

REDE URBANA EM TRANSFORMAÇÃO: RODOVIAS, RIOS E NOVAS ARTICULAÇÕES TERRITORIAIS NO ESTADO ACRE

Dr. Thiago Oliveira Neto^{1*},
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2877-3606>

¹Professor voluntário da Universidade Federal do Amazonas
*thiagoton91@live.com

Recebido em: 19/01/2025; Aceito em: 03/07/2025; Publicado em: 16/08/2025
DOI: **registrando**

RESUMO

A Amazônia contemporânea perpassa por um processo dinâmico e complexo de reconfiguração de sua rede urbana, impulsionado por infraestruturas que ampliam a conectividade territorial. Este cenário inclui a consolidação de rodovias, abertura de novas vias, expansão de linhas de internet em fibra ótica e redes de transmissão de energia elétrica. Neste contexto, o presente artigo tem como objetivo analisar as transformações na rede urbana do estado do Acre, que apresenta conectividade nacional e internacional por meio de sua malha rodoviária, evidenciando mudanças relacionadas a novas conexões, desativação de infraestruturas existentes, construção de outras e reestruturação de fluxos. A pesquisa baseou-se em levantamentos bibliográficos com enfoque na discussão referente a rede urbana e trabalho de campo realizado em maio de 2022. Os resultados destacam a construção de duas novas ligações rodoviárias, a instalação de uma nova rede elétrica e a desestruturação do sistema de recebimento e transporte fluvial de derivados de petróleo.

Palavras-chave: rodovia; rede urbana; Acre.

URBAN NETWORK IN TRANSFORMATION: HIGHWAYS, RIVERS AND NEW TERRITORIAL ARTICULATIONS IN THE STATE OF ACRE

ABSTRACT

The contemporary Amazon is undergoing a dynamic and complex process of reconfiguring its urban network, driven by infrastructures that expand territorial connectivity. This scenario includes the consolidation of highways, the opening of new roads, the expansion of fiber optic internet lines and electricity transmission networks. In this context, this article aims to analyze the transformations in the urban network of the state of Acre, which has national and international connectivity through its road network, highlighting changes related to new connections, deactivation of existing infrastructures, construction of others and restructuring of flows. The research was based on bibliographic surveys focusing on the discussion regarding the urban network and fieldwork carried out in May 2022. The results highlight the construction of two new road links, the installation of a new electricity grid and the dismantling of the system for receiving and transporting oil products by river.

Keywords: highway; urban network; Acre.

RED URBANA EN TRANSFORMACIÓN: AUTOPISTAS, RÍOS Y NUEVAS ARTICULACIONES TERRITORIALES EN EL ESTADO DE ACRE

RESUMEN

La Amazonia contemporánea vive un proceso dinámico y complejo de reconfiguración de su red urbana, impulsado por infraestructuras que amplían la conectividad territorial. Este escenario incluye la consolidación de autopistas, la apertura de nuevas carreteras, la expansión de líneas de internet de fibra óptica y de redes de transmisión eléctrica. En este contexto, este artículo pretende analizar las transformaciones en la red urbana del estado de Acre, que cuenta con conectividad nacional e internacional a través de su red viaria, destacando los cambios relacionados con nuevas conexiones, desactivación de infraestructuras existentes, construcción de otras y reestructuración de flujos. La investigación se basó en estudios bibliográficos centrados en el debate sobre la red urbana y en el trabajo de campo realizado en mayo de 2022. Los resultados destacan la construcción de dos nuevos enlaces viarios, la instalación de una nueva red eléctrica y el desmantelamiento del sistema de recepción y transporte fluvial de productos petrolíferos.

Palabras clave: carretera; red urbana; Acre.

INTRODUÇÃO

As transformações econômicas e geopolíticas vêm alterando redes e estruturas territoriais em várias partes do mundo, dando origem a novos arranjos espaciais que atendem a interesses relacionados à produção, segurança e cooperação. Esses processos redesenham as dinâmicas de circulação e transporte entre os lugares, resultando em eixos mais densos, maior fluidez territorial nas cidades regionais globais, novas infraestruturas e, simultaneamente, marginalizando determinados lugares e estruturas frente às mutações em curso.

Esse contexto global de mudanças contínuas é fundamental para compreender as transformações territoriais na Amazônia brasileira e na Pan-Amazônia. Na região, a construção de novas rodovias, eixos de circulação mais intensos, novos portos e infraestruturas voltadas ao transporte de eletricidade e *internet* refletem um sistema de movimento orientado a atender as demandas contemporâneas por maior fluidez.

O estado do Acre destaca-se como um recorte espacial onde essas transformações são evidentes. Ribeiro (1994) foi um dos primeiros a identificar mudanças territoriais na região ainda no início da década de 1990. No entanto, atualmente, essas mudanças incluem a abertura de duas novas estradas que conectam Feijó ao município amazonense de Envira e Cruzeiro do Sul a Porto Walter, a construção e operação da linha de transmissão de energia entre Rio Branco e Cruzeiro do Sul, a implementação do porto de Chancay no Peru (com acesso rodoviário pela Interoceânica) e a desativação do polo de recebimento de combustíveis Juruá, próximo à cidade de Cruzeiro do Sul. O recorte temporal centra-se no período entre 2014 e 2024, momento que

houve consolidação da rodovia BR-364 e sua precarização entre Rio Branco e Cruzeiro do Sul, abertura da ligação em condições precárias entre Feijó (AC) e Envira (AM), construção da linha de transmissão entre Cruzeiro do Sul e Rio Branco.

Esses diferentes sistemas de movimento, ora potencializados, ora marginalizados, estão tornando o território mais fluido, reforçando as conexões terrestres e reduzindo a dependência do transporte fluvial, tradicionalmente longo e demorado. Em particular, o eixo rodoviário da BR-364 destaca-se como um elemento-chave na reorganização territorial.

Diante desse cenário, o objetivo deste texto é analisar as transformações territoriais em escala regional no estado do Acre, com foco nas infraestruturas de transporte, como as novas rodovias e o porto internacional no Peru. O estudo destaca o adensamento dos fluxos rodoviários e a rarefação do transporte fluvial, em um movimento que redefine a dinâmica regional.

A pesquisa foi desenvolvida no âmbito do projeto "*Dinâmica da zona de fronteira Brasil-Bolívia*", financiado pelo CNPq¹, e integra os levantamentos realizados no âmbito da tese de doutorado intitulada "*O transporte rodoviário de passageiros na Amazônia brasileira*", financiada pela CAPES². O trabalho de campo foi realizado em maio de 2022 no estado do Acre (Rio Branco-Brasileia-Assis Brasil; Rio Branco-Boca do Acre e Rio Branco-Cruzeiro do Sul) e nas cidades peruanas de Iñapari e Puerto Maldonado, bem como na cidade boliviana de Cobija.

MOVIMENTO DE CONSOLIDAÇÃO DAS LIGAÇÕES RODOVIÁRIAS

As rodovias construídas na Amazônia resultam de ações do Estado brasileiro fundamentadas em justificativas geopolíticas e geoeconômicas, especialmente entre as décadas de 1960 e 1970. Nesse período, o governo direcionou recursos e implementou políticas territoriais para viabilizar a construção dessas infraestruturas, além de outros projetos governamentais e privados. Essa estratégia promoveu alterações profundas na estrutura territorial de partes da Amazônia (Nogueira, 1994), impondo novas lógicas e usos ao território.

O processo de expansão das infraestruturas de transporte e da inserção do capitalismo na Amazônia (Cardoso; Muller, 1977) reconfigurou a rede urbana regional (Corrêa, 1987). Esse movimento transformou o padrão dendrítico, essencialmente fluvial, em uma rede mais complexa, integrando rios e rodovias (Corrêa, 1987; Ribeiro, 1994). Tal reestruturação

¹ Projeto foi coordenado pelo professor Dr. Ricardo José Batista Nogueira.

² Trabalho com orientação do professor. Hervé Théry.

ocasionou a formação de novas centralidades e alterou os fluxos e as formas de ocupação territorial.

É relevante destacar que o padrão tradicional de ocupação baseado no padrão rio-várzea (Nogueira, 1994) foi substituído em partes pelo padrão rodovia-terra firme-subsolo (Gonçalves, 2005). Mais recentemente, observa-se a consolidação de um padrão ainda mais diversificado e interligado, combinando rodovias, portos e rios (rodovia-porto-rio), como exemplificado pelos corredores rodofluviais da BR-364/Madeira e da BR-163/Tapajós.

No âmbito da geopolítica clássica, a construção da rodovia BR-364 (antiga BR-29)¹ representou uma ação estratégica do Estado brasileiro para vertebrar o território, conectando a nova capital federal à faixa de fronteira com a Bolívia e o Peru. Essa rodovia também interligou o estado do Acre de ponta a ponta, ligando Rio Branco a Cruzeiro do Sul, como uma medida para reforçar a posse territorial de uma área que até o final do século XIX pertencia à Bolívia.

As rodovias, enquanto objetos técnicos, apresentam pelo menos três estágios de adensamento técnico: i) refere-se à abertura inicial do caminho terrestre, caracterizada por uma infraestrutura precária, marcada pela ausência de pavimentação, fluxos sazonais devido aos meses de maior precipitação pluviométrica e a presença de obstáculos ao longo do trajeto; ii) consiste na ampliação da densidade técnica ao longo do percurso, processo associado às dinâmicas de ocupação e transporte, resultando no aumento da circulação de veículos como ônibus e caminhões, além do início da pavimentação e da consolidação da rodovia; iii) compreende a expansão do eixo principal por meio da construção de novas vias, como ramais e rodovias secundárias, que estabelecem conexões adicionais com o percurso principal.

O movimento de consolidação das rodovias, a partir da década de 1980, está fundamentado na presença de pessoas, vilas, distritos e cidades que foram conectados ou que surgiram ao longo do trajeto rodoviário, em grande parte como resultado de processos de colonização, tanto espontânea quanto dirigida.

O movimento de consolidação que caracteriza o período atual dos objetos técnicos na Amazônia apresenta três principais justificativas: i) as pessoas que residem e possuem suas atividades estabelecidas ao longo das rodovias; ii) as empresas e autônomos envolvidos no transporte de passageiros e cargas; iii) os atores das frentes pioneiras que especulam terras e desenvolvem atividades de extração e comercialização de madeira, ocupação de terras e implementação de pastagens.

¹ No início do século XX, houve a menção de construção a Estrada de Ferro Transacriana nos textos de Euclides da Cunha (Joffily, 1971).

Observa-se uma expansão do mercado por meio das rodovias, com novos serviços sendo organizados e estruturados. Paralelamente, ocorre uma parcial bancarrota do sistema de transporte fluvial, que enfrenta dificuldades para competir com o transporte rodoviário, especialmente em rodovias consolidadas. Essa competição se intensifica devido a fatores como: a redução do tempo de viagem pelas rodovias; a sazonalidade regional no volume das águas, que limita a navegação em trechos das principais calhas dos rios e afluentes; e a conexão de cidades pelas rodovias, o que tende a reduzir a dependência do transporte fluvial, embora ele continue existindo principalmente em escala local, sem desaparecer completamente.

Com esse panorama, percebe-se que a expansão do sistema de movimento no século XX esteve alinhada às lógicas geopolíticas voltadas à integração, coesão territorial e aumento da densidade demográfica, além de atender aos interesses geoeconômicos de exploração e ocupação capitalista do território (principalmente na chegada dos “paulistas ou sulistas” nas regiões da(s) Amazônia(s), década de 1960 e 1970). Essas iniciativas foram implementadas por meio de políticas territoriais e incentivos fiscais, com o objetivo de acessar e reforçar a ocupação da faixa de fronteira. Nas primeiras décadas do século XXI, entretanto, o movimento de consolidação e expansão de novas ligações terrestres para fluxos de veículos, eletricidade e *internet* atende a outras demandas, principalmente interesses locais e o imperativo da fluidez derivado das escalas global e que reflete no âmbito local.

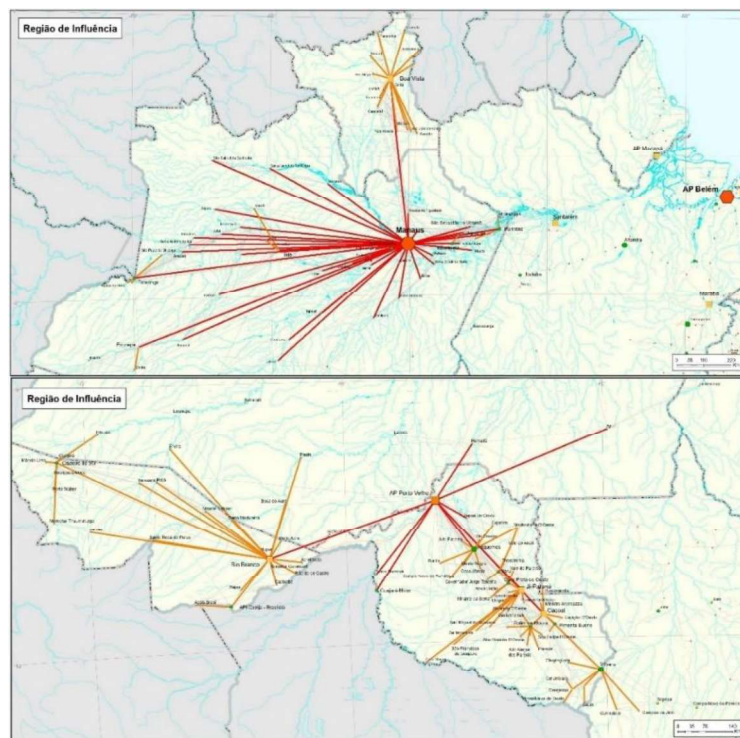
No estado do Acre, observa-se uma transformação na rede urbana regional, caracterizada pela captura espacial das cidades ribeirinhas pelas cidades conectadas por rodovias. Essa mudança resultou na formação de uma rede fluvial local/regional que enfraqueceu o poder de centralidade regional de Manaus dentro da rede dendrítica (Castro de Jesus, *et al*, 2023; Oliveira Neto, *et al*, 2024).

A rede urbana (figura 1), entendida como um conjunto amplo de cidades interligadas por fluxos e que desempenham funções em diferentes níveis de concentração, corresponde, por assim dizer, a um conjunto de cidades e demais núcleos urbanos funcionalmente articulados por fluxos que ocorrem entre si (Correa, 2006). Essa rede, analisada e representada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020), identifica e demonstra a complexidade da hierarquia urbana das cidades brasileiras. Além disso, chama-se a atenção para o fato de que os fluxos entre as cidades apresentam mudanças ao longo das décadas, em decorrência das novas centralidades que são instituídas e pelas infraestruturas de transportes que estabelecem novos pontos de conexão e articulação territorial.

A malha rodoviária construída no estado do Acre ao longo das primeiras décadas do século XXI (consolidação das rodovias BR-364 até Cruzeiro do Sul e da rodovia Interoceânica) não se encontra em estagnação; pelo contrário, observa-se um movimento contínuo de consolidação com a pavimentação das rodovias e uma recente expansão de novas ligações terrestres. Esse processo evidencia um adensamento técnico, ainda que marcado por condições precárias e fluxos sazonais.

Em estudos anteriores realizados por Castro de Jesus *et al.* (2023), Oliveira Neto (2024) e Oliveira Neto *et al.* (2024), destacou-se a construção de novas rodovias com o objetivo de conectar cidades ribeirinhas ao eixo rodoviário da BR-364. Entre 2019 e 2024, duas novas ligações rodoviárias foram implementadas: a ligação intermunicipal entre Cruzeiro do Sul/Rodrigo Alves e Porto Walter (AC-405), com 90 quilômetros de extensão, inaugurada para tráfego de veículos em setembro de 2022; e a ligação interestadual entre Feijó e a cidade amazonense de Envira (ramal Joaquim Souza / AM-329 – Eirunepé/Envira/Divisa do Acre), com 126 quilômetros, aberta ao tráfego em agosto de 2024. Essas novas ligações rodoviárias apresentam características de ramais e estradas pioneiras, com a participação de diferentes atores estatais, como prefeituras e governos estaduais, no processo de construção e implementação.

Figura 1 - Articulações da rede urbana de Manaus, Porto Velho e Rio Branco.



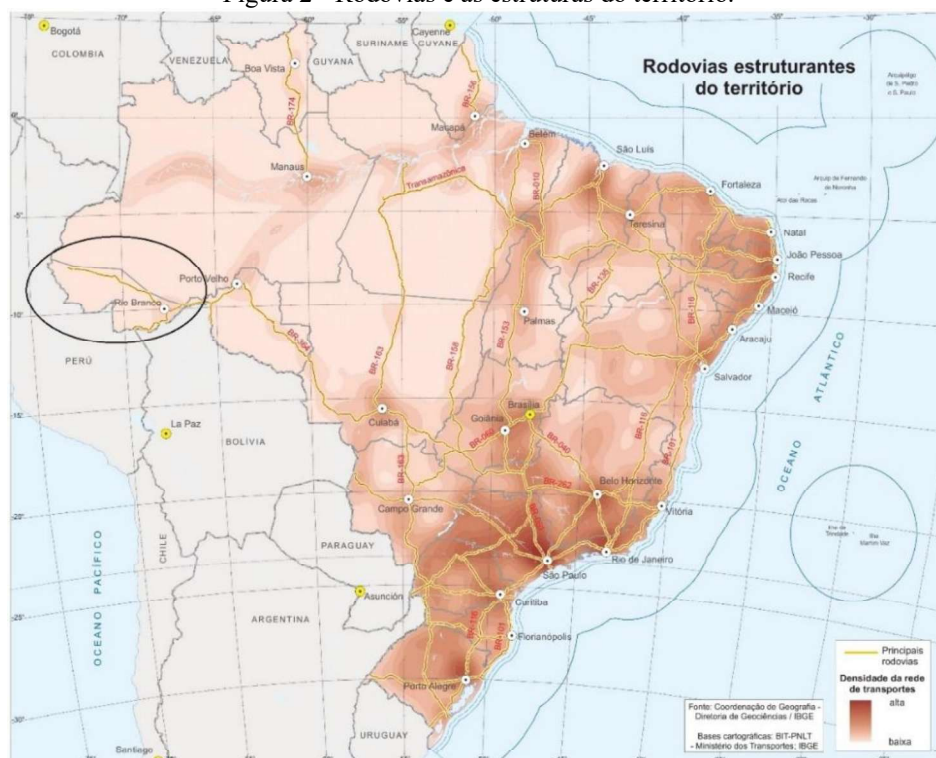
Fonte: IBGE (2020, pp. 30-44).

NOVA LIGAÇÃO INTERMUNICIPAL: CRUZEIRO DO SUL/RODRIGO ALVES-PORTO WALTER

A expansão das rodovias pioneiras pela Amazônia entre as décadas de 1960 e 1970 foi voltada para a colonização e o avanço das frentes pioneiras. Naquele período, essas rodovias caracterizavam-se por baixa densidade técnica, com ausência de pavimentação, pontes de madeira e sinalização precária ou inexistente. Essas condições remetem ao conceito de “rodovias pioneiras,” entendido como caminhos terrestres iniciais para a ocupação do território, alinhados à lógica de apropriação e uso do espaço amazônico.

No período atual, esses caminhos pioneiros, como a rodovia Brasília-Acre (antiga BR-029), transformaram-se em eixos estruturantes da circulação regional, nacional e internacional. O termo "eixo estruturante" foi inicialmente apresentado pelo IBGE (2014), referindo-se aos segmentos rodoviários que conectam importantes nós da rede urbana. Esses eixos desempenham um papel fundamental na articulação nacional e regional, conectando as capitais estaduais às cidades do interior, promovendo integração territorial. No estado do Acre, diversas conexões terrestres foram estabelecidas a partir do eixo estruturante (figura 2), como as ligações Rio Branco-Boca do Acre, Rio Branco-Assis Brasil, Rio Branco-Porto Acre, Rio Branco-Plácido de Castro, entre outras.

Figura 2 - Rodovias e as estruturas do território.



Fonte: (IBGE, 2014).

Entre as décadas de 1980 e 2000, essas ligações foram estabelecidas e consolidadas na primeira década de 2000. Recentemente, uma nova ligação intermunicipal foi estabelecida entre as cidades de Cruzeiro do Sul/Rodrigo Alves e Porto Walter, na calha do rio Juruá.

A construção da ligação entre Cruzeiro do Sul e Porto Walter foi realizada com o aproveitamento de trechos de ramais já existentes, originalmente abertos para acessar áreas de floresta que, ao longo do tempo, foram convertidas em sítios e fazendas. Com base nesses acessos, o Departamento de Estradas de Rodagem do Acre (DER-Acre), em cooperação com as prefeituras locais, realizou a abertura de 30 quilômetros de novos acessos em áreas de vegetação primária, conectando os extremos dos ramais e resultando em um percurso total de 84 quilômetros. (G1 AC, 06/09/2022) aberto a tráfego em meados de setembro de 2022 (Moura, 29/09/2024).

Figura 3 - Rodovia Cruzeiro do Sul/Rodrigo Alves-Porto Walter: a) abertura da rodovia com tratores em 2022; b) rodovia aberta; c) veículos utilizando a rodovia; d) moradores locais deslocando-se com boi puxando um carro de madeira.



Fonte: Agência Acre.

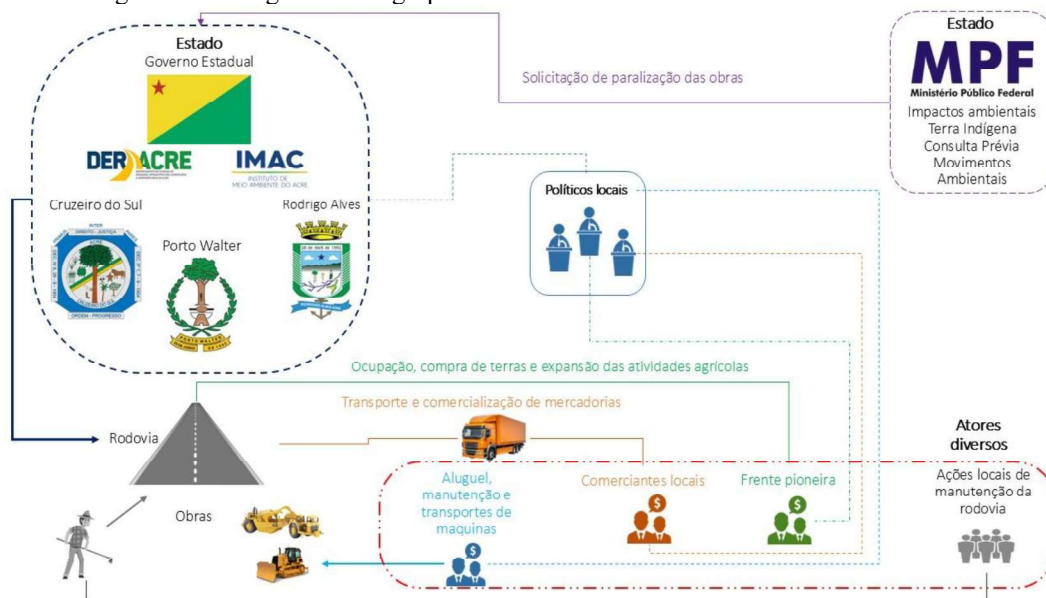
Apesar da rodovia ter sido aberta em condições precárias de tráfego, cumprindo inicialmente a função de permitir a fluidez territorial, as obras de manutenção foram paralisadas devido ao impacto de seu traçado sobre um território indígena. Essa intervenção ocorreu sem a devida autorização prévia dos povos indígenas ou da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), o que resultou em uma ação civil movida pelo Ministério Público Federal (MPF)¹. A ação

¹ “A Justiça Federal emitiu sentença em ação civil pública proposta pelo Ministério Público Federal (MPF) e pelo Ministério Público do Estado do Acre (MPAC) contra o Estado do Acre, o Departamento de Estradas de Rodagens do Acre (Deracre), o Instituto do Meio Ambiente do Acre (IMAC), o Município de Porto Walter e o Município de UÁQUIRI: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia 41

solicitou a suspensão das obras e da trafegabilidade na área. Esse contexto evidencia a atuação de diversos mecanismos estatais que, ao intervir em frentes de expansão de políticas públicas voltadas para infraestruturas, enfrentam desafios ligados a questões ambientais e sociais. Tais problemas frequentemente atrasam ou inviabilizam avanços em obras que não atendem aos parâmetros legais, especialmente em territórios protegidos, como áreas indígenas e unidade de conservação.

A trama referente à construção da rodovia envolve pelo menos quatro conjuntos de atores (figura 4): i) o Estado, que, por meio de suas instituições e mecanismos de financiamento, licenciamento e gestão, iniciou a construção da rodovia; ii) políticos locais, como vereadores, prefeitos, senadores e deputados, que atuam na captação de emendas para destinação de recursos e criam narrativas diversas para obter apoio à construção da rodovia e conquistar votos em eleições futuras (capital político); iii) atores diversos que atuam em serviços e no próprio deslocamento das atividades econômicas, representando as frentes pioneiras, marcadas pelo avanço das atividades agrícolas e pela mudança de uso e cobertura da terra; iv) instituições do Estado que defendem os interesses da sociedade, realizam fiscalizações e garantem o cumprimento das leis, como é o caso do Ministério Público.

Figura 4 - Iconográfico dos grupos dos atores e seus envolvimento com a rodovia.



Cruzeiro do Sul, acerca das irregularidades cometidas por estes entes na abertura de uma estrada ligando as cidades de Rodrigues Alves e Porto Walter. A via, conhecida por Ramal Barbary, impacta a Terra Indígena (TI) Jaminawa do Igarapé Preto e se encontra na Unidade de Conservação de Uso Sustentável Japiim Pentecoste e dentro da área de influência do Parque Nacional da Serra do Divisor (PNSD), uma Unidade de Conservação Integral” Ver em: <https://mpf.mp.br/ac/sala-de-imprensa/noticias-ac/mpf-e-mpac-obtem-sentenca-que-confirma-irregularidades-no-ramal-barbary-e-determina-indenizacao-a-indigenas-impactados>

Esse quadro, com os diversos atores, é de fundamental importância para representar e visualizar as diferentes articulações que emergem na escala local, evidenciando interesses e objetivos que vão além do atendimento às demandas sociais ou geopolíticas de aumentar a densidade técnica na faixa de fronteira.

A expansão rodoviária no vale do rio Juruá corresponde a um prolongamento da via terrestre e às manifestações de antigos anseios locais, que também se expressaram na construção da BR-364, centrados nas "dificuldades de acesso terrestre entre a capital Rio Branco" (Ferreira, 2023, p. 53). Dessa forma, estruturam-se novos eixos de articulação local ao eixo estruturante nacional/internacional.

Essas novas ligações e as antigas já consolidadas configuram sistemas de engenharia que foram incorporados aos discursos políticos locais, numa tentativa de criar uma "plataforma política para vários governadores e senadores acreanos" (Ferreira, 2023, p. 54), bem como para vereadores e prefeitos das cidades acreanas (Feijó, Porto Walter, Rodrigo Alves e Cruzeiro do Sul) e amazonense (Envira).

NOVA LIGAÇÃO INTERESTADUAL: FEIJÓ (AC)-ENVIRA (AM)

A ligação rodoviária entre as cidades de Feijó (AC) e Envira (AM) representa a terceira conexão de uma cidade amazonense ao eixo estruturante da rodovia BR-364 no trecho acreano. A primeira conectividade interestadual entre o Acre e o Amazonas foi estabelecida com a construção da ligação entre as cidades de Rio Branco (AC) e Boca do Acre (AM), no final da década de 1960 e início da década de 1970. Esse trajeto correspondia a um antigo caminho de estrada de seringa e de acesso aos castanhais, com extensão de 220 quilômetros, dos quais mais de 25 quilômetros permanecem sem pavimentação, permitindo trafegabilidade ao longo de todo o ano. A segunda conexão foi estabelecida com uma estrada de apenas 16 quilômetros, ligando Cruzeiro do Sul (AC) a Guajará (AM), completamente pavimentada e trafegável. Por fim, a terceira ligação, construída entre os anos de 2019 e 2024, conecta Feijó (AC) a Envira (AM), consolidando mais uma rota interestadual na região.

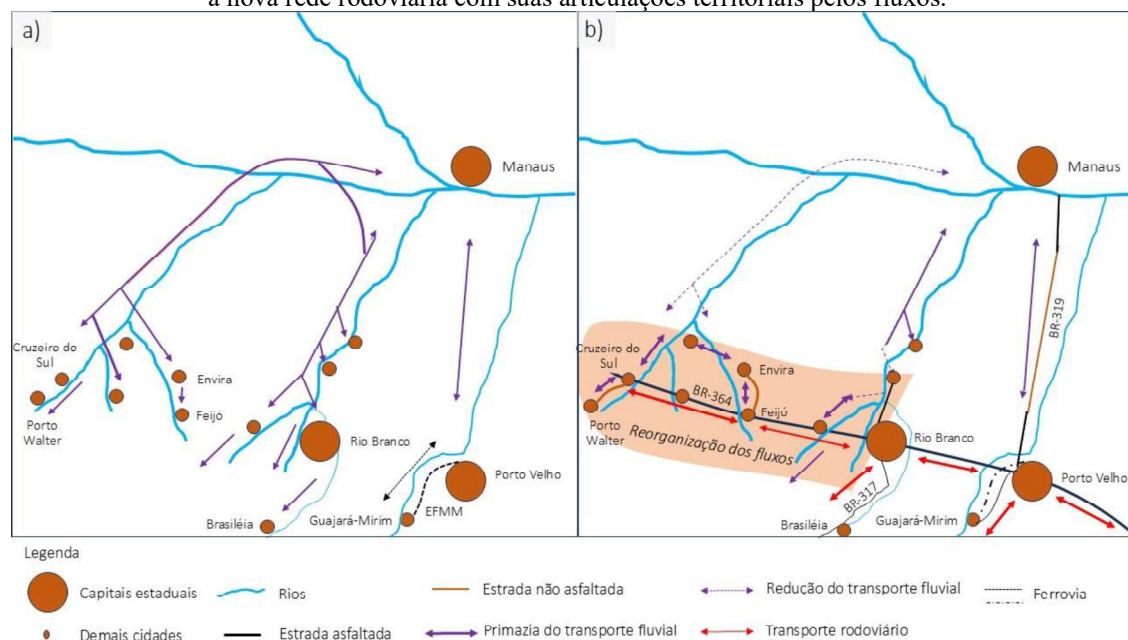
Assim como no caso da ligação entre Cruzeiro do Sul e Porto Walter, a construção da rodovia pioneira entre Feijó e Envira foi realizada com o aproveitamento de ramais previamente abertos, inicialmente destinados a assentamentos familiares, implantação de fazendas e atividades agropecuárias. A proposta de interligar as duas cidades por rodovia remonta ao início

da década de 2000, quando foram construídos os primeiros 30 quilômetros a partir da cidade amazonense, entre os anos de 2003 e 2004 (Oliveira Neto *et al.*, 2024).

Essa nova rodovia, juntamente com outras recentemente construídas, como a ligação Cruzeiro do Sul/Rodrigo Alves-Porto Walter, compõe uma malha viária que reconfigurou os fluxos na rede urbana do Acre e do sudoeste do Amazonas (figura 5). Esse processo enfraqueceu a primazia de Manaus como centro de comando da rede, transferindo vínculos de serviços e transporte de cargas para Rio Branco, Porto Velho e outras cidades da região (figura 5). Essa reconfiguração espacial da rede urbana já foi discutida por Castro de Jesus *et al.* (2023) e Oliveira Neto *et al.* (2024).

Essa fração territorial ao longo do percurso da rodovia Feijó-Envira não corresponde a uma faixa territorial despovoada. Pelo contrário, abriga grupos sociais que habitam as margens dos rios em vilas e comunidades, remanescentes de uma territorialidade vinculada à exploração de borracha silvestre no século XX. Com a construção dos caminhos terrestres, essas áreas passam a adquirir novas conexões, e grupos sociais que anteriormente viviam nas margens dos rios começam a ocupar as proximidades do acesso rodoviário. Além disso, outros grupos, formados por especuladores, posseiros e fazendeiros, estabelecem suas infraestruturas ao longo da rodovia recém-aberta.

Figura 5 - Mudança na rede urbana: a) rede dendrítica e a Estrada de Ferro Madeira Mamoré; b) rede dendrítica e a nova rede rodoviária com suas articulações territoriais pelos fluxos.



Adaptado de Castro de Jesus *et al.* (2023).

Esse processo ocorre dentro de uma lógica de seletividade espacial¹, direcionada pela escolha de locais que apresentem maior potencial de rentabilidade no comércio de terras ou na produção agrícola e seu escoamento. Adicionalmente, representa um movimento de antecipação espacial: mesmo em condições precárias, famílias e pequenos empresários, que compõem as frentes pioneiras, instalam-se antes que as condições de acessibilidade estejam plenamente adequadas para possibilitar a exploração plena do território.

Figura 6 - Rodovia Feijó-Envira: a) percurso da rodovia e as três indicações de construções residenciais; b) telhado de casa no trecho amazense; c) e d) telhados no percurso acreano perto da divisa estadual.



Fonte: Imagens do Software Google Earth Pro.

¹ Discussão sobre as práticas espaciais é mencionada por Corrêa (1992).

A rodovia Feijó-Envira, no período atual, apresenta características típicas de uma “rodovia pioneira”. Seu percurso não conta com obras de terraplanagem de grande porte, possui pontes de madeira, e a travessia do rio Jurupari é realizada por meio de balsa. A dinâmica de fluxos é sazonal, devido à execução limitada de obras no subleito, que consistem basicamente na retirada da vegetação e em cortes para o nivelamento do leito da estrada. Essas condições tornam a rodovia suscetível à deterioração pelas águas proveniente das precipitações pluviométricas, resultando na formação de obstáculos como áreas alagadas, atoleiros e trechos escorregadios. Em decorrência disso, parte dos fluxos na região permanece restrita ao transporte fluvial pelos rios Envira e Tarauacá ou ao transporte aéreo em aviões monomotores, que ainda desempenham um papel significativo na conectividade local.

As ligações terrestres entre Cruzeiro do Sul-Porto Walter e Feijó-Envira deverão apresentar fluxos contínuos, os quais passarão a competir com o transporte fluvial quando as obras de consolidação dessas rodovias forem concluídas. Esse processo resultará no rompimento das conexões fluviais e no fortalecimento do transporte rodoviário, como já ocorre nas ligações entre Assis Brasil-Epitaciolândia/Brasília-Xapuri-Rio Branco-Boca do Acre, Manoel Urbano-Sena Madureira, Feijó-Envira-Tarauacá, e Cruzeiro do Sul-Tarauacá. Com isso, os fluxos fluviais de embarcações, que antes eram predominantes, tendem a se tornar inexpressivo na conectividade urbana entre as cidades¹ para os percursos mencionados.

FLUXOS RODOVIÁRIOS, FLUVIAIS, NOVAS INFRAESTRUTURAS E DESATIVAÇÃO DE OUTRAS

O eixo estruturante composto pela rodovia BR-364 corresponde a um espaço zonal que apresenta uma densidade de sistemas técnicos incorporados ao longo das décadas, formando uma estratigrafia de diferentes objetos materializados em cada momento. Esses sistemas atendem a lógicas específicas e resultam em intervenções que deixaram marcas territoriais diversas. Inicialmente, podemos mencionar que houve uma primeira rede urbana de padrão fluvial, com lugares que correspondiam a portos (beira de barranco). Posteriormente, ocorreu a construção das rodovias em caráter de caminhos pioneiros sem pavimentação, mas que

¹ Ressalta-se que a conectividade das cidades com as vilas e comunidades ribeirinhas permanece intacta, pois, apesar da expansão da malha rodoviária, nem todos os locais estão entrecortados por acessos terrestres, o que mantém os vínculos de transporte por meio das embarcações.

garantiram um novo processo de ocupação e o início de redirecionamento dos fluxos, ainda que de maneira sazonal e precária.

As mudanças se aprofundaram com o processo de consolidação da rodovia BR-364 entre Rio Branco e Cruzeiro do Sul (figura 7), entre os anos de 2005 e 2015, marcados pela pavimentação de vários segmentos e a substituição das travessias de rios realizadas por balsas por pontes. Esse movimento continuou a centralizar os fluxos na rodovia, diminuindo a primazia da cidade de Manaus como centro de comando da rede urbana dendrítica. Mercadorias, como botijões de GLP (Gás Liquefeito de Petróleo), derivados de petróleo e outras mercadorias, que antes eram transportadas por barcas ao longo de 20 a 25 dias pelos rios Solimões e Juruá, passaram a ser deslocadas por via rodoviária, em trajetos de 10 a 15 horas a partir de Rio Branco.

Nesse contexto, infraestruturas tornam-se obsoletas e deixam de exercer suas funções devido ao estabelecimento de outros objetos técnicos que tornam a produção ou operação de uma determinada atividade mais rentável, marginalizando-se e desativando sistemas de engenharia anteriores.

O transporte fluvial não desaparece com a construção e consolidação das rodovias, mas ocorre uma reorganização dessa atividade e de seus fluxos e ligações existentes. Para as cidades conectadas pela malha rodoviária, o fluxo fluvial diminui, enquanto, para as cidades interligadas por rodovias sem pavimentação, o fluxo é dividido, sendo majoritariamente fluvial durante o período de alta pluviosidade. Nesse contexto, o transporte fluvial se mantém, com a continuidade do fluxo fluvial e o reforço nos sistemas intermodais entre as cidades rodoviárias e as cidades essencialmente ribeirinhas. O barco desempenha um papel importante ao conectar essas cidades ribeirinhas ao nó rodoviário, especialmente no transporte de cargas.

Figura 7 - Infraestruturas: a) construção da rodovia BR-364 no estado do Acre; b) ônibus da viação Rondônia entre Sena Madureira e Rio Branco; c) ônibus da viação TransAcreana da linha Rio Branco-Cruzeiro do Sul atolado na rodovia BR-364; d) linha de transmissão de energia construída paralela à rodovia BR-364.



Fonte: Max. H. Rehbein. Pioneer und abenteurer; Seringueiro; G1 AC (2023); AC24H (2023).

As infraestruturas como rodovias e linhas de transmissão contribuem para romper com a estrutura predominante de transporte fluvial local e regional também, substituindo o transporte de combustíveis por deslocamentos de energia elétrica via cabos em torres de transmissão. Esse contexto manifestou-se espacial no segundo semestre de 2024, quando houve o início das operações de transmissão de energia elétrica entre Rio Branco e Cruzeiro do Sul, com isso, a rede de transporte fluvial é parcialmente desfeita com o desmantelamento dos sistemas de engenharias voltados ao transporte, armazenamento e de geração termelétrica, havendo uma reorganização do transporte monopolístico de derivados de petróleo em barcaças empresariais entre a refinaria instalada na cidade de Manaus e o Polo Basul II, interrompendo esse circuito fluvial de 2.800 quilômetros.

Apesar desse desmantelamento e da predominância do transporte rodoviário para o abastecimento de derivados de petróleo na área do rio Juruá, no oeste acreano, parte das cidades ao longo da calha do estado do Amazonas continua mantendo uma rede fluvial com o transporte de derivados de petróleo em barcaças-tanque. Por isso, não podemos afirmar que ocorre o desaparecimento da atividade ou do transporte fluvial, mas sim uma reorganização, com a continuidade de alguns deslocamentos entre outros pares de ligação.

A Base de Distribuição de Combustíveis da Petrobras em Cruzeiro do Sul (Basul), situada nas margens do rio Juruá, nas proximidades da cidade de Cruzeiro do Sul, iniciou suas operações de recebimento de combustíveis em 1984 (Basul I), com o objetivo de abastecer os mercados locais e as termelétricas de cidades como Cruzeiro do Sul, Guajará, Mâncio Lima, Rodrigo Alves, Porto Walter, entre outras, com derivados de petróleo provenientes da cidade de Manaus. A estrutura foi modernizada e passou a ser denominada Basul II com a conclusão

das obras em 2014, aumentando sua capacidade de armazenamento de 2,7 milhões para 30 milhões de litros mensais (JURUÁ ON LINE, 19/08/2024).

Figura 8 - Área da Basul II no rio Juruá.



Fonte: Imagem adaptada do *Software Google Earth Pro*.

Essa base perdeu parte de sua funcionalidade após ajustes espaciais vinculados a duas infraestruturas. A primeira refere-se à pavimentação e melhoria na trafegabilidade da rodovia BR-364 entre as cidades de Rio Branco e Cruzeiro do Sul, canalizando os fluxos rodoviários de transporte de cargas, como combustíveis, e possibilitando a ligação rodoviária com a capital do estado, além das malhas rodoviárias do próprio país, Bolívia e Peru. O segundo fator crucial para a desativação foi a construção da linha de transmissão entre Rio Branco e Cruzeiro do Sul, que passou a abastecer as cidades com energia proveniente dos complexos hidrelétricos rondonienses. Com isso, o fluxo de derivados de petróleo, anteriormente utilizado para abastecer os complexos térmicos, deixou de ser transportado devido à substituição das Usinas Termoeletricas (UTE) pelo fornecimento de energia elétrica proveniente da rede nacional (quadro 1).

O eixo estruturante da rodovia BR-364 corresponde ao caminho terrestre de contínuo aumento de densidade de objetos técnicos, tanto em relação à própria rodovia quanto a outros elementos materializados ao longo do trajeto, como a recente linha de transmissão de eletricidade entre Rio Branco e Cruzeiro do Sul. Esse processo resulta em: a) uma nova reorganização dos fluxos de transporte de derivados de petróleo entre Manaus e Cruzeiro do Sul, com a redução das operações das barcaças-tanque, que deixam de transportar grandes

volumes de derivados de petróleo¹, passando a transportar apenas o necessário para abastecer as cidades que ainda dependem de sistemas isolados e abastecimento por meio da queima de hidrocarbonetos; b) as melhorias na rodovia, com a pavimentação, permitiram o transporte de GLP em botijões e derivados de petróleo (gasolina, diesel, etanol e querosene de aviação) por caminhões-tanque, a partir das cidades de Porto Velho e Rio Branco, para abastecer os mercados situados ao longo da rodovia BR-364, especialmente em Cruzeiro do Sul; c) o adensamento da circulação rodoviária de caminhões para abastecer os postos de combustíveis locais; d) uma maior "pressão" política para intensificar as ações de manutenção da rodovia BR-364, em razão do aumento da dependência da circulação rodoviária.

Apesar dos avanços na consolidação das rodovias e da implementação de novas infraestruturas que atendem aos imperativos da fluidez territorial, alguns objetos técnicos foram posicionados em locais que apresentam mudanças geomorfológicas, como no caso dos rios, onde a erosão das margens afeta as pontes do rio Tarauacá e o afundamento parcial da estrutura da ponte do rio Caeté. A precariedade das condições de trafegabilidade é resultante do uso de solos sem tratamento adequado, o que fragiliza o tempo de vida útil e compromete a trafegabilidade das rodovias.

Quadro 1 - Sistematização das mudanças entre 2023 e em 2024.

Data	Mudanças	Objetivos
30/05/2023	Assinatura por parte do Ministério dos Transportes das ordens de serviço de manutenção da rodovia BR-364 no estado do Acre.	Melhoramentos da trafegabilidade da rodovia e potencialização da fluidez territorial. No ano de 2024 o repasse federal foi na ordem de R\$ 600 milhões na recuperação da rodovia.
01/09/2024	Fim do fornecimento de derivados de petróleo por parte da BASUL II as empresas e aos postos de combustíveis em Cruzeiro do Sul e demais cidades.	Desativação embasada na redução do consumo com a paralisação dos sistemas de geração de eletricidade pelas termelétricas, continuidade do fornecimento de combustíveis por meio do transporte rodoviário.
16/12/2024	Entrada em operação da linha de Transmissão Rio Branco-Cruzeiro do Sul.	Interligação de Sistemas Isolados de cidades acreanas ao Sistema Interligado Nacional (SIN).
16/12/2024	Desligamento da termelétrica de Cruzeiro do Sul de potência de 38,7 MW do grupo Rovema Energia.	Substituição do sistema de UTE - sistema isolado pelo SIN com abastecimento energia elétrica proveniente de geração hidroelétrica.

Org. o autor.

A expansão das conectividades do eixo estruturante com as demais cidades já apresenta duas novas ligações (Cruzeiro do Sul-Porto Walter e Feijó-Envira), e no final de 2024, foram

¹ Contudo, vale mencionar que o abastecimento das cidades ao longo da rodovia BR-364 ainda depende do transporte fluvial de derivados de petróleo a partir de Manaus. Parte desses derivados é transportada entre a capital amazonense e Porto Velho pelos rios Amazonas e Madeira. A partir de Porto Velho, o abastecimento é feito por meio de caminhões e carretas-tanque.

anunciados recursos para levantamentos iniciais para a construção de uma terceira rodovia intermunicipal, interligando Manoel Urbano (eixo da BR-364) até a cidade de Santa Rosa do Purus¹, que está situada na fronteira com a Bolívia, em um percurso de 199 quilômetros. Essa expansão de novos arcos da rede entre as cidades rodoviárias (nós) e as cidades ribeirinhas corresponde a uma ampliação da malha rodoviária que visa potencializar a fluidez territorial, atendendo tanto a demandas locais quanto exógenas.

O que ocorre é um movimento de reorganização dos fluxos, com o estabelecimento de novos fluxos, enfraquecimento das demandas em alguns pares de ligações e potencialização em outros, além da formação de novos nós intermodais e adensamento de fluxos no eixo estruturante, que corresponde à rodovia BR-364. Esse adensamento de fluxos, aliado à construção de novas conectividades e infraestruturas regionais, pode ainda ganhar um novo dinamismo com a conclusão e início das operações do porto de Chancay no litoral peruano, além das transformações nos circuitos espaciais produtivos de carnes na região agroindustrial² da AMACRO.

PERSPECTIVA: UM NOVO CORREDOR DE CONTÊINERES ACRE-CHANCAY?

Esse último tópico destaca que a conformação territorial não depende apenas da consolidação das rodovias, pois os objetos técnicos são materializados no território em interação e articulação funcional com outros já existentes. A estrutura territorial da malha de circulação e transporte, como é o caso da rodovia Interoceânica, está consolidada há pelo menos 16 anos. No entanto, o movimento de caminhões e carretas bitrens e rodotrens com grãos indo de Rondônia e Acre para os portos peruanos nunca se concretizou, e podemos especular as razões disso. O problema não está relacionado à capacidade técnica da rodovia, embora as curvas, famosos caracóis, desníveis e aclives longos representem desafios, estes não são limitações para os modernos veículos com potência que varia entre 400 e 660 cv. O obstáculo é de ordem normativa, com o Peru impondo restrições à capacidade de carga por veículo e ao comprimento máximo³, limitando o deslocamento de longas composições entre os países.

¹ Ver em: <https://agencia.ac.gov.br/estado-anuncia-investimento-de-r-35-milhoes-a-estudos-ambientais-para-abertura-de-estrada-entre-santa-rosa-do-purus-e-manoel-urbano/>

² Opta-se em denominar de região agroindustrial ou de região do agronegócio em decorrência da verticalização dos circuitos espaciais produtivos estabelecidos e do avanço da implementação de indústria agroalimentar na faixa pioneira que envolve o Sul do Amazonas, Rondônia e Acre.

³ Decisão 491 da Comunidade Andina. Ver em: <https://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2020/06/DECISION-491-Reglamento-T%C3%A9cnico-Andino-sobre-L%C3%ADmites-de->

No entanto, essa limitação não impede a circulação de produtos agroalimentares e seus derivados pela rodovia Interoceânica, especialmente com a construção e operação do porto de Chancay, administrado pela Cosco Shipping e Vulcan, com funções principais de movimentação de contêineres. Esse desenvolvimento pode gerar novos arranjos de fluxos, estabelecendo conexões entre as cidades brasileiras e o novo porto, pois mercadorias e até mesmo carga refrigerada são transportadas por carretas com contêineres. Com isso, os circuitos espaciais produtivos de carnes bovina, aves e suínos podem se beneficiar dos ajustes espaciais infraestruturais atuais para o escoamento de suas produções, utilizando carretas com contêineres refrigerados, com capacidade de carga entre 20 e 30 toneladas.

O porto de Chancay representa uma tentativa de potencializar a fluidez territorial, funcionando como um nó na rede portuária, permitindo o atracamento de grandes navios *Ultra Large Container Ships* (ULCS), com capacidade para transportar até 24 mil TEUs (*Twenty-foot Equivalent Units*) na rota Chancay-Xangai, com um tempo de deslocamento entre 22 e 23 dias, em vez dos 45 dias tradicionais. Este porto, aliado à malha rodoviária, favorece o estabelecimento de novas articulações nos circuitos espaciais produtivos situados na região da AMACRO (Amazonas, Acre e Rondônia) e do parque industrial de Manaus, propiciando mais uma rota de escoamento de mercadorias entre as regiões produtivas e litoral portuário.

Paralelamente a esse ajuste espacial, que envolve a construção de um porto de grande capacidade interligado à malha de rodovias peruanas (como o acesso a Yurimaguas, Pucallpa, entre outros), houve menções nos últimos anos sobre a proposta de construção de um prolongamento da rodovia BR-364, com o objetivo de constituir um novo acesso internacional entre as cidades de Cruzeiro do Sul (Brasil) e Pucallpa (Peru) (Silva, 2020). Contudo, esse projeto enfrenta entraves e paralisação nos levantamentos de campo por parte da justiça brasileira. Vale ressaltar que o estado do Acre já possui conectividade rodoviária com a Bolívia e o Peru por meio da rodovia Interoceânica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No âmbito geopolítico interno, busca-se assegurar os fluxos e uma estrutura territorial que reforcem a noção imaginada de coesão territorial. Essa coesão é exercida materialmente e nas representações do país e da região Amazônica, com lugares interligados por infraestruturas como rodovias e linhas de transmissão de energia, que também levam conectividade

informacional. Ambos são fundamentais para a operacionalidade e funcionalidade atividades nos lugares, bem como para a concretização de etapas produtivas de circuitos espaciais locais, regionais e internacionais.

O que estamos observando no estado do Acre e na Amazônia é um longo processo de ajuste espacial, que se manifesta pela construção e consolidação das infraestruturas de transportes e de circulação. As duas novíssimas rodovias entre Feijó-Envira e Cruzeiro do Sul/Rodrigo Alves-Porto Walter representam a expansão das articulações rodoviárias a partir do eixo da BR-364. Obviamente, os fluxos não vão transmutar em sua totalidade do fluvial ao rodoviário, pois ainda se trata de rodovias pioneiras com características de precários ramais longos. Contudo, quando ocorrer a consolidação dessas ligações terrestres, com a pavimentação ou melhoria nas características técnicas, parte dos fluxos passará a ser rodoviário, alterando os deslocamentos fluviais, como já ocorreu em outras frações territoriais da Amazônia, como o caso entre Rio Branco-Boca do Acre, Humaitá-Porto Velho, Manaus-Caracará e Itaituba-Santarém. Ou seja, o transporte fluvial é sensível as mudanças técnicas infraestruturais e concorrencial.

O estado do Acre, no período atual, apresenta uma conformação de sua rede de fluxos com melhorias na rodovia BR-364, construção de duas novas ligações terrestres e o andamento de projetos de novas ligações. A construção de uma linha de transmissão de energia elétrica paralela ao eixo rodoviário, a desativação da base de recebimento e de armazenamento de derivados de petróleo, com a desativação dos maiores consumidores desses produtos (as usinas termelétricas), e a possibilidade de fluxos mais densos entre o Brasil e o Peru, perpassando pelo estado do Acre com o início das operações do porto de movimentação de contêineres de Chancay, na costa peruana no Oceano Atlântico, são alguns dos aspectos que caracterizam essa reconfiguração.

Diante desse contexto, menciona-se que há uma reorganização da rede urbana com a consolidação de novas infraestruturas e a tentativa de abertura de novas ligações rodoviárias que em caso de pavimentação tendera a alterar os fluxos do transporte fluvial em decorrência do regime de concorrência entre os modais, sendo que no caso da linha transmissão tende a ocorrer um enfraquecimento das articulações antigas, como a do fluxo de derivados de petróleo de Manaus para Cruzeiro do Sul por meio das barcaças tanques.

REFERÊNCIAS

- CASTRO DE JESUS, Ana Beatriz; OLIVEIRA NETO, Thiago; SILVA, Fredson Bernardino Araújo. Periodização da rede urbana na faixa pioneira amazônica: os casos do Sul do Amazonas e no Oeste do Acre. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 15, n. 44, p. 182–203, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8231887>
- CORRÊA, Roberto Lobato. A periodização da rede urbana na Amazônia. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 49, n. 3, pp. 39-68, 1987.
- CORRÊA, Roberto Lobato. Corporação, práticas espaciais e gestão do território. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 54, n. 3, p. 115-122, 1992.
- CORREA, Roberto Lobato. **Estudo sobre a rede urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.
- FERREIRA, Fernando. A construção da BR – 364 de Rio Branco a Cruzeiro do Sul – Acre: sonhos, desilusões e desafios dos viajantes da estrada. *Das Amazônias - Revista Discente de História da UFAC*, n. 6, n. 2, pp. 51-67, 2023. DOI: <https://doi.org/10.29327/268903.6.2-6>
- G1 AC. Cidade isolada no AC passa a ter acesso terrestre a Cruzeiro do Sul e tempo de viagem reduz para 4 horas e meia. 06/09/2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/ac/acre/noticia/2022/09/06/cidade-isolada-no-ac-passa-a-ter-acesso-terrestre-a-cruzeiro-do-sul-e-tempo-de-viagem-reduz-para-4-horas-e-meia.ghtml> Acesso em: 16 de jan. de 2025.
- GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Amazônia, Amazônias**. São Paulo: Contexto, 2005.
- IBGE. **Logística de Transportes**. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.
- IBGE. **Regiões de Influência das Cidades**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.
- JOFFILY, G. Irenêo. Euclides da Cunha e a rodovia Transamazônica. **Revista de Informação Legislativa**, v. 8, n. 31, p. 145-148, 1971.
- JURUÁ ON LINE. Fim da Basul II em Cruzeiro do Sul: Petrobras encerra atividades e gera preocupação com aumento nos preços de combustíveis. 19/08/2024. Disponível em: <https://juruonline.com.br/fim-da-basul-ii-em-cruzeiro-do-sul-petrobras-encerra-atividades-e-gera-preocupacao-com-aumento-nos-precos-de-combustiveis/> Acesso em: 13 de jan. de 2025.
- MOURA, Melícia. Audiência Pública debate construção de estrada entre Porto Walter e Cruzeiro do Sul. G1, 29/09/2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/am/amazonas/amazonia-agro/noticia/2024/09/29/audiencia-publica-debate-construcao-de-estrada-entre-porto-walter-e-cruzeiro-do-sul.ghtml> Acesso em: 15 de jan. de 2025.

NOGUEIRA, R. J. B. **Amazonas: Um estado ribeirinho. Estudo do transporte fluvial de passageiros e de cargas.** Dissertação de Mestrado em Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

OLIVEIRA NETO, Thiago; CASTRO DE JESUS, Ana Beatriz; SILVA, Fredson Bernardino Araújo da. Uma nova estrada na Amazônia: Feijó/AC-Envira/AM. **UÁQUIRI - Revista do Programa de Pós Graduação em Geografia da Universidade Federal do Acre**, v. 6, n.º 2, 2024

OLIVEIRA NETO, Thiago. **O transporte rodoviário de passageiros na Amazônia brasileira.** Tese de Doutorado em Geografia Humana, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024, 741f.

RIBEIRO, Miguel Ângelo. Antigo e o novo na rede viária do sudoeste amazonense e oeste acreano e suas implicações ambientais. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 56, n. 1, pp. 05-19, 1994.

SILVA, Ednilson Gomes da; SILVA, Silvio Simione da. BR-364-Nos confins da fronteira oeste do Brasil: uma via para a integração rodoviária do Acre (Cruzeiro do Sul) com Ucayalli (Pucallpa). **Ciência Geográfica, Bauru**, v. 24, n.º 2, pp. 554-575, 2020.