



TRANSPORTE FLUVIAL DE CARGA DE GRÃOS DO BAIXO MADEIRA AO BAIXO AMAZONAS¹

Antônio Júlio dos Santos²

RESUMO

O presente trabalho tem como proposta central da pesquisa compreender as causas e suas possíveis variáveis que levaram à ênfase na transformação e modernização do transporte fluvial de cargas no baixo Madeira e baixo Amazonas, partindo da fluidez territorial como categoria de análise, decorrente da necessidade da reestruturação de alguns subsistemas de movimento e circulação de mercadorias. Considerando como recorte temporal do estudo o período entre 1990 e 2017. Quanto ao desenvolvimento da referida pesquisa se utilizou os métodos exploratório e empírico analítico, como procedimento para o levantamento e processamento dos dados/informações. Sendo um dos pontos importantes analisados são as novas formas de exploração econômica que afetam a região, cujos reflexos desse processo caracterizam a histórica dinâmica de transformações no transporte fluvial de cargas ao utilizar as respectivas calhas como corredor de escoamento de *commodities* agrícolas para fins de exportação. Impulsionada pela nova fase econômica, o da expansão de capitais do complexo agroprodutor de grãos sólidos (soja e milho) oriundos da fronteira agrícola do Centro-Oeste em direção à região Norte do país, hoje, para além do “Arco Norte”, com base na atual dinâmica do capital internacional e suas implicações socioeconômicas à região em tela. Diante da necessidade de se mitigar o déficit em infraestrutura de transportes e logística, como alternativa de circulação e escoamento das safras agrícolas das regiões produtoras, pode consequentemente, potencializar o fluxo de capitais, utilizando-se da intermodalidade ao criar o “Corredor Noroeste de Exportação”, composto pela BR-364 e as hidrovias do baixo Madeira e baixo Amazonas.

Palavras-chave: Transporte fluvial, Transformação, Fronteira agrícola, Fluidez territorial, Corredor Noroeste de Exportação.

ABSTRACT

The present work has as central proposal of the research to understand the causes and their possible variables that led to the emphasis on the transformation and modernization of river transport of cargo in lower Madeira and lower Amazonas, starting from territorial fluidity as a category of analysis, resulting from the need for restructuring of some subsystems of movement and movement of goods. Considering the study's time frame was the period between 1990 and 2017. Regarding the development of this work, exploratory and empirical analytical methods were used as a procedure for the collection and processing of data/information. Being one of the important points analyzed were the new forms of economic exploitation that affect the region, whose reflections of this process characterize the historical dynamics of transformations in the river transport of cargo when using the respective gutters as a corridor for the flow of agricultural commodities for export purposes. Driven by the new economic phase, the expansion of capital sums of the agro-producing complex of solid grains (soybeans and corn) from the agricultural frontier of the Midwest towards the northern region of the country, today, in addition to the "Arco Norte", based on the current dynamics of international capital and its socioeconomic implications to the region on screen. Given the need to mitigate the deficit in transport and logistics infrastructure, as an alternative for the circulation and flow of

¹ Projeto de Pesquisa de Dissertação de Mestrado;

² Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, ajscombat59@gmail.com.



agricultural crops from the producing regions, it can consequently increase the flow of capital, using intermodality when creating the "Northwest Export Corridor", composed of BR-364 and the waterways of lower Madeira and low Amazon.

Keywords: River transport, Transformation, Agricultural frontier, Territorial fluidity, Northwest Export Corridor.

INTRODUÇÃO

Ao justificar a temática, considerou-se a importância histórica e cultural do transporte aquaviário fluvial na região Amazônica dos tempos anteriores à presença europeia, quando havia o domínio de populações tradicionais indígenas, ao processo de conquista e exploração por aqueles produzidos no espaço geográfico. Até chegar ao momento atual, em especial após os anos 1990, de grande transformação regional. Durante anos vivenciei inúmeras experiências na Amazônia brasileira pelo fato de ter atuado profissionalmente como servidor público por mais de uma década, concomitantemente como pesquisador da ciência geográfica. Isto me possibilitou uma maior compreensão e clareza do significado e da importância desse modal de transporte para a dinâmica do desenvolvimento socioeconômico e geopolítico regional, e que, paradoxalmente, contribui, também, para a “devastação” de seus recursos naturais. Contemporaneamente ainda se constata em relação à região, a sua condição de “vítima” das contradições impostas por um sistema exploratório perverso, encarando-a como periferia e a margem dos benefícios proporcionados pela abundância dos recursos naturais que lhe é característico. Negando, assim, a sua participação naquilo que lhe é naturalmente inerente por direito, mantendo-se carente de investimentos necessários para o seu desenvolvimento, de forma equilibrada e sustentável, cujos sistemas político e econômico vigentes são, historicamente, os grandes responsáveis pela situação em que vive a região. Mesmo com a expansão e modernização do transporte hidroviário após os anos 1990, não favorece, como veremos no transcorrer deste, à região como um todo, beneficiando fortemente apenas a setores econômicos específicos. Considerando a participação das hidrovias na atual matriz de transporte de cargas no Brasil, vemos que ela é ainda modesta, alcançando apenas cerca de 4% do total, enquanto que o transporte rodoviário supera os 58%. Estimativas da Agência Nacional de Transportes Aquaviário – ANTAQ (2014) apontam que atualmente são transportadas pelas hidrovias brasileiras cerca de 45 milhões de toneladas de cargas/ano, enquanto o potencial identificado é pelo menos 04 (quatro) vezes maiores. Nesta perspectiva, a ampliação da navegação interior e de cabotagem no Brasil agregaria benefícios ambientais, econômicos e sociais. Conforme dados do Ministério dos Transportes, o Brasil apresenta um imenso potencial para utilização

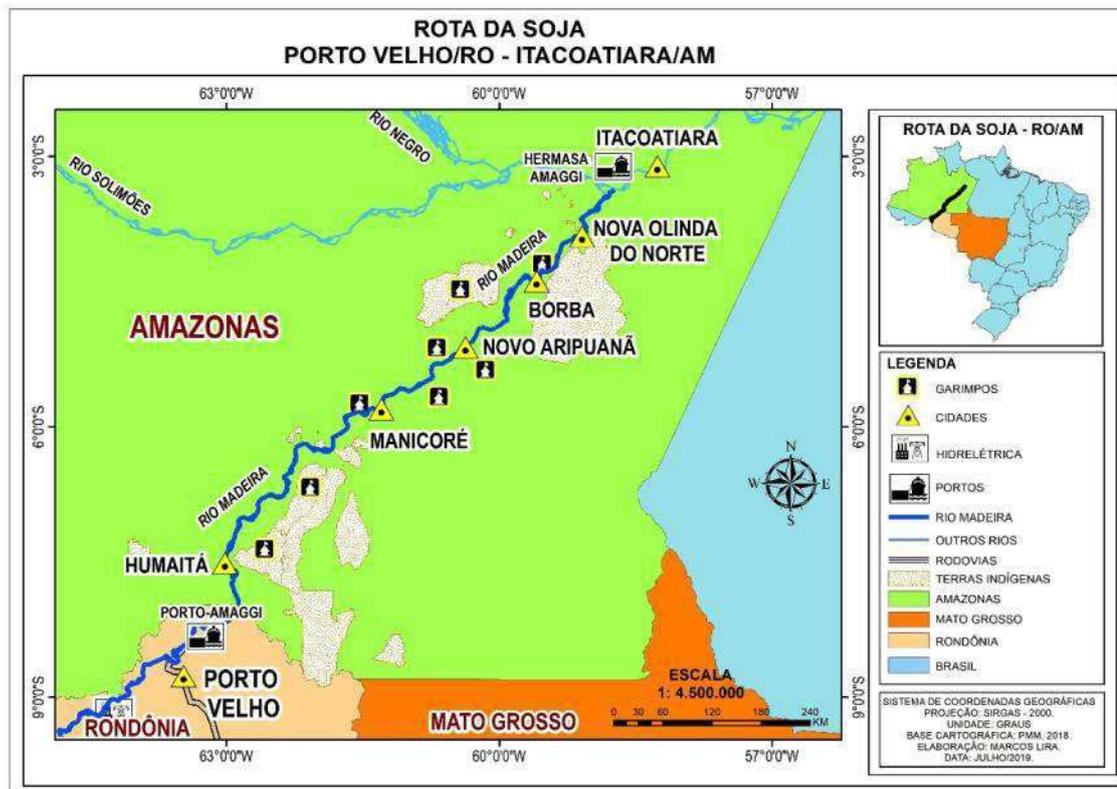


da navegação fluvial, com 63 mil quilômetros de rios e lagos/lagoas, distribuídos em todo o território nacional. Deste total, mais de 40 mil quilômetros são potencialmente navegáveis. No entanto, a navegação comercial ocorre em pouco mais de 13 mil quilômetros, com significativa concentração na Amazônia, onde os rios não carecem de maiores investimentos e as populações não dispõem de muitas opções de modais terrestres (Ministério dos Transportes, 2010-2013). Com a contínua e crescente exploração econômica da região Amazônica, tem havido um grande aumento na necessidade de atualizações e investimentos na área dos transportes, principalmente o fluvial, a fim de proporcionar o escoamento eficiente dos produtos gerados na imensidão da “hiléia”, como também aquelas produzidas em sua periferia. Apesar de ser detentora da maior bacia hidrográfica do mundo, a região ainda não utiliza o transporte aquaviário em toda sua potencialidade. Os métodos, as políticas e investimentos nessa modalidade de transporte, têm muito a ser explorado, principalmente no que tange à logística no transporte fluvial para o escoamento de cargas gerais e a granel (seco ou sólido e líquido).

Diante disso, a presente pesquisa visou, além de destacar a importância desse modal de transporte para a região, apresentar como proposta central da mesma a compreensão das causas e suas possíveis variáveis que levaram à ênfase na transformação e modernização do transporte fluvial de cargas no baixo Madeira e baixo Amazonas e da necessidade da reestruturação de alguns subsistemas de movimento e circulação de mercadorias, partindo da fluidez territorial como categoria de análise, no período compreendido entre os anos de 1990 e 2017.

Ao efetivar a pesquisa proposta, definiu-se como recorte espacial o percurso fluvial entre as cidades ribeirinhas de Porto Velho (RO) e Itacoatiara (AM), através das Hidrovias do baixo Madeira e baixo Amazonas (Mapa).

Mapa – Recorte Espacial da Hidrovia do Madeira. Elaborado por Marcos Lira – Julho 2019.



Para se atingir o objeto almejado, buscou-se estruturar e organizar os resultados da respectiva pesquisa em três capítulos, contemplando assim os objetivos específicos a serem respondidos. No primeiro capítulo abordou-se a importância histórica do transporte fluvial e sua influência na formação sócio-espacial e dinâmica econômica regional. Discorrendo desde os primórdios da navegação fluvial na Amazônia e os acontecimentos do período colonial (séculos XVI-XIX), quando se dá os primeiros contatos com os povos europeus através das incursões fluviais, redundando na exploração de seus recursos naturais (a fase econômica das Drogas do Sertão) e humano, com a conquista e a ocupação, passando pelas reformas da era pombalina ao período da independência, quando o Brasil deixa de ser colônia de Portugal. Já durante o período imperial (1822-1889), destacam-se os avanços tecnológicos com as transformações no modo de navegar na Amazônia, com a introdução das embarcações movidas a vapor impulsionada pela nova e pujante fase econômica, o da exploração da borracha. No período republicano, considerando-se o momento de sua implantação (1889), à derrocada da áurea fase econômica gomífera, provocada pela concorrência do sudeste asiático com a estagnação econômica regional e seus reflexos negativos à navegação ao final da Segunda Grande Guerra. Prosseguindo, com a



redemocratização do sistema político brasileiro do pós-guerra, por intermédio da promulgação da Constituição Federal de 1946, criando-se o primeiro instrumento oficial de políticas públicas visando à integração nacional e valorização econômica para a Amazônia, materializada através da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia - SPVEA, com efeitos práticos ao institucionalizar a delimitação do espaço físico amazônico, denominado de Amazônia Legal, em 1953, por Getúlio Vargas. Seguindo-se pelo Plano Quinquenal (1955-1959), já durante o Governo de Juscelino Kubitschek, contendo entre outros programas, as políticas para a dinamização do setor de transportes. Chegando ao período ditatorial entre 1964-1985, no contexto da Guerra Fria, sob a égide das políticas Desenvolvimentistas e de Segurança Nacional, com as medidas reformistas contidas na “Operação Amazônia”, do Programa de Integração Nacional (PIN), o qual envolvia grandiosos projetos de infraestrutura inseridos no I Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND), o qual correspondeu à apropriação física e consolidação da Amazônia brasileira ao restante do território nacional. Cujo período se finda com a crise energética e econômica instalada ao final dos anos de 1970 e início dos anos de 1980, com a redemocratização do sistema político. No segundo capítulo inicia-se sua abordagem a partir dos efeitos das políticas “pré-neoliberais” no decorrer da década de 1980, em pleno processo de redemocratização do país (1985-1990), em especial ao setor de transportes aquaviário. Nesse sentido foram analisadas as condicionantes indutoras que levaram à forte transformação e modernização no transporte fluvial de carga no baixo Madeira e baixo Amazonas, a partir de meados da década de 1990, impulsionados pela expansão da fronteira agrícola do Centro-Oeste em direção à região Norte do país. Considerando o processo de desestatização e liberalização da economia no período, cujos reflexos recaem sobre o setor de transportes com a privatização das infraestruturas, enquanto parte integrante das reformas econômicas neoliberais do Governo Federal, que efetivamente teve início com a criação do Programa Nacional de Desestatização – PND, através da Lei nº 8.031/90. Quando as concessões das infraestruturas públicas são abarcadas pelo setor privado³, cuja agenda passa a incluir os setores de eletricidade, telecomunicações e transportes. Já no terceiro e último capítulo, se desenvolve a narrativa sobre os impactos macroeconômicos para o transporte hidroviário no baixo Madeira e baixo Amazonas como alternativa logística do chamado “arco norte”, visando o escoamento das safras do agronegócio oriundas das regiões

³Em 12 de abril de 1990 foi promulgada a Lei 8.029, autorizando o governo federal a dissolver a PORTOBRÁS S/A (empresa pública controladora (*holding*) dos portos brasileiros), dando início ao processo de reforma do setor portuário, levando assim à aprovação da Lei 8.630, em fevereiro de 1993 (Lei de Modernização dos Portos).



produtivas, principalmente do noroeste e parte do norte do estado do Mato Grosso, bem como do sul e sudoeste do estado de Rondônia, ao criar o “corredor exportador de commodities agrícolas” (grãos sólidos), na busca de maior competitividade diante do mercado internacional.

Nesse sentido observa Felipe Silva (2014) que “o sistema de navegação fluvial, objeto de estudo, é fomentado no meio técnico-científico-informacional pelas instituições governamentais e privadas, como o modelo ideal de escoamento de mercadorias”; levando em consideração as características geográficas regional, especificamente por seu potencial hidrográfico favorável a esse meio de transporte. Huertas (2013) corrobora com tal afirmativa, ao defender que “no processo de expansão da fronteira agrícola, novas dinâmicas de circulação expressam-se no território brasileiro, muitas das quais portadoras de elementos condizentes com o período técnico-científico-informacional”.

METODOLOGIA

Assim, para o desenvolvimento do referido trabalho se utilizou os métodos exploratórios (GIL, 1994), e empírico analítico (MARTINS, 1994), como procedimento para o levantamento e processamento dos dados/informações, objetivando retroalimentar a respectiva pesquisa, empregando-se as ações necessárias. Primeiramente realizou-se a revisão bibliográfica e documental através de procedimentos seletivos e analíticos do material levantado relacionado ao objeto de estudo. Em um segundo momento se consistiu em pesquisa de campo na região estudada⁴, visando coletar e analisar, empiricamente, junto aos órgãos governamentais e não governamentais⁵, dados e informações pertinentes, realizando visitas e entrevistas junto aos mesmos. Por fim, incluiu-se a utilização de mapas, tabelas, quadros, e a obtenção e/ou produção de imagens (fotografias) e sua posterior análise.

Conjugando a tudo isso, foi então realizado a interpretação e processamento final de todas as informações coletadas e analisadas para o desenvolvimento do referido Projeto, como forma de atingir o objeto proposto.

REFERENCIAL TEÓRICO

⁴ Empiricamente a pesquisa contou com 02 (dois) trabalhos de campo de suma importância para a obtenção de dados atualizados, imprescindíveis para subsidiar os objetivos propostos, nas localidades de Manaus (AM); Itacoatiara (AM); e Porto Velho (RO), no período entre 2016 e 2017. Perfazendo um total de 4.429 (quatro mil, quatrocentos e vinte e nove) quilômetros percorridos para e entre as localidades pesquisadas. Destacando o deslocamento via fluvial entre Porto Velho (RO) e Manaus (AM) pelas Hidrovias do baixo Madeira e baixo Amazonas, perfazendo por volta de 1.240 quilômetros percorridos, em 04 (quatro) dias de viagem.

⁵ Ocorreram 31(trinta e uma) visitas institucionais: sendo 19 (dezenove) em órgãos públicos, 09 (nove) em empresas privadas e 02 (duas) em entidades de classe.



Assim sendo, como referencial teórico a matriz reflexiva inicia-se do que podemos dizer conceitualmente que a fluidez territorial caracteriza-se como elemento definidor da especificidade da qualidade de determinado fragmento territorial (uma via pavimentada, uma ponte, uma hidrovia⁶, portos, etc), que necessariamente reside em condicionar ou estabelecer as variáveis intrínsecas à fluidez territorial (intensidade, qualidade e natureza dos fluxos), que expressam o poder de definir e limitar a dinâmica dos agentes sociais envolvidos. Como bem argumenta Arroyo:

Partindo do conceito de fluidez territorial para definir aquela qualidade dos territórios nacionais que permite uma aceleração cada vez maior dos fluxos que o estruturam, a partir da existência de uma base material formada por um conjunto de objetos concebidos, construídos e/ou acondicionados para garantir a realização do movimento. Esses fixos produtivos servem nos diferentes momentos do processo produtivo: na produção propriamente dita (*stricto sensu*), na distribuição, na troca, no consumo (ARROYO, 2001, p. 105).

Corroborando com os pressupostos de Milton Santos, o qual dedica ampla discussão à participação de fixos e fluxos na composição do espaço geográfico, sobre o qual se manifesta uma interação mútua entre ambos. Fixos provocam fluxos em função de dados técnicos – em geral locacionais, mas também em função de dados políticos. Como bem delinea o referido autor:

Nessa trama complexa, reside a introdução de níveis técnicos de transporte mais modernos, com a visão política do grupo que está no poder. A *tecnosfera* - esse conjunto moderno de fixos e fluxos deles decorrentes - representa a dependência da regulação social em ciência e tecnologia, e “se adapta aos mandamentos da produção e do intercâmbio”, enquanto que a *psicosfera* - conjunto de idéias, valores e símbolos - faz parte desse meio geográfico “fornecendo regras à racionalidade ou estimulando o imaginário” (SANTOS, 2004, p. 256).

Nesse caso, são os circuitos espaciais produtivos (fixos) que dinamizam e fomentam a circulação, o movimento e distribuição (fluxos), através dos sistemas de engenharia, ou sistema de transporte, condicionando-os à fluidez territorial. Possibilitando, conseqüentemente, o estabelecimento de redes geográficas de interação comercial endógeno e exógena.

Ainda hoje, com a tão apregoada fluidez (efetiva ou potencial) de alguns “espaços globalizados”, a preocupação com os “sistemas” de transporte (ou sistemas de engenharia), deve cada vez mais ocupar importante lugar na agenda de geógrafos, planejadores e do poder público. Pois, a circulação⁷ aparece como uma necessidade extrema, substrato para a

⁶ Designam as vias navegáveis interiores que foram balizadas e sinalizadas, que oferecem boas condições de segurança às embarcações, suas cargas, passageiros e tripulantes e que dispõem de cartas de navegação (Ministério da Infraestrutura, 2014).

⁷ Em meados do século XX, Maximilien Sorre referiu-se à geografia da circulação como uma verdadeira “luta contra o espaço” (SORRE, 1984, p.94).



manutenção do modo de produção da forma como ele se estrutura e funciona na atualidade. De modo que, os “sistemas” de transporte orientam diferentes fluxos materiais, sendo assim essenciais para o trabalho de pôr em circulação mercadorias e pessoas.

Desse modo, os sistemas técnicos e o fenômeno de rede, quanto à sua análise em geografia, não são elementos novos. Ambos aparecem na ciência geográfica com a preocupação de construir esquemas interpretativos que enfocam, sobretudo, a questão das distâncias e da articulação de agentes e pontos no território, com inspiração principalmente na questão da técnica (DIAS, 2005). Ressaltando que esse enfoque há tempos a ciência geográfica discute e analisa um grande número de redes inscritas no território, sejam elas redes urbanas, de comércio, de transportes, etc.

Conforme evidencia Pereira:

A revolução dos sistemas técnicos e a sua função transformadora do espaço no período atual podem ser plenamente caracterizadas pela presença de diferentes tipos de redes geográficas que dinamizam os sistemas produtivos e redefinem em escala global o uso do território, conferindo novas possibilidades aos fluxos materiais (objetos, mercadorias, pessoas) e imateriais (dados, informação, comunicação) ainda que isto ocorra de forma bastante diferenciada nos lugares (PEREIRA, 2009, p. 121).

É no território que a ação em rede (e das redes), praticada pelas grandes empresas, ganha caráter local e efetivamente se mostra como elemento organizador e normatizador das ações e da vida nos lugares, pois neles ela se integra e se dissolve através do trabalho coletivo (SANTOS, 1996, p. 268).

Assim, através da inserção das redes, os lugares são (re)funcionalizados, acolhem novas divisões do trabalho, novas hierarquias e posições, novos conteúdos normativos e mesmo especializações territoriais alienadas, que tiram a coesão e a força dos trabalhos e da organização pretérita do território. É a partir daí que podemos pensar que a integração e fluidez garantida para alguns, significa também fragmentação e imobilidade para outros, o que também inclui pensarmos as redes não só pelo ponto de vista técnico, mas também com um enfoque social (DIAS, 2005).

Saliente-se que grande parte da bibliografia recente sobre redes (especialmente nas ciências sociais) enfatiza os fluxos de informação e de comunicação (que possuem naturezas extremamente divergentes), em detrimento da circulação (fluxo material). No entanto, as redes de transporte não podem ser desconsideradas neste processo, sobretudo na atualidade, quando são redefinidas pelas potencialidades técnicas do período, tornando-se indispensáveis para a compreensão do funcionamento do território.

Portanto, segundo Castillo e Trevisan,



(...) No que tange às transformações técnicas, a melhoria dos sistemas rodoviário, ferroviário, aeroviário e dos objetos e instrumentos de navegação marítima e hidroviária, tornam o transporte mais seguro e mais rápido, aumentando a fluidez potencial do território (exigência e condição do sistema produtivo globalizado) (CASTILLO; TREVISAN, 2005 *apud* PEREIRA, 2009).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Parte-se do pressuposto de que o termo fronteira agrícola consolidou-se durante o regime militar, indicando implicitamente uma visão capitalista de apropriação, ocupação e uso do espaço. Dessa forma, cabe-nos tentar avaliar o atual estágio do processo de expansão da fronteira, sobretudo no que diz respeito à importância da fluidez territorial nesse contexto e quais as relações que são estabelecidas com a rede estruturadora de fluxos conforme será explicitado com a constituição do “Corredor Noroeste Exportador de *Commodities*”. Pois é do nosso conhecimento que a fronteira agrícola vem se expandindo ao longo das quatro últimas décadas, principalmente pelo uso intensivo de conhecimento e tecnologia. Pressupõe-se que o avanço ou a expansão da fronteira agrícola agiu como verdadeira dinâmica territorial de “soldagem” das regiões Centro-Oeste e Norte, o que corresponde a 64,12% do território nacional (HUERTAS, 2010).

Diante disso procurou-se aqui fazer uma breve análise e discussão sobre a influência dessa expansão; do Centro-Oeste em direção à região Norte do país, principalmente para o setor de transportes, na busca e obtenção de alternativas para o escoamento de sua produção, cujo estudo considerou o período compreendido entre 1990 e 2017, na tentativa de identificar os desafios logísticos estruturais ao fomento do agronegócio.

Tal expansão se dá geograficamente por intermédio do chamado “Arco Norte”, a partir do oeste-noroeste-norte de Mato Grosso, avançando por Rondônia, através da BR-364 (ligando o estado do Mato Grosso ao Acre), escoando pelas hidrovias do baixo Madeira e baixo Amazonas (RO/AM). E através da BR-163 (ligando Cuiabá/MT a Santarém/PA), escoando pelas hidrovias do Tapajós e baixo Amazonas (PA). Destacando que essa mesma dinâmica corrobora para não somente integrá-las ao restante do país, mas possibilitando sua interação comercial internacionalmente, por intermédio da produção e exportação de *commodities* agrícolas – soja e milho – impulsionado pela tendência do crescimento da demanda mundial do consumo de alimentos. Como também, em contrapartida, a importação de insumos agrícolas, como fertilizantes, principalmente, para atender aos produtores do noroeste mato-grossense, principalmente, e do sul e sudoeste de Rondônia, este último no município de Vilhena e região.

Mas também se trata sobre transformação e modernização, e porque não o



considerar como inovação, à navegação interior, especificamente na região Amazônica que vem passando por um processo acelerado de incremento tecnológico. Cujas novas fases transformadoras couberam ao agronegócio, precisamente ao avanço da produção e exportação de grãos sólidos ou *commodities agrícolas* em direção à fronteira norte do país. Ao exemplificar, podemos descrever e caracterizar como o principal agente desse processo transformador o Grupo André Maggi⁸. O qual, a partir de 1997, inaugura o “Corredor Noroeste de Exportação”, o que corresponde à rota multimodal entre a BR-364 (rodovia que liga o estado do Mato Grosso ao estado do Acre), passando pelo sul de Rondônia, até atingir Porto Velho, e o sistema hidroviário do baixo Madeira e baixo Amazonas, ligando Porto Velho/RO a Itacoatiara/AM, como vias de escoamento e transporte para os mercados internacionais (Europa e Ásia). (Foto)

Complexo Agroindustrial do Grupo A. Maggi, em Itacoatiara (AM). Embarcação graneleira transoceânica do tipo “Panamax” com capacidade de carga entre 50 e 80 mil/ton.



Fonte: <http://amaggi.com.br/divisao-navegacao/apresentacao/> Acesso Dez 2016.

Ressaltando que o período em questão foi caracterizado por um processo político ainda em transição, entre o fim do ciclo de um regime de exceção, com a retomada dos estamentos democráticos, lastreado pela grave crise econômica que se abateu sobre a nação desde o final dos anos de 1970; agravada pela crise energética, a qual perdurara pelas últimas duas décadas do século XX. E, conseqüentemente, refletindo negativamente sobre as infraestruturas de circulação, fluidez e interação territorial, levando o setor produtivo do agronegócio a buscar alternativas mitigatórias em direção à região Norte do país.

Nesse sentido, como bem observa Azevedo (2014), o estado do Mato Grosso, maior produtor e exportador de grãos do Brasil, apresenta grandes gargalos logísticos de

⁸ Informações obtidas em entrevista com o Sr. Daniel Mullati, Gerente de Operações do Complexo Agroindustrial do Grupo AMAGGI, em Itacoatiara (AM), em Novembro de 2016.



escoamento e armazenamento da safra, com impactos sobre o preço recebido pela soja e milho produzidos no estado. Os gargalos de infraestrutura de transportes e armazenamento no estado resultam de um planejamento deficiente por parte do Estado e também do panorama da economia mundial na época de expansão da agricultura em Mato Grosso. O aumento na produção de grãos no estado não foi acompanhado de melhorias em infraestrutura, aprofundado pelas dificuldades econômicas enfrentadas pelo país durante os anos 1980 e 1990. Argumenta ainda o referido autor que:

Os altos custos de frete verificados no período de pico de safra, notadamente no mês de março, são resultado não apenas da grande distância entre os municípios mato-grossenses e os principais portos de exportação, mas, também, do baixo uso de modais de transporte mais econômicos, como o ferroviário e hidroviário. Boa parte da produção de grãos do estado ainda percorre a maior parte do percurso até o porto via rodovias, modal que apresenta o maior custo por tonelada transportada (Azevedo, 2014).

Custo de frete dos corredores multimodais do “Arco Norte”.

	Quilometragem	Modo de Transporte	Preço Frete R\$
Corredor Madeira			
Sapezal (MT) - Itacoatiara(AM)	2.180	Rodo - Fluvial (1)	188,90
Sapezal(MT) - Santarém/PA	2.622	Rodo - Fluvial (2)	238,90
Corredor Tapajós			
Sinop (MT) - Vila do Conde(PA)	2.136	Rodo - Fluvial (4)	226,00
Corredor Tocantins			
Querência(MT) - São Luís(MA)	2.160	Rodo - Ferro (4)	230,00
Eixo Mato Grosso – Porto de Santos			
Sapezal(MT) - Porto Santos(SP)	2.140	Rodo (1)	288,00
Sinop(MT) - Porto Santos(SP)	2.100	Rodo (1)	270,00
Sinop(MT) - Porto Santos(SP)	2.100	Rodo - Ferro (3)	216,58
Querência(MT) - Porto Santos(SP)	1.880	Rodo (4)	237,00

Fontes: (1) Conab; (2) Amaggi; (3) CNT; (4) Mercado de frete (2017)

A necessidade de produzir e transportar bens exige, em maior ou menor medida, a alteração do espaço. Grandes quantidades de cargas podem ser transportadas, atualmente, em menor tempo e com custos mais baixos (destacando o transporte aquaviário:



fluvial/hidroviário, a cabotagem, a transoceânica, complementada pela intermodalidade), aparecendo sucessivamente no mercado (com o reabastecimento rápido e otimizado do estoque), não sendo necessário, portanto, a armazenagem em larga escala na forma de capital-mercadoria latente. Dessa maneira Marx nos diz que

(...) essa facilidade particular de tráfego e a resultante rotação acelerada do capital, (enquanto é determinada pelo tempo de circulação) apressam a concentração acelerada, em determinados pontos, de massas de seres humanos e de capitais. Ao mesmo tempo, sucedem modificações e transferências decorrentes de mudanças operadas na situação relativa dos locais de produção e dos mercados, em virtude das transformações verificadas nos meios de transporte (MARX, 2005, p. 287).

Participação relativa de cada modal no sistema de transportes de diferentes países (%)⁹

Países	Rodovia	Ferrovias	Hidrovia
Rússia	8	81	11
Estados Unidos	32	43	25
Canadá	43	46	11
Áustria	49	45	6
Austrália	53	43	4
México	55	11	34
Brasil	58	25	17
Alemanha	71	15	14
França	81	17	2

Fonte: PNLT (2007)

Como forma de adequar-se às necessidades e diminuir assim tal deficiência, os interessados buscam novas alternativas, possibilitando a criação do “Corredor Noroeste de Exportação”. Para esse intento, constitui-se uma frota de navegação com capacidade para atender a demanda. Com isso, o Grupo André Maggi adquire uma empresa com experiência e *know-how* em navegação na Amazônia, a HERNANDES, que na ocasião tinha a sua sede na cidade de São Paulo. A junção da HERNANDES com a AMAGGI originou a HERMASA Navegação da Amazônia S.A. Ao criar a nova frota com projetos tecnológicos modernos trazidos dos Países Baixos e com as experiências adquiridas no transporte de grãos sólidos pelo rio Mississipi, nos E.U.A.¹⁰, por onde escoam boa parte da

⁹ A matriz de transportes brasileira tem na predominância rodoviária a sua marca. Observa-se que o Brasil possui forte dependência do modal rodoviário, cuja comparação da participação relativa para cada modal demonstra o relativo desequilíbrio da matriz brasileira de transportes de cargas, quando comparada a outros países de grandes dimensões territoriais como, Rússia, Estados Unidos, Canadá, evidenciando também que, a utilização de ferrovias e hidrovias é vantajosa para transportes a distâncias médias e grandes, e que são pouco relevantes nos países de menor dimensão territorial como, Alemanha e França, por exemplo, conforme percebido no quadro.

¹⁰ Nos Estados Unidos, a participação do transporte hidroviário na matriz de distribuição modal é significativamente grande (em torno de 30%), porque o Rio Mississipi passa por extensas regiões de produção agroindustrial, desembocando em portos localizados em pontos estratégicos para o escoamento da produção de

produção do Meio-Oeste estadunidense; dotando as suas embarcações (empurradores) com motores de 2.600 HP e sistema de propulsão “Azimutal”¹¹, e barcas estruturadas especificamente para o transporte de grãos sólidos e fertilizantes, introduz, assim, a modernização e a transformação no modo atual de navegar pelos rios da Amazônia.

Estaleiro de reparos e manutenção da frota fluvial do Grupo AMAGGI/HERMASA. E comboio de barcas graneleiras.



Fonte: Antônio Júlio dos Santos – Nov.2016/Nov.2017

Mesmo com essas ações, ainda existem deficiências na infraestrutura de transporte entre as zonas de produção e os portos do “sistema” do Arco Norte. No caso das rodovias, algumas carecem de manutenção e outras de asfaltamento. Quanto às hidrovias, precisam de sinalização (no caso específico do Madeira, além de apresentar deficiência na sinalização há a necessidade de realizarem-se trabalhos de dragagem e em alguns trechos a derrocagem). E com relação à malha ferroviária é pouco dispersa e/ou inexistente, fazendo com que os meios de transporte rodoviário de carga tenham que se deslocar por longas distâncias para encontrar um terminal ferroviário, de modo a executar o transbordo da carga do caminhão para o vagão.

alimentos tanto para o mercado interno como para o exterior. Isto ainda não acontece no Brasil uma vez que as regiões de maior potencial hidrográfico não são exploradas plenamente, ainda que possuam níveis de atividade econômica que aliem a necessidade de transporte com as possibilidades de seus rios (PNLT, 2012, p. 11).

¹¹ Uma vez que a hélice gira 360 graus em torno do seu eixo vertical, o propulsor pode operar em dupla jornada, impulsionando e guiando o navio. Capaz de gerar propulsão em qualquer direção, o sistema de propulsão Azimutal não só proporciona excelente *manobrabilidade*, como também mantém a precisão posicional de modo superior. A sua função de parada brusca reduz significativamente a distância de parada de um navio. Ele é considerado tecnologicamente avançado para a navegação interior, em termos de Brasil, do qual são dotados os empurradores (Portos e Navios, 2000).



Nos últimos anos, o “sistema do Arco Norte”, mesmo com todas as suas deficiências, a cada safra agrícola vem aumentando sua participação nas exportações nacionais dos complexos soja e milho. Conforme a Conab (2017), em 2014, a participação do sistema era de 17,2%. Em 2015, compartilhou com 21% e, em 2016, com 19,0% das exportações dos complexos soja e milho. A projeção das exportações agrícolas do “sistema Arco Norte”, da soma dos complexos soja e milho, para a safra 2016/2017, estimou-se uma remessa da ordem de 23,8% das exportações nacionais. Ou de 96,9 milhões de toneladas de ambos os produtos. (CONAB, 2017, p. 19)

Nesse aspecto, percebe-se o interesse tanto por parte dos governos, como do setor privado, não somente das regiões citadas, inseridas no contexto da produção de bens primários agrícolas para fins de exportação, mas de todos aqueles que compõem a Amazônia Legal, da necessidade de novos investimentos em infraestruturas (portuária e em transportes), favorecendo a multimodalidade, alinhando-se às demandas majoritariamente do agronegócio, em plena expansão. Hoje, geograficamente perceptível para além do “Arco Norte”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo exposto, no transcorrer deste percebe-se que, desde os primórdios o transporte aquaviário fluvial na Amazônia além de desempenhar um papel preponderante desde a formação e dinâmica sócio-econômica do espaço amazônico, passou por processos significativos de transformação ao longo da história. Desde a conquista da região, atrelado às fases de exploração econômica de interesses externos principalmente, em busca de matérias primas, como as “drogas do sertão”, no período colonial mercantilista, quando é introduzida a navegação a vela, por ocasião da ocupação da mesma por povos não autóctones (europeus); e do “ciclo da borracha”, no século XIX, em pleno período monárquico brasileiro, quando da introdução da propulsão a vapor à navegação, reflexo da Primeira Revolução Industrial. Passando, assim, a predominar a inserção da região ao modo capitalista de produção, o qual define espaços diferenciados em função da intensidade com que a tecnologia é introduzida com diferentes propósitos e intenções, nesse caso, em atenção à demanda do mercado externo.

Nesse caso, de todas as transformações atuais impostas pelo meio técnico-científico-informacional à logística de transportes, interessa-se mais de perto a intermodalidade. E por uma razão muito simples: o potencial que tal “ferramenta logística” ostenta para que haja de fato um sistema de transportes condizente com a escala geográfica do Brasil, possibilitando a maturação e a consolidação de seu mercado nacional. Mas, especificamente na ótica desta



pesquisa estando direcionada, nesse aspecto, para as possibilidades intermodais, sobretudo as rodos-fluviais presentes na Bacia Amazônica e em seu entorno, conectando-a tanto ao restante do território, como ao mercado internacional. Deste último, através dos corredores exportadores de *commodities* (grãos sólidos), em prol do agronegócio.

De maneira que a fluidez territorial material pode ser analisada, conforme Carvalho muito bem nos esclarece, em que as:

Enormes distâncias foram impostas entre as regiões de produção e os principais mercados consumidores, assim como dos portos exportadores. Tal fato exigiu uma nova organização do território, baseada na criação de sistemas técnicos capazes de garantir a fluidez territorial exigida pelos agentes econômicos. Ao mesmo tempo, os circuitos espaciais da produção agrícola tornaram-se cada vez mais abrangentes e regionalmente concentrados, pois passaram a buscar na especialização regional produtiva a chave para a ampliação da competitividade dos agentes produtivos. Obedientes às demandas externas, as regiões incorporaram a prerrogativa da competitividade. Uma densa carga técnica e normativa vinculada à produção hegemônica passou a determinar o grau de competitividade dos diferentes compartimentos do espaço geográfico (CARVALHO, 2013, p. 46).

No entanto, contraditoriamente, observou-se que esses fluxos nada contribuem em benefícios socioeconômicos aos municípios e comunidades ao longo de toda a hidrovia do baixo Madeira; trecho compreendido entre Porto Velho (RO) e sua foz, confluência entre os rios Amazonas e Aripuanã¹². Com a exceção da capital de Rondônia, onde é captados e armazenados a produção de grãos sólidos (soja e milho) originários das regiões agrícolas produtoras, antes de embarcarem com destino ao Complexo Agroindustrial do Grupo A. Maggi, no município de Itacoatiara (AM). Pois, o sistema hidroviário do baixo Madeira e baixo Amazonas corresponde apenas a um “corredor de escoamento”, servindo estritamente aos interesses do capital. Deixando de surtir reflexos para o desenvolvimento de maneira direta e mais ampla que abarque toda a microrregião às margens da calha do baixo Madeira (entre Porto Velho (RO) e Itacoatiara (AM), no baixo Amazonas).

Com isso, pode-se dizer que as relações são formadoras dos sistemas de ações e de objetos, que de acordo com Santos (1994) são contraditórios e solidários. As relações sociais são predominantemente produtoras de espaços fragmentados, divididos, unos, singulares, *dicotomizados*, fracionados, portanto, também conflitivos. A produção de fragmentos ou frações de espaços é resultado de intencionalidades das relações sociais, que determinam as leituras e ações propositivas que projetam a totalidade como parte, ou seja, o espaço em sua qualidade completa é apresentado somente como uma fração ou um fragmento.

REFERÊNCIAS

¹² Afluente à margem direita do rio Madeira.



- ANTAQ - AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUÁVIÁRIOS. **Hidroviias Brasileiras - indicadores do transporte de cargas: tonelada útil transportada (t) e tonelada quilômetro útil (TKU) 2013**. Brasília, 2014.
- ARROYO, Mónica. **Território nacional e mercado externo: uma leitura do Brasil na virada do século XX**. Tese (Doutorado em Geografia) – FFLCH/USP, São Paulo, 2001.
- AZEVEDO, Luiz Rafael L. **A infraestrutura de escoamento de grãos de Mato Grosso**. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação – Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.
- CARVALHO, Ewerton Teixeira. **Fluidez Territorial e Logística da Produção Cafeeira do Sul de Minas**. Campinas, 2013. Fonte: file:///C:/Users/Adriana/Desktop/FLUIDEZ%20TERRITORIAL%20E%20LOGSTICA%20DA%20PRODU%20C%87AO%20CAFEEIRA_Carvalho_EwertonTeixeira_2013_UNICAMP.pdf. Acesso em: Nov 2017.
- CASTILLO, Ricardo; TREVISAN, Leandro. **Racionalidade e controle dos fluxos materiais no território brasileiro: o sistema de monitoramento de veículos por satélite no transporte rodoviário de carga**. In: DIAS, Leila Christina; SILVEIRA; Rogério Leandro Lima da (org.). *Redes, sociedades e territórios*. Santa Cruz do Sul, Edunisc, 2005.p. 197-213.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. **Estimativa do Escoamento das Exportações do Complexo Soja e Milho pelos Portos Nacionais - Safra 2016/2017**. Compêndio de Estudos V.6, 2017. SITE: [file:///C:/Users/Adriana/Downloads/Compendio de Estudos da Conab - V 6 - Estimativa do Escoamento de Soja e Milho%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Adriana/Downloads/Compendio de Estudos da Conab - V 6 - Estimativa do Escoamento de Soja e Milho%20(1).pdf). Acesso em: Maio 2018.
- DIAS, Leila Christina. **Os sentidos da rede: notas para discussão**. In: DIAS, L. C.; SILVEIRA, R. L. L. (Orgs). *Redes, sociedades e território*. Santa Cruz do Sul, EDUNISC, 2005.
- FELIPE SILVA. **Navegação Fluvial, Turismo e Planejamento: as possibilidades de circulação material no território nacional o caso das hidroviias do Tietê, Paraná e Paraguai**. Tese de Doutorado. Departamento de Geografia, FFLCH, USP, p. 16-17, 2015. file:///C:/Users/Adriana/Downloads/2015_FelipeSilva_VCorr.pdf. Acesso em: Nov 2016.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. - São Paulo: Atlas, 1994.
- HUERTAS, Daniel M. O papel dos transportes na expansão recente da fronteira agrícola brasileira. **Revista Transporte y Territorio nº 3**, Universidad de Buenos Aires, 2010, p. 145-171.
- _____. **Fluidez Territorial nas Áreas de Expansão da Fronteira Agrícola no Período da Globalização**. GEOUSP – Espaço e Tempo, São Paulo, n. 34, 2013. (Número Especial).
- MARX, K. **O Capital: crítica da economia política** (Livros 1 e 2). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- MARTINS, Gilberto de Andrade. **Manual para elaboração de monografias e dissertação**. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA. **Conceitos Hidroviários**. Novembro 2014. <https://www.infraestrutura.gov.br/component/content/article/52-sistema-detransportes/1436-conceitos-hidroviarios.html>. Acesso em janeiro de 2018.
- MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES - MT: **Plano hidroviário estratégico**. Brasil, 2010-2013.



PEREIRA, Mirlei Fachini Vicente. **Redes, Sistemas de Transportes e as Novas Dinâmicas do Território no Período Atual: notas sobre o caso brasileiro.** Sociedade & Natureza, Uberlândia, 21 (1): 121-129, ABR, 2009. [redes_sistemas%20de%20transportes_novas%20dinamicas%20do%20territorio_2009.pdf](#). Acesso em: Dez 2016.

PLANO NACIONAL DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES - **Projeto de Reavaliação de Estimativas e Metas do PNLT.** Secretaria de Política Nacional de Transportes (SPNT)/Ministério dos Transportes (MT): Relatório Final, 2012.

SANTOS, M. [1988] **Metamorfoses do espaço habitado.** 3ª ed. São Paulo: Hucitec, 1994.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção.** São Paulo: Edusp, 1996.

SANTOS, M. [1996] [2002]. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção.** São Paulo: Edusp, 2004.

SORRE, Maximilien. **Fundamentos da geografia humana.** In: MEGALE, Januário Francisco (Org.). Max Sorre: Geografia. (Tradução de Januário Francisco Megale, Maria Cecília França e Moacyr Marques). São Paulo: Ática, 1984.