

Comunidades Ribeirinhas Amazônicas: dinâmicas territoriais em questão

Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior ¹

Doris Aleida Villamizar Sayago ²

Manoel Malheiros Tourinho ³

RESUMO

O artigo analisa a dinâmica recente (2008/2014) do uso de recursos naturais pelas comunidades ribeirinhas localizadas em um vasto território da fronteira aberta ao longo do rio Arapiuns, no oeste do estado do Pará. A pesquisa foi feita por meio da aplicação de questionários semiestruturados com a população dessas localidades. Mapas de uso coletivo dos recursos naturais foram construídos para cada comunidade estudada, a partir dos múltiplos usos sociais dos recursos naturais. Como principais resultados, o estudo evidenciou que as dinâmicas socioambientais e territoriais das comunidades ribeirinhas foram fortemente alteradas desde o início das atividades de concessão florestal na região.

Palavras-Chave: Desenvolvimento Rural; Manejo Florestal; Pará.

¹ Doutorado em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília, UnB, Brasil. Docente na Universidade Federal Rural da Amazônia, UFRA, Brasil. luiz.mmelo@hotmail.com

² Doutorado em Sociologia pela Universidade de Brasília, UnB, Brasil. Docente na Universidade de Brasília, UnB, Brasil. doris.sayago@gmail.com

³ Doutorado em Sociologia Rural pela University of Wisconsin - Madison, WISC, Estados Unidos. Docente na Universidade Federal Rural da Amazônia, UFRA, Brasil. paratourinho@gmail.com

Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior; Doris Aleida Villamizar Sayago; Manoel Malheiros Tourinho

A dinâmica recente (2008/2014) do uso de recursos naturais pelas comunidades ribeirinhas localizadas em um vasto território da fronteira aberta ao longo do rio Arapiuns, no oeste do estado do Pará, é o escopo maior deste artigo. O território estudado compreende o conjunto de Glebas Mamurú-Arapiuns, abrangendo uma área estimada em 1.300.000 hectares e com densa cobertura florestal. Isso motivou a implementação, por parte do Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará (IDEFLOR-BIO), do primeiro Plano Anual de Outorga Florestal (PAOF) do estado do Pará (2008/2009), como parte da política florestal brasileira.

Tal política ampara-se na lei federal nº 11.284/2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas e apresenta como principal instrumento de planejamento o PAOF, que contém a descrição de todas as florestas públicas sob o domínio estadual no ano de sua vigência. No âmbito do estado do Pará, a lei nº 6.963/2007, alterado pela lei nº 8.096/2015, cria o IDEFLOR-BIO, que, dentre outras atribuições, exerce a função de órgão gestor de florestas públicas estaduais para produção sustentável, elaborando e executando todos os procedimentos e regulamentos necessários à realização, ao controle, e à fiscalização, em articulação com os demais órgãos estaduais e federais competentes, em conformidade com a legislação estadual e pertinentes (Ideflor-Bio 2017).

Diferentes arranjos fundiários conformam os sistemas sociais comunitários da região do rio Arapiuns, seja pela presença de Projetos de Assentamentos Agroextrativistas (PEAEX), da Reserva Extrativista (RESEX) Tapajós-Arapiuns e de terras reconhecidas como área indígena (Ideflor-Bio 2009; Dal'Asta et al. 2014; Tourinho et al. 2014a). Trata-se de um território marcado por conflitos socioambientais latentes e manifestos em função de múltiplas lógicas de uso produtivo dos recursos naturais – solos agrícolas, florestas e minérios (Melo Júnior et al. 2013).

Por ocasião do lançamento do primeiro PAOF do estado, estudos de natureza socioambiental foram realizados nas comunidades ribeirinhas do conjunto de Glebas Mamurú-Arapiuns (Ideflor-Bio 2009). Tais estudos, ao tempo em que forneceram subsídios ao IDEFLOR-BIO no sentido da sustentabilidade dos sistemas sociais comunitários e suas áreas de uso de recursos naturais, serviram como referência a este artigo, que analisa as transformações socioambientais e territoriais ocorridas nas comunidades ribeirinhas do rio Arapiuns, cinco anos após o início das atividades das concessionárias.

O artigo está estruturado em quatro seções, além desta introdução e das considerações finais. A primeira seção traz a abordagem do marco teórico para fundamentação quanto às transformações socioambientais e territoriais no âmbito de comunidades ribeirinhas amazônicas. A segunda apresenta as ferramentas metodológicas utilizadas no trabalho e a zona de estudo. A terceira trata da dinâmica recente do uso de recursos naturais pelas comunidades da bacia do rio Arapiuns. A quarta aborda a

Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior; Doris Aleida Villamizar Sayago; Manoel Malheiros Tourinho

percepção dos moradores das comunidades sobre as mudanças socioambientais em curso e sobre as concessões florestais, como vetor dessas transformações. Isso é feito a partir da análise de dados primários e da delimitação dos espaços de uso dos recursos naturais, considerando informações coletadas sobre os usos múltiplos dos recursos da floresta.

MARCO TEÓRICO

A literatura sobre fronteiras na Amazônia é vasta e rica, tanto no que diz respeito aos diferentes enfoques teóricos adotados (desde perspectivas sociológicas funcionalistas até as estruturalistas) quanto no que se refere aos distintos desenhos e estratégias adotadas. Particularmente à questão da região como fronteira pioneira, a Amazônia apresenta fragmentações espaciais, geográficas, que são ocupações tardias em relação a outras regiões brasileiras. O próprio início da ocupação efetiva da foz do grande rio das Amazonas e do baixo curso dos tributários aí desaguados data de 1616, portanto mais de um século após o início da conquista europeia no litoral. Enseja, portanto, tais circunstâncias, que o marco teórico a emoldurar as interpretações a serem realizadas tenha duas bases que compõe o objeto das ciências, as quais se pretende colocar em relação: a histórica e a natural ou ecológica (Fonseca 2017).

Vários escritos sobre a ocupação regional, desde os tempos coloniais, tomam como exemplo a exploração dos recursos naturais, tanto aquáticos como terrestres: quelônios, répteis; raízes, gomas, fibras; enfim, um elenco de produtos extraídos dos rios e das matas, escriturados pelos colonizadores como “drogas do sertão” (Carvajal 1941; Bates 1979; Lima et al. 2001; Fonseca 2014). Mais adiante, já no século XIX, pode-se dizer que no ciclo da borracha, guindada ao auge econômico, em razão de duas grandes guerras mundiais, a goma possibilitou um novo avanço e expansão territorial da fronteira colonial, porém agora marcada, teoricamente, pelas abordagens econômicas clássicas, como as das vantagens comparativas, da divisão internacional do trabalho, dentre outras (Dean 1989; Homma 2003).

Portanto, ainda que dominado, no contemporâneo, por métodos de exploração modernos, o extrativismo dominante na Amazônia sempre teve uma base ecológica estratégica e essencial. Apoia-se tal atividade numa forte biodiversidade que se combina com fatores históricos e culturais, determinantes de formas peculiares de viver dos milhares de comunidades tradicionais que, de várias formas, foram virtuosas em condicionar esse extrativismo, inclusive como vetor da sua própria reprodução social. Isso é o que se aprende nos estudos de história da Amazônia (Fonseca 2014).

No entanto, um traço comum nestes estudos parece ser a ênfase em processos de mudanças socioeconômicas e ambientais, inicialmente, em função da conquista e da ocupação das beiras dos rios e, mais tarde, já nos meados do século XX, da ocupação resultante do processo de abertura das estradas

Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior; Doris Aleida Villamizar Sayago; Manoel Malheiros Tourinho

(Smith 1977; Hébette & Marin 1979; Almeida 1992; Léna & Oliveira 1992; Drummond 2000; Schmink & Wood 2012; Velho 2013; Kohlhepp 2015). Assim, a chamada “Amazônia das estradas” tem sido o foco das atenções dos trabalhos clássicos sobre fronteiras na Amazônia, não obstante o processo de ocupação histórica da região ter se iniciado na chamada “Amazônia dos rios” (Oliveira 1983; Acuña 1994; Tourinho 1996; Aragón 2013).

Indícios da história da ocupação territorial da Amazônia indicam a importância das várzeas. Na economia pré-colonial e colonial a história econômica da Amazônia teve seu início nas várzeas (Oliveira 1983; Acuña 1994; Tourinho 1996). Segundo Roosevelt (1991), em períodos anteriores à penetração europeia, densos povoadamentos humanos, com avançada cultura material e organização social, já podiam ser encontrados nas várzeas. Tanto é assim, que quando os europeus chegaram à Amazônia, os núcleos humanos mais populosos eram os localizados às margens dos rios (Tourinho 1996).

Nesse sentido, o povoamento da região amazônica de origem europeia não se deu num território vazio nem de forma pacífica, pois ocorreram diversos conflitos pelo domínio da Amazônia entre europeus e nativos e entre europeus de origens diversas, o que tem reflexos na atual configuração territorial da Amazônia (Aragón 2013). Ainda assim, um dos mitos mais difundidos, ainda hoje, é o que considera o espaço amazônico um vazio demográfico. Trata-se da visão do conquistador, que vê a região como uma terra de ninguém e sem ninguém, pronta para ser ocupada e apropriada. Tal percepção representa a negação dos humanos locais e de sua cultura, o que resulta numa condição de sua invisibilidade econômica, política, tecnológica, social e cultural (Conceição 2001; Costa 2005; Brondízio 2006; Aragón 2013).

Uma das consequências da invisibilidade daquelas populações locais amazônicas é o fato de que, historicamente, o ciclo econômico das várzeas e das comunidades ribeirinhas não se completou. Exemplo disso é que os estudos e pesquisas voltados para a modernização dos sistemas de produção da várzea ainda se desenvolviam e foram interrompidos, quando, a partir da década de 1960, houve um redirecionamento dos investimentos, inclusive os voltados à pesquisa científica, para a terra firme – a chamada “Amazônia das estradas”. Isso introduziu culturas agrícolas, como a soja e a pimenta-do-reino, além da pecuária extensiva, que não eram adaptadas às condições amazônicas de produção (Tourinho 1996).

Por outro lado, a “Amazônia dos rios” também passa por transformações territoriais. Autores como Wagley (1957), Moreira (1960), Moraes (1987) e Tocantins (1988) mostram que toda uma economia gravita em torno do rio, evidenciando a dinâmica dos rios na ocupação do espaço

Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior; Doris Aleida Villamizar Sayago; Manoel Malheiros Tourinho

amazônico. Assim, pretende-se demonstrar que a “Amazônia dos rios” não é estática, mas também está sujeita a processos de mudanças rápidas, ainda que induzidas.

O conhecimento do território à luz da sua geografia, tanto física quanto humana, é importante para identificar as motivações que fecundam as relações sociais entre as comunidades fincadas no território e os recursos naturais (Tourinho 2007). Estudos sobre a sustentabilidade dos modos de vida e das estruturas sociais das comunidades rurais parecem indicar que tais grupos sociais, a princípio, não interferem de modo exaustivo na capacidade inerente da natureza de sustentar a vida (Diegues 2001; Castro 2004; Cunha 2009; Palha & Tourinho 2009; Pereira & Witkoski 2012; Capra & Luisi 2014).

Entretanto, os modos de vida das comunidades ribeirinhas são periféricos aos conceitos de modernidade expressos nas equações de consumo e de mercado e de prioridades de investimentos públicos e privados (Tourinho et al. 2014b). Daí que muitos empreendimentos, ditos estruturais e modernos na Amazônia, como a construção de usinas hidrelétricas (Nobrega 2009; Souza 2009; Baraúna 2009; Becker 2012; Pinto 2012; Bermann 2012; Mello 2013) e a implantação de empreendimentos agropecuários (Ferreira et al. 2005; Homma 2005; Pasquis 2005; Picolli 2006; Menezes 2009; Becker 2010; Nahum & Malcher 2012) e de mineração (Drummond & Pereira 2007; Silva 2007; Domingues & Bermann 2012; Nahum & Castro 2013) têm produzido transformações sociais e ambientais no âmbito dos sistemas sociais comunitários, entretanto com efeitos perversos nas relações sociais e culturais tradicionais. Trata-se de um processo de reestruturação de relações tradicionais na Amazônia como produto da chamada “modernização forçada” apregoada por Stockinger (2001), que afeta as formas de trabalho (Castro 1999; Marin & Castro 2004) e reordena os padrões de sociabilidade dos grupos sociais locais (Conceição 2001).

Vale dizer que as relações entre “grandes empreendimentos econômicos” e comunidades rurais têm sido objeto de vários estudos no campo da sociologia rural, tornando a mudança social no meio rural um tema clássico na sociologia, inclusive analisadas sob a ótica da teoria dos sistemas (Loomis et al. 1953; Wilkinson 1978; Bertalanffy 2008). Abordam-se aspectos como conflitos pelo uso da terra (Wilkening & Klessig 1978; Mazur 1983), transformações das organizações sociais comunitárias (Halpern 1967; Bertrand 1978; Gartrell 1983), mudanças na estrutura social (McGranahan 1983), alterações nos sistemas de valores e crenças (Larson 1978), processos de estratificação social (Shirley 1971; Haller et al. 2000), mudanças nas relações de gênero (Flora & Johnson 1978; Haney 1983), dentre outros.

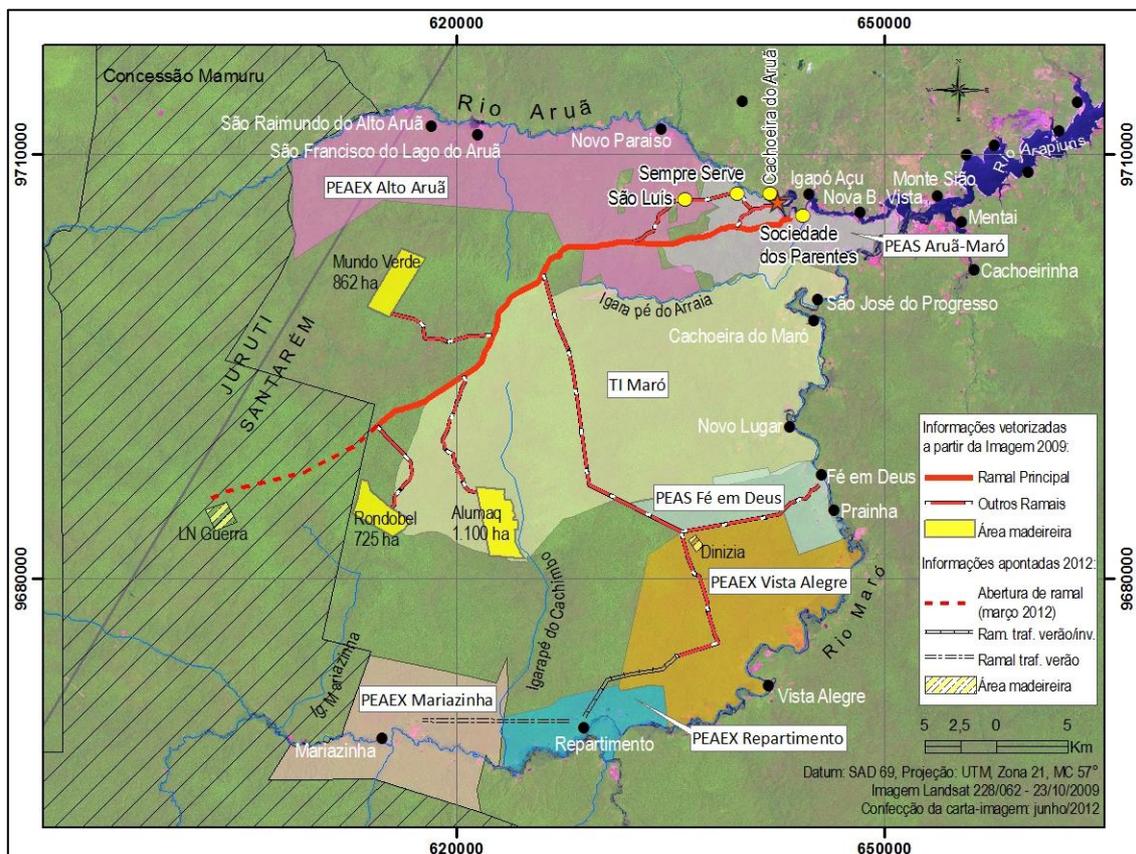
METODOLOGIA E ZONA DE ESTUDO

O estudo tem uma abordagem metodológica comparativa de escopo longitudinal, ao contrastar o mesmo espaço territorial e as mesmas comunidades do rio Arapiuns, em um intervalo temporal de cinco anos: 2009 e 2014. Dimensões, categorias e variáveis postuladas pelas teorias sistêmicas e das mudanças sociais são mobilizadas. A região estudada compreende uma zona ocupada pela via comunitária ribeirinha tradicional e pela via da expansão capitalista. Trata-se de um território densamente florestado, sendo essa mata responsável por 47,1% do uso do solo na região, com a presença de cerca de 80 comunidades ribeirinhas que abrigam, aproximadamente, 12.000 moradores. Tal área vem sofrendo fortes perturbações com a presença de empreendimentos de alta densidade de capital, como os de mineração e de exploração madeireira. Essas atividades, em tese, produzem efeitos ambientais e sociais de relevância, tais como desarticulação social, fenômenos de alienação e anomia, ao lado de severos danos ao meio ambiente, que vão desde o desmatamento de espécies arbóreas sem um prévio conhecimento da sua ecologia e possibilidades de uso múltiplo, até a poluição de corpos d'água servidas por populações humanas e não humanas, dentre outros impactos (Melo Júnior 2016).

A área estudada está localizada ao longo da bacia do rio Arapiuns, que se encontra na porção oeste do município de Santarém, entre as bacias do Tapajós e do Amazonas. As oito comunidades estudadas estão situadas ao longo da bacia do Arapiuns e do rio Aruã: Cachoeira do Aruã, Camará, Curi, Monte São, Novo Horizonte, Novo Paraíso, São José II e São Luiz (Mapa 01).

Foram aplicados dois questionários temáticos: 1) comunidades e 2) uso de recursos naturais. Buscou-se entrevistar atores-chave, tais como líderes comunitários, professores, agentes de saúde, operadores de motosserras e caçadores, entre outros. Com pequenos ajustes, os mesmos questionários usados na pesquisa referencial do ano de 2008 foram aplicados nos trabalhos de campo de 2014, permitindo a identificação e a análise das mudanças socioeconômicas e dos padrões de uso dos recursos naturais. Ademais, buscou-se entrevistar sempre que possível os mesmos moradores entrevistados na pesquisa anterior, cujo índice de reabilitação foi de 90%.

Os questionários continham questões ligadas às relações entre as comunidades e uso de recursos naturais, tais como: a) o material usado na construção das residências; b) o uso comunitário de espécies florestais madeireiras e não madeireiras, o uso agrícola da terra e a caça; c) a percepção dos entrevistados sobre possíveis mudanças socioambientais e de que forma essas mudanças afetam a vida e o trabalho na comunidade; e, d) o entendimento dos comunitários sobre a política de concessão florestal.

Mapa 01. Cartografia do território do estudo.

Fonte: IDEFLOR-BIO (2009).

A amostragem abrangeu 20% das famílias de cada comunidade selecionada. A equipe de campo possuía pesquisadores de formação sociológica, agrônoma, florestal e veterinária. Ao todo, a equipe entrevistou 519 moradores. Em 2008, a pesquisa ocorreu no período de 24/11/2008 a 05/12/2008. Já em 2014, a pesquisa ocorreu entre 14/09/2014 a 28/09/2014. As diferentes formas de uso da terra indicadas pelas comunidades, com as suas respectivas direções espaciais e as distâncias que os comunitários percorrem foram georreferenciadas e usadas na elaboração de mapas de uso coletivo dos recursos naturais, de acordo com a metodologia pioneira de delimitação cultural dos espaços de uso comunitário dos recursos naturais desenvolvida pelas equipes de pesquisa dos Projetos Várzea e Biofauna da Universidade Federal Rural da Amazônia (Ideflor-Bio 2009). Ambos os projetos são de natureza interdisciplinar, voltados para a investigação do ecossistema várzea nas suas dimensões ecológica, econômica e humana, visando contribuir para o conhecimento sistêmico, tanto de natureza biológica quanto sociológica.

O TERRITÓRIO DO ARAPIUNS E A DINÂMICA RECENTE DO USO COMUNITÁRIO DE RECURSOS NATURAIS

As comunidades ribeirinhas estudadas ao longo do rio Arapiuns são recentes. As mais antigas são Cachoeira do Aruã, fundada no início do século passado (1901) e Monte Sião e Curi, que datam de 1950 – 1953 e 1955, respectivamente. Já Camará foi fundado em 1975 e São José II em 1985. Novo Paraíso, Novo Horizonte e São Luiz surgiram já na última década do século passado, nos anos de 1996, 1998 e 1999, respectivamente.

Sobre as dinâmicas de formação dessas comunidades, as instituições sociais igreja e escola foram mencionadas pelos moradores como os fatores mais presentes. Em relação às distâncias e ao tempo das viagens até a cidade-sede, que é Santarém, os informantes mencionaram distâncias que variaram entre 85 km e 210 km, e tempo de viagem entre 8 horas e 16 horas. Sobre as condições de acesso, todas as comunidades são acessadas, partindo de Santarém, pelo rio. Se considerarmos os rios como corredores naturais de conexão social (Tocantins 1988), significa que eles cumprem uma função de ligar os sistemas sociais comunitários entre si, o que tem reflexos nas suas dinâmicas socioeconômica, demográfica e ambiental.

Entretanto, o estudo das comunidades ribeirinhas do Arapiuns demonstra que as dinâmicas socioambientais e territoriais têm sido fortemente alteradas pela presença de empreendimentos de alta densidade de capital. Tais atividades têm produzido efeitos ambientais e sociais importantes no âmbito das comunidades locais, a exemplo das transformações constatadas na dinâmica recente do uso de recursos naturais entre as comunidades ribeirinhas do rio Arapiuns.

Nesse quesito, um primeiro aspecto a ser destacado é o tipo de material empregado na construção das casas e outros abrigos. O uso do barro, da madeira e da palha são indicadores do uso de recursos proporcionados pela diversidade da mata e do amplo controle do processo produtivo e das técnicas de construção pelos comunitários ribeirinhos do Arapiuns. Na pesquisa realizada em 2008, o material usado nas construções (barro, telhas, tábuas e palhas), assim como as técnicas de edificações, todas de amplo conhecimento das populações locais, conferiam-lhes um importante domínio do processo produtivo, essencialidade à condição de processo sustentável (Foster 2005). Além de refletir disponibilidade e uso de recursos naturais, entende-se que os materiais empregados nas construções são também manifestações culturais, pois refletem adaptações dos humanos ao meio ambiente (Hawley 1986). Os dados resultantes da pesquisa de campo sobre os materiais empregados na construção das residências evidenciam que há uma forte relação entre os materiais usados e a natureza.

Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior; Doris Aleida Villamizar Sayago; Manoel Malheiros Tourinho

Em 2008, a maioria das paredes das residências era de madeira (58,7%) e palha (31,5%). Ou seja, os dois recursos naturais locais eram usados em 90,2% das moradias. Em 2014, embora o somatório dos dois tipos de materiais na construção tenha atingido um percentual menor (83%), constatou-se que o uso da madeira cresceu quase 16%, chegando a 74,6%. O uso da palha, por outro lado, diminuiu mais de 23%, caindo para 8,4%. Essa diminuição no uso da palha se deve ao crescimento da quantidade de casas construídas com paredes mistas, que combinam madeira e alvenaria. Em 2008, 8,7% das casas eram erguidas com paredes mistas; esse percentual subiu para 13% em 2014.

O material usado para a cobertura das residências também segue a tendência de diminuição no uso da palha. O tipo de material que vem substituindo a palha é a telha de fibrocimento. Em 2008, o uso da palha alcançava expressão percentual acima dos 70%; em 2014, ele baixa para 54,2%. Enquanto isso, as telhas de fibrocimento, que em 2008 eram usadas em 27,1% das construções, atingiu percentual acima dos 40% na pesquisa de 2014. O uso de telhas de barro aumentou pouco mais de 2% no período analisado, atingindo a marca de quase 4% em 2014. O uso de coberturas mistas (combinação de mais de um tipo de material) foi um fato novo observado em 2014, com expressão percentual de 0,7%.

Os pisos das residências são feitos, em sua maioria, de terra batida (41,7%) e cimento (31,9%). Merece nota o fato de que o uso de terra batida, embora ainda predominante, diminuiu quase 25%, entre 2008 e 2014. Tiveram aumento nesse período também os usos de cimento (+15%); madeira (+6,8); cerâmica (+2,5%) e pisos mistos (+0,1%).

Em suma, os dados demonstram que os comunitários usam cada vez menos os recursos disponibilizados pela própria natureza, como palha e terra batida. Por outro lado, cresceu o emprego de materiais industrializados, caso do cimento e das telhas de fibrocimento. Infere-se que a elevação da renda das famílias nos últimos cinco anos (ponto que será tratado mais adiante) tem papel relevante nesse processo de substituição de materiais.

Frente a tais mudanças, cabe indagar: seriam efeitos da modernidade e da elevação da renda das famílias afetando o padrão de uso dos recursos mobilizados nas edificações? Ou, ainda, teriam mudanças ambientais provocando alterações nos ciclos dos produtos florestais e na sua disponibilidade? Quando a madeira, por exemplo, se transformar, definitivamente, em *commodity*, haverá renda e conhecimento disponíveis, no âmbito dos sistemas sociais comunitários, para a substituição desse recurso local por outros materiais? A que custo?

A DELIMITAÇÃO DOS ESPAÇOS DE USO COMUNITÁRIO DOS RECURSOS NATURAIS

Para determinar o tamanho do território de uso pelos moradores ribeirinhos das comunidades do rio Arapiuns, perguntou-se a informantes-chave, como coletores, agricultores, caçadores, pescadores e donas de casas, as direções geográficas e as respectivas distâncias percorridas para a coleta de produtos madeiráveis e não madeiráveis; para o abastecimento de água para uso doméstico; para os roçados; para os rios e igarapés para pesca e transporte; para os locais e rumos de caça, entre outros produtos e atividades.

Os resultados apresentados na Tabela 01 permitem a verificação de que, em 2008, a média das áreas usadas pelas comunidades estudadas era de 6.308,7 há. Os formatos poligonais das áreas, por sua vez, foram os mais diversos possíveis, assim como o tamanho das partes destinadas à agricultura, à caça e à coleta de recursos florestais madeireiros e não madeireiros. As áreas destinadas à agricultura, por exemplo, variaram entre 278,5 ha, em São José II, até 1.770,4 ha, em Curi. Já as áreas de caça variaram entre 1.793,3 ha em São Luiz a 6.358 ha em Cachoeira do Aruã. As áreas de uso de recursos florestais madeireiros e não madeireiros, por sua vez, coincidiam nas oito comunidades estudadas, sendo a maior área a encontrada em Cachoeira do Aruã (2.477,7 ha) e, a menor, em Novo Horizonte (994,7 ha).

Por outro lado, em 2014, houve um crescimento, em média, de 38.987,968 ha nas áreas totais de uso dos recursos naturais, um crescimento significativo de 718% em relação a 2008. Todas as comunidades registraram aumentos nas áreas de uso coletivo dos recursos naturais. Monte São foi a comunidade na qual se observou o maior incremento, saltando de 2.032,517 ha, em 2008, para 63.717,730 ha, em 2014, o que representa um aumento de mais de 61.685 ha em cinco anos. Em seguida, aparece Cachoeira do Aruã, que teve um crescimento, em termos absolutos, de quase 57.300 ha. A comunidade que teve o menor aumento na sua área de uso foi São José II (+11.659,728 ha).

Tabela 01. Áreas de uso e acesso dos recursos naturais das comunidades ribeirinhas do rio Arapiuns, 2008 e 2014.

Comunidade	Agricultura	Área de Uso dos Recursos Naturais (ha)			Total
		PFM*	PFNM**	Fauna	
<i>Arapiuns – 2008</i>					
Cachoeira do Aruã	1.591,516	2.477,678	2.477,678	6.358,048	10.654,844
Camará	355,272	1.381,870	1.381,870	6.097,898	8.786,999
Curi	1.770,398	1.840,402	1.840,402	6.098,034	9.013,166
Novo Horizonte	324,860	994,725	994,725	1.939,671	3.836,707
Monte São	602,686	1.060,456	1.060,456	848,342	2.032,517
São Luiz	1.193,865	1.480,835	1.480,835	1.793,329	3.447,240
São José II	278,549	1.963,232	1.963,232	2.448,657	5.502,947
Novo Paraíso	1.352,611	1.802,602	1.802,602	4.057,340	7.194,794
Média	933,720	1.625,225	1.625,225	3.705,165	6.308,652
<i>Arapiuns – 2014</i>					
Cachoeira do Aruã	56.938,347	9.706,436	14.670,826	44.058,680	67.944,517
Camará	7.062,653	2.336,557	2.956,799	32.895,929	32.895,929

Curi	22.330,037	4.588,293	1.811,660	40.771,873	40.771,873
Novo Horizonte	561,849	1.180,626	991,187	45.640,381	45.640,381
Monte Sião	63.717,730	1.585,507	5.019,535	17.790,598	63.717,730
São Luiz	272,573	1.649,928	674,425	32.794,181	32.794,181
São José II	13.148,804	317,018	632,307	14.020,074	17.162,675
Novo Paraíso	1.398,263	1.598,710	303,002	61.445,670	61.445,670
Média	20.678,782	2.870,384	3.382,468	36.177,173	45.296,620

*Produtos florestais madeireiros. **Produtos florestais não madeireiros

Fonte: Elaboração própria com base em dados das pesquisas de campo (2008 e 2014).

As áreas de caça foram as que mais cresceram no período em análise, o que tem efeitos dramáticos no sentido da sustentabilidade da floresta, tendo em vista que o processo de conservação, reprodução e preservação da fauna é mais exigente e considerando a importância do animal na dispersão de espécies florestais, no equilíbrio com predadores, sentinelas, etc. Em média, as áreas de caça subiram mais de 32.470 ha. Nesse quesito, o destaque é a comunidade de Novo Paraíso, na qual a cifra de 4.057,340 ha, em 2008, subiu para 61.445,670 ha, em 2014, um aumento de aproximadamente 57.400 ha. Esse aumento pode ser explicado pela falta de comércio em Novo Paraíso⁴, fazendo com que a aquisição de proteína de origem animal na alimentação dependa quase que exclusivamente da caça e da pesca.

Esse aumento nas áreas de caça se deve, na opinião dos entrevistados, ao fato de que as atividades de caça e pesca já não são tão abundantes como antes: “A caça está mais difícil. Antes, iam para o mato, não demoravam, já caçavam e traziam a caça. Hoje, está mais difícil⁵”; “A caça hoje está bem mais difícil. Hoje, para matar uma caça tem que ir bem mais longe⁶”.

Entretanto, se por um lado a caça está geograficamente mais longe, por outro, coletaram-se relatos da aproximação de animais selvagens em relação às áreas das comunidades. Como afirmou um entrevistado da comunidade São José II, “Recentemente, as onças acabaram com a minha criação de porcos. Elas atacaram também a vaca de um vizinho meu. As onças comeram dois dos meus cachorros de caça no ano passado e um nesse ano⁷”.

A relação entre escassez de caça e pesca e aumento da população foi outro aspecto citado pelos entrevistados: “A caça e a pesca está mais difícil sim. Hoje, tem mais gente e de onde se tira não se põe⁸”. Isso porque “A população aumentou e diminuiu a pesca⁹”, o que se reflete na constatação de

⁴ Trata-se da comunidade geograficamente mais distante de Santarém, cerca de 210 km, e de mais difícil acesso.

⁵ Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Cachoeira do Aruã em 25/09/2014.

⁶ Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade São José II em 20/09/2014.

⁷ Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade São José II em 20/09/2014.

⁸ Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade São José II em 20/09/2014.

⁹ Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Cachoeira do Aruã em 19/09/2014.

Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior; Doris Aleida Villamizar Sayago; Manoel Malheiros Tourinho

que “A pesca está mais difícil porque a população vai aumentando e tudo vai ficando mais complicado”¹⁰.

Nesse ponto, vale dizer que também o folclórico aparece na fala dos moradores sobre a relação entre os comunitários, a floresta e o rio: “Onde tem o curupira não se consegue nenhuma caça. Já o boto não faz mal, ele pesca junto comigo”¹¹; “Antigamente se cantava, se pescava. Hoje não se vê mais isso”¹².

As áreas de cultivos agrícolas também tiveram aumentos dignos de nota. Neste particular, Monte Sião merece destaque, com um incremento que supera 63.100 ha, seguido de Cachoeira do Aruã (+55.346,831 ha). Apenas São Luiz teve uma redução na área de uso agrícola (-1.466,438 ha).

As áreas de uso de recursos florestais madeireiros, por sua vez, subiram, em média, 1.245,159 ha. Em termos absolutos, Cachoeira do Aruã foi a que mais cresceu nesse quesito (+7.228,758 ha), seguido da comunidade do Curi (+2.747,891 ha). Em duas comunidades foram anotadas reduções nas áreas de extração de produtos madeiráveis, a saber: São José II (-1.646,214 ha) e Novo Paraíso (-203,892 ha).

Já as áreas de uso de recursos florestais não madeireiros tiveram um aumento médio de 1.757,243 ha. Nesse caso, três comunidades registraram aumentos nas áreas de extração de produtos não madeiráveis: Cachoeira do Aruã (+12.193,148 ha), Monte Sião (+3.959,079 ha) e Camará (+1.574,929 ha). As outras cinco comunidades tiveram diminuições nessas áreas, sendo as maiores reduções aquelas anotadas em Novo Paraíso (-1.499,6 ha) e São José II (-1.330,925 ha).

Nessa direção, em linhas gerais, houve um forte incremento na área total de uso dos recursos naturais pelas comunidades. Em média, houve um acréscimo de quase 39.000 ha na área total de uso. Quanto à fauna local, os aumentos na área de caça superaram os 32.000 ha. Quanto aos cultivos agrícolas, os desmatamentos para a abertura de novas áreas de roça cresceram, tendo em vista que as áreas de roçado aumentaram em torno de 20.000 ha em relação a cinco anos atrás. As áreas de coleta de produtos florestais madeireiros e não madeireiros também são crescentes. Duas premissas de trabalho investigativo podem ser aqui consideradas: em primeiro lugar, a exploração madeireira conduz à escassez circunvizinha às áreas de sustentação e reprodução das comunidades; e, em segundo lugar, as estradas de penetração às áreas de derrubada da floresta se tornam meios de a população alcançar os

¹⁰ Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Curi em 23/09/2014.

¹¹ Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Curi, 23/09/2014.

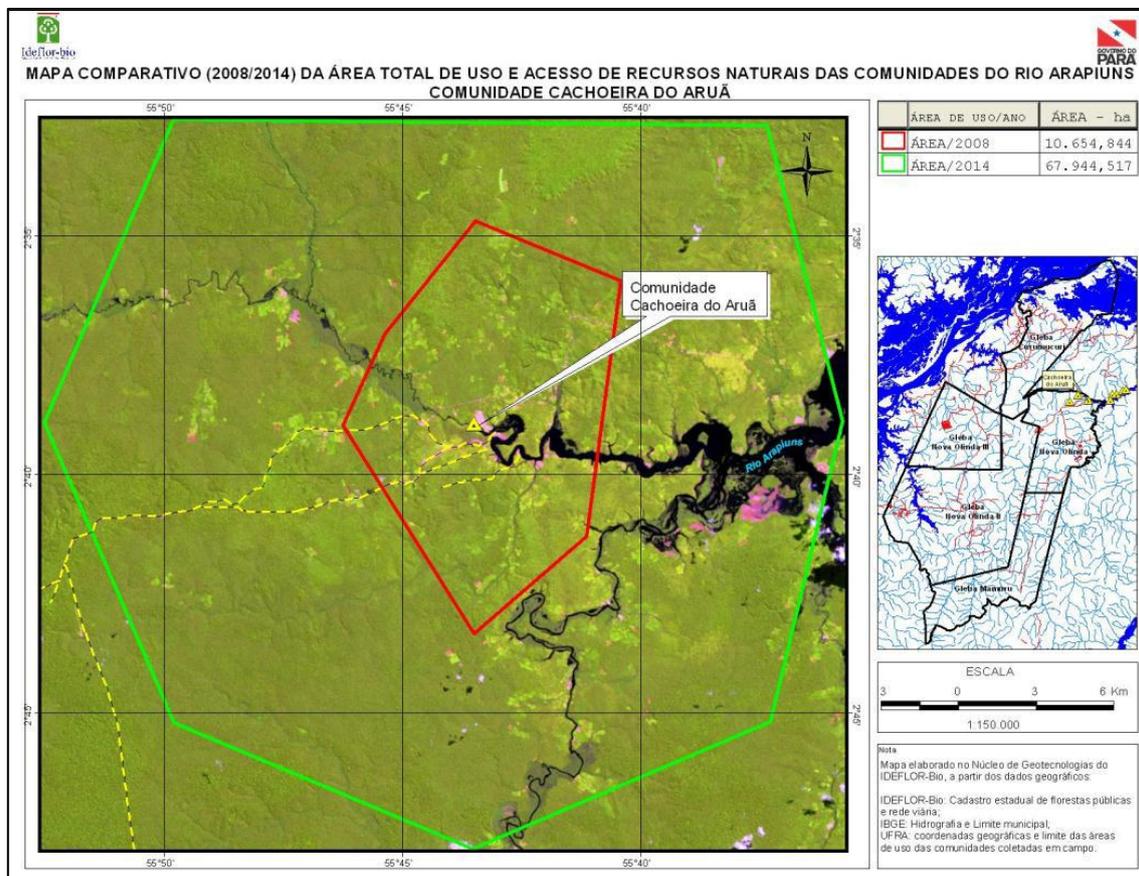
¹² Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Curi em 23/09/2014.

Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior; Doris Aleida Villamizar Sayago; Manoel Malheiros Tourinho

recursos florestais, escassos nas vizinhanças das comunidades. Ambos são efeitos danosos às ecologias humana e florestal.

Os Mapas 02 e 03, a seguir, apresentam um comparativo das transformações territoriais constatadas nas distâncias e nas direções percorridas pelos moradores das comunidades para a coleta de produtos da mata, da caça e para a instalação de cultivos agrícolas. O Mapa 1 se refere à comunidade Cachoeira do Aruã, aqui tomada apenas a título de exemplo, e o Mapa 2 diz respeito à área total de uso das oito comunidades estudadas. O tracejado representado pela cor vermelha se refere à área de uso de 2008. Já o tracejado de coloração verde diz respeito às áreas de uso de 2014.

Mapa 02. Mapa comparativo (2008/2014) da área total de uso e acesso de recursos naturais da comunidade Cachoeira do Aruã.



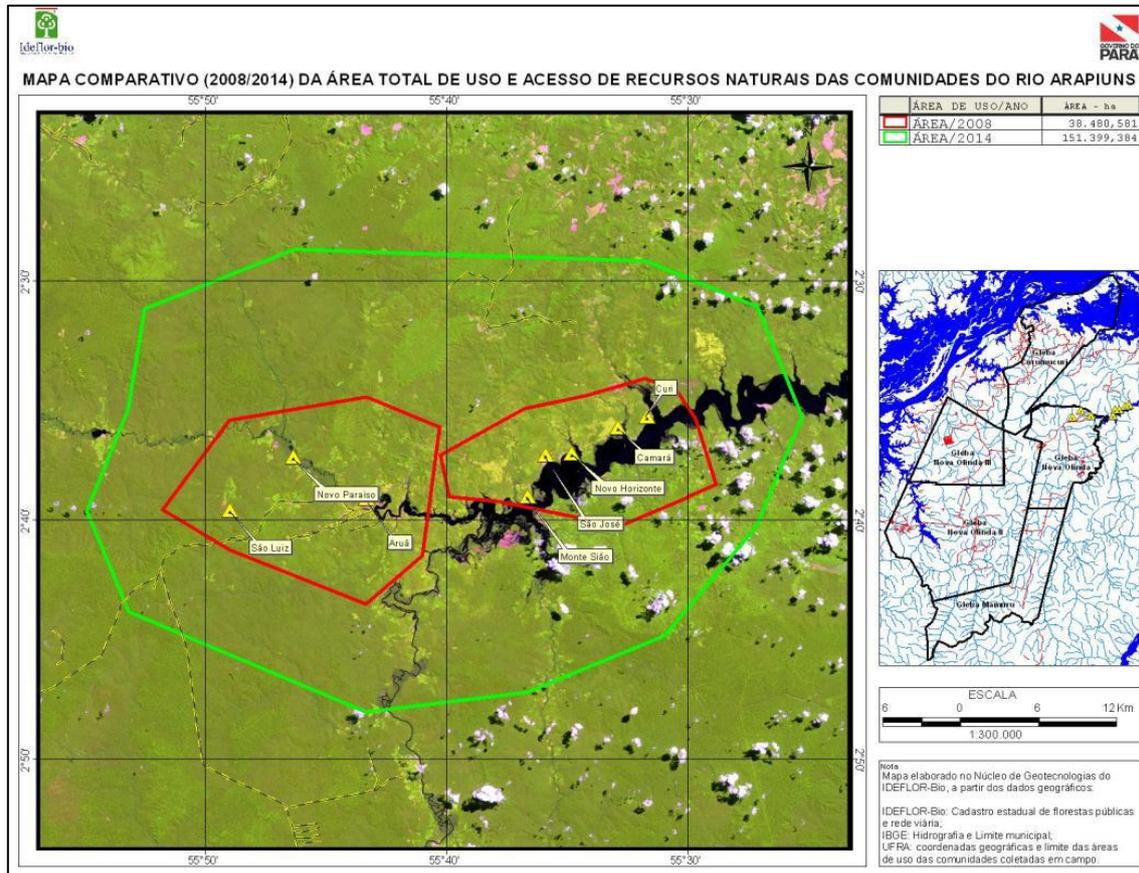
Fonte: Dados de campo.

Verifica-se que as distâncias e as direções de caça, roçado e coleta de produtos florestais madeireiros e não madeireiros foram substancialmente modificados nos últimos cinco anos, a partir do início das atividades de concessão florestal na região, com implicações importantes para a sustentabilidade do uso de recursos naturais. Essa expansão das áreas de uso comunitário dos recursos naturais é devido, segundo os achados das pesquisas de campo de 2014, a dois aspectos, a saber: a abertura de novas estradas na floresta para o escoamento da produção madeireira das empresas de

Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior; Doris Aleida Villamizar Sayago; Manoel Malheiros Tourinho

concessão florestal e o uso ou emprego da motocicleta, veículo inexistente entre as comunidades estudadas em 2008.

Mapa 03. Mapa comparativo (2008/2014) da área total de uso e acesso de recursos naturais das comunidades ribeirinhas do rio Arapiuns.



Dessa forma, associado à abertura das estradas, o uso da motocicleta tem permitido que os comunitários percorram distâncias maiores para caçar, fazer cultivos agrícolas e coletar produtos florestais. Isso evidencia, por um lado, uma relação sinérgica ou de “oportunismo” entre as empresas de concessão florestal e as comunidades ribeirinhas, visto que a mesma estrada aberta para o escoamento da produção madeireira é utilizada pelos comunitários para atividades como a caça, o roçado e a coleta de produtos da mata, agora com o emprego da motocicleta, permitindo que distâncias maiores sejam percorridas no vasto território do Arapiuns. Entretanto, empresas e comunidades, embora utilizem a mesma estrada, o fazem com objetivos bem distintos: o interesse das empresas recai sobre a exploração dos recursos ou das árvores de valor comercial; as comunidades estão interessadas no território enquanto espaço de uso e reprodução familiar.

A PERCEPÇÃO DE MUDANÇAS SOCIOAMBIENTAIS NO TERRITÓRIO DO ARAPIUNS

O que pensam os comunitários da região do rio Arapiuns sobre as mudanças socioambientais e territoriais ora em curso na região e sobre as concessões florestais? No que se refere às relações entre o sagrado/espiritual que se manifesta na floresta, em 2008, quase 74% dos moradores do Arapiuns acreditava que a floresta era protegida por espíritos. Já em 2014, esse percentual diminuiu para a casa dos 60%. Para 75% dos entrevistados, o rio tem seu “rei”; cinco anos atrás, esse percentual era de 72%.

Os valores associados à consciência ecológica de conservação dos recursos naturais podem ser percebidos por meio das respostas às questões que se referem à importância da floresta em pé e das relações entre a floresta e o rio. Nesse quesito, todos os entrevistados de 2014 acreditavam que a floresta em pé é mais importante do que a floresta derrubada; em 2008, o percentual dos que acreditavam na importância da floresta em pé era de aproximadamente 98%. Tanto em 2008 como em 2014, 96% manifestaram a crença no fato de que o desmatamento muda o clima e diminui as chuvas e na relação existente entre a floresta e o rio/igarapé.

Tais percepções, ao tempo em que constituem expressão do saber local, evidenciam a relevância de abordagens integradas no trato da questão ambiental, dada a sua relação com aspectos como a saúde e o impacto dessas mudanças nos sistemas sociais comunitários. Tanto é assim que nas pesquisas de 2008 e de 2014 aproximadamente 90% dos entrevistados acreditavam que o ambiente estava mudando. Não obstante, enquanto em 2008 apenas 25% acreditavam que essas mudanças afetavam a vida e o trabalho na comunidade, em 2014 esse percentual subiu para 83,3%, um aumento de quase 60%. Conforme relatou um morador da comunidade Camará, “Estão tirando a mata. Aí vem erosão da terra, quentura, rio e igarapé estão diminuindo. Afeta a nossa saúde também, é diarreia, tosse, gripe”¹³. Um entrevistado da comunidade Novo Paraíso afirmou que “A gente dorme até mal com essa quentura”¹⁴.

Mas, as mudanças que afetam a vida e o trabalho na comunidade, na visão dos entrevistados, estão relacionadas principalmente ao trabalho na roça, conforme relatou um morador da comunidade Camará: “Com essa quentura toda, tem que trabalhar na roça de manhã bem cedo ou de tarde. Até a noite é quente às vezes”¹⁵. Um comunitário do Curi afirmou o seguinte: “Antes, o meu avô pescava das 6h às 9h e de 10h às 15h trabalhava na roça. Hoje, com essa quentura toda, ninguém aguenta mais trabalhar nesse horário na roça”¹⁶. Outras duas falas vão nessa direção: “Está muito quente,

¹³ Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Camará em 24/09/2014.

¹⁴ Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Novo Paraíso em 22/09/2014.

¹⁵ Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Camará em 24/09/2014.

¹⁶ Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Curi em 23/09/2014.

Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior; Doris Aleida Villamizar Sayago; Manoel Malheiros Tourinho

antigamente não era tanto assim. Tem que deixar o sol esfriar para ir trabalhar na roça ou tem que ir muito cedo”¹⁷; “Hoje é mais quente, antes era mais frio. Na roça, ninguém consegue trabalhar depois das onze horas, meio dia”¹⁸. Até mesmo as épocas de plantio estão sendo alteradas, conforme relataram dois entrevistados: “O clima está todo desequilibrado. Ninguém acerta mais a época da chuva”¹⁹; “Está tendo um desequilíbrio no período de chuvas. O período de plantio mesmo mudou todo”²⁰.

A percepção dos comunitários sobre mudanças ambientais e os seus efeitos na vida e no trabalho está relacionada ao aumento do desmatamento ocorrido no entorno espacial das comunidades, atribuído, dentre outros fatores, à intensificação da atividade de exploração madeireira. Assim, cabe analisar a relação das comunidades ribeirinhas com as empresas de concessão florestal. Perguntou-se então: o que os comunitários entendem sobre as concessões florestais? Na visão deles, as atividades madeireiras afetam a vida e o trabalho na comunidade?

Em 2008, em torno de 82% dos entrevistados na região do rio Arapiuns não tinha a menor ideia do que seria uma concessão florestal. Mesmo após a explicação dada pelos pesquisadores dos Projetos Várzea e Biofauna, para 100% dos entrevistados a concessão florestal poderia trazer problemas fundiários e seria prejudicial para as comunidades. Eles não a viam como a melhor alternativa de desenvolvimento sustentável. Já em 2014, aproximadamente 84% dos entrevistados acreditam que as atividades madeireiras afetam a vida e o trabalho nas comunidades.

Os entrevistados que consideram essa influência positiva, ressaltam a geração de emprego e renda. No entanto, alguns comunitários reclamam que as comunidades foram pouco procuradas pelas empresas madeireiras para o fornecimento de mão-de-obra. Merece nota a doação de materiais de construção (telhas, tijolos e cimento) pelas empresas para a reforma de igrejas e escolas de algumas comunidades, conforme relatou um interlocutor: “Algumas empresas ajudam a comunidade. Uma deram madeira para o trapiche e reforma da praça”²¹. Ainda assim, alguns entrevistados informaram que antes da obtenção do selo verde, as empresas concessionárias estavam mais presentes na comunidade do que hoje. Outros entrevistados destacam os efeitos negativos da abertura das estradas e do tráfego de caminhões madeireiros; dizem que elas afetam os ramais pré-existentes. Ademais, algumas comunidades têm cobrado pedágios para que as empresas circulem pela área das comunidades, como é o caso de São José II.

¹⁷ Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Cachoeira do Aruã em 25/09/2014.

¹⁸ Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade São Luiz em 18/09/2014.

¹⁹ Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Novo Paraíso em 22/09/2014.

²⁰ Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade São José II em 20/09/2014.

²¹ Trecho de entrevista realizada com um morador da comunidade Cachoeira do Aruã em 25/09/2014.

Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior; Doris Aleida Villamizar Sayago; Manoel Malheiros Tourinho

Outra preocupação dos moradores é com a extinção de algumas espécies vegetais e animais nativas. No caso das espécies madeireiras, o receio é que quando se esgotar o estoque de madeira das concessões as empresas se voltem para as reservas das comunidades. Tanto é assim que um entrevistado afirmou o seguinte: “As pessoas ficam aborrecidas questionando de onde desce tanta madeira”²². Alguns moradores temem ainda que as madeireiras levem toda a madeira, com o risco de não haver mais floresta para filhos e netos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo da dinâmica recente do uso de recursos naturais pelas comunidades ribeirinhas da bacia do rio Arapiuns, oeste do estado do Pará, constituiu o foco central de investigação deste artigo. O artigo teve abordagem metodológica comparativa de escopo longitudinal, ao contrastar o mesmo território e as mesmas comunidades, no intervalo temporal entre 2008 e 2014. Trata-se de um território que vem sofrendo fortes perturbações com a presença de empreendimentos de alta densidade de capital, de exploração madeireira. Essas atividades produzem efeitos socioambientais e territoriais relevantes.

Os padrões locais de uso e acesso dos recursos naturais, inclusive no que diz respeito ao amplo controle comunitário dos processos produtivos e das técnicas locais de edificação de casas, abrigos e outras construções, outrora dominada pelo uso da palha e da madeira, também estão sendo modificados pela introdução de materiais industrializados, a exemplo das telhas de fibrocimento. Com isso, as mudanças verificadas na dinâmica recente do uso de recursos naturais apontam para o fato de que dimensões como a noção, a percepção e o uso do território têm sofrido alterações, como expressão das modificações operadas nas relações entre os humanos e a natureza, no âmbito dos sistemas sociais comunitários, a exemplo do subsistema familiar ribeirinho de produção e de consumo. Também as distâncias e as direções de caça, roçado e coleta de produtos florestais madeireiros e não madeireiros foram substancialmente modificados nos últimos cinco anos, a partir do início das atividades de concessão florestal na região, com implicações importantes para a sustentabilidade do uso de recursos naturais.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e ao Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Para (IDEFLOR-Bio). Ao primeiro, pelo financiamento da pesquisa; e, ao segundo, pelo apoio no que se refere à logística de campo e de tratamento de dados cartográficos. Os autores são especialmente agradecidos aos seus colegas dos

²² Trecho de entrevista realizada com um morador da comunidade Curi em 23/09/2014.

Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior; Doris Aleida Villamizar Sayago; Manoel Malheiros Tourinho

projetos Várzea e Biofauna: à Professora Dr^a Alanna do Socorro Lima da Silva e ao Dr. Silvio Roberto Miranda dos Santos, pelas coletas e análises dos dados referentes à fauna silvestre e ao inventário florestal, respectivamente. Aos colegas Professor Dr. João Ricardo Vasconcelos Gama, Professora Dr^a Maria das Dores Correia Palha e ao Eng. Agrônomo Pierre Nader Mattar, pelos comentários e sugestões aos resultados da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- Acuña C 1994. *Novo descobrimento do grande rio das Amazonas*. Agir, Rio de Janeiro, 180 pp.
- Almeida ALO 1992. *Colonização dirigida na Amazônia*. Ipea, Rio de Janeiro, 486 pp.
- Aragón L 2013. *Amazônia: conhecer para desenvolver e preservar – cinco temas para um debate*. Hucitec, São Paulo, 324 pp.
- Baraúna GMQ 2009. As políticas governamentais que afetam as comunidades ribeirinhas no município de Humaitá-AM no rio Madeira. In AWB Almeida, *Conflitos sociais no Complexo Madeira*. Uea, Manaus, p. 293-312.
- Bates HW 1979. *Um naturalista no Rio Amazonas*. Edusp, São Paulo, 300 pp.
- Becker BK 2010. Recuperação de áreas desflorestadas da Amazônia: será pertinente o cultivo da palma de óleo (Dendê)? *Confins*, 10(10): 2-18.
- Becker BK 2012. Reflexões sobre hidrelétricas na Amazônia: água, energia e desenvolvimento. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. *Ciênc. hum.*, 7(3): 783-790.
- Bermann C 2012. O projeto da Usina Hidrelétrica Belo Monte: a autocracia energética como paradigma. *Novos Cadernos NAEA*, 15(1): 5-23.
- Bertalanffy L 2008. *Teoria Geral dos Sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações*. 3.ed. Vozes, Petrópolis, 360 pp.
- Bertrand AL 1978. Rural social organizational implications of technology and industry. In TR Ford, *Rural U.S.A.: persistence and change*. Iowa State University Press, Ames, p. 75-90.
- Brondízio ES 2006. Intensificação agrícola, identidade econômica e invisibilidade de pequenos produtores amazônicos: caboclos e colonos em uma perspectiva comparada. In C Adams, RSS Murrieta, WA Neves, *Sociedades Caboclas Amazônicas: modernidade e invisibilidade*. AnaBlume, São Paulo, p. 135-236.
- Capra F, Luisi PL 2014. *A visão sistêmica da vida: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas*. Cultrix, São Paulo, 615 pp.
- Carvajal G 1941. Relação do novo descobrimento do famoso Rio Grande que descobriu por grande ventura o Capitão Francisco de Orellana. In CM Leitão, *Descobrimientos do Rio das Amazonas*. Editora Nacional, São Paulo, p. 11-79.

Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior; Doris Aleida Villamizar Sayago; Manoel Malheiros Tourinho

- Castro E 1999. Tradição e modernidade: a propósito de processos de trabalho na Amazônia. *Novos Cadernos NAEA*, 2(1): 31-50.
- Castro E 2004. Território, Biodiversidade e Saberes de Populações Tradicionais. In AC Diegues, *Etnoconservação: novos rumos para a conservação da natureza*. 2.ed. Hucitec, São Paulo, p. 165-182.
- Conceição MFC 2001. Populações tradicionais, sociabilidade e reordenação social na Amazônia. In MJJ Costa, *Sociologia na Amazônia: debates teóricos e experiências de pesquisa*. Ufpa, Belém, p. 141-164.
- Costa FA 2005. Questão Agrária e Macropolíticas na Amazônia. *Estudos Avançados*, 19(53): 131-156.
- Cunha MC 2009. *Cultura com aspas e outros ensaios*. Cosac Naify, São Paulo, 436 pp.
- Dal'Asta AP, Amaral S, Monteiro AMV 2014. O rio e as cidades: uma análise exploratória de dependências e alcances das comunidades do Arapiuns (Pará-Brasil) e da formação do urbano na Amazônia. *Revista Espinhaço*, 3(1): 98-109.
- Dean W 1989. *A luta pela borracha no Brasil*. Nobel, São Paulo, 300 pp.
- Diegues AC 2001. As populações tradicionais: conflitos e ambiguidades. In AC Diegues, *O mito moderno da natureza intocada*. 3.ed. Hucitec, São Paulo, p. 75-98.
- Domingues MS, Bermann C 2012. O arco de desflorestamento na Amazônia: da pecuária à soja. *Ambiente e Sociedade*, 15(2): 1-22.
- Drummond JA 2000. Recursos naturais, meio ambiente e desenvolvimento na Amazônia brasileira: um debate multidimensional. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, 6(suplemento): 1135-1177.
- Drummond JA, Pereira MAP 2007. *O Amapá nos tempos do manganês: um estudo sobre o desenvolvimento de um estado amazônico (1943-2000)*. Garamond, Rio de Janeiro, 500 pp.
- Ferreira LV, Soares AS, Forline L 2005. Impactos ambientais e sociais da expansão da soja na Amazônia. In EB Andrade, *A geopolítica da soja na Amazônia*. Embrapa Amazônia Oriental/Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, p. 228-251.
- Flora CB, Johnson S 1978. Discarding the distaff: new roles for rural women. In TR Ford, *Rural U.S.A.: persistence and change*. Iowa State University Press, Ames, p. 168-181.
- Fonseca DR 2014. *Estudos de História da Amazônia*. Nova Rondônia, Porto Velho, 276 pp.
- Fonseca DR 2017. *As povoações do Rio Madeira e a origem de Porto Velho*. Instituto Histórico e Geográfico de Rondônia, Porto Velho, 2017, 266 pp.
- Foster JB 2005. *A Ecologia de Marx: materialismo e natureza, Civilização Brasileira*. Rio de Janeiro, 418 pp.
- Gartrell JW 1983. Agricultural technology and agrarian community organization. In GF Summers, *Technology and social change in rural areas*. Westview Press, Boulder, p. 149-161.
- Haller AO, Torrecilha RS, Haller MCP, Tourinho MM 2000. Os níveis de desenvolvimento socioeconômico da população da Amazônia brasileira – 1970 e 1980. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, 6(suplemento): 941-973.

Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior; Doris Aleida Villamizar Sayago; Manoel Malheiros Tourinho

- Halpern JM 1967. *A serbian village: social and cultural change in a Yugoslav community*. Harper Colophon Books, New York, 359 pp.
- Haney WG 1983. Farm family and the role of women. In GF Summers, *Technology and social change in rural areas*. Westview Press, Boulder, p. 179-196.
- Hawley A 1986. *Human Ecology: a theoretical essay*. Chicago University Press, Chicago, 168 pp.
- Hébette J, Marin RA 1979. *Colonização para quem?*. Naea/Ufpa, Belém, 173 pp.
- Homma AKO 2003. *História da agricultura na Amazônia: da era pré-colombiana ao terceiro milênio*. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, 274 pp.
- Homma AKO 2005. A expansão da soja na Amazônia: a repetição do modelo da pecuária? In EB Andrade, *A geopolítica da soja na Amazônia*. Embrapa Amazônia Oriental/Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, p. 90-126.
- Ideflor-Bio 2009. *Pesquisa Socioambiental na região Mamurú-Arapiuns, Pará - Relatório Técnico*. Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará, Belém, 158 pp.
- Ideflor-Bio 2017. *Plano anual de outorga florestal do estado do Pará 2017*. Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará, Belém, 44 pp.
- Kohlhepp G 2015. Tipos de colonização agrária dirigida nas florestas brasileiras: exemplos históricos. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, 4(3): 102-121.
- Larson OF 1978. Values and beliefs of rural people. In TR Ford, *Rural U.S.A.: persistence and change*. Iowa State University Press, Ames, p. 91-114.
- Léna P, Oliveira AE 1992. Notas sobre expansão de fronteiras e desenvolvimento na Amazônia. In P Léna, AE Oliveira, *Amazônia: a fronteira agrícola 20 anos depois*. 2.ed. Cejup/Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, p. 9-20.
- Lima RR, Tourinho MM, Costa JP 2001. *Várzeas flúvio-marinhas da Amazônia brasileira: características e possibilidades agropecuárias*. FCAP, Belém, 341 pp.
- Loomis CP, Morales JO, Clifford RA, Leonard OE 1953. *Turrialba: social systems and the introduction of change*. Glencoe, Illinois, 288 pp.
- Marin RA, Castro E 2004. *No caminho de pedras de Abacatal: experiência social de grupos negros no Pará*. 2.ed. Naea/Ufpa, Belém, 274 pp.
- Mazur A 1983. Public protests against technological innovations. In GF Summers, *Technology and social change in rural areas*. Westview Press, Boulder, p. 29-50.
- McGranahan DA 1983. Changes in the social and spatial structure of the rural community. In GF Summers, *Technology and social change in rural areas*. Westview Press, Boulder, p. 163-178.
- Mello CCA 2013. Se houvesse equidade: a percepção dos grupos indígenas e ribeirinhos da região da Altamira sobre o Projeto da Usina Hidrelétrica de Belo Monte. *Novos Cadernos NAEA*, 16(1): 125-147.

Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior; Doris Aleida Villamizar Sayago; Manoel Malheiros Tourinho

Melo Júnior LCM 2016. *Sistemas sociais comunitários e uso de recursos naturais: bases para políticas públicas e desenvolvimento territorial no estado do Pará*. PhD Thesis, Universidade de Brasília, Brasília, 170 pp.

Melo Júnior LCM, Tourinho MM, Sayago DAV, Palha MDC 2013. Uso de recursos naturais por comunidades ribeirinhas amazônicas: bases para as políticas de concessões florestais. *Novos Cadernos NAEA*, 16(1): 79-100.

Menezes TCC 2009. Expansão da fronteira agropecuária e mobilização dos povos tradicionais no Sul do Amazonas. In AWB Almeida, *Conflitos sociais no Complexo Madeira*. Uea, Manaus, p. 231-248.

Moraes R 1987. *Na planície amazônica*. 7.ed. Itatiaia, Belo Horizonte, 201 pp.

Moreira E 1960. *Amazônia: o conceito e a paisagem*. Spevea, Rio de Janeiro, 74 pp.

Nahum JS, Castro IA 2013. Um capítulo da questão agrária na Amazônia: mineração e campesinato no município de Juruti-PA. In MGC Oliveira, *Espaço, natureza e sociedade: olhares e perspectivas*. UFPA, Belém, p. 13-30.

Nahum JS, Malcher ATC 2012. Dinâmicas territoriais do espaço agrário na Amazônia: a dendeicultura na microrregião de Tomé-Açu (PA). *Confins*, 16(16): 1-20.

Nobrega RS 2009. A luta anti-barragem em Rondônia: o caso dos Arara e dos Gavião. In AWB Almeida, *Conflitos sociais no Complexo Madeira*. Uea, Manaus, p. 69-98.

Oliveira AE 1983. Ocupação humana. In E Salati, *Amazônia: desenvolvimento, integração e ecologia*. Brasiliense, São Paulo, p. 144-327.

Palha MDC, Tourinho MM 2009. Religiosidade e racionalismo ambiental no estuário do rio Amazonas. In JRV Gama, MDC Palha, SEM Santos, *A natureza e os ribeirinhos*. Ufra, Belém, p. 15-26.

Pasquis R 2005. Causas e consequências do avanço da soja na Amazônia Legal: elaborando a árvore causal. In EB Andrade, *A geopolítica da soja na Amazônia*. Embrapa Amazônia Oriental/Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, p. 175-214.

Pereira MS, Witkoski AC 2012. Construção de paisagem, espaço e lugar na várzea do rio Solimões-Amazonas. *Novos Cadernos NAEA*, 15(1): 273-290.

Picolli F 2006. *O capital e a devastação da Amazônia*. Expressão Popular, São Paulo, 255 pp.

Pinto LF 2012. De Tucuruí a Belo Monte: a história avança mesmo? *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. hum.*, 7(3): p.777-782.

Roosevelt A 1991. Determinismo ecológico na interpretação do desenvolvimento indígena na Amazônia. In W Neves, *Origens, adaptações e diversidade biológica do homem nativo da Amazônia*. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, p. 103-141.

Schmink M, Wood CH 2012. *Conflitos sociais e a formação da Amazônia*. UFPA, Belém, 489 pp.

Shirley RW 1971. *The end of tradition: culture change and development in the município of Cunha, São Paulo, Brazil*. Columbia University Press, New York, 304 pp.

Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior; Doris Aleida Villamizar Sayago; Manoel Malheiros Tourinho

Silva AC 2007. As mudanças nas comunidades rurais Montanha e Curuperê a partir da implantação do complexo industrial de Barcarena. In A Mathis, MC Coelho, L Simoniam, E Castro, *Poder local e mudanças socioambientais*. Naea/Ufpa, Belém, p. 277-300.

Smith NJ 1977. O modelo brasileiro de assentamento na rodovia Transamazônica: agrovilas, agrópolis e rurópolis. *Cadernos NAEA*, 4(1): 71-79.

Souza KT 2009. Os povos indígenas e o complexo hidrelétrico Madeira: uma análise etnográfica das contradições do processo de implementação das hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau. In AWB Almeida, *Conflitos sociais no Complexo Madeira*. Uea, Manaus, p. 99-124.

Stockinger G 2001. A reestruturação de relações tradicionais na Amazônia numa era de modernização forçada (1960 - 1980). In MJJ Costa, *Sociologia na Amazônia: debates teóricos e experiências de pesquisa*. UFPA, Belém, p. 105-140.

Tocantins L 1988. *O Rio comanda a vida: uma interpretação da Amazônia*. 8.ed. Record, Rio de Janeiro, 284 pp.

Tourinho MM 1996. Potencialidades econômicas das várzeas da Amazônia. In *I Workshop sobre as potencialidades de uso do ecossistema de várzeas na Amazônia*, Embrapa, Boa Vista p. 9-16.

Tourinho MM 2007. Manejo Comunitário: complexidade além dos recursos (A Teoria Geral dos Sistemas (Bertalanffy, 1968) e a Teoria dos Sistemas Sociais (Parsons, 1951) como ferramentas para trabalhar o manejo comunitário dos recursos naturais). In *Seminário Água e Meio Ambiente na Amazônia*, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, p. 81-87.

Tourinho MM, Mattar PN, Aviz MAB, Mattar RMVC 2014a. A área de influência socioambiental. In MM Tourinho, JRV Gama, MDC Palha, SEM Santos, PN Mattar, *Mamuru-Arapituns: uma região amazônica em disputa*. Ufra, Belém, p. 53-65.

Tourinho MM, Palha MDC, Melo Júnior LCM, Silva JCR 2014b. Transformação na ordem sociometabólica do capital: teoria e práxis extensionista em comunidades agrárias do município de Colares, Pará, Amazônia Oriental. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, 5(1): 27-36.

Velho OG 2013. *Frentes de expansão e estrutura agrária: estudo do processo de penetração numa área da Transamazônica*. Uea, Manaus, 178 pp.

Wagley C 1957. *Uma comunidade amazônica: estudo do homem nos trópicos*. Companhia Editora Nacional, São Paulo, 316 pp.

Wilkening EA, Klessig L 1978. The rural environment: quality and conflicts in land use. In TR Ford, *Rural U.S.A.: persistence and change*. Iowa State University Press, Ames, p. 19-36.

Wilkinson KP 1978. Rural community change. In TR Ford, *Rural U.S.A.: persistence and change*. Iowa State University Press, Ames, p. 115-124.

Amazonian Riverside Communities: territorial dynamics in question

ABSTRACT

The article analyzes the recent dynamics (2008/2014) of the use of natural resources by the riverside communities located in a vast territory of the open border along the river Arapiuns, in the western state of Pará. The research was done through the application of semistructured questionnaires with the population of these localities. Maps of collective use of natural resources were constructed for each community studied, from the multiple social uses of natural resources. As main results, the study showed that the socioenvironmental and territorial dynamics of the riverside communities were strongly changed since the beginning of the forest concession activities in the region.

Keywords: Rural Development; Forest Management; Pará.

Submissão: 05/02/2017

Aceite: 23/01/2018