

# Sistemas sociais comunitários ribeirinhos na Amazônia: dinâmicas socioambientais em questão

*Social systems in riverside communities in the Amazon:  
socio-environmental dynamics in question*

Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior<sup>a</sup>

Doris Aleida Villamizar Sayago<sup>b</sup>

Manoel Malheiros Tourinho<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Professor da Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, PA, Brasil.  
End. Eletrônico: luiz.mmelo@hotmail.com

<sup>b</sup>Professora do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília,  
Brasília, DF, Brasil.  
End. Eletrônico: doris.sayago@gmail.com

<sup>c</sup>Professor Emérito da Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, PA, Brasil.  
End. Eletrônico: paratourinho@gmail.com

doi:10.18472/SustDeb.v8n3.2017.24949

Recebido em 13.03.2017

Aceito em 03.11.2017

ARTIGO - VARIA

## RESUMO

O presente artigo aborda a dinâmica socioambiental recente (2008/2014) dos sistemas sociais das comunidades ribeirinhas localizadas em um vasto território da fronteira aberta ao longo do Rio Arapiuns, no oeste do estado do Pará. Trata-se de um território densamente florestal que tem sido alvo, desde 2010, da política do governo do estado do Pará de fazer concessões de florestas públicas para a iniciativa privada, como parte da política florestal brasileira (Lei nº 11.284/2006). A pesquisa com as comunidades foi feita por meio da aplicação de questionários semiestruturados com a população dessas localidades. Como principais resultados, o estudo evidenciou que as dinâmicas socioambientais das comunidades ribeirinhas foram fortemente alteradas desde o início das atividades de concessão florestal na região.

**Palavras-chave:** Concessão florestal; Santarém; Arapiuns; Comunidades ribeirinhas.

## ABSTRACT

This article discusses the recent social-environmental dynamics (2008/2014) of the social systems (family, economic, educational, health and leisure) in riverside communities located in a vast territory of the open frontier along the river Arapiuns, in the western state of Pará. It is a densely forested area that has been targeted since 2010 by the Para government's public forest concessions policy to the private sector, as part of the Brazilian forestry policy (Law No. 11.284 / 2006). The research was conducted through the application of semi-structured questionnaires with the population of these localities. The main results of the study showed that the social-environmental dynamics of riverside communities were significantly changed since the beginning of forest concession activities in the region.

**Keywords:** Forest Concession; Santarém; Arapiuns; Riverside Communities.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente artigo aborda a dinâmica socioambiental recente (2008/2014) das comunidades ribeirinhas localizadas em um vasto território da fronteira aberta ao longo do Rio Arapiuns, no oeste do estado do Pará. O objetivo é analisar a dinâmica dos sistemas sociais (econômico, educacional, de saúde e de lazer) quanto aos elementos, padrões e processos sociais no âmbito das comunidades ribeirinhas do Rio Arapiuns.

O território estudado está localizado no conjunto de Glebas Mamuru-Arapiuns, que abrange uma área estimada em 1.300.000 hectares, de densa cobertura florestal. Trata-se de um território que tem sido alvo, desde 2010, da política do governo do estado do Pará de fazer concessões de florestas públicas para a iniciativa privada, como parte da política florestal brasileira (Lei nº 11.284/2006). Nessa região, em setembro de 2011, foram assinados os três primeiros contratos de concessão florestal do estado. Tais atividades de uso produtivo e comercial dos recursos naturais podem provocar crescentes transformações de origem externa ao território e potencializar conflitos socioambientais, com efeitos nos sistemas naturais e sociais locais (MELO JÚNIOR et al., 2013).

O artigo está estruturado em três seções, além desta introdução e das considerações finais. A primeira seção traz a abordagem do referencial teórico para o estudo da dinâmica dos sistemas sociais comunitários ribeirinhos na Amazônia. A segunda apresenta as estratégias metodológicas utilizadas na pesquisa e a zona de estudo. A terceira trata da dinâmica recente dos sistemas sociais das comunidades da bacia do Rio Arapiuns, a partir da análise de dados primários sobre os elementos, os padrões e os processos sociais presentes no âmbito das comunidades ribeirinhas.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O conceito de “dinâmica” aqui usado remonta à física social de Auguste Comte e tem a ver com a força vital dos humanos que impulsiona as atividades coletivas dos grupos sociais. Na dialética marxista, o conceito se orienta pelas contradições sociais, força que impulsiona os conflitos ante a integração e a estabilidade dos sistemas (SILVA et al., 1986).

A base sociológica da teoria dos sistemas sociais é a interação. Toda interação social traz em si padrões de relações que configuram uniformidades ou desuniformidades dos elementos sociais, articulados pelos processos sociais dos grupos ou comunidades. Elementos, na teoria, são unidades constituintes do todo social ou comunitário. Neste estudo, a unidade de análise são os subsistemas nos quais ocorrem as interações sob o ponto de vista da teoria dos sistemas sociais (PARSONS, 1951; LOOMIS, 1960; BUCKLEY, 1967).

Na chamada “Amazônia dos rios”, as dinâmicas social, econômica e ambiental das várzeas garantem aos lugares e aos espaços um constante movimento, produzindo e reproduzindo o modo de vida e a organização social (WAGLEY, 1957; TOCANTINS, 1988; PEREIRA; WITKOSKI, 2012). O movimento das águas exerce influência sobre a organização social das comunidades ribeirinhas, o que significa dizer que os rios exercem poder social sobre a vida humana (TOCANTINS, 1988; PEREIRA; WITKOSKI, 2012).

As marés condicionam o estilo de vida das populações ribeirinhas; regulam a navegação e o comércio; influenciam os hábitos de vida do ribeirinho; estabelecem os horários de acordar, de pescar, de caçar e de lazer; facilitam o acesso dos extratores aos centros de exploração e para a coleta dos produtos florestais madeireiros e não madeireiros (TOURINHO et al., 2009). A prática de atividades tão diversas, como a caça, a coleta de frutos e a agricultura de base familiar, confere às comunidades ribeirinhas um modo de vida ligado diretamente à dinâmica da natureza (GAMA; BENTES-GAMA, 2009; LIRA; CHAVES, 2016).

Essas formas sociais ribeirinhas de produção, com todas as nuances típicas de “economia fechada”,

trazem, na verdade, uma relação aberta no que se refere à natureza. Daí porque pelo menos duas teorias podem ser mobilizadas para o estudo das dinâmicas socioambientais ribeirinhas, a saber: a teoria geral dos sistemas (BERTALANFFY, 2008) e a teoria dos sistemas sociais (PARSONS, 1951; LOOMIS, 1960; BUCKLEY, 1967). Embora tenham sido formuladas ainda nas décadas de 1950 e 1960, elas nos ajudam a entender as bases da dinâmica de funcionamento dos sistemas sociais comunitários ribeirinhos e as suas relações com os recursos naturais. Ambas as teorias foram concebidas em uma visão diferente daquela do reducionismo científico como paradigma (ainda) dominante na ciência. Ao fragmentar a natureza e a sociedade, o paradigma reducionista não leva em conta a interdependência e a interação entre as partes que compõem um sistema, seja ele biológico ou social.

Ao propor uma teoria geral dos sistemas, Bertalanffy (2008) ressalta que o todo é mais do que a soma das partes, o que significa dizer que “as características constitutivas não são explicáveis a partir das características das partes isoladas” (BERTALANFFY, 2008, p. 83). Na mobilização desse referencial teórico para o estudo das dinâmicas socioambientais ribeirinhas na Amazônia, uma importante tarefa está relacionada à investigação da dinâmica do sistema social comunitário face às mudanças sociais ocorridas ao longo do tempo.

As relações sociais e as interações daí derivadas, e acontecendo no âmbito dos subsistemas sociais comunitários, podem facilitar os mecanismos de mudanças e/ou de continuidades, os quais são influenciados por fatores sociais, econômicos e ambientais. Por isso, entende-se, à luz dos resultados pioneiros apresentados por Loomis et al. (1953), ao aplicar a teoria dos sistemas sociais, a importância das relações recíprocas desencadeadas por fatores ecológicos, demográficos e territoriais, e as mudanças delas decorrentes.

Por isso, adota-se a noção de sistemas abertos (PARSONS, 1951; LOOMIS, 1960; BUCKLEY, 1967; BERTALANFFY, 2008) para o estudo das dinâmicas socioambientais comunitárias. Entende-se que as interações são fatores essenciais para assegurar a sustentabilidade dos padrões sociais e culturais e do uso de recursos naturais. Vale destacar que o ambiente é um conceito central e amplo na teoria de sistemas (BERTALANFFY, 2008). Ele é formado por todos os elementos do sistema e não apenas por aqueles que integram o conjunto natural. Exemplo disso são os grupos sociais, que compõem os sistemas porque podem produzir mudança no estado destes. Isso indica a relevância da teoria dos sistemas sociais para o entendimento das reações e mudanças decorrentes das relações sociais (ANDERSON et al., 1999, TOURINHO et al., 2017).

Assim, o estudo da dinâmica dos sistemas sociais comunitários da região do Rio Arapiuns parte do entendimento de que os sistemas familiares ribeirinhos de produção e de consumo, como um conjunto de elementos e processos biológicos e sociais que interagem formando um todo, modificam-se ao longo do tempo. Cada um dos componentes constituintes desse todo se comporta como um subsistema com objetivos comuns, tais como a manutenção, a reprodução, a retroalimentação e a estabilidade (TOURINHO, 2007). Disso resultam as modificações demográficas, socioeconômicas, culturais e ambientais locais.

### **3 METODOLOGIA E ZONA DE ESTUDO**

A área estudada foi dividida em duas regiões. A primeira, de natureza macro, denominou-se “Entorno Dinâmico” (ED) e se confunde com as superfícies dos municípios de Juruti e Santarém, pertencentes à mesorregião do Baixo Amazonas e à microrregião de Santarém. A segunda, de natureza micro, confunde-se com a superfície das oito comunidades ribeirinhas estudadas ao longo do Rio Arapiuns, a saber: Cachoeira do Aruã, Monte Sião, Curi, Camará, São José II, Novo Paraíso, Novo Horizonte e São Luiz.

Do ponto de vista macro, o ED compreende uma área de 26.204,687 km<sup>2</sup>. As participações territoriais municipais são as seguintes: Santarém, com 68,3%, e Juruti, com 31,7%. Trata-se de uma superfície cuja soma representa 2,1% da área total do estado do Pará, que é de aproximadamente 1.247.954,320 km<sup>2</sup>. Do ponto de vista micro, as áreas das comunidades estão distribuídas entre os municípios de Santarém e Juruti. No particular das relações entre o território do Arapiuns e do seu ED, concebem-se

as comunidades ribeirinhas como “Área de Influência” (AI) do ED, admitindo-se a existência de relações de dependência e de subordinação da primeira em relação à segunda.

Tanto é assim que a história de ocupação territorial do ED mostra que nos tempos coloniais, gentios e “drogas do sertão” foram reunidos sob a égide do Estado e da Igreja, com ampla expropriação do conhecimento e do trabalho dos gentios, para a satisfação do mercado europeu, intermediado pela metrópole portuguesa (TOURINHO et al., 2014a). Mais tarde, o Estado, com o ciclo da borracha, acentua essa dependência. Na fase contemporânea, agrava-se o quadro de uso dos recursos naturais alheio às comunidades locais, com o avanço da exploração madeireira, da grilagem de terras, da pecuária extensiva e da soja (LOUREIRO, 2009; TOURINHO et al., 2014a).

Em suma, é possível identificar quatro eixos de pressão sobre os recursos naturais e sobre as comunidades ribeirinhas da região estudada, quais sejam:

**a) eixo de pressão do polo de produção de soja:** ele tem se expandido ao longo da Rodovia BR-163 (Cuiabá-Santarém), importante por constituir uma área de expansão da fronteira da soja do Mato Grosso em direção à Calha Norte do Rio Amazonas. Muito embora a produção de soja do estado do Pará seja ainda inexpressiva, o avanço da produção de grãos constitui uma expectativa para grandes empresas, que fazem grossos investimentos de infraestrutura para logística portuária e de transporte, na expectativa do desenvolvimento futuro do agronegócio de grãos. Além disso, destaca-se a redução dos custos do escoamento de grãos produzidos no Mato Grosso pelo Porto da Cargill, em Santarém, fato que constitui um dos principais interesses a favor do asfaltamento da Rodovia BR-163 (ARAÚJO et al., 2008).

**b) eixo de pressão advindo da exploração mineral:** segundo informações do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM/Belém-PA), a região do Mamuru-Arapiuns tinha, em 2008, 152 solicitações de requerimentos minerários, com destaque para a bauxita, com 37% das solicitações (IDEFLOR-BIO, 2009). Vale dizer que, ainda segundo os dados do DNPM, a soma das áreas requeridas para fins de exploração mineral atinge um total de 1.370.035 ha, superfície superior a 1.300.000 ha que formam o território em questão, ou seja, toda a região do Mamuru-Arapiuns está sob fortes possibilidades de exploração mineral.

**c) eixo de pressão dos grileiros de terras:** em função das atraentes possibilidades de usos (agrícola, madeireiro, mineral e pecuária extensiva) dos recursos naturais do território estudado, é importante que ocorra um ordenamento territorial da região. Nesse sentido, vale ressaltar que a atual política estadual de concessão florestal é um marco positivo no que diz respeito ao ordenamento do uso do território em questão, ainda que as suas consequências possam ser duvidosas e questionáveis (MELO JÚNIOR, 2016).

**d) eixo de pressão da exploração decorrente das concessões florestais:** o Plano Anual de Outorga Florestal (Paof), desenhado para implementação no estado do Pará, se iniciou com o Paof estadual de 2008/2009. A primeira área de concessão florestal do estado se deu na região do Conjunto de Glebas Mamuru-Arapiuns, oeste do estado do Pará. Trata-se de uma área florestada estimada em 1.300.000 hectares, em relação à qual o governo, em setembro de 2011, assinou os três primeiros contratos de concessão florestal com três empresas madeireiras privadas. Até fevereiro de 2015, oito empresas concessionárias ganharam o direito de explorar cerca de 544.061,11 ha de florestas, que serão manejadas por um período de 30 anos. Essa exploração é regulamentada por um contrato de concessão celebrado entre o Estado, por meio do Ideflor-Bio, e as empresas vencedoras da concorrência pública para explorar madeira na área. Tais empreendimentos madeireiros, de alta densidade de capital, produzem impactos ambientais e sociais de relevância.

Ademais, identificam-se ainda áreas destinadas às unidades de conservação da natureza, como é o caso da Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns, criada em 1998, localizada entre os municípios de Santarém e Aveiro. Abrange um total de 68 comunidades e tem uma área de 647.610 ha.

A pesquisa com as comunidades ribeirinhas do Rio Arapiuns teve abordagem metodológica comparativa de escopo longitudinal, contrastando-se o mesmo espaço territorial e as mesmas comunidades em um

intervalo temporal de seis anos: 2008 e 2014. Foram aplicados questionários para cada subsistema social comunitário. A amostragem abrangeu 20% das famílias de cada comunidade selecionada. Ao todo, foram entrevistados 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. Os questionários foram aplicados com atores-chave, tais como líderes comunitários, professores e agentes de saúde. 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 socioambientais comunitárias. Além disso, buscou-se entrevistar, sempre que possível, os mesmos moradores entrevistados na pesquisa anterior, cujo índice de reabilitação foi de 90%.

#### 4 A DINÂMICA DOS SISTEMAS SOCIAIS COMUNITÁRIOS RIBEIRINHOS DA REGIÃO DO RIO ARAPIUNS

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 1953 e 1955, respectivamente. Já Camará foi fundada 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.

Quanto à origem das 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 de Santarém, sede do município, 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.

A análise comparativa da dinâmica recente (2008/2014) dos sistemas sociais comunitários das comunidades ribeirinhas da região do Rio Arapiuns permitiu a categorização das comunidades locais em três grupos, a saber: a) grupo A – comunidades crescentes; b) grupo B – comunidades estáveis; c) grupo C – comunidades declinantes.

**a) Grupo A – comunidades crescentes:** grupo formado por comunidades com subsistemas sociais estruturados e dinâmicos, a saber: Cachoeira do Aruã, Monte Sião e Curi. Esse grupo abrange as comunidades mais antigas, com tempo de existência entre 60 e 114 anos. São ainda as localidades que tiveram crescimento populacional, em média, acima dos 30%, nos últimos 5 anos. Esse aumento é devido, principalmente, à migração de pessoas de comunidades vizinhas e pode ser explicado pelo fato de as comunidades desse grupo oferecerem nas suas organizações sociais religiosas, educacionais, de saúde e de lazer oportunidades maiores em relação às demais. Entretanto, a ascensão das comunidades do grupo A não foi acompanhada pela perda da tradição, fato importante. Pelo contrário, as comunidades ascendentes são justamente as mais antigas, nas quais se percebe um histórico maior de diálogo com os recursos naturais e maior tempo de maturação dos subsistemas sociais comunitários. Considerando os dados sobre as crenças, os costumes, os valores e a participação social comunitária, as comunidades desse grupo são as que tiveram as menores perdas relativas de valores tradicionais arraigados na cultura local.

**b) Grupo B – comunidades estáveis:** grupo formado por Camará, São José II e Novo Paraíso. São comunidades com tempo de existência variando entre 20 e 59 anos. São consideradas estáveis porque tiveram, nos últimos cinco anos, padrões demográficos mais estáveis do que dinâmicos, mantendo uma população entre 120 e 210 pessoas, de acordo com as informações prestadas pelas associações de moradores de cada uma das localidades. As suas organizações sociais também permaneceram estáveis nos últimos cinco anos, muito embora a renda advinda da terra tenha decrescido quase 16% no mesmo período, devido ao maior acesso da sua população a outras fontes de renda, principalmente as bolsas oriundas de programas governamentais de transferência de renda.



**c) Grupo C – comunidades declinantes:** grupo formado por comunidades com subsistemas sociais desestruturados e com forte dependência das comunidades do grupo A e da sede municipal santarena. As comunidades declinantes – Novo Horizonte e São Luiz – têm menos de 20 anos de existência e tiveram um decréscimo populacional, em média, de quase 50% entre 2008 e 2014 devido, principalmente, à emigração para comunidades vizinhas. Contam ainda com organizações sociais declinantes. Igualmente decrescentes são os valores tradicionais e a renda familiar proveniente da terra.

A categorização das comunidades estudadas em crescentes, estáveis e declinantes reflete as diferentes condições das atividades socioambientais presentes nas comunidades. Tais condições são tratativas decorrentes dos elementos e dos processos capazes de articular os sistemas sociais comunitários, em função dos componentes sistêmicos, tais como a territorialidade, o tempo e o tamanho (da população, dos grupos sociais, por exemplo). Segundo a teoria dos sistemas sociais, o território é a superfície, o espaço físico da comunidade, que determina a condição das ações socioambientais. Conforme Loomis (1960), todo sistema social flutua em várias dimensões do tempo, por isso são “pontes entre as gerações”. Daí a ascensão das comunidades crescentes ser firmada nas tradições. Por sua vez, o tamanho da população, dos grupos sociais e das organizações sociais, embora não controlado implicitamente pelos comunitários, é colocado pela teoria como condição que arregimenta e regimenta as ações socioambientais locais. Essa condição determina a configuração das comunidades quanto à composição étnica, etária, de gênero, saúde, escolaridade, emprego e renda.

No caso específico dos padrões demográficos do agregado das comunidades estudadas ao longo do Rio Arapiuns, eles guardam relação com as tendências demográficas recentes da Amazônia, onde ao lado de extensas áreas florestadas pontuam áreas urbanas (HOGAN et al., 2008; ARAGÓN, 2013a; 2013b).

Em 2008, 1.585 pessoas viviam nas oito comunidades estudadas (IDEFLOR-BIO, 2009). Já em 2014, segundo os dados resultantes da nossa pesquisa de campo, 1.794 pessoas viviam nessas mesmas comunidades, o que representa um acréscimo populacional de 13,2% em um período de 5 anos. Quanto à origem dessa população, metade dos moradores entrevistados nasceu na própria comunidade onde reside atualmente, enquanto a outra metade nasceu em outras comunidades da própria região do Rio Arapiuns, evidenciando que são comuns movimentos migratórios entre as comunidades que compõem o território do estudo.

No geral, a população de crianças foi a que mais cresceu no período, em aproximadamente 10%. Em contrapartida, a população de idosos decresceu 6% e a de mulheres diminuiu quase 4%. Já a população masculina teve um leve aumento (+0,3%).

Constata-se que modificações nos padrões demográficos das comunidades têm relações com os sistemas sociais comunitários, na medida em que tangenciam questões, como consumo, lazer, trabalho e acesso aos serviços de educação e saúde. Daí a importância de discutir a dinâmica recente de cada subsistema social comunitário e a forma pela qual tais subsistemas estão operando em relação às questões socioambientais locais.

#### 4.1 O SUBSISTEMA SOCIAL ECONÔMICO

A diversificação e a pluriatividade marcam os padrões socioeconômicos das famílias das comunidades estudadas. Tal tendência tem sido uma marca do que se convencionou chamar na literatura de “novo rural” brasileiro, fruto, entre outros aspectos, da elevação da renda advinda de atividades não rurais e da diversidade e diversificação dos sistemas de produção locais (SILVA, 2001; SCHNEIDER, 2009; 2010).

A terra continua sendo a principal geradora de renda das famílias, com frequência de quase 98%, o que representou um aumento de mais de 17% em um período de cinco anos. A renda advinda de programas sociais governamentais de transferência de renda, como Bolsa Família e Bolsa Verde, alcançou a segunda maior expressão em 2014, com aproximadamente 73%, uma elevação de mais de 25% em relação a 2008. O setor de serviços é o terceiro maior em representatividade na formação da renda familiar, alcançando 35,4% em 2014, contra 8,7% em 2008; um crescimento de 26,7% no período analisado.

Outra fonte de renda que teve aumento considerável no período foi a forma assalariada, ocorrendo em 25% das famílias; em 2008 apenas 6,5% das famílias tinham membros assalariados. Com 25% aparece também o recebimento de pensões, que em 2008 ocorria em pouco mais de 30% das famílias; uma diminuição de 5,4%. Renda advinda de transferências familiares (remessas) é um dado novo surgido no levantamento de 2014, com frequência de 10,4%. Finalmente, a renda gerada pelo comércio decresceu: de 4,3%, em 2008, para 2,1%, em 2014.

Em relação a esse quesito socioeconômico, vale salientar, por um lado, o peso das políticas sociais na geração de renda entre as famílias, o que levou um entrevistado a afirmar que: “As bolsas do governo melhoraram muito a vida da comunidade” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade São José II em 20/09/2014). Já a elevação dos percentuais referentes a salário ativo, serviços e ajuda externa pode ser creditada, em parte, ao crescimento do quadro do funcionalismo público, como professores e agentes de saúde, e, em parte, à geração de empregos advindos das concessões florestais e dos empreendimentos minerais na região.

Por outro lado, a estagnação e até o leve declínio do setor comércio demonstram a fragilidade desses mecanismos de elevação da renda, como os programas sociais de transferência de renda, as concessões florestais e os empregos em empreendimentos minerais, para dinamizar a economia local ou o subsistema social econômico das comunidades estudadas. Ademais, tal elevação da renda familiar, contraditoriamente, parece fortalecer um quadro de profunda dependência das comunidades locais em relação aos “polos urbanos” de Santarém e Juruti. Os seguintes trechos de entrevistas parecem confirmar essa percepção: “Eu vou para Santarém todo mês. Lá eu recebo o dinheiro e compro tudo; comida, calçado, roupa, material escolar” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade São Luiz em 18/09/2014); “Na cidade eu vou uma vez por mês vender farinha e comprar o rancho” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade São Luiz em 18/09/2014).

Apenas os comunitários de Novo Paraíso mencionaram Juruti como o destino mais frequente: “Aqui a gente vai para Juruti todo mês. Recebe Bolsa Família, vende farinha, compra material escolar, arroz, açúcar, café e ovo” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Novo Paraíso em 22/09/2014). Interessante observar que os serviços buscados pelos comunitários nas sedes dos municípios de Santarém e Juruti poderiam ser todos realizados nas comunidades, mas como não o são, acabam cristalizando a dependência e agregando renda fora das comunidades.

Outra consequência dessa dependência das comunidades em relação a Santarém e Juruti é o fato de que aproximadamente metade da renda das famílias é comprometida com as passagens fluviais. Como declararam dois interlocutores: “Vou uma vez por mês na cidade receber aposentadoria, comprar alimentação, calçado e roupa. Só que a passagem do barco leva quase todo o dinheiro” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Cachoeira do Aruã em 19/09/2014). Um comunitário de Novo Paraíso sustentou o seguinte: “Para ir para Juruti tem que pegar uma rabetá mais um ônibus. Lá a gente faz compras para casa, compra arroz, açúcar, sabão, café e vende a farinha” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Novo Paraíso em 22/09/2014).

Por outro lado, apesar do quadro de dependência das comunidades em relação a Santarém e Juruti, a centenária comunidade de Cachoeira do Aruã se consolida como um polo e uma referência em relação às comunidades do seu entorno. Com vários estabelecimentos e casas comerciais de pequeno porte, Cachoeira do Aruã concentra ainda diversos serviços básicos, como os de saúde, educação, comunicação e lazer, servindo ainda como um polo de atração.

Como consequência, a comunidade de Cachoeira do Aruã desenvolveu uma estratificação social, pois foi formada uma pequena “elite” econômica, com duas famílias que controlam boa parte das atividades comerciais. Alguns estabelecimentos comerciais servem de apoio para as empresas de concessão florestal, que se dirigem à comunidade, quase diariamente, para a compra de alimentos, consumo de bebidas alcólicas e atividades de lazer, como o balneário da cachoeira, o que levou um entrevistado a afirmar que “As pessoas que têm comércio estão se dando bem” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Cachoeira do Aruã em 25/09/2014). Reforça esse processo de estratificação social e concentração econômica o fato de que metade da renda familiar é gasta com o transporte nos deslocamentos constantes para a cidade, o que favorece os barqueiros.

Vale destacar que segundo dados da Capitania Fluvial de Santarém, no biênio 2014/2015, existiam 25 embarcações licenciadas para fazer a linha fluvial entre Santarém e as comunidades do Rio Arapiuns, incluindo transportes de cargas e de passageiros. No que se refere ao transporte de passageiros, a novidade é a lancha, diminuindo o tempo de viagem entre a sede municipal de Santarém e Cachoeira de Aruã para aproximadamente 5 horas, viagem que dura cerca de 14 horas em um barco a motor.

Assim, pode-se afirmar que a falta de esquemas de pagamentos salariais no local rouba dinamismo da economia comunitária e enfraquece os subsistemas sociais de produção familiar e de consumo. Isso porque, como relatado, grande parte dos alimentos consumidos pelas famílias é adquirida na cidade.

Ademais, o fato de os comunitários comprarem grande parte dos seus alimentos parece ser consequência direta tanto da escassez da caça e da pesca quanto da elevação da renda familiar. Segundo os entrevistados: “Antigamente, a nossa alimentação era da caça. Hoje, todo dia tem que comprar comida, porque a caça está mais difícil” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Cachoeira do Aruã em 25/09/2014); “A alimentação está difícil. Até o peixe tem que comprar. A gente compra de um motoqueiro que vem do lago grande toda semana” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade São José II em 20/09/2014); “A gente consome mais comida que vem de fora mesmo” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Curi em 23/09/2014); “Carne, peixe e frango vem tudo da região do lago grande, três vezes por semana, de moto. Tudo vem daí, panela, roupa, calçado, livros e dicionário para os alunos” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Curi em 23/09/2014).

É muito provável que o denominado pelos estudiosos da dinâmica moderna do agrário brasileiro como “novo rural” seja um conjunto de atividades e impulsos econômicos e sociais fora do controle dos habitantes locais, portanto, sem qualquer tipo de gestão interna à comunidade e seus moradores, conforme menciona Foster (2005). Programas do tipo compensatório, como as bolsas, têm impulsos ou duração efêmeros porque são gerados e gestados à distância dos grupos receptores. Virtuoso, entretanto, é o fato de a terra continuar sendo a principal geradora de renda familiar. Apesar de o sistema econômico, cada vez mais, se envolver com globalidades, existe um conjunto de pequenas economias que os sistemas locais podem e devem inserir em seus territórios comunitários, tais como os mercados e os serviços bancários locais.

O Estado deve pensar no bem-estar social, em vez de um olhar de acumulação de lucro, como rege o setor privado. Assim, o Estado deve ser provedor dos mecanismos e dos meios pelos quais bens e serviços podem ser supridos ao nível das comunidades e estarem ligados à geração de emprego e renda e à compra de pequenos serviços básicos locais. No caso das comunidades ribeirinhas aqui estudadas, verificou-se, por exemplo, que as rendas auferidas localmente são usadas para incrementar a receita comercial de outros lugares, majoritariamente da sede municipal santarena, inclusive a metade da renda auferida nas comunidades é gasta com transporte até aquela sede. Incrementa-se e reforça-se, desse modo, a dependência interna da economia local às economias das sedes, em um nível intolerante às populações locais. Assim, a provisão de empregos, bens, serviços, manufaturas e apoio à agricultura comunitária e familiar devem ser pensados como medidas funcionais ao fortalecimento da vida comunitária.

Outro aspecto que motiva os constantes deslocamentos para a cidade, segundo os entrevistados, é o tratamento da saúde. Vejamos, assim, a situação do subsistema social de saúde das comunidades estudadas.

## 4.2 O SUBSISTEMA SOCIAL DE SAÚDE

Reforçando a condição de dependência das comunidades em relação aos centros urbanos, quase 73% dos comunitários buscaram, em 2014, tratamento médico e/ou hospitalar nas sedes municipais, muito embora esse percentual tenha caído em torno de 7% em relação a 2008. Nesse caso, todas as comunidades são orientadas para Santarém; apenas o Novo Paraíso se dirige para o centro urbano de Juruti. Os que buscam tratamento médico nas próprias comunidades, dirigem-se para os postos de saúde das comunidades do Curi (31,3%), Cachoeira do Aruã (18,8%) e Mentai (16,7%).



Na comunidade do Curi, o subsistema social de saúde é representado por um posto de saúde, que tem atendimento de enfermagem, consultas básicas, campanhas de pré-natal e atendimentos de primeiros socorros. Segundo os moradores, o posto não estaria suportando a demanda, devido ao fato de Curi servir de apoio e referência, inclusive no atendimento à saúde básica, para as comunidades vizinhas. Nos casos de maior complexidade, os comunitários se dirigem ao núcleo urbano de Santarém. Os problemas de saúde mais frequentes na localidade são: resfriado, diarreia, vômito, picadas de animais peçonhentos e acidentes de moto. Segundo a agente comunitária de saúde, outro problema que ameaça a saúde dos moradores é a presença de animais domésticos (cachorros), soltos pelas ruas da comunidade, o que estaria colocando em risco a saúde das pessoas, principalmente das crianças.

Já em Cachoeira do Aruã, o subsistema social comunitário de saúde reúne dois agentes comunitários de saúde e um técnico de enfermagem. O posto de saúde tem um prédio com estrutura física comprometida, poucos remédios e ambiente de funcionamento improvisado e inadequado. Por isso, os atendimentos de maior complexidade também são realizados na sede do município de Santarém. As doenças mais frequentes na comunidade são: gripe, febre, diarreia, principalmente nas crianças, e verminoses.

Os comunitários contam ainda com os serviços de saúde do atendimento ambulante realizado pelo barco Abaré, que oferece diversos tipos de atendimento e conta com o apoio de uma Organização Não Governamental (ONG) e do governo federal.

Ainda na visão dos moradores, um dos principais problemas enfrentados na busca pelo tratamento de saúde é a falta de estruturas e serviços básicos de saúde nas comunidades, conforme relatou um entrevistado: “Conheço oito pessoas que trabalham nessas empresas. Hoje eles têm casa boa, têm carro. Mas pela quantidade de empresas que têm aí, era para ser uma comunidade melhor. Não temos nem um posto de saúde” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Cachoeira do Aruã em 25/09/2014).

Dessa forma, muito embora a região tenha sido alvo, nos últimos cinco anos, de importantes investimentos voltados para a exploração dos seus recursos florestais, as comunidades não percebem retornos na forma de benefícios sociais e econômicos, o que tem reflexos na precária situação do subsistema social de saúde da localidade. Mesmo os serviços oferecidos pelo barco Abaré parecem não ser suficientes para atender a demanda dos comunitários: “O Abaré chega até Cachoeira, mas é difícil saber quando está lá” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Novo Paraíso em 22/09/2014). Nesse caso, a dificuldade recai, mais uma vez, na necessidade de deslocamentos para a cidade para o atendimento à saúde: “Na saúde a nossa dificuldade é o transporte para o atendimento em outros lugares. Em 2013, estive em Belém. Fiquei três meses lá para o tratamento da minha filha, que estava com problema de coração. Foi um período muito difícil para a gente” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Novo Paraíso em 22/09/2014).

Ainda no que se refere ao subsistema social de saúde, uma preocupação dos moradores parece ser a relacionada com mudanças socioambientais locais e as suas repercussões na sua saúde, como aquelas relacionadas à elevação da temperatura local, por exemplo.

Na visão dos comunitários, “O clima está mudando. Com esse desmatamento a quentura está demais, cada ano parece que o calor é maior. A poeira e a quentura causam gripe” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade em 23/09/2014). Por outro lado, “Antigamente o calor era menos. Hoje, está quente demais. Afeta até a saúde. É gripe, febre, dor de cabeça” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Novo Paraíso em 22/09/2014). Esse aumento da temperatura local, por um lado, parece estar relacionado ao crescente desmatamento para a construção de casas, haja vista o crescimento da população e, por conseguinte, do número de domicílios de muitas comunidades, como é o caso de Cachoeira do Aruã, o que levou um morador dessa comunidade a afirmar que: “Está mais quente agora. A comunidade cresceu e aumentou o desmatamento para a construção de casas” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Cachoeira do Aruã em 19/09/2014).

Já os relatos de aumento da poeira parecem estar relacionados ao fato de que “Tem mais carro e moto na vila, que levanta muita poeira, que causa gripe, febre, falta de ar e poluição do ar” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Cachoeira do Aruã em 19/09/2014.), isso porque “De cinco em cinco minutos passa carro aqui e levanta poeira!” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Cachoeira do Aruã em 25/09/2014). Aqui reside uma mudança importante: a presença de carros e motocicletas, veículos que não existiam nas comunidades em 2008, ao passo que, hoje, esses veículos automotivos, especialmente a moto, substituíram quase que por completo a tração animal, antes dominante. Ademais, como visto, o amplo acesso à moto, associado à abertura das estradas madeireiras na região, tem causado alterações importantes nos padrões de uso comunitário de recursos naturais, modificando substancialmente as direções e as distâncias percorridas pelos moradores na busca de produtos da mata e de áreas para a produção agrícola familiar.

Além do tráfego intenso de carros e motos, outro aspecto responsável pelo aumento da poeira nas comunidades, na visão dos entrevistados, é o desmatamento ocasionado pela exploração florestal. Segundo um comunitário de Monte Sião, “Hoje é mais quente. É gripe, tosse, poeira nas estradas, desmatamento” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Monte Sião em 19/09/2014). Outro interlocutor, também de Monte Sião, afirmou que “Depois que o madeireiro entrou, está mais quente, estão desmatando demais. Se não fosse o desmatamento, não teria tanta doença como tem agora. É tosse, gripe, muita quentura” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Monte Sião em 19/09/2014). Já na comunidade Novo Paraíso, um entrevistado expressou que “As derrubadas estão sendo muitas. Cada ano que passa aumenta a quentura conforme a devastação aumenta. Tem horas que a gente se sente agoniado com essa quentura toda. Isso faz um mal danado para a gente. Essa quentura grande tem causado até gripe” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Novo Paraíso em 22/09/2014).

Os efeitos do desmatamento sobre a saúde das pessoas parecem ser mais sentidos pelas crianças: “Tem crianças aqui cuja gripe não para” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade São Luiz em 18/09/2014). Isso porque “A quentura está demais. É poeira, gripe e febre afetando a saúde das crianças” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Cachoeira do Aruã em 25/09/2014), o que levou um comunitário de Cachoeira do Aruã a ressaltar que “Antes as crianças não adoeciam tanto assim. Hoje, ficam um mês com tosse” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Cachoeira do Aruã em 25/09/2014). Outra fala de um morador de Novo Paraíso vai nessa direção: “No verão a gripe afeta principalmente as crianças. É muita poeira” (Trecho da entrevista realizada com um morador da comunidade Novo Paraíso em 22/09/2014).

Assim, a análise da dinâmica do subsistema social de saúde demonstra dois aspectos importantes, a saber: a) primeiro, o fato de que muitas doenças que acometem os moradores das comunidades do Arapiuns, na visão dos comunitários, estão relacionadas a mudanças ambientais, especialmente à elevação da temperatura; b) segundo, a precariedade do subsistema social de saúde das comunidades, ao tempo em que reflete os poucos investimentos públicos e/ou privados em serviços básicos de saúde, finda criando muitas dificuldades para os moradores, relacionadas à necessidade de deslocamentos para o tratamento de saúde, seja para a cidade ou para comunidades vizinhas.

Como o estudo e a análise perpassam comunidades agroflorestais tradicionais, o uso da teoria do sistema social aplicada à saúde leva à necessidade de medidas curativas ou preventivas, como o emprego de poderes sincréticos atribuídos a deuses e espíritos (PALHA; TOURINHO, 2009). Por isso, saúde é um estado que tem conotações não apenas com a cura de certas doenças, mas também com o modo de evitá-las. Um morador comunitário saudável seria aquele que possui condição física e mental ajustada ao meio ambiente. A teoria dos sistemas sociais parte do princípio fundamental de que para o encontro desse estado é necessária uma relação interativa entre os agentes especialistas da saúde e os pacientes populares. Recentemente, no município de Colares-PA, tal interação foi amplamente percebida quando essa função foi exercida por médicos cubanos: moravam na comunidade com dedicação exclusiva; estavam presentes diariamente nos centros de saúde; recorriam às práticas preventivas com remédios caseiros (soros e chás), entre outras ações interativas, constituindo quase que um subsistema de saúde à parte (LOOMIS, 1960).

Apesar de a Constituição Brasileira de 1988 definir a saúde como “direito de todos e dever do Estado”, estabelecendo acesso universal, na prática, esse direito fundamental no Brasil ainda não foi efetivado, mormente quando se trata de comunidades rurais pauperizadas ou periféricas, inúmeras na Amazônia e no estado do Pará, constituindo um processo político-institucional permeado por contradições, conflitos e negociações partidárias, que tumultuam o acesso universal a esse serviço. Essa natureza burocrática cartorial foi chamada de “maldições burocráticas” (BARBOSA et al., 2017), exatamente porque tais políticas de saúde, concentradas e ineficientes, não dão respostas para garantir a equidade e a integralidade das relações entre as comunidades ribeirinhas e a assistência à saúde.

### 4.3 O SUBSISTEMA SOCIAL EDUCACIONAL

Para a análise da dinâmica do subsistema social educacional das comunidades, indagou-se onde estudam os moradores. Constatou-se que 99,1% das crianças estudam na própria comunidade, percentual 33,2% maior em relação a 2008. Apenas 1% das crianças estudam na sede municipal. 93,8% dos adolescentes estudam na própria comunidade, o que representa um aumento de quase 70% em relação a 2008. Os adultos, por sua vez, quando estudam, o fazem na própria comunidade.

No grupo das comunidades ascendentes, merece destaque o subsistema social educacional de Cachoeira do Aruã, representado pela Escola Municipal Nossa Senhora de Nazaré, que oferece os ensinamentos infantil, fundamental, médio, superior a distância, além da educação de jovens e adultos. A escola tem boa infraestrutura de biblioteca, laboratório de informática, rádio escolar, sala de educação especial, refeitório, cozinha e arena. No entanto, há forte dependência de professores vindos da sede do município de Santarém, em função do ensino modular adotado pela escola. Segundo a diretora, há alta rotatividade de professores, o que dificulta a continuidade de projetos e iniciativas desenvolvidos pela instituição escolar.

A análise do subsistema social educacional das comunidades ribeirinhas do Rio Arapiuns revela um quadro de profunda diferenciação e contrastes conforme o grupo de comunidades examinado – ascendentes, estáveis e declinantes. Indica ainda que as comunidades com subsistema educacional bem estruturado e dinâmico, como é o caso de Cachoeira do Aruã, tendem a se tornar polo em relação às comunidades do seu entorno, inclusive de atração populacional.

É notório o acréscimo percentual na frequência de alunos nos comparativos apresentados para todas as categorias de comunidades. Entretanto, é sofrível a dependência de professores vindos das sedes municipais, como Santarém. Isso porque a educação para a comunidade deve ser a cargo de uma “escola em movimento” (CALDART et al., 2013), aplicadora de uma educação para além do capital (MÉSZAROS, 2008).

Condição sine qua non de um programa de educação “da e para” as comunidades agrofloretais em situação ribeirinha e de elevada dinâmica socioambiental, é que a escola venha basear os seus programas e atividades no amplo conhecimento sobre a população moradora, a sua ecologia humana e as condições econômicas decorrentes das formulações políticas e institucionais. Em um subsistema social, como a educação, os seus atores devem ter uma larga interação com o propósito de conhecer o ambiente comunitário a fim de gerar conhecimentos para emprego nas comunidades, seja para promover mudanças favoráveis ou bloquear aquelas que são danosas à vida comunitária. Uma organização da escola para além do ensino e do capital é desejável. Uma organização que tome a escola como uma constante na luta pela diminuição da miséria social; que dê aos alunos e às suas famílias as ferramentas para entender, julgar e refutar os instrumentos de opressão e que seja um modo de resolver os problemas humanos (CALDART et al., 2013).

### 4.4 O SUBSISTEMA SOCIAL DE LAZER

O subsistema social de lazer das comunidades envolve atividades, como a prática quase diária do futebol, masculino e feminino; banho nos rios e igarapés, e festas, promoções e comemorações de cunho religioso. Todas as comunidades estudadas têm pelo menos um clube de lazer, como é o caso

do Chelsea Futebol Clube, da comunidade do Curi. Os membros dessas comunidades se reúnem geralmente nos finais de semana para a prática do futebol, mas organizam também torneios de futebol, que envolvem comunidades vizinhas, como é o caso do famoso torneio de futebol organizado, anualmente, pelo Guarani Futebol Clube, na comunidade Monte Sião.

Entre as festas de cunho religioso, as mais famosas são as organizadas pela Igreja Católica, que geralmente celebram os santos padroeiros locais. É o caso da tradicional festa de Nossa Senhora de Nazaré, comemorada todos os anos, no mês de setembro, em Cachoeira do Aruã, e da festa dedicada à Nossa Senhora de Fátima, também promovida pela Igreja Católica, sempre em meados do mês de maio, em Curi.

Outra atividade de lazer são os banhos nos rios, igarapés e cachoeiras, a exemplo dos banhos diários na praia do Rio Arapiuns, em São José II. Já em Cachoeira do Aruã, os banhos são na bela cachoeira que dá nome à comunidade, que conta ainda com uma pousada, equipada com restaurante e bar. O lazer comunitário inclui também casas dançantes e bares.

A comunidade Cachoeira do Aruã, em função da sua proximidade das áreas de exploração das empresas madeireiras, do seu fácil acesso e dos vários estabelecimentos comerciais e de lazer, é o destino preferido dos trabalhadores das empresas madeireiras nos seus dias de folga, geralmente nos finais de semana. Com isso, vários entrevistados relataram que houve um aumento, nos últimos cinco anos, do consumo de bebidas alcoólicas e da gravidez na adolescência na comunidade, tidos pelos moradores como graves problemas sociais. A incidência desses problemas sociais revela, na análise do subsistema social de lazer, que situações de anomia social, típicas de fronteira (HALLER et al., 2000), parecem estar ocorrendo nas comunidades mais próximas dos empreendimentos florestais madeireiros.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve como objetivo analisar a dinâmica socioambiental recente (2008/2014) dos sistemas sociais das comunidades ribeirinhas localizadas em um vasto território da fronteira aberta ao longo do Rio Arapiuns, no oeste do estado do Pará. O estudo evidenciou que as mudanças operadas no âmbito dos subsistemas sociais locais têm origem nas transformações demográficas, socioeconômicas e de uso dos recursos naturais, embora a terra continue sendo a maior fonte de renda dos comunitários. Entretanto, novas fontes de renda familiar estão surgindo e poderão, no futuro, ocupar papel de destaque ainda maior na composição da renda familiar, a exemplo do crescente acesso das famílias às bolsas de transferência de renda, salários e aposentadorias. Por outro lado, na mesma medida em que se incrementa a renda familiar, cresce a dependência das comunidades locais em relação aos municípios do entorno dinâmico, a saber, Santarém e Juruti, potencializando processos sociais, como a acomodação e a assimilação.

Exemplo dessa dinâmica social das comunidades ribeirinhas é a proposta aqui defendida de categorização das comunidades estudadas em três grupos distintos, a saber: crescentes, estáveis e declinantes. No grupo das comunidades crescentes, por exemplo, encontram-se os maiores adensamentos populacionais do território estudado, quais sejam, Cachoeira do Aruã e Curi. Ambas passaram por um processo de estratificação social, por meio da formação de uma pequena “elite” econômica formada por uma classe média rural, alterando a dinâmica local de relações sociais e dos sistemas sociais comunitários. Por outro lado, ressaltam-se rupturas sociais comunitárias, com o agravamento de questões sociais, tais como a gravidez na adolescência, o crescimento do uso de drogas e o aumento populacional.

Nessa direção, o estudo corroborou evidências empíricas de situações típicas de fronteiras, nas quais não parece haver incompatibilidade entre a melhoria dos níveis de desenvolvimento socioeconômico da população e a existência de rupturas sociais resultantes de problemas sociais comunitários, como roubos, prostituição e aumento no consumo de drogas, casos típicos de anomia social (HALLER et al., 2000). Todavia, cabe refletir: seria esse o modelo de desenvolvimento local sustentável almejado?

## REFERÊNCIAS

- ANDERSON, R. E.; CARTER, I.; LOWE, G. R. **Human behavior in the social environment**. 5th ed. New York: Aldine de Gruyter, 1999.
- ARAGÓN, L. **Amazônia: conhecer para desenvolver e preservar – cinco temas para um debate**. São Paulo: Hucitec, 2013a.
- ARAGÓN, L. **Introdução ao estudo da migração interna na Pan-Amazônia**. In: ARAGÓN, L. (Org.). *Migração Interna na Pan-Amazônia*. Belém: NAEA/UFPA, 2013b, p. 9-30.
- ARAÚJO, R. et al. Estado e sociedade na BR-163: desmatamento, conflitos e processos de ordenamento territorial. In: CASTRO, E. (Org.). **Sociedade, território e conflitos: BR-163 em questão**. Belém: NAEA/UFPA, 2008, p. 13-84.
- BARBOSA, D. S. J. et al. A regulação assistencial no SUS e a maldição da burocracia. In: RANGEL, S.; CARVALHO, S. R. L.; MENEZES, J. A. S. (Org.). **Reflexões sobre políticas públicas e ambientais**. Salvador: Quarteto, 2017. p. 83-102.
- BERTALANFFY, L. von. **Teoria Geral dos Sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações**. Tradução de Francisco M. Guimarães. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.
- BUCKLEY, W. **A Sociologia e a Moderna Teoria dos Sistemas**. São Paulo. Cultrix, 1967.
- CALDART, R. S. et al. **Escola em movimento**. São Paulo: Expressão Popular, 2013.
- FERRARI, A. T. **Fundamentos de sociologia**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.
- FOSTER, J. B. **A Ecologia de Marx: materialismo e natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- GAMA, J. R. V.; BENTES-GAMA, M. de M. Aspectos culturais e socioeconômicos da comunidade de Santana, município de Afuá, estado do Pará. In: GAMA, J. R. V.; PALHA, M. das D. C.; SANTOS, S. R. M. dos (Org.). **A natureza e os ribeirinhos**. Belém: Universidade Federal Rural da Amazônia, 2009. p. 27-45.
- HALLER, A. O. et al. Os níveis de desenvolvimento socioeconômico da população da Amazônia brasileira – 1970 e 1980. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. VI (suplemento), p. 941-973, 2000.
- HOGAN, D. J.; D'ATONA, A. de O.; DO CARMO, R. L. Dinâmica demográfica recente da Amazônia. In: BATISTELLA, M.; MORAN, E. F.; ALVES, D. S. (Org.). **Amazônia: Natureza e Sociedade em transformação**. São Paulo: EDUSP, 2008. p. 71-116.
- IDEFLOR-Bio. **Pesquisa Socioambiental na região Mamuru-Arapiuns**, Pará. Belém, 2009 (Relatório Técnico).
- LIRA, T. M.; CHAVES, M. P. S. R. Comunidades ribeirinhas na Amazônia: organização sociocultural e política. **Interações**, v. 17, n. 1, p. 66-76, 2016.
- LOOMIS, C. et al. **Turrialba: social systems and the introduction of change**. Illinois: The Free Press, Glencoe, 1953.
- LOUREIRO, V. **A Amazônia no século XXI: novas formas de desenvolvimento**. São Paulo: Empório do Livro, 2009.
- MELO JÚNIOR, L. C. M. **Sistemas sociais comunitários e uso de recursos naturais: bases para políticas públicas e desenvolvimento territorial no estado do Pará**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, 2016.



MELO JÚNIOR, L. C. M. et al. Uso de recursos naturais por comunidades ribeirinhas amazônicas: bases para as políticas de concessões florestais. **Novos Cadernos NAEA**, v. 16, n. 1, p. 79-100, 2013.

MÉSZAROS, I. **A educação para além do capital**. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

PALHA, M. das D. C.; TOURINHO, M. M. Religiosidade e racionalismo ambiental no estuário do Rio Amazonas. In: GAMA, J. R. V.; PALHA, M. das D. C.; SANTOS, S. R. M. dos (Org.). **A natureza e os ribeirinhos**. Belém: Universidade Federal Rural da Amazônia, 2009. p. 15-26.

PARSONS, T. **The Social System**. New York. The Free Press, 1951.

PEREIRA, M. S.; WITKOSKI, A. C. Construção de paisagem, espaço e lugar na várzea do Rio Solimões-Amazonas. **Novos Cadernos NAEA**, v. 15, n. 1, p. 273-290, 2012.

SCHNEIDER, S. **A pluriatividade na agricultura familiar**. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

SCHNEIDER, S. Reflexões sobre diversidade e diversificação: agricultura, formas familiares e desenvolvimento rural. **Ruris**, v. 4, n. 1, p. 85-131, 2010.

SILVA, B. et al. **Dicionário de Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1986.

SILVA, J. G. Velhos e novos mitos do rural brasileiro. **Estudos Avançados**, v. 15, n. 43, p. 37-50, 2001.

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

TOURINHO, M. M. et al. Traditional knowledge as an ethical fundamental for the conservation of biodiversity in the floodplains of the Amazon. **Novos Cadernos NAEA**, v. 20, n. 1, 2017. p. 153-168.

TOURINHO, M. M.; MATTAR, P. N.; AVIZ, M. A. B. O entorno dinâmico (ED): território do estudo. In: TOURINHO, M. M. et al. (Org.). **Mamuru-Arapiuns: uma região amazônica em disputa**. Belém: Universidade Federal Rural da Amazônia, 2014. p. 27-52.

TOURINHO, M. M.; MELO JÚNIOR, L. C. M.; MATTAR, R. M. V. C. Amazônia rural contemporânea: família, uso da terra e produção nas comunidades tradicionais do Mamuru-Arapiuns. In: TOURINHO, M. M. et al. (Org.). **Mamuru-Arapiuns: uma região amazônica em disputa**. Belém: Universidade Federal Rural da Amazônia, 2014b. p. 99-123.

TOURINHO, M. M. et al. Várzeas do estuário do Rio Amazonas: características e possibilidades agroecológicas. In: GAMA, J. R. V.; PALHA, M. das D. C.; SANTOS, S. R. M. dos (Org.). **A natureza e os ribeirinhos**. Belém: Universidade Federal Rural da Amazônia, 2009. p. 269-292.

TOURINHO, M. M. 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. 2007. **Anais...** Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2007. p. 81-87.

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