

INTEGRAÇÃO FÍSICA NA AMAZÔNIA SUL-AMERICANA: A INCLUSÃO DAS ÓRBITAS DE CIRCULAÇÃO INTRARREGIONAIS NA AGENDA PÚBLICA

Thais Virga¹

Humberto Miranda²

Beatriz de Marchi³

O objetivo deste artigo é discutir a questão da infraestrutura de transportes na Amazônia sul-americana com ênfase numa abordagem multiescalar, a partir dos anos 2000, visando integrar a escala nacional/subnacional à agenda pública do subcontinente. Com base em amplo diagnóstico de problemas, possibilidades e múltiplas dependências relacionadas às estratégias de integração física para a Amazônia, debate-se em que medida tais estratégias, aspirando servir à logística internacional, atendem às órbitas de circulação intrarregionais. Consideram-se, primeiramente, dificuldades e demandas intrarregionais com respeito à infraestrutura de transportes em seus vários modais; em segundo lugar, a evolução das estratégias recentes de integração física em nível subcontinental; e, em terceiro, as múltiplas dependências inter-relacionadas aos problemas infraestruturais acumulados e que dizem respeito à escala nacional/subnacional. Como hipótese, afirma-se que boa parte dos problemas, das demandas e das dinâmicas socioeconômicas intrarregionais depende da articulação de três processos, conectividade, acessibilidade e capilaridade, como parte de um esforço efetivo de cooperação e coordenação entre os países amazônicos, para fortalecer a intermodalidade. A metodologia utilizada baseou-se numa revisão abrangente da literatura e em informações secundárias pontuais, separando a Amazônia em três grandes porções: brasileira, andina e caribenha. Nas considerações finais, atenta-se para a construção de uma agenda pública de integração física intermodal que vise o desenvolvimento intrarregional amazônico.

Palavras-chave: Amazônia sul-americana; integração física; multiescalaridade; transporte fluvial; desenvolvimento intrarregional.

PHYSICAL INTEGRATION IN THE SOUTH AMERICAN AMAZON: THE INCLUSION OF THE ORBITS OF INTRAREGIONAL CIRCULATION IN THE PUBLIC AGENDA

The objective of this article is to discuss the issue of transportation infrastructure in the South American Amazon with emphasis on a multiscale approach, from the 2000s onwards, aiming to integrate the national/subnational scale to the public agenda of the subcontinent. Based on a broad diagnosis of difficulties, possibilities and multiple dependencies related to physical integration strategies for the Amazon, we debated to what extent these strategies, which aspire

1. Pós-doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (FFLCH/USP); e doutora em desenvolvimento econômico pelo Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (IE/Unicamp). Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-4221-3659>>. E-mail: <thaisvirga@gmail.com>.

2. Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico e pesquisador do Centro de Estudos de Desenvolvimento Econômico (CEDE) do IE/Unicamp. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0001-5658-2909>>. E-mail: <humbmn@unicamp.br>.

3. Graduanda em ciências econômicas no IE/Unicamp. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0001-7128-7940>>. E-mail: <biacmarchi@gmail.com>.

to serve as international logistics, comply with the orbits of intraregional circulation. Firstly, we considered the intra-regional difficulties and demands regarding the transport infrastructure in its various modalities; second, the evolution of recent physical integration strategies at the subcontinental level; and third, the multiple dependencies interrelated to the accumulated infrastructural problems that concern the national/subnational scale. Our hypothesis is that a good part of the difficulties, demands and intra-regional socioeconomic dynamics depend on the articulation of three processes (connectivity, accessibility and capillarity) as part of an effective cooperation and coordination efforts among Amazonian countries to strengthen intermodality. We employed a methodology based on a comprehensive literature review and specific secondary information, separating the Amazon into three large portions: Brazilian, Andean and Caribbean. In the final considerations, attention is paid to the construction of a public agenda of intermodal physical integration oriented at the Amazon's intra-regional development.

Keywords: South American Amazon; physical integration; multiscalarity; river transport; intraregional development.

INTEGRAÇÃO FÍSICA EN LA AMAZONIA SUDAMERICANA: LA INCLUSIÓN DE LAS ÓRBITAS DE CIRCULACIÓN INTRARREGIONALES EN LA AGENDA PÚBLICA

El objetivo del artículo es discutir el tema de la infraestructura de transporte en la Amazonía sudamericana después del 2000, con énfasis en el enfoque multiescalar. Se parte de un diagnóstico amplio de los problemas, posibilidades y múltiples dependencias interrelacionadas con las estrategias utilizadas recientemente, con el fin de conocer en qué medida las propuestas de integración física para la Amazonía, que aspiran a servir principalmente a la logística internacional, atienden a las órbitas de circulación intrarregional. En primer lugar, se considera una miríada de dificultades y demandas intrarregionales en materia de infraestructura de transporte en sus diversos modos en la Amazonía Sudamericana; segundo, la evolución de las estrategias de integración física a nivel subcontinental; y, en tercer lugar, las múltiples dependencias interrelacionadas con los problemas de infraestructura acumulados en los últimos años en la Amazonía. Como hipótesis, se plantea que la respuesta a la mayoría de los problemas, demandas y dinámicas socioeconómicas intrarregionales depende de la articulación de tres procesos – conectividad, accesibilidad y capilaridad – como parte de un esfuerzo efectivo de cooperación y coordinación entre los países amazónicos. La metodología utilizada se basó en una revisión exhaustiva de la literatura y en información secundaria específica. En las consideraciones finales, se defiende el transporte fluvial como modalidad imprescindible para la circulación local y regional con vistas al desarrollo intrarregional.

Palabras clave: Amazonia sudamericana; integración física; multiescalaridad; transporte fluvial; desarrollo intrarregional.

JEL: O01; O18; O54; R11; R41; R58.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art8>

Data de envio do artigo: 31/7/2021. Data de aceite: 12/9/2021.

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é discutir a questão da infraestrutura de transportes na Amazônia sul-americana, enfatizando uma perspectiva orientada para a

geração de benefícios intrarregionais, sendo necessário, para isso, integrar a escala nacional/subnacional à agenda pública do subcontinente. Toma-se como linha temporal de orientação, neste século, o período coberto pelas iniciativas de integração física regional, quais sejam a Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (Iirsa), de 2000, e o Conselho de Infraestrutura e Planejamento (Cosiplan), instituído em 2009, tendo sido a primeira depois incorporada e revisada neste último. O estabelecimento deste marco temporal é importante não para avaliar os investimentos executados, mas para entender os desdobramentos mais recentes dessas iniciativas quanto à integração intrarregional na Amazônia transnacional, com vistas a integrar a escala nacional/subnacional nesse debate.

A infraestrutura de transportes na América do Sul passou, nos últimos anos, por avanços e recuos, evidenciando velhos e novos gargalos na chamada infraestrutura física que reverberam direta e respectivamente em maiores e menores níveis de competitividade internacional, em fortalecimento do comércio intrarregional e em possibilidades de desenvolvimento socioespacial. Um estudo do Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (Sela), de 2011, ressalta que

reconhecer a evidência de desenvolvimento em uma sociedade pode ser suficiente com a valorização de sua dotação de infraestrutura. A infraestrutura é o fator determinante para poder empreender uma estratégia de desenvolvimento econômico e social. Consequentemente, existe uma relação positiva entre o desenvolvimento da infraestrutura física, o crescimento econômico e o bem-estar social. *Dessa forma, também pode ser interpretado que o subdesenvolvimento está diretamente relacionado à infraestrutura precária e insuficiente* (Sela, 2011, p. 12, grifo nosso, tradução nossa).⁴

De acordo com esse diagnóstico-base, a insuficiência de infraestrutura em grande parte da América do Sul e uma estratégia marcadamente voltada às relações com o exterior, com baixa integração interna dos países e entre eles, caracterizam o subdesenvolvimento em que se encontra a maior parte do subcontinente. Assim, além de refletirem um estilo de crescimento historicamente voltado *para fora*, expressam também precariedades notórias e obstáculos de relevo em praticamente todos os modais logísticos voltados *para dentro* – como o rodoviário, ferroviário, aéreo e hidroviário –, gerando diversos efeitos negativos decorrentes do privilégio dado ao seu comércio exterior, sem avançar quanto à integração intrarregional e aos respectivos espaços subnacionais (Handabaka, 2006; Costa, 2011; Virga e Marques, 2020).

4. "Reconocer la evidencia del desarrollo en una sociedad podría ser suficiente con la apreciación de su dotación de infraestructura. La infraestructura es el aspecto determinante para poder emprender una estrategia de desarrollo económico y social. En consecuencia, existe una relación positiva entre el desarrollo de la infraestructura física, el crecimiento económico y el bienestar social. De esta manera, también se puede interpretar que el subdesarrollo está directamente relacionado con una pobre e insuficiente infraestructura."

Dentro do atual contexto, a Amazônia sul-americana,⁵ foco deste texto, a partir daqui tratada apenas como Amazônia, concentra boa parte dos problemas associados a múltiplas dependências intrarregionais concernentes ao desenvolvimento dos transportes, como salientado pelo estudo de Sela (2011). São problemas graves que se acumulam dentro do espaço amazônico, sendo ainda pouco compreendidos ou discutidos em sua totalidade e particularidades. Ademais, este subespaço regional apresenta crescente urbanização, elevada exploração econômica e ambiental, bem como conflitos socioespaciais cada vez mais frequentes e generalizados.

Entende-se por dependências intrarregionais as inúmeras fragilidades e insuficiências infraestruturais da Amazônia decorrentes, no período atual, das próprias interversões planejadas no âmbito da Iirsa/Cosiplan, as quais, se por um lado, ampliaram as perspectivas de integração para fora, por outro, não levaram na devida conta aquelas que derivaram ou cresceram para dentro, originando inclusive novas demandas intrarregionais de transportes, tanto de cargas de variadas dimensões quanto de um fluxo de passageiros e de transações econômicas de relevância ainda incerta. Sendo assim, o simples “chegar e trazer” e “partir e levar”, quanto a pessoas, bens e serviços, além de exigir requerimentos específicos associados ao maior controle de cargas e à necessidade de aumentar a segurança nas fronteiras da Amazônia, depende, sobretudo, de uma rodada complementar de intervenções para que a integração física se efetive na região.

Deve-se registrar também que parte dos fluxos de investimentos chineses direcionados à América do Sul, a partir de 2000, passou a fluir para importantes áreas dos territórios amazônicos nacionais, especialmente para os setores extrativistas e agrominerais, para dar suporte ou fazer avançar segmentos de infraestrutura econômica, como a energia e os transportes, tornando mais complexa e desafiadora a realidade dos transportes na Amazônia (Virga e Nascimento, 2021). Os impasses infraestruturais podem ser assim resumidos: insuficiência na oferta de transportes para alcançar seu amplo espaço territorial, de forma menos intermitente e mais segura, e para ampliar sua conectividade, assim como a acessibilidade e capilaridade, a pessoas, bens e serviços; fragilidade de articulações intermodais para atender a demandas intrarregionais que impedem a região de superar obstáculos técnicos e geográficos, de construção e manutenção, e até de pôr em efetivo uso as obras infraestruturais; e problemas relativos à insegurança, controle e defesa em seus fluxos e fronteiras e ao atendimento do mercado interno.

Considera-se, em primeiro lugar, que sem lidar com esses impasses infraestruturais dos transportes em seus vários modais na Amazônia, compreendendo

5. Denominada também Amazônia transnacional, Pan-Amazônia (no Brasil) ou Gran Amazonía (no restante dos países amazônicos de língua espanhola), a depender de critérios como o biogeográfico, hidrográfico e/ou político administrativo (Raisg, 2009). A região é compartilhada por oito dos doze países sul-americanos – Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela –, mais o departamento ultramarino da Guiana Francesa.

desde intercorrências geográficas típicas da região (inclusive em zonas de transição andino-amazônicas) – as quais impedem a passagem de fluxos de pessoas e cargas – até questões de insegurança da infraestruturas em si (condições rodoviárias e de embarcadores fluviais, por exemplo) e nos trajetos e translados, haverá maior acúmulo de problemas, alguns dos quais já identificados: ausência de controle público efetivo local e interfronteiras e, conseqüentemente, excesso de ilegalidades (comércios ilícitos) presentes em seu território.

Em segundo lugar, observa-se que a evolução das recentes possibilidades estratégicas de integração física em nível subcontinental, motivada pela Iirsa lançada em 2000, cuja agenda de projetos seria revisada, incorporada e continuada pelo Cosiplan em 2009, no âmbito da União de Nações Sul-Americanas (Unasul), abarcou diversos projetos⁶ que impactaram de diferentes maneiras as relações entre os países das respectivas porções amazônicas – brasileira, andina e caribenha – no subcontinente. Isto porque parte das fragilidades e dificuldades são devidas, também, às mudanças no contexto político internacional e intrarregional na última década, as quais adiaram, interromperam e/ou impediram a continuidade de importantes obras.⁷

Diante disso, a questão central que norteará esta discussão e, ao mesmo tempo, articulará a abordagem multiescalar necessária à compreensão da dinâmica da integração infraestrutural dos transportes na região é a seguinte: em que medida as estratégias de integração física na Amazônia, projetadas para servir prioritariamente à logística internacional, atendem às órbitas de circulação intrarregionais (voltadas para dentro)?

Considera-se, como hipótese, que as obras de infraestruturas de transportes, planejadas, executadas e em andamento na Amazônia nos últimos anos, podem responder a boa parte dos problemas, das demandas e das dinâmicas socioeconômicas intrarregionais se considerados articuladamente três processos – conectividade, acessibilidade e capilaridade –, dentro de uma perspectiva multiescalar, como parte de um esforço efetivo de cooperação e coordenação entre os países amazônicos, visando integrar a escala nacional/subnacional como condição indispensável para aprofundar a importância dos elos voltados para dentro.

O texto está organizado em três seções, além desta introdução. A seção 2 traz uma abordagem analítico-metodológica da questão infraestrutural na Amazônia chamando atenção para uma categoria central, a multiescalaridade. A terceira seção avança na discussão acerca dos desafios da integração física no atual contexto internacional e

6. Para mais detalhes sobre o histórico da integração física na América do Sul e sua inter-relação com o lançamento da Iirsa, ver Paloschi (2011).

7. Refere-se aqui ao acirramento das disputas geopolíticas e econômicas entre Estados Unidos e China e às crises políticas em países sul-americanos. Conferir Virga e Marques (2020).

intrarregional, buscando evidenciar em mais dois tópicos os gargalos associados aos transportes aquaviários como um aspecto central da integração intrarregional, com vistas a justificar a incorporação da escala nacional/subnacional à agenda pública. Por fim, nas considerações finais, são resumidas as principais contribuições ao debate.

2 A MULTIESCALARIDADE DA QUESTÃO INFRAESTRUTURAL AMAZÔNICA: UM ENFOQUE NA INTEGRAÇÃO SUL-AMERICANA

Discute-se, nesta seção, uma abordagem metodológica-analítica multiescalar sobre a função, o alcance e o impacto associados aos transportes na região, haja vista a ampla trama de atores, demandas e repercussões socioespaciais envolvida. Trata-se, assim, de compreender tal questão articulando três escalas de análise, de acordo com Virga (2019), relacionadas, primeiramente, aos efeitos e influências da logística internacional, em seguida, aos interesses vinculados às perspectivas de integração regional (sul-americana) e, por fim, aos objetivos de desenvolvimento em cada país (nacional/subnacional), pois as diferentes porções nacionais da Amazônia têm muitas particularidades.

Com tal preocupação, a categoria de análise aqui adotada, a multiescalaridade, leva em consideração, inicialmente, o processo de *acessibilidade*, devido à importância da intermodalidade dos transportes para ampliar conexões de um espaço e às facilidades e/ou dificuldades de acesso a diferentes locais e infraestruturas.⁸ Posteriormente, relaciona a acessibilidade à *capilaridade*, entendida como aumento de articulações de redes de transporte para expandir acessos e circulação, visando à redução do tempo de viagem e dos custos entre origens e destinos. Finalmente, integra a *conectividade*, mostrando que, de acordo com estudo de Becker, Costa e Costa (2009) para o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), na Amazônia, tanto a conectividade como a capilaridade requerem a ampliação dos acessos ao território num grau ainda inédito de requisitos infraestruturais, para que atendam a demandas locais de forma efetiva nas diferentes amazônias nacionais.

Sublinhe-se que, em face da relevância da multiescalaridade no debate infraestrutural sobre a integração da Amazônia, esses processos são basilares à produção e expansão de elos territoriais, tanto internos como externos, regionais (na América do Sul) e até globais, tendo em vista os interesses diversos envolvidos, o impacto das conexões mais fluidas nos subespaços e as novas dinâmicas internacionais e intrarregionais. Tais elos revelam, assim, um “jogo de escalas” que não é trivial, em termos das interações, análises e efeitos esperados, e indicam um caráter processual, dado o objetivo maior da almejada integração.

Cabe observar que tanto a conectividade como a acessibilidade vinculam-se mais de perto às escalas regional e internacional, fazendo com que seja requerida uma efetiva

8. Para mais informações sobre acessibilidade ver Vickerman (1974) e Januário (1995).

interligação modal para promover melhorias na navegabilidade, na segurança e no uso de sua ampla rede fluvial. Acrescente-se também o planejamento e a execução de adequações nas malhas terrestres, a fim de evitar: i) as intercorrências constantes e intermitentes que afetam sua construção e a manutenção das obras viárias na região; e ii) o impacto destas intercorrências em relação às selvas baixa e alta (especialmente na porção andina-amazônica), visando à maior resiliência infraestrutural.⁹

São exemplos de intercorrências nas distintas áreas da Amazônia: alagamentos; afundamentos de pistas e de estruturas fluviais de acesso e embarque/desembarque; e sinuosidades, instabilidades e desmoronamentos perigosos e constantes causados pela grande umidade amazônica ou mesmo por terremotos e *huaicos*.¹⁰ Diante disso, os projetos infraestruturais amazônicos que visam ampliar ligações bioceânicas, no caso particular as obras direcionadas ao Pacífico, passaram a exigir maior atenção dos órgãos de planificação à construção de rotas e modais apropriados que transpassassem de maneira ecoeficiente (gerando benefícios socioeconômicos com menos impactos ambientais) os pontos altos (picos) na Cordilheira dos Andes.

Já a capilaridade vincula-se diretamente a questões de âmbito intrarregional e subnacional, ressaltando-se a necessidade de um sistema de transportes que não priorize apenas grandes fluxos de comércio exterior, como é o caso dos ciclos históricos de exploração extrativista na Amazônia, mas que, sobretudo, atente para a chamada “logística do pequeno”, ocupando-se dos fluxos de comércio interno, do deslocamento de populações e da melhoria de padrão de vida, o que depende de outros segmentos infraestruturais, ou seja:

um sistema logístico para a Amazônia não pode considerá-la apenas para o escoamento de produtos para outras regiões ou países. *É preciso internalizar ganhos mediante o aumento da capilaridade das redes e da prestação de serviços avançados de logística.* A necessidade de avanço na capilaridade envolve não só o transporte, mas também redes de energia, comunicação e serviços de educação e saúde, condição necessária para o incremento de sistemas produtivos modernos baseados na tecnologia e na informação e para a melhora da qualidade de vida da população (Becker, Costa e Costa, 2009, p. 388, grifo nosso).

Considera-se que, a partir de tal entendimento, é possível enfrentar, efetivamente, as fragilidades infraestruturais e suas reverberações socioeconômicas e espaciais negativas, que ressaltam expressivos obstáculos à circulação e aos acessos nos diferentes subespaços da Amazônia. Saliente-se que à medida que

9. De acordo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas, a chamada Agenda 2030, especialmente o objetivo 9.1: “desenvolver infraestrutura de qualidade, confiável, sustentável e robusta, incluindo infraestrutura regional e transfronteiriça, para apoiar o desenvolvimento econômico e o bem-estar humano, com foco no acesso equitativo e a preços acessíveis para todos”. Disponível em: <<https://www.estrategiaods.org.br/os-ods/ods9/>>.

10. *Huaicos* é um termo andino usado para se referir a fortes deslizamentos de terra e enchentes causados por chuvas torrenciais que ocorrem no alto de montanhas, em especial nas zonas de serra andino-amazônicas, por consequência do fenômeno climático El Niño.

determinadas infraestruturas se afastam dos principais centros urbanos e capitais de províncias (departamentos e/ou estados), isto é, dos maiores e mais estruturados espaços, as condições infraestruturais para a região como um todo pioram. O tópico seguinte aborda a questão no contexto atual.

2.1 Os transportes na Amazônia pós-2000: entre a escala de interesses e as escalas de realidade

Para enfatizar o papel da infraestrutura de transportes nas porções amazônicas do subcontinente, diante daquilo que comumente denominamos divisão internacional do trabalho, pôde-se verificar que os investimentos da China na América do Sul mudaram de padrão após 2009. Antes desta data, os investimentos eram pouco diversificados e mais concentrados no setor de metais (aço, alumínio e cobre). A partir de 2010, conforme a tabela 1, o padrão muda: os valores anuais se ampliam, os investimentos se diversificam e a sua concentração passa a ser mais significativa no setor de energia (petróleo, gás, carvão, hidrelétricas e alternativas). Ademais, entre os setores que crescem, a partir de 2011, está o de transporte, nos subsetores rodoviário, ferroviário e hidroviário, de acordo com dados do China Global Investment Tracker, elaborados por American Enterprise Institute (AEI) e Heritage Foundation (HF).

TABELA 1
Investimentos da China na América do Sul em valores anuais correntes e participação percentual por setor (2005-2020)

Ano	Valores (US\$ milhões)	Participação anual (%)					
		Agricultura	Energia	Transporte (e logística)	Metais	Imobiliário	Outros ¹
2005	4.200,0	0,0	44,0	8,8	18,8	28,3	0,0
2006	2.060,0	0,0	83,5	0,0	16,5	0,0	0,0
2007	1.540,0	7,1	0,0	0,0	92,9	0,0	0,0
2008	2.410,0	5,8	4,6	0,0	89,6	0,0	0,0
2009	2.570,0	18,7	0,0	3,9	77,4	0,0	0,0
2010	32.580,0	0,9	74,6	0,3	19,2	0,6	4,4
2011	15.150,0	13,7	40,7	11,4	12,9	11,2	10,2
2012	8.100,0	2,1	77,9	9,4	6,3	0,0	4,3
2013	11.540,0	2,8	62,2	22,3	0,0	1,7	11,0
2014	16.880,0	6,5	18,1	7,8	56,5	6,3	4,9
2015	14.010,0	0,0	84,7	6,9	0,0	3,7	4,6
2016	19.550,0	1,5	79,1	7,9	1,1	0,5	9,9
2017	12.570,0	10,7	53,5	19,6	11,6	3,0	1,5
2018	20.510,0	4,0	28,2	20,2	44,2	0,0	3,3
2019	12.920,0	0,0	83,6	10,3	2,9	0,0	3,2
2020	6.340,0	0,0	51,9	35,6	10,6	0,0	1,9

Fonte: AEI-HF. Disponível em: <<https://www.aei.org/china-global-investment-tracker/>>. Acesso em: 11 jul. 2021.

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Finanças, químicos, tecnologia, serviços de utilidade pública, saúde e outros.

Essa mudança de padrão do investimento chinês na América do Sul pós-2010 sugere uma penetração mais determinada do capital estrangeiro e, por conseguinte, uma modificação mais profunda nas relações econômico-espaciais. Sendo assim, apesar de o setor de energia continuar prioritário nesses novos investimentos atuais, é possível verificar na tabela 1 a expansão dos investimentos no setor de transporte (inclusive logística), especialmente em 2011 e 2013 e entre 2017 e 2020.¹¹ Naturalmente, pode-se afirmar que este padrão de investimentos chineses deriva da natureza da relação econômica voltada para fora, com vistas a atender o crescimento da demanda externa, fazendo com que os agentes externos ampliem seu acesso a fontes de recursos naturais no subcontinente. O que importa reter, contudo, são os desdobramentos internos causados pelo aumento dos fluxos externos.

No período recente, os desafios se voltam à articulação de políticas coordenadas que incorporem as escalas nacionais e/ou subnacionais. Os próprios impactos que as obras de infraestrutura geralmente provocam aos meios físico, social e ambiental não devem mais ser abordados apenas pontualmente ou quando acontecem, dado que os imperativos econômicos associados à logística internacional elevam as exigências de complementariedades internas, em cada país, e intersetorialmente.

A integração física amazônica do ponto de vista da logística internacional já foi analisada em trabalho anterior, cujo foco esteve nos projetos estruturantes e individuais do eixo Amazonas, associados às agendas Iirsa/Cosiplan (Virga, 2019), na chamada Amazônia Centro-Ocidental (entre Brasil, Colômbia, Equador e Peru). Naquele trabalho, tratou-se tanto das perspectivas iniciais de integração voltada para a conformação de um grande corredor de exportação e bioceânico Pacífico-Atlântico, como do debate entre diversos autores referente ao lançamento de todos os dez Eixos de Integração e Desenvolvimento (EIDs) da agenda Iirsa no início deste século.

Em virtude dessa pesquisa anterior, verificou-se que, especialmente na ligação Amazônia-Andes, foram diversos e substanciais os obstáculos de concretização do intento logístico inicial das agendas Iirsa/Cosiplan, em boa medida por falta de consideração ao aspecto multiescalar. É nesse sentido que, neste trabalho, volta-se a atenção para o estudo do grau de articulação entre as escalas internacional e nacional (inclusive a subnacional) da integração física amazônica, incluindo a logística comercial e os fluxos de circulação internos como componentes fundamentais de uma futura agenda pública.

11. As empresas que controlam 61,1% dos investimentos em transporte são: China National Machinery Industry Corporation (Sinomach), China Ocean Shipping Company (Cosco Shipping) e as estatais China Railway Engineering Corporation, China Communications Construction Company (CCCC) e Power Construction Corporation of China (PowerChina). A Sinomach, sozinha, foi a que mais investiu em transporte (17,3% do total no período 2005-2020) e as estatais China Railway Engineering Corporation e CCCC, juntas, concentraram 30,09% do total investido no setor no período.

Busca-se, assim, fazer uma reflexão mais assertiva quanto às factibilidades e aos impasses já citados, diante da complexidade dos biomas amazônico e andino, dos fluxos do comércio sul-americano com o exterior e da relação entre os países amazônicos. Do ponto de vista físico das conexões, o desafio está em reduzir o recorrente uso de trechos oceânicos que perpassam o Canal do Panamá e o Estreito de Magalhães, como observara Handabaka (2006), e/ou parar de fazer cabotagens até a costa oeste dos Estados Unidos, cujos fluxos se dirigiam à Ásia, como atentara Zevallos (1993). Desta maneira, poder-se-ia maximizar os usos de vias de integração e trânsito continentais, tanto as terrestres, ferroviárias e rodoviárias quanto as aquáticas interiores (hidrovias fluviais).

Diante disso, a temática infraestrutural amazônica passa a ser entendida à luz da importância de sua conexão física para ampliar a integração sul-americana, tendo em conta a necessidade de fortalecer a soberania do subcontinente perante as pressões geoeconômicas e geopolíticas internacionais. Nesse sentido, o aproveitamento do potencial da Amazônia no Brasil e na América do Sul visa dar centralidade ao desenvolvimento da infraestrutura subcontinental, o que, segundo Théry (2005, p. 45), passa por uma mudança de abordagem:

de fato, entre os fatores mais susceptíveis de produzir efeitos profundos na região, a abertura de ligações com os países vizinhos, até então praticamente impossíveis, é um dos mais potentes. (...) Já não se trata mais de conquista e de satelitização, mas de cooperação transfronteiriça e de integração continental.

Tal cooperação transfronteiriça à integração sul-americana sobrelevaria a Amazônia quanto ao seu papel no desenvolvimento e preservação, questão essa interseccionada e dependente do avanço dos meios de transporte e comunicação em seu território, para que dê conta, por um lado, dos múltiplos recursos e potencialidades em termos de biodiversidade e recursos genéticos (Zevallos, 1993) e, por outro lado, da fragilidade no processo de fiscalização e controle de fluxos na região, elementos ainda vistos e tratados isoladamente, devido às dificuldades que os países têm em estabelecer marcos regulatórios comuns ou complementares.

É sabido que a infraestrutura de transportes na Amazônia, se bem planejada e executada, pode favorecer seu desenvolvimento e, conseqüentemente, o do próprio subcontinente, podendo trazer múltiplos benefícios à integração regional. No entanto, a compreensão dessa integração física sob a escala regional também requer que as estratégias estejam em alguma medida articuladas aos problemas e às demandas próprios dos países amazônicos e à intensificação das relações entre eles, especialmente no que toca à navegabilidade fluvial. O modal aquaviário, de grande importância à circulação interna na região, deve ser priorizado quanto a essa escala.

Notadamente, em uma bacia hidrográfica que é compartilhada por vários países, a navegabilidade fluvial torna-se essencial para a fluidez territorial interfronteiriça. Além de conter rios e afluentes com navegabilidade constantemente interrompida em decorrência de enchentes e vazantes e outras ocorrências (expansão da agropecuária e dos desmatamentos nas margens), os países amazônicos apresentam impasses e desafios políticos, setoriais, ambientais e sociais que envolvem diversos agentes e fluxos (legais e ilegais).

Associada à regional, outra escala de análise importante para compreender a questão dos transportes na Amazônia é a nacional (inclusive a subnacional). Poucos autores chamaram a atenção para a relevância dos transportes como construtores de elos essenciais ao desenvolvimento intrarregional, haja vista que poderiam auxiliar na redução das múltiplas dependências e demandas por transportes, no aumento e na melhoria de conexões e acessos, na demanda por segurança e perenidade relacionada aos fluxos de bens e pessoas entre localidades (regiões/departamentos e cidades) e no fortalecimento das iniciativas nacionais e subnacionais de preservação ambiental (Becker, 2009).

Descer o olhar a essa escala para entender a questão dos transportes na Amazônia é fundamental, a fim de tornar a abordagem multiescalar um elemento concreto da agenda pública. Isto porque, na Amazônia, a “logística dos grandes” associa-se ao “espaço dos fluxos” entre o nacional e o global e a “logística do pequeno”, ao “espaço dos lugares”, onde se vive e ocorrem relações várias, articulando a multimodalidade infraestrutural e a intermodalidade dos transportes, como explicado no estudo por Becker, Costa e Costa (2009, p. 22):

uma forma do lugar se beneficiar desses grandes eixos, do ponto de vista da infraestrutura, é pelo aumento da capilaridade das redes, através da construção e manutenção de estradas vicinais de qualidade, e ainda, a construção/modernização de pequenos terminais hidroviários e embarcações que circulam na região, além de difundir amplamente as redes de comunicação e energia. Isso representaria uma possibilidade de maior inserção social e econômica das populações marginais aos processos econômicos dominantes. É a “logística do pequeno”, isso é, estruturas capilares que poderão conectar efetivamente as populações da floresta.

Em suma, a ausência de elos físicos que vinculem, efetivamente, a Amazônia a si mesma mostra que a ampliação da conectividade pode ser um primeiro e importante passo para garantir acessibilidade e capilaridade fundamentais à logística nos e entre os diferentes países, superando as alternativas de transporte provisórias, problemáticas ou deficitárias. Sobreleva-se, assim, a necessidade de um aprofundamento nas realidades, relações e impasses desse segmento infraestrutural, servindo de base a um planejamento que priorize o próprio desenvolvimento amazônico, como se discutirá a seguir.

3 A INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES NA AMAZÔNIA: OS ELOS DE INTEGRAÇÃO VOLTADOS PARA DENTRO

Na seção anterior, foi justificada a necessidade de uma abordagem multiescalar sobre a integração física na Amazônia, chamando a atenção para a escala de interesses envolvidos nos investimentos externos, em especial os da China no período recente, e as escalas de realidade que presumem maior relevância à mediação entre problemas, potencialidades e estratégias, com ênfase no maior aproveitamento da navegabilidade fluvial. O objetivo desta seção é, portanto, abordar mais detidamente os desafios de uma integração física cujos elos possam voltar-se para dentro.

Do ponto de vista nacional, a Amazônia brasileira é a que, sem dúvidas, tem se destacado economicamente e em relação à infraestrutura de transportes, a mais avançada entre os países amazônicos. Contudo, ao observar a Amazônia subcontinental por inteiro, a situação é de enormes heterogeneidades sociais, políticas, econômicas, culturais, ambientais e populacionais, pontuando desafios de diversas naturezas e dimensões, graus de dificuldades e níveis de exigências que não podem ser apanhados todos de uma vez, exigindo procedimentos mais realísticos e concretos.

TABELA 2
Amazônia e suas porções nacionais, segundo a área e a população

País	Ano ¹	Áreas dos países e das suas porções amazônicas				População dos países e das suas porções amazônicas			
		País (km ²)	Amazônia (km ²)	País (%)	Região (%)	País (número de habitantes)	Amazônia (número de habitantes)	País (%)	Região (%)
Bolívia	2012	1.098.581	398.000	36,23	5,37	10.059.856	981.441	9,76	2,65
Peru	2017	1.285.215	759.057	59,06	10,24	29.381.884	4.574.375	15,57	12,33
Equador	2010	256.730	115.745	45,08	1,56	14.483.499	739.814	5,11	1,99
Colômbia	2018	1.138.906	477.274	41,91	6,44	48.258.494	998.298	2,07	2,69
Venezuela	2011	912.046	183.500	20,12	2,48	27.227.930	146.480	0,54	0,39
Guiana	2012	214.999	214.999	100,00	2,90	747.884	747.884	100,00	2,02
Suriname	2012	163.470	163.470	100,00	2,21	541.638	541.638	100,00	1,46
Guiana Francesa	2014	84.000	84.000	100,00	1,13	252.338	252.338	100,00	0,68
Brasil ²	2020 ³	8.510.346	5.015.068	58,93	67,67	211.755.692	28.113.186	13,28	75,79
Amazônia		13.664.293	7.411.113	54,24	100,00	342.709.215	37.095.454	10,82	100,00

Fonte: Aragón (2018), Inei (2018) e Anuario Estadístico de Antioquia 2018 do Departamento Administrativo de Planeación de Antioquia. Disponível em: <<https://bit.ly/377hxTn>>.

Elaboração dos autores.

Notas: ¹ As datas se referem ao ano dos censos nos respectivos países ou às estimativas populacionais oficiais.

² Para a área do país e da Amazônia Legal em 2020, conferir Brasil (2007, art. 24).

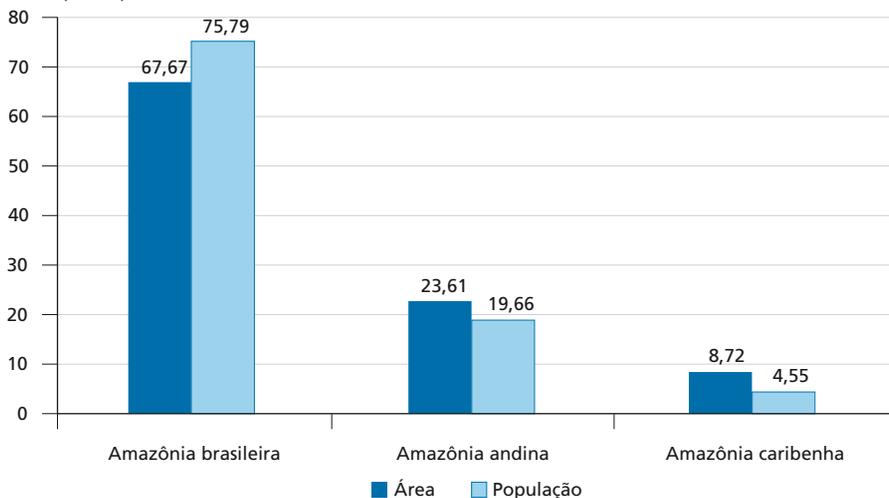
³ Os dados da população residente estimada para a Amazônia brasileira foram retirados de IBGE (2020).

Considerando as estimativas da tabela 2, a Amazônia possui atualmente uma área de pouco mais de 7,4 milhões de quilômetros quadrados, ou 54,2%

da área do subcontinente, e pouco mais de 37 milhões de habitantes, ou, aproximadamente, 11% da população subcontinental. Por tamanho de área amazônica nacional, Brasil, Peru, Colômbia e Bolívia se destacam participando juntas com 89,7%, sendo 67,7% no Brasil. Já em termos populacionais, os destaques são apenas dois, Brasil (75,8%) e Peru (12,3%), perfazendo juntos 88,1% da população amazônica subcontinental.

Há dinâmicas diferenciadas entre essas diferentes porções amazônicas nacionais, aqui agrupadas em três porções subcontinentais, conforme aponta o gráfico 1. Uma delas envolve claramente o Brasil, por conter maior área e população, e as outras duas porções, cada uma composta por quatro países, possuem características geoeconômicas mais próximas: a Amazônia andina, composta por Bolívia, Peru, Equador e Colômbia; e a Amazônia caribenha, composta por Venezuela, Guiana, Suriname e Guiana Francesa.

GRÁFICO 1
Participação das três grandes porções amazônicas no total da Amazônia, segundo a área e a população
(Em %)



Fonte: Aragón (2018), Inei (2018) e Anuario Estadístico de Antioquia 2018 do Departamento Administrativo de Planeación de Antioquia. Disponível em: <<https://bit.ly/377hxTn>>.
Elaboração dos autores.

Essa redivisão pode ser útil sob o ponto de vista infraestrutural, porque mostra as diferenças de evolução no quadro atual: partindo daquela que possui “mais infraestruturas” até a aquela que possui “menos”, isto é, da Amazônia brasileira à caribenha. Motivos estratégicos, geopolíticos e econômicos perpassam cada uma destas grandes porções e podem ajudar a reforçar os elos de integração

voltados para dentro ou, inclusive, evidenciar as dificuldades em aproveitar a dimensão multiescalar do desenvolvimento, se lidos adequadamente.

O peso espacial e populacional da grande porção amazônica brasileira é significativo e os tipos de obstáculos, dilemas e problemas da integração física são mais cobertos pela literatura acadêmica, governos e instituições. Já nas duas grandes porções andina e caribenha, os obstáculos, dilemas e problemas da integração física são menos cobertos, devido ao forte grau de dispersão física, humana e ecológica em seus macrodomínios naturais¹² e ao menor nível de intervenção/racionalização econômica do espaço em boa parte deles. Cada uma dessas porções amazônicas pode ser vista por aspectos que incidem sobre as perspectivas de integração intrarregional.

O primeiro desses aspectos diz respeito à economia ilícita das drogas, da madeira e dos garimpos e à extensão e intensidade da exploração agromineral ou agropecuária, comuns às três grandes porções. Em segundo lugar, os desmatamentos, desflorestamentos, contaminações e queimadas são mais ou menos comuns, a depender do grau de controle existente sobre cada um deles. Em terceiro, vêm as diferentes situações e iniciativas de desenvolvimento infraestrutural que poderiam ser evidenciadas nessas porções amazônicas que, historicamente, se distanciaram entre si, mas que ultimamente acumulam problemas semelhantes, dado o horizonte comum dos governos em intensificar um modelo econômico de três “pês” – privado, produtivista e predatório –, que gera impactos ao meio ambiente e aguça os conflitos territoriais.

No caso da Amazônia brasileira, as tentativas de integração foram dificultadas ou frustradas pelo próprio modelo de ocupação passado, cuja estratégia industrializante, na prática, se opunha a uma visão intrarregional consciente no subcontinente, pois as políticas de incentivo governamentais relacionadas à exploração econômica, desde a década de 1960, visavam “Integrar para não Entregar”.¹³ Como se sabe, o que ocorreu foi seu oposto, ou seja, a extensão da abertura da região para a exploração agromineral e a penetração de rodovias acabou consolidando um modelo voltado para fora ou que ainda é pouco voltado para dentro no sentido dinâmico da integração entre transportes e desenvolvimento.

Atualmente, as perspectivas de integração física na Amazônia brasileira se intensificaram visando aos escoamentos da produção agromineral pelos portos de Belém, Santarém e Miritituba no estado do Pará. A chamada rota da soja abriu um corredor logístico no eixo Tapajós, para integrar a cadeia de grãos desde o Mato Grosso, contando para isso com a instalação de Estações de Transbordo de Carga (ETCs) no distrito de Miritituba, localizado no município de Itaituba no

12. A noção de macrodomínio amazônico é tomada do geógrafo Aziz Nacib Ab’Sáber (Ab’Sáber, 2003).

13. Para mais informações, conferir Oliveira (1988).

Pará, desde 2013, e a implantação de uma ferrovia, a Ferrogrão. Como observam Costa *et al.* (2020, p. 1),

a construção da ferrovia EF-170, Ferrogrão, emerge com o potencial de consolidação desse corredor logístico, reduzindo os custos de transporte das *commodities* e melhorando a competitividade da produção brasileira, motivo pelo qual é considerada uma obra prioritária pelo atual governo. Por outro lado, por se localizar na região amazônica, sua construção e operação deverão gerar impactos socioambientais sobre áreas nas bacias dos rios Xingu e Tapajós consideradas críticas para a preservação florestal, manutenção hídrica e proteção de povos indígenas.

No caso da Amazônia andina, as perspectivas atuais de integração física são complexas em função das características particulares do seu macrodomínio. Nesta porção, os problemas são ainda mais profundos, primeiro, pelas características históricas, de paisagens e de ecologias complexas herdadas, e, segundo, pelo potencial turístico existente e cada vez mais explorado. É importante lembrar que os seis principais afluentes andinos do rio Amazonas (Caquetá, Madeira, Napo, Maraón, Putumayo e Ucayali) estão nessa porção (Finer e Jenkins, 2012). Porém, são os rios localizados nas encostas andinas orientais das montanhas que detêm maior disponibilidade hídrica, embora estejam em áreas acidentadas, de alto risco erosivo e ambientalmente vulneráveis. São áreas, portanto, sujeitas a danos na vegetação terrestre e na estrutura e funcionamento do ecossistema aquático.

O fato é que os projetos de construção de barragens na região andino-amazônica disputam prioridade com aqueles que poderiam explorar o seu potencial da navegação fluvial, limitando as condições de conectividade em vez de ampliá-las. Trata-se de um trade-off cada vez mais comum em regiões com processos de urbanização precoce, como baixa conectividade e acessibilidade. Em decorrência disso, são esperados impactos a montante das barragens andinas à medida que os ecossistemas fluviais são transformados em reservatórios. Conforme assinalam Finer e Jenkins (2012, p. 4, tradução nossa),

a conectividade entre a Amazônia e os Andes bolivianos e peruanos está sendo rompida com a construção de duas megabarragens no Brasil no alto rio Madeira (Santo Antônio e Jirau) (...). Estão previstas mais catorze grandes e megabarragens para afluentes do Madeira. Uma delas, a polêmica barragem de Inambari, no Peru, é, junto com as quatro barragens mencionadas, um dos projetos frequentemente discutidos no acordo de energia Peru-Brasil. As três maiores barragens planejadas na Bolívia (rio Madeira, Angosto del Bala e Cachuela Esperanza) também são projetadas para exportação de energia. A cadeia de quatro barragens na fronteira Brasil-Bolívia – Santo Antônio, Jirau, rio Madeira e Cachuela Esperanza – é o

único grande projeto de hidrelétricas na área de estudo diretamente associado à iniciativa Iirsa.¹⁴

Forsberg *et al.* (2017) confirmam essas previsões afirmando que as mudanças serão significativas, com impactos na hidrologia, geomorfologia, biogeoquímica, biodiversidade e produtividade do sistema do rio Amazonas, acrescentando que elas se darão tanto a jusante como a montante das barragens, até porque a bacia do rio Amazonas é um dos últimos grandes sistemas fluviais não regulamentados. De acordo com os autores, os impactos afetariam a subsistência das populações locais e o bem-estar das cabeceiras do estuário.

Esses planos incluem a construção de até 151 barragens com capacidade superior a 2 megawatts (MW) na Amazônia Ocidental durante as próximas duas décadas. A maioria dessas barragens seria construída na Cordilheira dos Andes, onde a topografia íngreme facilita a criação de reservatórios de armazenamento profundos com alta carga hidráulica. Seis barragens, planejadas para construção nos principais afluentes andinos com altas concentrações de sedimentos em suspensão, são de particular preocupação porque serão as maiores e mais distantes barragens de armazenamento a jusante em seus respectivos afluentes (Forsberg *et al.*, 2017, p. 2, tradução nossa).¹⁵

No caso da Amazônia caribenha, a exploração mineral é o carro-chefe dos impactos socioambientais e, ao mesmo tempo, um obstáculo à diversificação das exportações. O campo de articulações entre países do subcontinente é mais reduzido nessa porção amazônica, sobretudo nas duas últimas décadas. Nesta porção, questões de ordem geopolítica dificultam e até mesmo impedem um avanço maior no processo de integração. De acordo com Procópio (2007),

as interferências externas impedem o fim do litígio entre Venezuela-Guiana e entre Suriname-Guiana por regiões petrolíferas. Esse fato põe o estado brasileiro de Roraima numa explosiva situação geopolítica, bem ao lado de um tiroteio que tem de tudo para ferir esse estado setentrional com balas perdidas da política internacional. (...) O insuficiente diálogo sobre a cooperação, os problemas mal resolvidos na Comunidade Andina de Nações e a falta de iniciativas emudecem o multilateralismo na Hiléia desorientado na crise sistêmica. Tal crise questiona a legitimidade das democracias amazônicas, não pelo que prometem, mas pelo

14. "Connectivity between the Amazon and the Bolivian and southern Peruvian Andes is being broken with the construction of two mega dams in Brazil on the upper Madeira River (Santo Antonio and Jirau) (...). Fourteen more large and mega dams are planned for tributaries of the Madeira. One of these, the controversial Inambari dam of Peru, is, along with the four dams noted above, one of the projects often discussed under the Peru-Brazil energy agreement. The three largest planned dams in Bolivia (Rio Madera, Angosto del Bala, and Cashuela Esperanza) are also designed for energy export. The string of four dams on the Brazil-Bolivia border – Santo Antonio, Jirau, Rio Madera, and Cashuela Esperanza – are the only major hydroelectric dam projects in the study area directly associated with the Iirsa Initiative."

15. "These plans include the construction of as many as 151 dams with capacities larger than 2 MegaWatts (MW) in the western Amazon during the next two decades. Most of these dams would be built in the Andes Mountain where steep topography facilitates the creation of deep storage reservoirs with high hydraulic head. Six dams, planned for construction on major Andean tributaries with high suspended sediment concentrations, are of particular concern because they will be the largest and farthest downstream storage dams on their respective tributaries."

seu silêncio que compromete. As disputas entre Suriname e Guiana precisam de resolução por via pacífica. A favor da paz, o Brasil poderia desempenhar papel protagonista nessa intermediação (Procópio, 2007, p. 99)

O referido autor salienta o silêncio e a ausência do Brasil, talvez o único país da América do Sul em condições de avançar negociações com cada um desses países. Os problemas sociais e políticos são múltiplos, cumulativos e complexos, mas os interesses econômicos também pesam em possíveis negociações que, em outro contexto, seriam rotineiras. As elites nacionais da região caribenho-amazônica, pela inconsistência da visão que possuem sobre os problemas internos, segundo Procópio (2007), estariam mais propensas ao enriquecimento fácil do que a objetivos de integração, sem falar na questão venezuelana e franco-guianense, mais difíceis de lidar.¹⁶

Há, no entanto, desafios mais corriqueiros a enfrentar quando se pensa em integração intrarregional, inclusive no Brasil. Comenta o autor:

produtos *made in Brazil*, há anos gradativamente substituídos nas gôndolas dos supermercados dentro do próprio Brasil por aqueles *made in China*, tampouco existem nas prateleiras do comércio vicinal nessa parte do Caribe. Para pensar que nem tudo está perdido, nas relações bilaterais Brasil-Guiana, o coco salva as aparências. Caminhões cheios deles destinados ao mercado consumidor brasileiro sempre atolam e caem nos buracos da única estrada a unir esses dois vizinhos. De terra, a BR-401, nas proximidades do rio Tacutu, a espera há anos de uma ponte, é o retrato falado do descaso na integração regional (Procópio, 2007, p. 112).¹⁷

Em outra perspectiva, observa-se também que o processo de urbanização se acelerou enormemente na Amazônia desde os anos 1970 e vem gerando mais tensões e preocupações entre os países dessas porções, seja pela frequência dos problemas transfronteiriços ou por oportunidades mútuas desperdiçadas. Cerca de 50% de sua população total (37 milhões de pessoas) vive em áreas urbanas, o que torna seu modelo de desenvolvimento mais exigente, devido aos novos requerimentos de modernização dos padrões de vida e à generalização dos processos de segregação socioespacial.

As grandes cidades amazônicas acima de 400 mil habitantes – Rio Branco (Brasil), Boa Vista (Brasil), Iquitos (Peru), Macapá (Brasil), Ananindeua (Brasil), Porto Velho (Brasil), São Luís (Brasil), Santa Cruz de la Sierra (Bolívia), Belém (Brasil) e Manaus (Brasil) –, a maioria brasileiras, poderiam refletir redes urbanas mais bem articuladas, mas os enormes problemas de acessibilidade e conectividade

16. De acordo com Procópio (2007, p. 97), as dificuldades maiores residem no triângulo Guiana-Brasil-Suriname, onde "o Estado ainda se mostra como um eterno ausente".

17. Matéria de Oliveira (2021) ao site G1 informa que: "a 'ponte Bailey', construída emergencialmente pelo Exército no mês passado após fortes chuvas causarem uma cratera em um trecho da BR-401, cedeu na noite dessa quarta-feira (7) devido ao transbordamento do rio Tacutu, em Normandia, ao norte de Roraima".

deixam esses assentamentos humanos concentrados e precarizados. Na verdade, elas acabam reproduzindo o modelo histórico de urbanização precoce, precária e concentrada, de um lado, e dispersa, carente e isolada, de outro. Contudo, essas características vêm mudando aos poucos.

A Amazônia tem cidades grandes, com mais de um milhão de habitantes, e cidades médias, que apresentaram taxas de crescimento consideráveis nos últimos anos. Constata-se, ainda, um dinamismo na articulação entre os assentamentos humanos contíguos em zonas de fronteira (por exemplo, Cobija, Epitaciolândia e Brasília, na fronteira entre a Bolívia e o Brasil; e Caballococha, Leticia e Tabatinga, na fronteira entre o Peru, a Colômbia e o Brasil). Todas elas apresentaram problemas ambientais, como maior volume de resíduos sólidos, perda de qualidade do ar e contaminação dos corpos d'água devido ao não tratamento de esgoto (PNUMA e Otca, 2008, p. 23).

Os processos migratórios também se intensificaram, principalmente o transfronteiriço, justamente por não contarem com um suporte maior dos respectivos Estados nacionais, em decorrência de conflitos que afetam diretamente as populações indígenas e as populações em geral por razões econômicas. Segundo Aragón (2017, p. 104):

melhoria das vias de acesso, iniciativas de integração regional, acordos diplomáticos bilaterais e precária fiscalização são alguns dos fatores que fortalecem a migração transfronteiriça. No caso das fronteiras da Pan-Amazônia, os movimentos se dão de diversas formas, incluindo não só o prolongamento de processos migratórios internos, a presença irregular de garimpeiros brasileiros nas Guianas e as rotas do narcotráfico, mas também nichos de trabalho como os analisados por Rodrigues (2009) no tríplice fronteira de Brasil, Venezuela e Guiana.

O aumento de vias de acesso permite maior circulação transfronteiriça, o que, nesse caso, aprofunda as fragilidades da integração em vez de permitir o seu avanço. Em alguma medida, as dificuldades para permanecer no território são mais comuns que as vantagens de migrar. Deve-se observar que, embora o impacto local das migrações seja o mais relevante, é o menos estudado em circunstâncias nas quais a intenção é desenvolver uma determinada região ou integrá-la fisicamente, haja vista que os fatores de atração de migrantes nem sempre são benéficos ao lugar, pois, muitas vezes, quando estão associados ao surgimento de garimpos ou à exploração dos recursos naturais numa determinada área promovem mais debilidades que possibilidades de permanência. O mesmo pode ser dito sobre os fatores de expulsão, comuns em áreas assediadas por narcotraficantes, mas que recebem pouca ou nenhuma atenção por parte dos Estados nacionais.

Assim, embora as agendas voltadas à integração física para ampliar a conectividade interna e regional apareçam como uma etapa primordial para aproximar

a questão infraestrutural do desenvolvimento da Amazônia, as iniciativas dependerão diretamente de aspectos relativos a fatores políticos, econômicos, sociais e ambientais envolvidos nas três porções amazônicas, a fim de que se desenhem estratégias de desenvolvimento intrarregional mais apropriadas, dada sua complexidade atual.

3.1 Mediando as escalas de intervenção pela inclusão da perspectiva nacional/subnacional

Discutidos os desafios maiores, a atenção dos países amazônicos e de seus respectivos Estados nacionais deve voltar-se ao meio ambiente e à população local, pois certas coletividades são fundamentais no equacionamento de problemas, dilemas e demandas não atendidos e/ou produzidos pelo tipo de integração física que se processou na região ao longo do tempo.

Um primeiro aspecto a ser tratado diz respeito à agregação dos conhecimentos indígenas, das perspectivas preservacionistas existentes e do saber local acumulado, articulando-os à importância da atuação do Estado para prover os projetos de integração a partir da promoção de valores mais inclusivos, isto é, que atendam e gerem benefícios a boa parte das populações e territórios atingidos. Para isso, o papel ativo e renovado do Estado ajudaria em termos de governança ao propor uma gestão pública mais democrática e socialmente participativa.¹⁸

Um segundo aspecto, mais concreto, tem a ver com a acessibilidade dos transportes propriamente dita, especificamente aquela voltada para o transporte de passageiros e as demandas populacionais em geral por bens e serviços, o que requer do Estado um papel organizador, que busque o reescalonamento da ação estatal e a corresponsabilização dos agentes privados.

De acordo com Souza (2016, p. 28), em se tratando de uma perspectiva escalar ou multiescalar de intervenção, importa, em primeiro lugar, “entender a seletividade espacial e escalar do Estado como uma expressão, um meio e um produto de estratégias políticas”. No caso da Amazônia, é isso que o processo de integração física requer, isto é, constituir as unidades chaves de mediação entre escalas, a fim de lidar com o caráter mais geral do “desenvolvimento espacial desigual” que se observa tanto a nível de países sul-americanos como internamente a eles, devido às heterogeneidades marcantes encontradas nas porções amazônicas, como citado anteriormente. Desse modo, o Estado, por meio de sua atuação no território, produzirá desigualdades se ficar prisioneiro de uma única lógica de intervenção.

18. O debate sobre “governança” na relação entre Estado, governo e sociedade civil é amplo na literatura (em áreas das ciências políticas e econômicas, especialmente) e não é nosso intuito explorá-lo, mas basicamente envolve transformações na agenda pública visando tanto satisfazer as necessidades da coletividade como promover *accountability*, ampliando as perspectivas em torno de consenso, cooperação, resolução de conflitos e pluralismo de atores.

Dadas as relações de poder, quase sempre herdadas e reproduzidas nas estruturas internas de governo, o que importa é a capacidade do Estado em reescalonar sua ação no território. O Estado não precisa necessariamente ser um campo exclusivo nessa ação, ou seja, ele passa a ser “um local, gerador e produtor de estratégias” que incorpora as relações socioespaciais e os agentes portadores de projetos próprios, selecionando novos interesses, e não ficando preso à representação de determinados grupos e velhos interesses. Ou, nas palavras de Souza (2016, p. 34), a ação do Estado passa a ser compreendida “como uma relação social e, portanto, como um projeto em andamento ao invés de uma estrutura acabada”.

Nesse sentido, o que comumente chamamos de “o papel do Estado” passa a ser a capacidade de reescalonar sua ação/relação, de modo a: permitir um agir ampliado ao invés de coartá-lo; agir em prol do aprimoramento da coordenação e cooperação com os agentes e as coletividades, evitando afinidades seletivas e segregadoras das relações socioespaciais; e promover o enlaçamento de interesses diversos, limitando ou eliminando aqueles que enrijecem e fraturam a ação/relação. O próprio conteúdo da integração intrarregional refletiria a qualidade dos agentes, processos, coletividades e relações envolvidos nesse tipo de “relação social” de padrão público-estatal mais aberto e dinâmico.

Referindo-se aos processos de integração física no subcontinente, Campos (2010, p. 27) afirma, por exemplo, que muitos poderão se mostrar de “vital importância para os interesses da preservação e exploração sustentável da Amazônia”. Entre as muitas possibilidades de sua exploração sustentável, o autor comenta que, sendo a floresta dotada de recursos que são exclusivos dela mesma, estes poderiam “ajudar a resolver problemas de diversas áreas, principalmente da medicina e farmacologia” (Campos, 2015, p. 54).

Do mesmo modo, diante de interesses econômicos e geopolíticos e requerimentos globais sobre a Amazônia, Zevallos (1993) chama a atenção ao desenvolvimento local e social da região. O autor é ainda mais enfático ao refletir sobre suas possibilidades de desenvolvimento, levando em conta a urgência e necessidade de superação da desigualdade social, econômica e tecnológica que, em geral, caracteriza, em contraste a seus recursos e riquezas do bioma amazônico. Em contrapartida, ao discutir sobre a importância de agregar a sociedade civil nos processos decisórios sobre as políticas de integração e desenvolvimento, Zevallos (1999) dá destaque aos saberes preservacionistas da população indígena amazônica. Com isso, o autor sugere que a região seja pensada de outra forma, visto que a forma tradicional resultou numa “condição *sine qua non* para justificar sua exploração ilimitada” (Zevallos, 1999, p. 89, tradução nossa). Se faz necessário reverter tal relação e aceitar o diálogo indígena em pé de igualdade com outros agentes, a fim de democratizar os processos de tomada de decisão.

Além de Zevallos (1999), Becker (2004a) também pondera sobre a importância da participação da sociedade civil nas amazônias nacionais, visando ampliar a consciência acerca das riquezas regionais – em termos de biodiversidade, florestas e água –, perante o reconhecimento internacional sobre suas potencialidades. A autora incorpora a identidade cultural, que, embasada na diversidade socioterritorial, “constitui inestimável fonte de saber local e de conhecimento ímpar sobre a natureza tropical e a biodiversidade” (Becker, 2004a, p. 144).

A partir desses aportes, é possível inferir que as populações locais, sejam elas sociedades indígenas tradicionais, como atenta Zevallos (1999), ou sociedades crescentemente urbanizadas, conforme discute Becker (2004a), possuem conhecimentos amplos o suficiente sobre as relações do homem com o trópico úmido da selva amazônica. E esta posição é fundamental no que tange à questão da infraestrutura de transportes e como ela impacta e se associa diretamente às dinâmicas locais e regionais na Amazônia.

Em relação ao meio ambiente físico, os saberes locais devem ser antecedidos e priorizados nas tratativas para a implementação de projetos articulados entre os setores público e privado, a fim de aprofundar as discussões sobre integração física e desenvolvimento. Desta forma, as relações/ações sustentáveis para os projetos a serem implementados irão além da sustentabilidade restrita aos recursos naturais, reverberando numa experiência pioneira e duradoura para áreas tropicais, aproveitando a infraestrutura para difundir benefícios amplamente.

Essas relações/ações sustentáveis, entretanto, estão condicionadas à superação de vários problemas, tais como: as grandes distâncias e o isolamento decorrente da descontinuidade do povoamento; a vulnerabilidade intrínseca dos seus ecossistemas; o desordenado processo migratório para a região; a desigualdade socioeconômica; a tendência à queda do valor comercial dos produtos *in natura*; e o atraso na aquisição do conhecimento científico e das tecnologias de ponta, entre outros. Trata-se, em resumo, de conceber e estabelecer um novo contrato social e natural amazônico, no qual o Estado, as coletividades e a sociedade em geral teriam participação fundamental.

Nesse sentido, Loureiro (2012) observa que as formas de desenvolvimento que associam as esferas internacional e regional à local não são necessariamente antagônicas.

Não se trata, aqui, de negar a existência de uma globalização em curso no mundo e seus impactos, especialmente sobre as regiões periféricas; mas de acreditar que apesar dela, e paralelamente a ela, é possível desenvolver mudanças positivas e muito significativas em favor da região e de seus povos, desde que haja uma mobilização das muitas forças internas e recursos de que a Amazônia dispõe (Loureiro, 2012, p. 527).

Segundo Loureiro (2012), se cabe ao Estado uma “relação social” proeminente nesse processo, a mais importante delas seria a negociação de formas de internalização de benefícios pelas indústrias extrativas e empresas agropecuárias e minerais, que têm sido aquinhoadas com financiamentos governamentais substanciais nas últimas décadas, e sem contrapartidas claras e diretas à população amazônica. Para a autora, isto pode ser feito de diversas maneiras: i) pela aplicação de parte dos lucros na área social e ambiental; ii) pela exigência de reflorestamento, o que criaria inúmeros empregos e daria cumprimento às legislações vigentes ou as reforçaria; iii) pela implantação de indústrias de menor porte, as quais, complementando as cadeias produtivas existentes, poderiam beneficiar os produtos internamente e produzir vários outros localmente; e iv) pela substituição da exportação dos minérios brutos e semielaborados por produtos com agregação de valor.

Obviamente, a todo processo de transformação antecedem etapas de preparação e planejamento. No caso, para além das contrapartidas supracitadas, é possível obter resultados mais diretos da intervenção estatal em proveito do potencial do modal de transporte fluvial como uma condição favorável ao desenvolvimento na Amazônia. Ainda que a atuação do Estado possa estar condicionada por limites financeiros momentaneamente, o importante é que sua ação/relação escalar seja reconhecida como algo que conta nas várias etapas desse processo.

3.2 A potencialidade fluvial na Amazônia existe de fato?

Não se deve ser muito otimista quanto à potencialidade do transporte fluvial, mas, sim, realista. Até porque ele é cercado de detalhes, especificidades e problemas próprios que afetam a bacia do rio Amazonas e seus afluentes há décadas, sem que se tenha incorporado esse modal dentro de uma agenda pública de caráter intrarregional. Feita esta consideração, nesta subseção, pretende-se partir daquilo que é melhor definido como “a realidade realmente existente” sobre o transporte fluvial na Amazônia, explorando considerações de alguns autores que se dedicaram ao tema e trazendo uma percepção própria sobre o assunto, sem pretender esgotá-lo.

Em geral, a discussão sobre o transporte fluvial alcança maior proveito quando este é visto de perto, no cotidiano das relações, por estudos de caso etc., buscando refletir pontualmente sobre os problemas amazônicos nessa área ou sobre a situação da logística de transportes realmente existente numa determinada região. Por essa perspectiva de análise, esse modal acaba, quase sempre, sendo visto como obstáculo ao desenvolvimento regional e não como uma potencialidade, justamente por causa das dificuldades e das enormes e variadas heterogeneidades

que o cercam, tornando-o um objeto de estudo indócil, ou seja, sendo impossível tratar seus problemas todos de uma vez.¹⁹

Contudo, como forma de equacionar melhor a questão sobre a real potencialidade do transporte fluvial na Amazônia, pode-se dizer que a conectividade e acessibilidade na região têm uma alta dependência deste meio de transporte nos fluxos de cargas tanto como de pessoas. Tal dependência explica a enorme frequência de problemas nas épocas de seca, durante a vazante dos rios, levando à incomunicabilidade e ao isolamento de vários assentamentos humanos, conforme explica Virga (2019). Isto impacta diretamente o comércio local (desabastecimento) e o aumento de preços internos, além de dificultar o atendimento de serviços de saúde e o acesso a instituições de ensino.

Em resumo, a realidade do transporte fluvial na Amazônia evidencia uma contradição logo de partida, qual seja: como articular a escala subnacional na abordagem sobre a infraestrutura de transportes na Amazônia, dadas as características e situações específicas atinentes ao transporte fluvial?

Faz tempo que Nazaré (1989), em obra intitulada *Economia e Política do Transporte Fluvial*, fez ponderações claras a esse respeito:

o capital social básico na Amazônia ainda é altamente deficiente; historicamente isso tem atuado como um dos fatores limitantes ao desenvolvimento da região, o que se evidencia nos atuais níveis de disponibilidade de infraestrutura, tanto na econômica como na social e tecnológica. Na dos transportes, com profundas e indesejáveis repercussões em todos os setores da vida comunitária regional, *o principal elemento restritivo reside na inexistência de um planejamento integrado, donde resulta a indisponibilidade de sistema de intermodalidade dos diversos meios*, o que acaba determinando um certo grau de relativa ineficiência dos transportes operados na região (Nazaré, 1989, p. 117, grifo nosso).

Nesse mesmo sentido, em trabalho posterior, *Globalização, o Transporte e a Amazônia Brasileira*, Nazaré (2001) avança na reflexão sobre a navegação aquaviária no interior na região, mostrando que ela se distingue do ponto de vista de sua utilização em termos de tipos de bens, serviços e embarcações relacionados ao transporte de cargas e/ou pessoas. Diferenciando um rio de uma hidrovia, observa que os melhoramentos técnicos e os serviços recorrentemente indispensáveis à navegabilidade e, portanto, à conectividade e à acessibilidade perenes não se apresentam claramente nessa modalidade fluvial da Amazônia.

A avaliação quanto à perspectiva de um rio se transformar em uma hidrovia articulando-a a outros modais de transporte também depende de planejamento

19. Boa parte dos estudos sobre o modal fluvial feita por escolas militares acaba reduzindo sua abordagem a objetivos estratégicos e operacionais, reconhecendo essa dificuldade. Ver Campos (2018).

que leve em conta a programação temporal, o cronograma de desembolsos e o desempenho operacional desses projetos. Conforme explica, “pelo volume expressivo de recursos financeiros que sempre envolvem projetos dessa natureza, é muito importante ter em conta o tempo programado para sua realização” (Nazaré, 2001, p. 83). O autor destaca ainda a abrangência dos empreendimentos em vias fluviais, devendo estes ser relacionados, ao longo do tempo, a aproveitamentos múltiplos, por exemplo, à irrigação, ao saneamento, ao controle de enchentes e ao turismo.

Corroborando os apontamentos de Nazaré (2001), o estudo de Bara Neto, Sánchez e Wilmsmeier (2006) à Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal) sobre os corredores de transporte na bacia central-ocidental amazônica e seus afluentes principais, após uma extensa investigação em campo na porção andina-amazônica, constata que a acessibilidade nessa região é muito baixa por modal de transporte que não o fluvial. Porém, quando se inclui o transporte fluvial, ainda assim, os problemas que afetam a região permanecem, entre eles o desabastecimento, a demora e a falta de acesso nas esferas nacional e local.

Segundo o estudo, os deslocamentos apresentam, “em termos de tempo necessário para acessar as diferentes localidades”, total dependência do modal aquaviário, pois “o meio de transporte fluvial é o único existente”, chegando a mais de 90% de todo e qualquer transporte realizado (Bara Neto, Sánchez e Wilmsmeier, 2006, p. 15, tradução nossa). Esses autores estudaram os problemas infraestruturais dos transportes na porção andina-amazônica, onde se viu um quadro de baixíssima acessibilidade, embora se deva levar em conta as características dos seus macrodomínios naturais, como já se salientou.

Segundo Bara Neto, Sánchez e Wilmsmeier (2006), há falta de outras opções de modais associada à ausência de condições para a navegabilidade segura e constante durante o ano, constatando que “a falta de acessibilidade não impede que a Amazônia seja um espaço com uma população significativa, ainda que dispersa” (Bara Neto, Sánchez e Wilmsmeier, 2006, p. 15, tradução nossa), visto que as maiores aglomerações de cidades ocorrem “ao longo dos rios, porque na ausência de outra infraestrutura física, os rios são as vias naturais de comunicação nesta região” (*op. cit.*, p. 16, tradução nossa).

Nesse ponto, os autores se associam ao diagnóstico de Nazaré (2001, p. 83), que explicita as interfaces de um projeto fluvial “com vários campos de conhecimento humano”, e, ademais, ressalta que sua viabilidade se apresenta totalmente dependente “da integração que irá promover com os outros vários modais de transporte”. Na ausência de uma integração intermodal, “será praticamente impossível determinar um coeficiente satisfatório de custo-benefício no sentido de ser socialmente justo, se esse não for o enfoque de objetivos do desenvolvimento de uma hidrovia” (Nazaré, 2001, p. 83).

Adicionalmente, ao relacionar a baixa acessibilidade com a importância do transporte fluvial nas aquavias amazônicas, Nazaré (2001, p. 101-102) invoca outra reflexão:

uma das primeiras constatações que se faz ao analisar a atividade de transporte nas aquavias amazônicas é o paradoxo que resulta do cotejo entre a importância social, econômica e política que lhe é inerente e as conclusões que afloram da análise de seu desempenho, mercê do tratamento que lhe é dispensado pelo poder público.

O autor explicita tal paradoxo caracterizando-o como uma relação que não é resolvida entre a ampla demanda social por infraestrutura de transportes e acessibilidade na Amazônia e a falta de planejamento integrado entre os setores público e privado. Argumenta que o direcionamento e a execução de obras que ampliem a oferta dessa infraestrutura na região não devem atender apenas a interesses puramente econômicos, mas, primordialmente, aos sociais.

Nessa mesma direção, e inter-relacionando a dinâmica internacional à regional, Meguis *et al.* (2017) destaca os impactos relativos ao transporte fluvial, a fim de compreendê-lo na perspectiva de um desenvolvimento amazônico que considere demandas locais e estratégias políticas necessárias.

A importância e a análise do serviço de transporte fluvial para a região ultrapassam os assuntos que se encerram no desenvolvimento econômico, compreendendo-o sobre múltiplos aspectos, como a sua importância para o deslocamento humano, uma vez que os rios e os barcos são elementos presentes no cotidiano das populações locais, para o acesso ao trabalho, aos postos de saúde, às escolas, ao lazer etc. As grandes transformações nas sociedades, em um contexto global, influenciam diretamente nas transformações que ocorrem em um contexto local e, portanto, no direcionamento das suas estratégias políticas (Meguis *et al.*, 2017, p. 5).

Nesse sentido, as múltiplas demandas das populações estão também vinculadas ao acesso a serviços, produtos e comércios, já que, como observa Nogueira (2008), há uma diversidade de agentes que circulam nas regiões fronteiriças que raramente se submete a legislações e normas comerciais. Isso leva o autor a concluir que

um grande desafio se vislumbra hoje na fronteira do Brasil com a Colômbia e o Peru, e parte da necessidade primeira de fazer com que os municípios, que lá se localizam, encontrem caminhos que façam reaquecer suas economias, garantindo postos de trabalho para sua população, superando, inclusive, barreiras institucionais (Nogueira, 2008, p. 57).

Essa compreensão importa bastante nesse nível escalar, pois reforça situações e características da rede fluvial descritas por Nogueira (2008): a expressiva quantidade e diversidade de embarcações, já que nessa escala a única autoridade que atua é a Capitania dos Portos para garantir segurança aos passageiros, não havendo

regra para entrada e saída de novos operadores e com fiscalização de embarcações precária; a ausência de uma materialidade visível como nas rodovias e ferrovias, sendo necessário “pontos de apoio para transmissão e recepção das informações a serem disseminadas sobre um determinado território” (Nogueira, 2008, p. 46), o que torna a comunicação difusa; o fato de a atividade da pesca comercial contar como “um recurso natural móvel” (Nogueira, 2008, p. 48), ou seja, que não reconhece fronteira alguma, tendo maior importância a diversidade de ambientes aquáticos para atender ao crescimento dos mercados internos; e, por fim, a atividade madeireira usar as margens dos rios durante o período de cheias para estocar a madeira colhida e assim aguardar para transportá-la às serrarias locais quando as águas baixam, sendo as rotas do transporte fluvial bastante funcionais nesse sentido, pois utilizam embarcações de menor porte em canais alternativos (mais estreitos) de escoamento.

Isso posto, pode-se complementar o debate anterior fazendo um paralelo entre os projetos do eixo Amazonas, na área da Amazônia Centro-Occidental,²⁰ das agendas integradas da Iirsa/Cosiplan no subcontinente, particularmente no que se refere à chamada Agenda de Projetos Prioritários de Integração (API). Conformando um subconjunto de projetos na Carteira do Cosiplan cujo caráter estratégico à integração localizou-se nos âmbitos nacionais e regional sul-americano, a API visava consolidar as redes de conectividade física e aprimorar sinergias existentes para solucionar a precária, deficiente ou a insuficiente intermodalidade, mediante projetos estruturantes e variados projetos individuais, conforme retratou Virga (2019).

Num balanço sintético dos projetos prioritários do eixo Amazonas na API até 2016, em uma carteira com obras totalmente relacionadas ao setor de transportes, com três projetos estruturantes e 27 individuais, desses últimos, oito deles se encontravam em fase de pré-execução e outros oito já estavam concluídos em 2016 (em comparação a doze e dois, respectivamente, em 2011). Evidenciando aumento no número de projetos em andamento, se ressaltam maiores avanços em projetos marítimos e rodoviários ligados aos dois primeiros projetos estruturantes e particularmente no Peru – quais sejam os eixos viários Paita-Tarapoto-Yurimaguas e Callao-La Oroya-Pucallpa –, e maior lentidão, atraso e desinteresse justamente nos associados ao modal fluvial ligados ao terceiro projeto estruturante – Acesso Nororiental ao Rio Amazonas –, o qual envolvia obras de melhorias de navegabilidade nos rios Napo, Morona e Putumayo-Içá, os três compartilhados entre países fronteiriços e com múltiplos obstáculos à navegação perene e segura, como bem discutiu Virga (2019).

20. Abrangendo obras em áreas do Brasil, Colômbia, Equador e Peru.

Em relação à agenda anterior, de fato, avançou-se no quesito da intermodalidade e na acessibilidade mais local na Amazônia peruana, mas pouco em termos de conectividade entre países vizinhos na Amazônia. Assim, para que a integração física amazônica efetive o modal fluvial, ampliando a capilaridade, faz-se mister corrigir as distorções funcionais que a limitam, bem como avançar no enfrentamento da baixa, insuficiente ou instável acessibilidade.

Em vista do exposto, importa insistir em quatro pontos para atender a escala nacional-subnacional e suas demandas locais por geração e apropriação de benefícios socioeconômicos mais duradouros e, com isso, incorporar este segmento na agenda pública na atual década, sendo eles:

- planejamento da oferta e demanda de cargas e passageiros com maior atuação dos entes subnacionais (governos locais) na organização dos serviços ligados à infraestrutura, às operações portuárias e às atividades comerciais;
- controle, fiscalização e combate eficazes à ampliação de atividades ilícitas em grande parte da Amazônia em âmbito intrarregional nacional e entre países, pois estas afetam diretamente as economias locais e a vida das pessoas;
- atendimento às necessidades das populações mais vulneráveis, especialmente daquelas que dependem dos recursos naturais para sobreviver e acabam migrando para áreas urbanas precárias; e
- reconhecimento da importância da participação popular mais ampla e efetiva nos processos decisórios, em termos da disseminação de informações e da construção de participativos que levem em conta os conhecimentos das populações locais sobre a região, tanto na estruturação como na adequação e execução de projetos estruturais.

Por fim, cabe salientar que tanto nos países amazônicos quanto entre eles a conjuntura atual é desfavorável ao aprimoramento das regras institucionais (nacionais e subnacionais) voltadas à sua proteção em termos socioambientais, com algumas legislações sendo flexibilizadas, desrespeitadas e até extintas. Muitos desses países são cada vez mais dependentes de melhores infraestruturas físicas para a circulação em seu vasto território e para tornar efetivo o controle de fluxos crescentes e o combate às ilegalidades existentes. Sendo assim, a futura integração subcontinental, como resume Campos (2010, p. 94), “positiva ou negativa, dependerá da forma em que vai se tratar a região amazônica, com princípios do desenvolvimento econômico preservacionista ou não”.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este texto abordou os problemas, as possibilidades e as múltiplas dependências intrarregionais da integração física na Amazônia, buscando saber em que medida as estratégias dessa integração atendem às órbitas de circulação intrarregionais, visando incorporar a escala nacional/subnacional. Salientou-se a necessidade de entendimento analítico-metodológico da multiescalaridade como forma de pensar a integração física na Amazônia no período atual, dados os imperativos dos capitais externos, os inúmeros problemas intrarregionais e as demandas socioambientais específicas associadas às porções amazônicas de cada país e entre elas.

Consideram-se como principais contribuições ao debate as caracterizações setoriais vinculadas a processos de conectividade, acessibilidade e capilaridade, para compreender como as realidades e as particularidades da região se articulam ao contexto de relações econômicas internacionais, regionais e locais. Vislumbrou-se ainda a indispensabilidade da participação da sociedade civil e das populações tradicionais no planejamento das políticas de integração e desenvolvimento na Amazônia, a fim de evitar a continuidade de processos socioeconômico-espaciais permissivos que intensificam a urbanização precoce, a desigualdade social e a degradação ambiental.

A constituição de elos de integração voltados para dentro, acredita-se, deve ser uma das estratégias prioritárias, formulada a partir de uma visão abrangente que leve em conta os impasses, os problemas e as possibilidades de projetar relações e ações voltadas para cada uma das grandes porções internas da Amazônia (brasileira, andina e caribenha) e que, simultaneamente, inclua outra visão, mais circunscrita à escala dos lugares onde a vida cotidiana transcorre. Nesse aspecto, a integração do transporte fluvial a uma agenda pública construída coletivamente e que vise robustecer a integração física e a circulação nacional – subnacional (em cada país amazônico) e regional (entre esses) – é fundamental para que sejam gerados, mais horizontalmente, importantes benefícios socioeconômicos.

Sendo o Brasil fator-chave na articulação subcontinental, o que se requer dele são as maiores tarefas e, por conseguinte, o maior interesse em aproveitar as potencialidades existentes, caso dê demonstrações nessa direção aos demais países-membros da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA). Naturalmente, relações mais frequentes do Brasil com os países da região andino-amazônica podem facilitar o diálogo, porém, as relações episódicas e mais acidentadas com os países da região caribenho-amazônica, se melhor manejadas forem e frequentes se tornarem, poderiam levar a acordos promissores nas três porções amazônicas do subcontinente.

Lamenta-se, entretanto, não ser possível neste momento um esforço efetivo de cooperação e coordenação, por parte dos países amazônicos e do Brasil em

particular, para dar conta de uma estratégia de tal envergadura. Os limites se dão pela crise dos Estados nacionais em pôr em marcha processos de reescalonamento de suas ações e relações territoriais, pela maior dependência econômica dos capitais externos e daqueles internos que se alimentam da riqueza fácil movida pela degradação ambiental e pelos próprios limites atinentes ao aproveitamento regular e potencial de um dos maiores sistemas fluviais do mundo.

Portanto, e pensando prospectivamente, cabe assimilar que a questão fundamental da logística na Amazônia, para além dos impactos socioespaciais da grande infraestrutura de transportes e das inúmeras carências pontuais do sistema fluvial da bacia do Amazonas, é a imprescindibilidade da concretização de uma estratégia voltada para dentro, entendendo-a, abordando-a e projetando-a dentro de uma agenda pública no sentido que Becker (2004b, p. 15) anteviu: “logística não é só transporte, é também armazenamento, redes de comunicação, cidades, mercados”.

REFERÊNCIAS

AB’SÁBER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. [s.l.]: Ateliê Editorial, 2003.

ARAGÓN, L. E. Migrações internacionais contemporâneas na Pan-Amazônia: avanços e desafios de pesquisa. **Revista Latino-Americana de Estudos Avançados**, v. 2, n. 1, p. 96-116, 2017.

_____. A dimensão internacional da Amazônia: um aporte para sua interpretação. **Revista NERA**, Presidente Prudente, ano 21, n. 42, p. 14-33, 2018.

BARA NETO, P.; SÁNCHEZ, R.; WILMSMEIER, G. **Hacia un desarrollo sustentable e integrado de la Amazonía: los corredores de transporte en la cuenca amazónica central-occidental y sus afluentes principales en Brasil, Colombia, Ecuador y Perú**. Santiago de Chile: Cepal, jun. 2006. (Serie Recursos Naturales e Infraestructura).

BECKER, B. K. Limitações ao exercício da soberania na região amazônica. *In*: BRASIL. **Ciclo de estudos sobre a Amazônia**. Brasília: GSI; SAEI, 2004a. p. 137-219.

_____. Bertha Koiffmann Becker: Amazônia sem extremismo. [Entrevista concedida a] Carlos Fioravanti. **Revista da Pesquisa Fapesp**, n. 102, ago. 2004b.

_____. **Amazônia: geopolítica na virada do III milênio**. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2009.

BECKER, B. K.; COSTA, F. de A.; COSTA, W. M. da. **Um projeto para a Amazônia no século 21: desafios e contribuições**. Brasília: CGEE, 2009.

BRASIL. Lei Complementar nº 124, de 3 de janeiro de 2007. Institui, na forma do art. 43 da Constituição Federal, a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam); estabelece sua composição, natureza jurídica, objetivos, área de competência e instrumentos de ação; dispõe sobre o Fundo de Desenvolvimento da Amazônia (FDA); altera a Medida Provisória nº 2.157-5, de 24 de agosto de 2001; revoga a Lei Complementar nº 67, de 13 de junho de 1991; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, p. 1, 4 jan. 2007. Seção 1.

CAMPOS, C. D. O transporte logístico fluvial na Amazônia Ocidental. **Doutrina Militar Terrestre em Revista**, v. 6, n. 16, p. 16-25, 2018.

CAMPOS, R. P. **O fator des (integrador) da Amazônia e as relações Brasil: Peru (2003 a 2008)**. 2010. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2010.

_____. **Amazônia, Unasul e desenvolvimento sustentável: o papel do Brasil (2003-2010)**. 2015. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2015.

COSTA, D. **América do Sul: integração e infraestrutura**. Rio de Janeiro: Capax Dei, 2011.

COSTA, W. *et al.* **Amazônia do futuro: o que esperar dos impactos socioambientais da Ferrogrão?** [s.l.]: CSR/UFMG, nov. 2020. (Policy Brief). Disponível em: <<https://bit.ly/3idiUTh>>.

FINER, M.; JENKINS, C. N. Proliferation of hydroelectric dams in the Andean Amazon and implications for Andes-Amazon connectivity. **Plos One**, v. 7, n. 4, p. e35126, 2012.

FORSBERG, B. R. *et al.* The potential impact of new Andean dams on Amazon fluvial ecosystems. **Plos One**, v. 12, n. 8, p. e0182254, 2017.

HANDABAKA, A. R. **Corredores interoceânicos suramericanos: criterios logísticos de selección**. Lima: Fimart S.A.C. Editores, 2006.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas da população residente para os municípios e para as Unidades da Federação brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2020**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3xfi0Kk>>. Acesso em: 21 jul. 2021.

INEI – INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. **Perú: perfil sociodemográfico 2017 – censos nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas**. Lima: Inei, 2018. Disponível em: <<http://bit.ly/2F3rKzh>>.

JANUÁRIO, M. H. **Procedimento para determinação de índices de acessibilidade de transporte e tratamento cartográfico dos mesmos**. 1995. Dissertação (Mestrado em Ciências em Sistemas e Computação) – Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro, 1995.

LOUREIRO, V. R. A Amazônia no século 21: novas formas de desenvolvimento. **Revista Direito GV**, v. 8, n. 2, p. 527-552, 2012.

MEGUIS, T. R. B. *et al.* A percepção dos usuários sobre a utilização do transporte fluvial em Soure-Marajó/PA. **Novos Cadernos NAEA**, v. 375, p. 3-19, 2017.

NAZARÉ, R. F. **Economia e política do transporte fluvial**. Belém: Grafisa, 1989.

_____. **Globalização, o transporte e a Amazônia brasileira**. Belém: Editora Cejup, 2001.

NOGUEIRA, R. J. B. As redes geográficas na fronteira da Amazônia. **Acta Geográfica**, v. 2, n. 3, p. 41-57, 2008.

OLIVEIRA, A. U. **Integrar para não entregar: políticas públicas e Amazônia**. [s.l.]: Papyrus Editora, 1988.

OLIVEIRA, S. Ponte cede após fortes chuvas e deixa parte da BR-401 interditada em Normandia, norte de RR. **G1**, Boa Vista, 8 jul. 2021. Disponível em: <<https://glo.bo/3li0RgD>>. Acesso em: 27 jul. 2021.

PALOSCHI, J. **Trajatória e mudanças de rumo da integração física na América do Sul: política, história e o século XXI**. 2011. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Relações Internacionais, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

PNUMA – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE; OTCA – ORGANIZAÇÃO DO TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA. **Geo Amazônia: perspectivas do meio ambiente na Amazônia**. Brasília: PNUMA; OTCA, 2008. 323 p.

PROCÓPIO, A. A Amazônia caribenha. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 50, p. 97-117, 2007.

RAISG – REDE AMAZÔNICA DE INFORMAÇÃO SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA. **Amazônia 2009: áreas protegidas e territórios indígenas**. [s.l.]: Raisg, 2009. Disponível em: <<https://bit.ly/3iMHXMm>>. Acesso em: 13 nov. 2018.

SELA – SISTEMA ECONÓMICO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE. **Infraestructura física para la integración en América Latina y el Caribe**. Caracas: Secretaría Permanente del Sela, jun. 2011.

SOUZA, M. B. de. Reescalonamento espacial do Estado desenvolvimentista no Brasil. **Mercator**, Fortaleza, v. 15, p. 27-46, 2016.

THÉRY, H. Situações da Amazônia no Brasil e no continente. **Estudos Avançados**, v. 19, n. 53, p. 37-49, 2005.

VICKERMAN, R. W. Accessibility, attraction, and potential: a review of some concepts and their use in determining mobility. **Environment Planning A**, v. 6, n. 6, p. 675-691, 1974.

VIRGA, T. **Integração física e desenvolvimento na América do Sul**: transformações e perspectivas da infraestrutura de transportes na região do “eixo Amazonas” na Amazônia Centro-Ocidental (2000-2018). 2019. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2019.

VIRGA, T.; MARQUES, T. C. de A. A integração física sul-americana no período recente (2000-2020): situação, continuidade, inflexão e reversão. **Revista Tempo do Mundo**, n. 23, p. 149-180, 2 dez. 2020.

VIRGA, T.; NASCIMENTO, H. M. do. Expansão do capital e ações dos Estados nacionais na Gran Amazonía (2000-2019): impactos e impasses. **InterEspaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade**, v. 7, n. 20, p. 1-26, 2021.

ZEVALLLOS, E. A. Da Amazônia ao Pacífico cruzando os Andes. **Estudos Avançados**, v. 7, n. 17, p. 117-169, 1993.

_____. ¿Por qué estudiar la formación histórica y la problemática actual de la Amazonia? **Espiral Estudios Sobre Estado y Sociedad**, v. 5, n. 15, p. 73-105, 1999.