos sociais, ação comunicativa e cultura política no uso dos recursos pesqueiros na Amazônia Central Manaus – AM. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Amazonas. Manaus/AM, 2009.

LITTE, P. E. Territórios Sociais e povos tradicionais no Brasil: por uma antropologia da territorialidade. Brasília, 2002.

LITTLE, P. E. Ecologia Política como etnografia: um guia teórico e metodológico. Horizontes antropológicos. Porto Alegre, ano 12, n25, p. 18-103, 2006.

MATIAS, L. F. Sistemas para In[formação]. Espaço & Geografia, Ponta Grossa, v. 5, n.1, p. 101-118, 2002.

MESQUITA, B. A. Conflitos territoriais na Amazônia na “Era do capital”. In: NETO, Joaquim Shiraishi. Et al (org.). Meio Ambiente, Território e Práticas Jurídicas: enredos em conflitos. São Luís: EDUFMA, 2011.

MOURA, E. et. al. Sociodemografia da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá: 2001 - 2011. Belém: IDSM; NAEA; 2016.

PERALTA, N; QUEIROZ, H. L. “Reserva de Desenvolvimento Sustentável: Manejo Integrado de Recursos Naturais e Gestão Participativa”. In: GARAY, I; BECKER, B.K. (Org.). Dimensões Humanas da Biodiversidade. Petrópolis: Vozes, 2006, p. 447-476.

PEREIRA, S. A. FABRÉ, N. N. Uso e gestão do território em áreas de livre acesso no Amazonas, Brasil, Acta Amazônica, v.39 n.3, p. 561 – 572, Maceió-AL, 2009.

PETREIRE JR, M. Pesca e esforço de pesca no estado do Amazonas. I. Esforço e captura por unidade de esforço. Acta Amazonica, v. 8, p. 439-454, 1978.

PETREIRE JR, M. Pesca na Amazônia. In Seminário Internacional sobre Meio Ambiente, Pobreza e Desenvolvimento da Amazônia. SIMDAMAZÔNIA, Belém. 1992.

PLANO DE GESTÃO: Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. 3.ed.rev.e.ampl. Tefé/AM: IDSM, 2014.

REIS, M. Arengas e Psicas: reações populares à Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá no Estado do Amazonas. Belém: Sociedade Civil Mamirauá; Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, 2005.

REIS, M.; SOUZA, P.R. Sistema de Fiscalização na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. 2001. Relatório interno. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM).

SEMA. Instrução Normativa 08, de 28 de agosto de 2017. Reconhece o Acordo de pesca e estabelece regras para o manejo dos ambientes aquáticos pertencentes ao lago e rio Tefé, visando o uso sustentável dos recursos pesqueiros no município de Tefé. Diário Oficial do Estado do Amazonas. Publicações diversas. Nº. 33.602, p. 12. 12 de setembro. 2017.

SOUZA, P.R. A problemática dos crimes ambientais na região do Médio Solimões após o fechamento do escritório do IBAMA em Tefé. 2015. Relatório interno. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM).

SANTOS, G. M. D., & SANTOS, A. C. M. D. Sustentabilidade da pesca na Amazônia. Estudos Avançados, v. 19, n54, p. 165-182, 2005.

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – Lei nº 09.985, de 18 de julho de 2000; decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. 5. ed. aum. Brasília: MMA/SBF, 2004. 56p.

QUEIROZ, H.L.; SARDINHA, A.D. A preservação e o uso sustentado dos pirarucus (*Arapaima gigas*, Osteoglossidae) em Mamirauá. In: QUEIROZ, H.L. e CRAMPTON, W.G.R. (orgs.). Estratégias para manejo dos recursos pesqueiros em Mamirauá. Brasília: SCM; CNPq/MCT, 1999, 208p.

QUEIROZ, H. L. A Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. Estudos Avançados 19, 2005.