

Redes de transporte de mercadorías e frontera: a logística nas cidades gêmeas de Corumbá (Brasil) e Porto Suárez (Bolívia)

Autor:

Da Silva, Luis Paulo Batista

Revista:

Revista Transporte y Territorio

2013, 9, 141-160



Artículo

Redes de transporte de mercadorias e fronteira: a logística nas cidades gêmeas de Corumbá (Brasil) e Porto Suárez (Bolívia)



Luis Paulo Batista da Silva

Programa de Pós-Graduação de Geografia
Grupo Retis, Universidade Federal Rio de Janeiro, Brasil

Resumo

Este artigo tem o objetivo de discutir as implicações territoriais do transporte de mercadorias nas cidades gêmeas da fronteira internacional. O estudo de caso apresentado são as cidades gêmeas de Corumbá (Brasil) e Porto Suarez (Bolívia) que apresentam uma importância crescente como entreposto aos deslocamentos de mercadorias entre o Brasil e a Bolívia e, também, com outros países da América do Sul. Discutimos o pressuposto de que as cidades gêmeas possuem um papel fundamental na articulação de redes de transporte, pois elas tendem a concentrar as empresas, infraestruturas e demais agentes que articulam as interações espaciais; especialmente na fronteira, onde a realização de diversos procedimentos burocráticos para a saída e entrada de mercadorias exige a presença e cooperação de diversos órgãos governamentais e empresas de transporte. Para compreender a relação entre transportes e cidades na fronteira internacional utilizamos dados secundários específicos ao tema do comércio exterior e dados primários adquiridos em três trabalhos de campo, onde entrevistamos autoridades públicas e empresários do setor de transportes. Consideramos a partir do estudo de caso que, apesar das tendências à integração regional e à livre circulação de mercadorias na América do Sul, os ganhos na produção local de mercadorias ainda são poucos e as cidades gêmeas ainda participam nas redes de transporte apenas como locais de passagem, fiscalização e controle de mercadorias.

Abstract

Freight transport and border: logistics in the germinated cities of Corumbá (Brazil) and Porto Suárez (Bolívia). The aim of this article is to discuss the territorial implications of freight transport in the geminated towns located at the international border. The case study are the towns of Corumbá (Brazil) and Puerto Suarez (Bolivia) who have a growing importance as a hub for goods movement between Brazil and Bolivia and with other South American countries. We begin to discuss the presupposition that cities have a key role in the articulation of transport networks, because these cities tend to concentrate business, infrastructures and other agents that articulate spatial interactions; especially at the border, wherein the concentration of various bureaucratic procedures for entry and exit of goods requires the presence and cooperation of government agencies and transport companies. To understand the relationship between transport and the international border cities, we use secondary data focused on the subject of foreign trade and primary data gathered during three field work, where we interviewed public officials and



Palavras chaves

Cidades Gêmeas
Transportes
Zona de Fronteira
Logística

Palabras clave

Ciudad gemelas
Transportes
Zona de Frontera
Logística

Keywords

Germinated Towns
Transport
Border Zone
Logistics

businessmen in the transportation sector. We believe from the case study, despite trends for regional integration and the free movement of goods in South America, that gains in local production of goods are still modest and the germinated towns still participate in transport networks primarily as local for passage, supervision and control of goods.

Introdução

Em razão da presença das estações aduaneiras e barreiras fiscais estabelecidas pelo Estado nacional, o limite internacional foi tradicionalmente visto como um constrangimento e uma barreira ao transporte de bens e mercadorias na zona de fronteira (Ribeiro, 2001). Contudo, o aumento das trocas comerciais em escala mundial, a ampliação das cadeias de *commodities*, o aumento da velocidade do transporte das mercadorias e a flexibilização dos fluxos comerciais exigem, das empresas e dos governos, políticas que possibilitem a livre circulação de mercadorias para atender as necessidades de expansão do comércio exterior. Estas mudanças podem ser percebidas na zona de fronteira, com especial intensidade nas cidades gêmeas, com a dotação de infraestruturas para o transporte e o manuseio de mercadorias.

A intensificação da circulação de mercadorias em escala global também gerou novas concepções sobre o papel dos transportes na geografia econômica. Se, tradicionalmente, o tema dos transportes era abordado como um fator relacionado, exclusivamente, a diferenciação de bases produtivas entre diferentes regiões; agora, ele passa a ser analisado como um fator que agrega valor à produção e diferencia os territórios. Esta mudança de concepção sobre a importância dos transportes nas atividades econômicas pode ser marcada com o crescimento do uso do conceito de logística, que ampliou o escopo de atividades envolvidas no deslocamento de mercadorias e destacou o papel exercido pelas cidades na articulação dos fluxos de mercadorias.

Desta forma, este artigo tem o objetivo de discutir as implicações territoriais do transporte de mercadorias nas cidades gêmeas da fronteira internacional. O estudo de caso que apresentaremos é o das cidades gêmeas de Corumbá e Porto Suárez, na fronteira entre o Brasil e a Bolívia, por onde passa a maior parte dos fluxos comerciais entre os dois países. Estas trocas vêm crescendo nos últimos anos, o que nos levou a questionar se houve transformações no mercado de trabalho local, no plano urbano e se houve transformações nas interações espaciais destas cidades gêmeas.

A discussão bibliográfica foi elaborada a partir de alguns dos principais trabalhos voltados ao tema de geografia dos transportes, principalmente àqueles voltados à importância das cidades na articulação das redes de transporte. Os dados empíricos possuem duas fontes: as fontes primárias, coletadas em três trabalhos de campo realizados entre os anos de 2009 e 2011, quando foram levantados dados dos fluxos de mercadorias, e foram entrevistados os responsáveis por empresas do setor de transporte e do poder público; as fontes secundárias, através de bases do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto Nacional de Estadística da Bolívia (INE), Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

A zona de fronteira internacional e as cidades gêmeas

A zona de fronteira internacional brasileira constitui-se na área de contato imediato do território nacional com os territórios nacionais dos países vizinhos. Esta zona é objeto de políticas específicas de controle e gestão do território em função da sua posição

distante em relação às regiões centrais do território nacional e das diversas interações estabelecidas com os países vizinhos: iniciativas de cooperação, conflitos, fluxos de pessoas, mercadorias, capitais, etc. Na análise das interações que caracterizam a zona de fronteira adquirem especial importância os centros urbanos localizados junto ao limite internacional. Estes centros urbanos quando lado a lado são denominados de cidades gêmeas, que podem estar unidas por pontes, rodovias ou até mesmo não haver nenhuma obra de infraestrutura que as conecte. Porém, a característica que marca as cidades gêmeas é a intensidade das interações transfronteiriças entre elas. Estas interações criam um meio e uma paisagem específica com elementos de ambos os países. Sendo assim, as cidades gêmeas se constituem em uma área prioritária para os estudos e políticas públicas voltadas à fronteira (Machado, 2005).

Estes adensamentos populacionais, cortados pela linha de fronteira, seja esta seca ou fluvial, articulada ou não por obra de infraestrutura, apresentam grande potencial de integração econômica e cultural assim como manifestações localizadas dos problemas característicos da fronteira. Aí adquirem maior densidade, com efeitos diretos sobre o desenvolvimento regional e a cidadania. Por esses motivos é que as cidades gêmeas devem constituir-se em um dos alvos prioritários das políticas públicas para a zona de fronteira. (Machado, 2005:260-261)

Atualmente, existem ao longo da faixa de fronteira brasileira 28 cidades gêmeas em diferentes condições espaciais. Isso quer dizer que as interações espaciais que caracterizam as relações entre as cidades gêmeas não são necessariamente similares às interações espaciais observadas na escala do Estado-Nação (Machado, 2005). No estudo das cidades gêmeas é preciso estar atento às condições das interações espaciais articuladas em diversas escalas: das redes transnacionais em escala global aos fluxos locais e cotidianos de pessoas e mercadorias.

Nosso estudo de caso são as cidades gêmeas de Corumbá e Porto Suarez¹, localizadas na fronteira entre o Brasil e a Bolívia, no estado do Mato Grosso do Sul e no departamento de Santa Cruz, respectivamente. O tema da geografia dos transportes nestas cidades nos interessa, porque, além da sua situação junto ao limite internacional, o que já possibilita a articulação de diversas interações entre os dois países, estas cidades gêmeas se situam no entroncamento de importantes vias de circulação de mercadorias na América do Sul. A rota mais curta entre a região Sudeste do Brasil com o oceano Pacífico por via rodoviária e ferroviária é através destas cidades gêmeas. Além de oferecer conexão longitudinal por via fluvial do interior do continente com a foz da bacia do Prata.

Outro elemento de fundamental importância para a geografia das cidades gêmeas aqui estudadas é a sua inserção no interior do bioma Pantanal. As condições ambientais desta extensa planície inundável influenciaram os padrões de ocupação e povoamento desta região da América do Sul, que até hoje possui uma baixa densidade demográfica e de vias de circulação. Portanto, se por um lado, o entorno das cidades gêmeas ainda se caracteriza pela desigualdade no povoamento se comparada às regiões vizinhas; por outro lado, as redes de transporte que atravessam essa região adquirem grande importância nas escalas nacional e continental.

O transporte de mercadorias e as cidades gêmeas

Na literatura clássica sobre economia espacial e teoria da localização industrial, o transporte de mercadorias é considerado um fator ligado, exclusivamente, à organização das atividades econômicas no espaço e à especialização de diferentes áreas. Nesta visão, o

1. Devemos esclarecer que as cidades gêmeas aqui referidas, na realidade é uma conurbação composta por quatro municípios, dois no Brasil e dois na Bolívia. Respectivamente, Corumbá-Ladário e Porto Suarez- Porto Quijarro. Porém, para simplificar a redação do texto esta conurbação passa a ser referida apenas como Corumbá e Porto Suarez, adotando para este fim o critério de selecionar os maiores municípios em ambos os países desta conurbação. Quando necessário será feita menção a um dos outros municípios constituintes desta conurbação: Ladário e Porto Quijarro.

custo do transporte é considerado um valor constante no cálculo total do custo de produção, contudo, o que se observa é que o setor de transportes compete com outros setores da economia pelo comando dos recursos produtivos, portanto este não é um setor em equilíbrio como postulado por aquelas teorias (Chisholm, 1966). As imagens emblemáticas deste tipo de racionalidade espacial são os círculos concêntricos de Von Thünen e o triângulo de Weber, onde as localizações das matérias primas e dos mercados consumidores são dadas, o que permite o cálculo preciso do custo de transporte (Savy, 1993).

Desta forma, o estudo no campo da geografia dos transportes enfocava apenas na diminuição dos custos de transportes (Hall et al., 2006).

No entanto, a determinação do tradicional custo de transportes perpetuou uma certa construção de mundo baseada em características 'físicas' e tecnológicas, como volume, densidade e distancia dos fluxos. Provavelmente o melhor exemplo desta visão simplificada do mundo é dada pelo modelo de gravidade. [...] Assim, características espaciais como o desenvolvimento de mercados, convergências regionais ou a localização de empresas eram interpretadas como dependentes principalmente dos custos de transportes, mediadas por condições particulares de acessibilidade e infraestrutura. (Hall et al., 2006:1401)

Porém, ao longo do século XX, uma série de alterações nas condições tecnológicas do transporte de mercadorias e na organização das atividades econômicas, como a verticalização das atividades por empresas que controlam a maior parte da produção e da distribuição, exigiram revisões nas teorias que orientam o campo da geografia dos transportes (Hesse e Rodrigue, 2004; Rodrigue, 2006; Rodrigue et al., 2006). Assim como o aumento da extensão das cadeias produtivas, que adquiriram uma extensão mundial e conectando lugares com diferentes funções nas etapas produtivas também demandaram uma mudança na concepção sobre o papel dos transportes na organização econômica. A principal questão no campo da geografia dos transportes passou a ser: como fazer circular os produtos ou as matérias-primas por todo o globo de modo eficiente e competitivo?

Em interpretação mais recente sobre o tema dos transportes, a noção tradicional de que este setor tem uma demanda derivada de outras atividades, ou seja, a atividade de transportar mercadorias só existe porque a produção de um bem em uma área é demandada em outra, o que gera um fluxo através de uma rede de transportes, tem sido desafiada pela nova configuração espacial e organizacional das redes de transportes de mercadorias. A atuação em escala global de grandes empresas do setor tem aumentado a integração de sistemas locais de transporte com pontos intermediários que atuam como entrepostos comerciais e industriais, o que permite que o beneficiamento das mercadorias seja feito ao longo do percurso entre o local da produção inicial e o mercado consumidor. Outra mudança foi possibilitada pela melhoria nas tecnologias de informação, que permitem a circulação rápida de dados de consumo, produção e transporte entre as empresas envolvidas na rede de distribuição, isto evita os estoques desnecessários e diminui os prejuízos com perdas de mercadorias (Rodrigue, 2006).

Estas mudanças também significaram que o fator transporte passou a ser cada vez menos utilizado para explicar fenômenos como a reestruturação produtiva. O valor dos custos dos transportes não representa mais do que uma pequena parte no custo total das mercadorias e também não é mais um fator fundamental na escolha da localização das atividades econômicas, exceto em setores de cargas pesadas e de produtos de baixo valor agregado, como no setor de *commodities* (Savy, 1993).

Se, por um lado, as alterações que marcaram a segunda metade do século XX na tecnologia dos transportes podem ter induzido a uma percepção de que o transporte era um elemento dado e de menor importância na análise das atividades econômicas, em

função da liberdade oferecida pelo caminhão, pelos aviões e pelos *containers* (Hall et al., 2006). Por outro, a integração desses novos modos de distribuição de mercadorias com as novas formas de produção integram o campo do que passou a ser denominado como logística, uma atividade que ganha uma importância estratégica no interior de cadeias produtivas globais por agregar valor às mercadorias ao longo do seu percurso desde a fonte da matéria prima até o mercado consumidor (Rodrigue, 2006; Rodrigue et al., 2006).

Assim, de acordo com Jean-Paul Rodrigue et al. (2006) definimos que a logística é uma atividade que agrega valor ao produto através da:

- » Produção. A atividade logística contribui com a diminuição dos custos de produção ao beneficiar os produtos de acordo com carregamentos em tamanhos apropriados, o que diminui os estoques.
- » Localização. A posição dos diferentes agentes ao longo da cadeia produtiva é definida pela condição de acesso do maior mercado consumidor possível no menor tempo possível;
- » Tempo. A localização estratégica das etapas da cadeia de suprimentos permite que os bens e serviços sejam entregues no momento necessário à produção;
- » Controle. O controle da maioria, se não de todos os estágios da cadeia de suprimentos. Isto permite uma melhor reação à demanda, assim antecipando os fluxos e alocando a distribuição adequadamente.

Esses elementos que compõem a logística podem ser articulados como geradoras de duas funções gerais:

- » Distribuição física. Compreende as atividades que envolvem o movimento de bens do ponto de produção ao ponto de venda ou consumo. A distribuição física inclui todas as operações de movimento e manuseio das mercadorias, especialmente serviços de transporte, transbordo e armazenagem. Geralmente, estas atividades são derivadas por demandas da gestão de materiais.
- » Gestão de materiais. Compreende todas as atividades relacionadas ao beneficiamento de *commodities* ao longo da cadeia de suprimentos. Estas atividades incluem o planejamento da produção, previsão da demanda e gestão dos estoques. Estas atividades induzem a demanda pela distribuição física.

As novas exigências da logística implicam em uma nova sincronização e organização de atores ao longo de cadeias produtivas que permitam mobilizar a maior quantidade de fluxos no menor tempo possível. Como as inovações no setor de transporte permitem um deslocamento mais eficiente de mercadorias, os novos desafios estão no controle e gestão do tempo, gerando o novo paradigma do “[...] tempo como restrição à gestão dos transportes. Além de ser um fator de distância/fricção/impedimento, o tempo é um componente dos fluxos, sincronizada em nós e a expressão de uma estrutura em redes” (Hesse e Rodrigue, 2004:176).

Neste novo marco da geografia dos transportes, Markus Hesse e Jean-Paul Rodrigue (2004) denominam de fricção logística o novo cálculo necessário para se analisar o impacto dos transportes nas interações econômicas, entre as variáveis que compõem a fricção logística ainda está o tradicional custo do transporte, mas são incluídas variáveis como a complexidade da organização das cadeias de suprimentos, os meios transacionais e os meios físicos em que os fluxos ocorrem.

No cálculo dos custos de transportes o tempo passou a adquirir tanta importância quanto a distância; a fricção logística é reduzida com a maior agilidade no transbordo de mercadorias e ao se evitar armazenamentos desnecessários. A complexidade e a extensão da cadeia também estão presentes no cálculo da fricção logística, as quantidades

de agentes envolvidos nas negociações de produtos e *commodities* aumentam as dificuldades em se engendrar interações mais ágeis, assim como cadeias transfronteiriças tendem a ter maiores complicações nas negociações. Por fim, o meio transacional e o meio físico compreendem os elementos do meio imediato que são benéficos ou prejudiciais aos fluxos, como a presença de acordos e cooperação entre as empresas e entre as empresas com o poder público, no caso do meio transacional; e, no caso do meio físico, as condições de acesso às redes de transportes e a operação eficiente dessas redes (Hesse e Rodrigue, 2004).

Outra série de questões surge ao se indagar qual o papel das cidades nesta nova lógica de organização dos fluxos de mercadorias. A relação entre cidades e fluxos de mercadorias já é um tema tradicional na geografia, através de estudos clássicos, como os de Alfred Weber, que argumentou que um dos atributos das cidades são 'a troca regular de bens', a teoria das localidades centrais de Christaller ou a contribuição de Edward Ullman, que buscou entender a geografia a partir da importância das interações espaciais. Porém, com o advento de perspectivas teóricas voltadas à caracterização das redes globais de mercadorias, perdeu-se em parte a distinção da importância das cidades como centralidades que "atraem, reorganizam e redirecionam os fluxos nestas redes" (Hesse, 2010:76).

Descrevendo o papel que a organização dos fluxos pode assumir na definição da função urbana uma importante contribuição é de Burghardt (1971) e sua noção de *gateway cities*. Originalmente, estas cidades são caracterizadas por ser uma cidade de transição entre duas regiões distintas; portanto, esta cidade se torna a organizadora das interações entre estas duas regiões e das interações destas com outras regiões. As *gateway cities* tenderiam a se especializar cada vez mais em serviços de transporte, comércio por atacado, hotelaria, entre outras atividades ligadas ao deslocamento de mercadorias e pessoas até adquirir uma maior centralidade, o que a faria se aproximar da definição das localidades centrais de Christaller.

Como as *gateway cities* fundamentam suas vantagens nas dificuldades para realizar o deslocamento entre duas áreas adjacentes – em razão de barreiras físicas, como montanhas, rios ou mares; pela concentração dos serviços de transporte ou pela presença de uma fronteira internacional - a supressão dessas dificuldades modificaria a função desta cidade. Pois, os serviços de transporte podem se tornar mais avançados e se desconcentrar espacialmente e as barreiras estatais podem ser enfraquecidas. No entanto, como pretendemos demonstrar, o limite internacional ainda interfere nas interações comerciais. E neste caso, a coordenação e cooperação entre os atores logísticos localizados na zona de fronteira se tornam fundamentais para a agilidade dos fluxos.

Nas cidades gêmeas, a mudança da lógica do limite internacional enquanto barreira espacial às interações espaciais requer novas políticas de flexibilização dos fluxos e de agilização nas trocas comerciais que visam aumentar a integração econômica entre os países limítrofes.

As cidades gêmeas de Corumbá e Porto Suárez e sua estrutura de transporte

historicamente, a orientação da drenagem da Bacia do Prata foi o elemento fundamental para a circulação de pessoas e mercadorias na região do Pantanal. As grandes distâncias entre esta região com as principais regiões de seus respectivos países condicionou que a cidade de Corumbá e de Porto Suarez estabelece-se interações muito mais intensas através da rede hidrográfica do Alto Paraguai. Através desta rede, os fluxos econômicos e populacionais eram direcionados à foz do Rio da Prata, para as cidades de Buenos Aires e Montevideo.

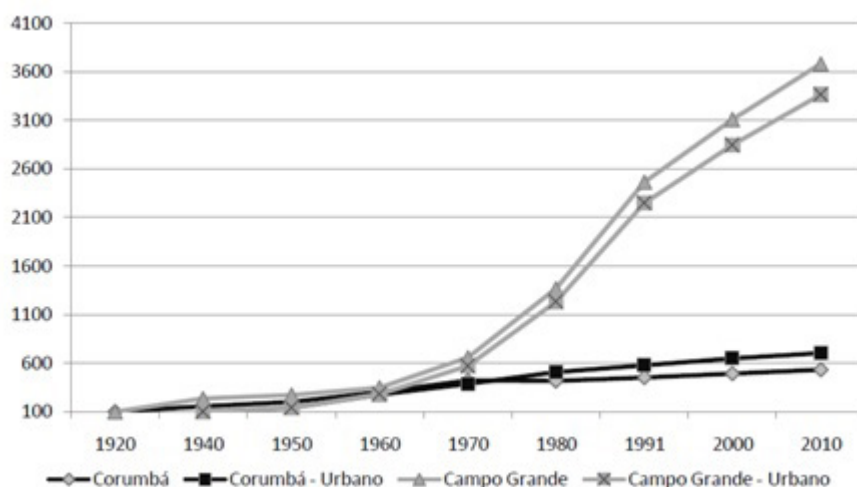


Figura 1. Evolução da população total e urbana de Corumbá e Campo Grande – Total 1920=100 e Urbana 1940=100. Fonte: adaptado de Queiroz (2004) e IBGE

Esta situação foi alterada com a abertura da Ferrovia Noroeste do Brasil que, em 1912, chegou às margens do rio Paraguai, em Porto Esperança, mas só em 1952 completou os 70 quilômetros que restavam até Corumbá. Com esta obra, o governo brasileiro atingiu dois objetivos estratégicos na fronteira do Brasil com a Bolívia: 1 - aumentar a sua influência sobre a Bolívia, atraindo os fluxos comerciais do oriente boliviano, mas também do altiplano boliviano, através da Ferrovia Oriental inaugurada em 1955, assim diminuindo a influência argentina sobre a Bolívia; e 2 - drenar a produção da região do Pantanal para o porto de Santos, assim aproximando Corumbá dos centros decisórios do Brasil (Queiroz, 2004).

Geralmente, a abertura da ferrovia é vista como a causa da decadência de Corumbá como entreposto comercial vital no Rio Paraguai e do seu dinâmico porto fluvial. No entanto, com relação ao povoamento do município de Corumbá, a ferrovia não foi a causa da estagnação do seu crescimento populacional. Em 1912, quando a ferrovia chegou a Porto Esperança, todas as atividades que envolviam o transporte de mercadorias e o transbordo entre a ferrovia e o porto fluvial eram comandadas por Corumbá e suas casas comerciais, tanto para exportações de produtos brasileiros pelo Rio Paraguai, quanto para as importações destinadas ao interior do Brasil e distribuídas pela ferrovia (Queiroz, 2004).

Como podemos ver na Figura 1, a comparação entre Corumbá e Campo Grande mostra que, apesar do maior crescimento populacional de Campo Grande, diretamente afetada pela criação da ferrovia, pois passou a ligar-se diretamente com o estado de São Paulo e participar da expansão da frente da pecuária deste estado, a população da cidade de Corumbá também apresentou um crescimento regular em todo o período.

O momento de divergência entre o crescimento populacional de Corumbá e Campo Grande ocorreu, em um primeiro momento, após a chegada da ferrovia a Corumbá na década de 1950, mas, principalmente, após 1970, quando Campo Grande se tornou a capital do recém-criado estado de Mato Grosso do Sul e foi aberta a conexão rodoviária de Campo Grande com Cuiabá e São Paulo através das BR 163 e BR 262, respectivamente.

Se o comércio fluvial apresentou uma considerável queda no seu movimento entre o início até meados do século XX, a ferrovia possibilitou o estabelecimento de novos negócios e o aproveitamento da conexão entre o transporte ferroviário e hidroviário.

Vale destacar que o total da população urbana de Corumbá é restrito à cidade de Corumbá. Ou seja, quase todo o crescimento demográfico do município no período entre 1940 e 2010 se deu na cidade de Corumbá, enquanto a área rural do município não apresentou crescimento da sua população.

A ocupação das cidades da fronteira boliviana também está relacionada com a instalação da rede de transporte. Na Bolívia este processo ocorreu mais recentemente e está ligado a expansão da ocupação do oriente boliviano a partir da sua principal cidade, Santa Cruz de la Sierra. Essa ocupação foi possível com a chegada da Ferrovia Oriente S.A. até a fronteira, na década de 1950, quando a estação de Porto Suarez passou a ser a única saída boliviana para o mar, através do rio Paraguai. Com a conexão da Ferrovia Oriente com a ferrovia brasileira Noroeste, as cidades de Corumbá e Porto Suarez passaram a ser o principal caminho entre o Brasil e a Bolívia, além da forma mais fácil de saída do Brasil ao Oceano Pacífico.

Situação atual dos transportes nas cidades gêmeas e seus efeitos territoriais

através das cidades gêmeas de Corumbá e Porto Suarez passa mais de 95% do comércio bilateral entre o Brasil e a Bolívia, além de fluxos comerciais destinados a terceiros países, em função do acesso à hidrovía do Paraná-Paraguai e da rodovia transoceânica que liga o Brasil aos portos do Pacífico no Chile e no Peru. Na fronteira boliviana, Porto Suárez e Porto Quijarro possuem os únicos terminais fluviais com saída direta para a hidrovía Paraná-Paraguai através do canal Tamengo, portanto, são o único acesso direto da Bolívia para o Oceano Atlântico.

Nas Tabelas 1 e 2 utilizamos dados de 2012 para demonstrar o valor das mercadorias deslocadas através das cidades gêmeas. Na primeira tabela, que mostra os valores das mercadorias transportados por Corumbá, podemos observar que do total das exportações através da fronteira (quase US\$ 2 bilhões) 77% são de exportações para a Bolívia. O restante são exportações para outros países da América do Sul ou da Ásia, estes últimos saem através do Chile.

Tabela 1. Corumbá-Exportações em US\$, ano 2012. Fonte: MDIC

Exportação total através da fronteira	Exportação para a Bolívia através da fronteira	Exportação municipal de Corumbá
1.652.745.967	1.272.757.027	400.208.386

Tabela 2. Porto Suarez/Porto Quijarro- Exportações em US\$, ano 2011. Fonte: INE

Exportação total através da fronteira	Exportação total através da fronteira (sem gás natural)	Exportação para o Brasil através da fronteira	Exportação para o Brasil através da fronteira (sem gás natural)
3.929.209.698	488.395.914	3.508.627.838	67.814.054

Na terceira coluna da Tabela 1, que mostra as exportações municipais de Corumbá, a maior parte deste quantitativo é de minério de ferro destinado à Argentina e ao Paraguai. Este minério de ferro é extraído das minas de Urucum, localizadas a cerca de 10 km da cidade de Corumbá e são exportados, principalmente, pela hidrovía Paraná-Paraguai utilizando um dos três terminais fluviais situados neste município.

A Tabela 2, que mostra os dados de exportação bolivianos, explicita a grande importância do gás natural para as exportações deste país. Só o gás natural foi responsável por 88% das exportações através de Porto Suarez e Porto Quijarro, em 2011. Dos 12% restantes, a maior parte é de soja produzida no interior do departamento de Santa Cruz

que é exportado para diversos países, principalmente Venezuela e Colômbia, por meio dos terminais fluviais bolivianos situados no Canal Tamengo.

A quarta coluna da Tabela 2 mostra que o valor das exportações bolivianas para o Brasil, retirando o gás natural, é pouco significativo se comparado ao valor total de mercadorias exportadas através da fronteira de Porto Suarez e Porto Quijarro (menos de 2% do total). Contudo, estas exportações são de mercadorias do comércio local de Porto Quijarro e de alimentos bolivianos para o mercado brasileiro, como feijão. Portanto, são interações comerciais que tem um efeito muito mais evidente na escala local das cidades gêmeas.

Sendo assim, podemos dividir as redes de transporte nas cidades gêmeas de Corumbá e Porto Suárez em três tipos. Cada uma apresenta diferentes necessidades de infraestruturas físicas para realizar as suas atividades nas cidades gêmeas, no nível de articulação dos atores logísticos situados na zona de fronteira e diferentes efeitos territoriais nas cidades gêmeas.

- » O primeiro tipo é o transporte de *commodities*, como o minério de ferro e a soja, que é organizado por grandes empresas que controlam as diferentes etapas da produção, beneficiamento e transporte das mercadorias. Na realidade, poucas etapas de beneficiamento estão situadas nas cidades gêmeas. A posição na zona de fronteira é explicada mais pelas reservas de minério de ferro e acesso a rede de transporte, especialmente à hidrovia Paraná-Paraguai, do que pelo acesso ao mercado consumidor do país vizinho. Cada país possui seus próprios terminais com acesso à hidrovia, servidos por ferrovia e/ou rodovia. A livre navegação pelo rio Paraguai é garantida por tratado do século XIX, mas a manutenção e sinalização da hidrovia devem ser feitas por órgão nacional brasileiro, a AHIPAR, (Administração da hidrovia do Paraguai), sendo assim, o contato e cooperação entre órgãos dos dois países deve ser constante para manter a navegação durante todo o ano.
- » O segundo tipo, que possui efeitos territoriais mais evidentes nas cidades gêmeas, é o comércio de bens de consumo (alimentos, vestuário e material de construção) e de bens de produção (maquinário e equipamentos industriais) entre os dois países. Ele é realizado principalmente através da rodovia e demandou, nos últimos anos, a melhoria das condições de transporte nas cidades gêmeas em função do aumento do fluxo comercial propiciado pelo asfaltamento da rodovia transoceânica. Não só o comércio binacional é privilegiado com essa melhoria, mas também, o comércio atacadista e varejista de roupas e eletroeletrônicos em Porto Quijarro teve melhorias, com o aumento de compradores de outras regiões do Brasil, além da própria cidade de Corumbá.

Outra necessidade para este tipo de transportes é a diminuição dos custos de transação para facilitar o transporte de mercadorias através do limite internacional. Para este fim, é necessária a articulação de empresas e órgãos governamentais para agilizar os trâmites alfandegários. A maior preocupação é diminuir o tempo de espera para que a mercadoria siga o caminho até o seu destino. Os recintos alfandegários onde são realizados estes procedimentos são os Portos Secos, no Brasil; e a Bolívia, desde 2010, passa por uma reformulação das suas normas de trânsito de mercadorias.

- » O terceiro tipo é o fluxo de gás natural entre a Bolívia para o Brasil. Apesar de possuir os maiores valores totais nas trocas comerciais, apresenta poucos efeitos territoriais locais. A administração e manutenção são feitas por empresas de capital majoritariamente estatal (Transportadora brasileira Bolívia-Brasil S.A, no Brasil; e Gás transboliviano S.A, na Bolívia). A regulação foi estabelecida por tratado binacional, o Tratado de La Paz, de 1996. As cidades gêmeas nem mesmo usam o gás natural como fonte energética para suas atividades industriais.



Figura 2. Localização de terminais e vias de circulação nas cidades gêmeas. Fonte: Google Earth e Trabalhos de campo

Por serem as modalidades de rede de transporte com maior efeito territorial na escala das cidades gêmeas discutiremos com maior atenção as estruturas do primeiro e do segundo tipo: a rede de transporte de commodities e a rede transportes de bens de consumo e de capital.

O corredor de exportações de commodities

A rede de transporte usada para a exportação de *commodities* é composta pela hidrovía Paraná-Paraguai e pelas redes ferroviárias e rodoviárias que dão acesso à hidrovía. As condições para a navegação, em condições economicamente viáveis e ambientalmente sustentáveis, são definidas no âmbito do Projeto da Hidrovía Paraná-Paraguai, instituído na década de 1980 pelos países que fazem parte do Tratado da Bacia do Prata (Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai). Por ser essa a única saída direta para o mar, a Bolívia se tornou um dos países mais ativos nas discussões e atividades relacionadas a este projeto (Zugaib, 2006).

A principal preocupação do governo e das empresas de transportes fluviais localizadas em território boliviano são as condições de navegabilidade do Canal Tamengo, que dá acesso aos terminais de Porto Aguirre e da Gravetal (ver Figura 2). Porém, por estar na sua maior parte situada em território brasileiro, a execução de obras de manutenção do canal e as normas para navegação são estabelecidas por órgãos brasileiros. A responsável pela execução das obras é a AHIPAR e a responsável pelo estabelecimento de normas e fiscalização da navegação é a Capitania Fluvial do Pantanal, da Marinha do Brasil.

Em razão da sua profundidade, no Canal Tamengo só podem ser deslocadas poucas barcaças de soja. Nos períodos de seca apenas pode ser movida uma de cada vez. Nestes períodos, as barcaças devem ser transportadas até os terminais brasileiros, situados no leito do Rio Paraguai, onde são juntadas em composições de 10 a 20 barcaças, a partir de onde descem o rio até os portos do Uruguai ou da Argentina para serem enviados por navios transoceânicos para o seu destino.

As principais requisições apontadas pelas autoridades bolivianas e destacadas em Zugaib (2006) são a necessidade de dragagem em anos atípicos de seca na região e a limitação do tamanho dos comboios que podem navegar pelo canal, imposição

da Marinha do Brasil, justificada por questões de segurança da navegação e pela possibilidade da navegação no canal afetar o abastecimento de água da cidade de Corumbá².

As posições em relação a estas questões parecem ser de cooperação e entendimento. Desde 2004 foi instituída a Comissão Mista Técnica Brasil-Bolívia para viabilizar alternativas às limitações à navegação de comboios no Canal Tamengo (Zugaib, 2006) e as relações entre os atores nos dois países parecem ser de trocas de informações constantes a respeito das condições de navegabilidade da hidrovia, assim, nos últimos 10 anos, a navegação no Canal Tamengo só esteve interrompida completamente durante dois curtos períodos de tempo.

O embarque e desembarque de mercadorias em território boliviano é feito através de duas centrais portuárias situadas às margens do canal, a Central Aguirre e a Gravelal S.A. A Central Aguirre foi o primeiro porto boliviano com acesso a Hidrovia Paraguai-Paraná, construído em 1988. A Central Aguirre possui três terminais: um terminal graneleiro, um de combustíveis e outro de *containers*. O terminal graneleiro é operado pela Cargill S.A. que realiza a exportação de grãos de soja bolivianos e pelo terminal de combustíveis entra na Bolívia boa parte do óleo diesel e gasolina que abastecem o departamento de Santa Cruz. A Central Aguirre também funcionava como entreposto aduaneiro dos produtos que entravam e saíam da Bolívia.

O terminal de cargas gerais abastece a zona franca de comércio atacadista e varejista que funciona no interior da Central Aguirre, chamado de Shopping China. A rede dos Shoppings China possui lojas em outros pontos da fronteira brasileira, especialmente na fronteira com o Paraguai e se aproveita das isenções fiscais disponíveis na Bolívia para atender o mercado consumidor brasileiro, não só da cidade de Corumbá, mas também de outras cidades do Mato Grosso do Sul.

O outro terminal de acesso da Bolívia à hidrovia é o porto da Gravelal S.A., que também possui planta industrial para a produção de óleo e farelo de soja. Esta empresa tem a sua produção totalmente destinada ao mercado externo, especialmente para a Colômbia e Venezuela. Ela foi criada por um grupo colombiano que a controlou até 2008, quando foi adquirida pelo governo venezuelano através da PDVSA. Desde a aquisição do terminal pela empresa venezuelana as operações na planta e no terminal da Gravelal se mantêm nos mesmos moldes. A única mudança é que até 2010 haviam sido construídos três tanques para armazenamento de diesel importado da Venezuela e a expectativa era que fossem construídos mais cinco tanques, desta forma competindo com o terminal de combustíveis na Central Aguirre.

O uso dos terminais hidroviários no lado brasileiro é para o escoamento do minério de ferro e manganês extraído em Corumbá, realizado em três terminais, dois situados na zona urbana de Corumbá e Ladário (Sobramil e Granel Química, respectivamente) e o terceiro fora da zona urbana (o terminal de Gregório Curvo, na localidade de Porto Esperança). Ainda existem outros portos menores na região, como o porto público de Ladário, mas que não está sendo usado.

Para o transporte de *commodities* minerais se observa uma concentração das operações. Em 2009, a empresa angloaustraliana Rio Tinto vendeu suas minas para o grupo brasileiro CVRD, esta empresa também adquiriu o uso exclusivo do terminal de Gregório Curvo e comprou barcaças para transportar o próprio minério de ferro. Somente a etapa do transporte ferroviário, entre as minas e o porto não é controlada pela empresa, mas pela empresa ALL S.A., que é a concessionária da Ferrovia Noroeste. Os outros terminais fluviais também são utilizados para o embarque de minério de ferro pela CVRD e por outras mineradoras.

2. A tomada de água para o abastecimento de Corumbá é feita no Rio Paraguai junto à saída do Canal Tamengo, assim bloqueando parte do trecho navegável do canal.

A procura pelas *commodities* agrícolas e minerais disponíveis na fronteira do Brasil com a Bolívia é altamente dependente das variações dos preços internacionais destas mercadorias. Por este motivo, nos últimos anos, houve um aumento da produção e exportação de minério de ferro e de soja em razão do aumento dos preços e da demanda externa. Contudo, o interesse das empresas na zona de fronteira está mais voltado para o controle dos terminais desta rede de transporte. Como no caso da Vale, que procura controlar todas as etapas do transporte do minério até o seu consumidor, do mesmo modo que faz em outras regiões do Brasil. Outro interesse é o controle do acesso aos mercados consumidores e fornecedores através do uso exclusivo das infraestruturas de transporte, este caso podemos exemplificar com a PDVSA, que agora controla o terminal e a planta industrial da Gravel, portanto, também controla o suprimento de derivados de soja para a Venezuela e a oferta de diesel no mercado boliviano, ao associar ao terminal sojífero o terminal de combustíveis.

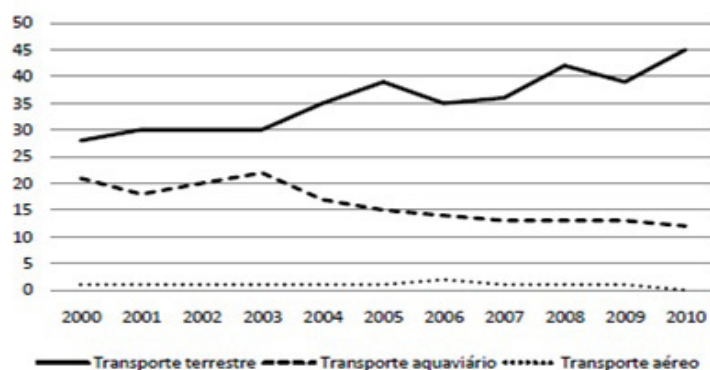
Sendo a hidrovía livre à navegação dos países signatários do Tratado da Bacia do Prata, não há a integração no uso da rede de transportes situada nas cidades gêmeas. Porém, tal integração seria possível e benéfica se os ramais ferroviários brasileiros possibilitassem o acesso da rede ferroviária boliviana aos terminais fluviais brasileiros situados às margens do Rio Paraguai. Isto diminuiria os riscos de uma eventual interrupção na navegação do Canal Tamengo em períodos de seca. O que impede esta integração é o estado precário em que se encontra a linha ferroviária que liga o limite internacional ao terminal de Ladário e a intensa utilização pela Vale da linha que acessa o terminal de Gregório Curvo.

O transporte de bens de consumo e de produção nas cidades gêmeas

Como visto anteriormente, a maior parte do comércio binacional entre o Brasil e a Bolívia é feito através do modal rodoviário, exceto o transporte de gás natural que é feito pelo gasoduto Brasil - Bolívia. Este movimento teve um crescimento intenso nos últimos anos em função do término do asfaltamento da rodovia transoceânica que conecta o Brasil aos portos do Peru e do Chile através da Bolívia. As estimativas locais é que o movimento de carretas, que hoje são de aproximadamente 150 caminhões diários, triplique nos próximos anos.

Ao contrário do gás que circula diretamente através de dutos, as mercadorias que são transportadas pela rodovia, e também pela ferrovia, têm um efeito nas cidades gêmeas. Ao chegar na fronteira as mercadorias passam por diversos procedimentos alfandegários para poder atravessar o limite internacional, entre estes procedimentos estão: a fiscalização sanitária, tributária e das especificações dos dados contidos na documentação apresentada. Esses trâmites significam um aumento do tempo para o deslocamento das mercadorias e a permanência delas, durante este período, nas cidades gêmeas, além da permanência de caminhoneiros e profissionais das empresas de transporte. Na concepção teórica sobre a logística, este entrave causado pelo limite internacional aumenta a fricção logística ao imobilizar a mercadoria por um tempo às vezes indeterminado.

Para as mercadorias transportadas nos modais rodoviário e ferroviário, do lado brasileiro, a responsabilidade pela verificação, expedição de documentos e despacho das mercadorias é do Porto Seco ou Estação Aduaneira Interior (EADI) da AGESA. A AGESA é uma empresa privada, prestadora de serviços para a Receita Federal. Atualmente, o tempo necessário para liberar as mercadorias na AGESA é de 48 horas. No porto seco estão localizados os órgãos responsáveis pelos diversos trâmites necessários para a liberação das mercadorias e agilizar os procedimentos aduaneiros: Receita Federal, Polícia Federal, Vigilância Sanitária, Ministério da Agricultura, etc. Sendo assim, não é apenas a melhoria da infraestrutura de transporte que possibilita o aumento dos fluxos de mercadorias, é também a possibilidade de realizar os trâmites alfandegários com maior rapidez.



O despacho alfandegário é apenas um dos serviços que pode ser feito pelo porto seco. Ele também pode armazenar e sediar plantas de beneficiamento das mercadorias que estão em trânsito para exportação ou reexportação. Porém, a partir de 2010 o serviço de armazenamento passou a não ser mais necessário, pois a Receita Federal permitiu o armazenamento dos produtos em trânsito fora do recinto aduaneiro, nas dependências da própria empresa. Esta mudança permitiu que as empresas transportadoras economizassem nos custos de armazenamento que antes tinham que ser pagos à AGESA. Outra mudança é que as empresas transportadoras brasileiras têm conseguido mais facilmente a permissão para trafegar em território boliviano, portanto, não é mais necessário fazer o transbordo da carga na EADI de um caminhão brasileiro para um boliviano, ou vice-versa, diminuindo o tempo de permanência da carga no recinto aduaneiro.

Figura 3. Evolução do número de estabelecimentos do setor de transporte em Corumbá, 2000-2010. Fonte: RAIS/MTE

Estas mudanças nas normas e o aumento da circulação de caminhões pela fronteira tiveram como efeito o aumento do número de estabelecimentos do setor de transporte terrestres com filial em Corumbá, enquanto que o número de empresas do setor de navegação fluvial tem diminuído (Figura 3). Estes estabelecimentos, na sua maior parte, são filiais de empresas transportadoras do Paraná e São Paulo, que passaram a se situar na fronteira para aproveitar a possibilidade de armazenamento da carga próxima à fronteira. Na cidade de Corumbá, os pátios dessas empresas estão localizados junto ao anel viário, construído no ano de 2009, que conecta a BR 262 ao limite internacional e passa pelo terminal alfandegário da AGESA. Esta área da cidade, que compreende os bairros de Nova Corumbá, Aeroporto, Cristo Redentor e Guatós, são os bairros que concentram a expansão da malha urbana do município e estas novas empresas do setor de transporte.

O alcance espacial dos serviços da AGESA podem ser vistos nas Figuras 2 e 3. A diferença na densidade de linhas entre os mapas de exportação e importação através da AGESA mostram a desigualdade no comércio exterior entre o Brasil e a Bolívia, e também a desigualdade no alcance da produção industrial dos estados brasileiros. De fato, ainda são poucas as indústrias do Mato Grosso do Sul que exportam para a Bolívia. Os principais estados exportadores são, em ordem decrescente, São Paulo, Rio Grande do Sul e Minas Gerais e os principais produtos são eletrodomésticos e papel. Outros produtos que são exportados e que têm o seu trâmite facilitado por ser regido por acordos binacionais são as máquinas agrícolas, do Rio Grande do Sul, para o departamento de Santa Cruz; e aço e ligas de ferro, de São Paulo, para ser usada na construção civil, principalmente, na cidade de Santa Cruz de La Sierra.

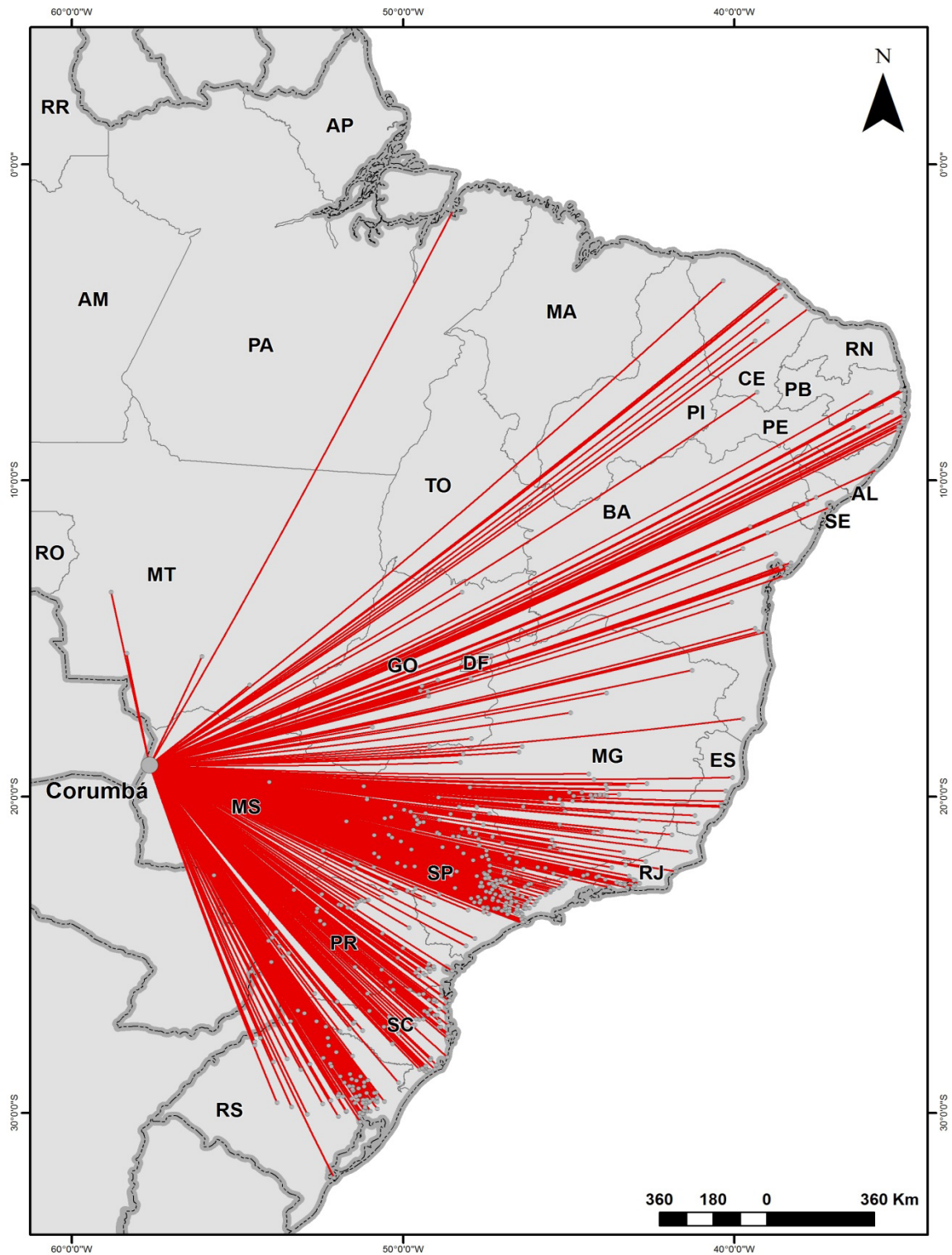


Figura 4. Cidades que exportam para a Bolívia através de Corumbá. Fonte: AGESA e MDIC. Os dados da AGESA para 2010 foram gentilmente cedidos em entrevista no trabalho de campo de 2011.

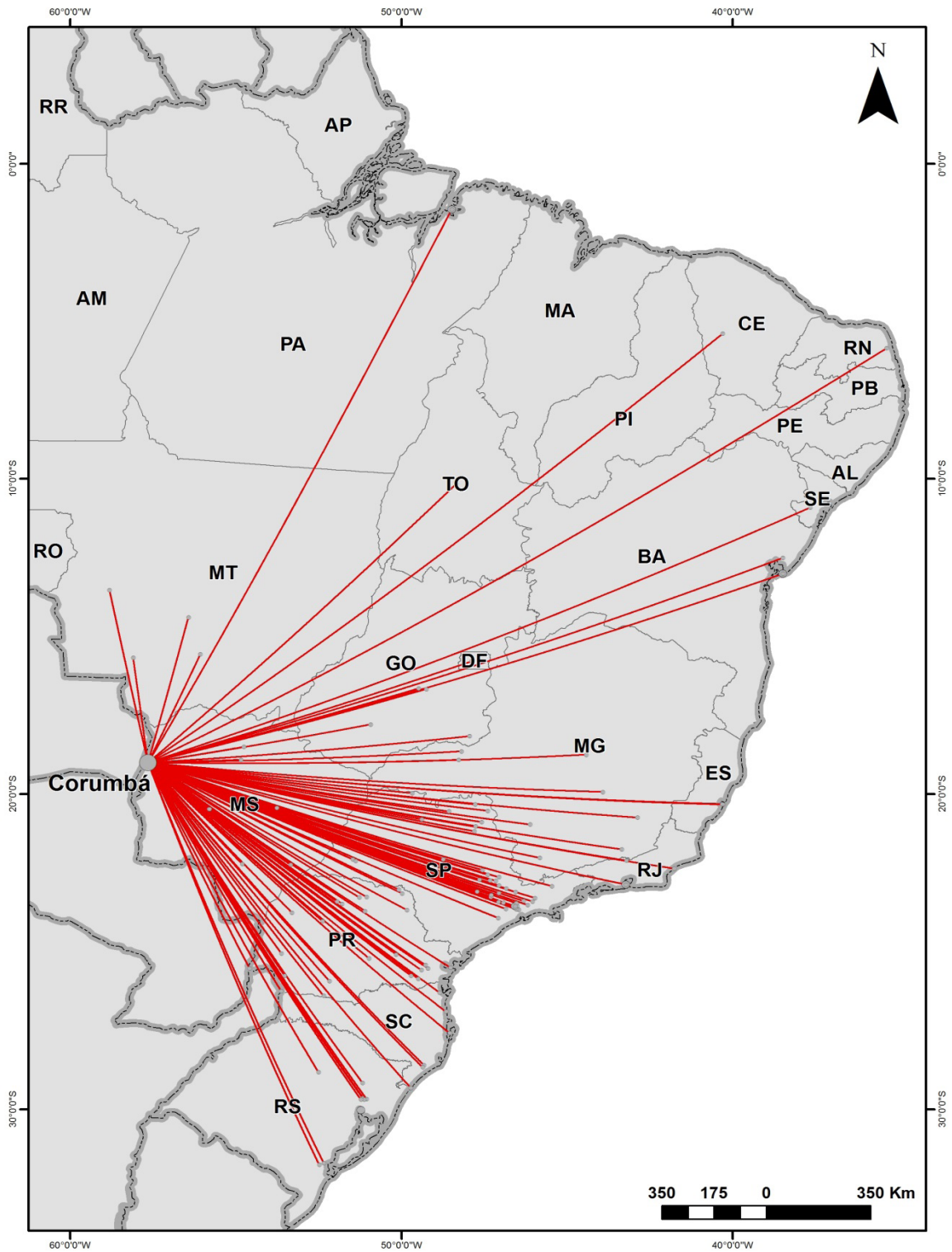


Figura 5. Cidades que importam da Bolívia através de Corumbá. Fonte: AGESA e MDIC. Os dados da AGESA para 2010 foram gentilmente cedidos em entrevista no trabalho de campo de 2011.

As importações, além de serem muito menores que as exportações, são concentradas em poucos produtos, como feijão e borato de potássio, importados para os estados do sul e sudeste, e beneficiados no Brasil. Mesmo que em menor escala, tem importância o pequeno fluxo de alimentos, feito em pequenas quantidades e caminhões, para atender o mercado regional, próximo à fronteira.

O regime de importação e exportação de mercadorias na Bolívia é bem distinto do brasileiro e tem mudado nos últimos anos. Até 2010, as funções de fiscalização e despacho das importações e exportações eram feitos por empresas privadas –a Central Aguirre e a Zoframaq- que além de zonas francas, funcionavam como portos secos. Desde aquele ano, o governo boliviano retomou a função de emitir a documentação das mercadorias que passou a ser exercida pela Aduana boliviana; aumentou a fiscalização sanitária através do fortalecimento do *Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria* (SENASAG), órgão ligado ao Ministério da Agricultura, e restringiu a entrada de diversos produtos vendidos na zona franca, como bebidas, cigarros e perfumes. Esta mudança significou uma mudança nas relações entre o governo boliviano e as empresas de comércio exterior situados na fronteira, que tiveram uma queda nos seus rendimentos. Contudo, estas mudanças não diminuíram as interações comerciais no comércio popular de Porto Quijarro, que continua atendendo a demanda de Corumbá e de outras regiões brasileiras.

No geral, podemos observar que o governo boliviano e brasileiro tem incentivado o comércio popular nas cidades gêmeas e aumentado a sua participação no tráfego de mercadorias na fronteira. Ao mesmo tempo, eles aumentam a presença nas cidades gêmeas e na zona de fronteira, através de pavimentação das vias que dão acesso ao Brasil e da legalização do comércio popular, no caso boliviano. O crescimento do comércio popular está diretamente ligado ao crescimento populacional nas cidades gêmeas, especialmente o município de Porto Quijarro e a sua localidade de Arroyo Concepción, que já busca a sua emancipação administrativa.

Mesmo com a grande importância que o comércio fronteiriço tem para a cidade de Corumbá, pois boa parte das feiras populares e estabelecimentos comerciais da cidade vendem produtos comprados na Bolívia, as medidas legais apontam para a restrição deste comércio. No âmbito federal, a manutenção da cota de importações em US\$ 300; a diminuição da cota de unidades de bens de consumo, como artigos de vestuário, para 10 unidades; e a intensificação da fiscalização da Receita Federal tem levado a um arrojado das interações de mercadorias na escala local. Da mesma forma, no âmbito municipal, os fechamentos das feiras populares com produtos e comerciantes bolivianos têm aumentado as tensões na cidade.

Considerações finais

neste artigo procuramos evidenciar que a rede de transporte de mercadorias produz diferentes efeitos territoriais nas cidades gêmeas de Corumbá e Porto Suárez e estão distintamente envolvidas com a zona de fronteira. Os efeitos territoriais estão relacionados aos tipos de mercadorias deslocadas e aos atores envolvidos no transporte, que se articulam na zona de fronteira com o propósito de diminuir o custo e o tempo que as mercadorias ficam paradas e os entraves à circulação.

No caso do transporte de *commodities*, em razão do acesso à hidrovia ser normatizada por tratado internacional, as interações transfronteiriças entre o Brasil e a Bolívia são restritas às negociações e diálogos para a manutenção das condições de navegação do Canal Tamengo e do Rio Paraguai, realizado pela agência brasileira AHIPAR. As

interações ocorrem principalmente na escala continental, através da concentração da atividade de navegação por empresas argentinas e brasileiras de capital internacional; verticalização das atividades de deslocamento de *commodities* no lado brasileiro pela CVRD e entrada do capital venezuelano no controle do terminal da Gravelal. O outro terminal, Porto Aguirre, também tem modificado suas funções com o aumento da presença do governo boliviano na fronteira. A perda de sua atribuição como porto seco, de onde extraía a maior parte do seu rendimento e as restrições às vendas comerciais na zona franca são evidências de que o controle dos acessos à rede de transporte de *commodities* é um objeto estratégico às empresas e ao governo boliviano.

O transporte de mercadorias para o comércio binacional entre o Brasil e a Bolívia produz efeitos muito mais evidentes nas cidades gêmeas. Apesar do maior volume e quantidade dos deslocamentos terem origem e destino distantes à zona de fronteira, este comércio produz efeitos locais ao demandar estruturas para o armazenamento, transporte e despacho das mercadorias. Além disso, as mercadorias procedentes de outras regiões animam um intenso comércio varejista entre as duas cidades, que atraem turistas de compras e criam outras demandas, como hotéis e restaurantes nas duas cidades. A construção de rodovias e a instalação de empresas de transporte tem resultado em uma nova área de expansão urbana na cidade de Corumbá.

Os terminais dos portos secos da AGESA e da Aduana boliviana na fronteira são importantes instrumentos para o deslocamento de mercadorias através do limite internacional. A sua posição próxima ao limite internacional e com acesso às principais linhas de transporte rodoviário e ferroviário tem o objetivo de agilizar o tráfego de caminhões, assim, evitando passar pelas áreas centrais das cidades. Nele estão concentradas as instituições responsáveis pelo controle de mercadorias em território nacional, isto visa à diminuição no tempo dos deslocamentos, pois a coordenação destes trâmites em um único espaço permite um menor tempo de parada da mercadoria no posto de fronteira. As mudanças na regulação destas áreas também nos indicam a importância dada ao controle do fluxo de mercadorias. No Brasil, a concessão do serviço de estação aduaneira permitiu maiores investimentos na construção da infraestrutura, mas o recolhimento dos impostos de importação e exportação, assim como os serviços de fiscalização ainda é responsabilidade dos agentes estatais. Por outro lado, na Bolívia, o regime aduaneiro foi alterado, de um controle por agentes privados para o controle estritamente por órgãos estatais. Esta mudança de norma ainda é recente para seja apontado efeito direto no transporte de mercadorias na fronteira Brasil-Bolívia.

Por fim, o debate teórico sobre a geografia dos transportes feita no início deste artigo nos indica que a preocupação com o deslocamento de mercadorias se deslocou do tradicional cálculo do custo de transporte, baseado na distância e dotação de infraestrutura, para uma análise que incorpora as barreiras institucionais e físicas ao movimento, além de introduzir o transporte como um elemento integrado à produção, através de cadeias produtivas conectadas em escala global. Este novo marco da geografia dos transportes é marcado pelo uso difundido do conceito de logística. Mesmo que a presença cada vez maior de empresas do setor de transporte nos indique a crescente importância das cidades gêmeas de Corumbá e Porto Suárez no deslocamento de mercadorias na escala continental, a análise empírica realizada nos mostra que a incorporação desta nova lógica ainda não é completa na zona de fronteira. As cidades gêmeas ainda são predominantemente lugares de passagem de fluxos de mercadorias e ainda não possuem etapas de processamento de mercadorias.

A incorporação de etapas do processamento de mercadorias nas cidades gêmeas é um objetivo almejado pelos governos e agentes dos dois lados da fronteira, já que ambas observam no acesso às redes de transporte e ao mercado consumidor do país vizinho uma vantagem locacional. As zonas francas bolivianas, onde também são permitidas

atividades industriais, até hoje não atraíram mais do que pequenas empresas voltadas ao mercado local. Simultaneamente, do lado brasileiro, projetos como o da Zona de Processamento de Exportações (ZPE), que funcionaria como um polo industrial de mercadorias para exportações, apesar de aprovado e pronto para funcionar ainda não atraiu interessados. Um dos motivos apontados é a falta de infraestrutura, principalmente energética, para a instalação de plantas industriais na região. Sendo assim, se por um lado, os transportes exercem um efeito sobre as cidades gêmeas, por outro, o desenvolvimento deste setor ainda não propiciou um desenvolvimento de uma rede logística integrada, articulada pelo deslocamento e processamento de mercadorias.

Bibliografía

- » BURGHARDT, A. F. 1971. A hypothesis about gateway cities. *Annals of the Association of American Geographers*, v. 61, n.º. 2, 1971, 269-285.
- » CHISHOLM, Michael. 1966. *Geography and economics*. Londres: Bell.
- » HALL, Peter; et al. 2006. Reexploring the interface between economic and transport geography, *Environment and planning A*, Vol: 38, 1401-1408.
- » HESSE, Markus; Rodrigue, Jean-Paul. 2004. The transport geography of logistics and freight distribution. *Journal of Transport Geography* Vol.12, pg. 171-184.
- » HESSE, Markus. 2010. Cities, material flows and the geography of spatial interactions: urban places in the system of chains. *Global Networks*, Vol. 10 (1), 75-91.
- » MACHADO, Lia. 2005. Estado, territorialidade, redes. Cidades gêmeas na zona de fronteira sul-americana. In: Silveira, M.L. (org.). *Continente em Chamas. Globalização e território na América Latina*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, pag. 243-284.
- » QUEIROZ, Paulo R. C. 2004. Uma ferrovia entre dois mundos: a E. F. *Noroeste do Brasil na primeira metade do século 20*. Bauru: EDUSC; Campo Grande: Ed. UFMS.
- » RIBEIRO, Leticia P. 2001. *Interações espaciais na Fronteira Brasil-Paraguai: as cidades gêmeas Foz do Iguaçu e Ciudad del Este*. Dissertação (Mestrado em Geografia)-Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- » RODRIGUE, Jean-Paul. 2006. Challenging the derived transport-demand thesis: geographical issues in freight transport. *Environment and planning A*; Vol: 38, 1449-1462.
- » RODRIGUE, Jean-Paul et al. 1993. *The geography of transport systems*. Londres e Nova Iorque: Routledge, 2006.
- » SAVY, Michel. 1993. Logistique et territoire. *L'espace géographique* N.º 3, 210-218.

Fontes de dados secundários

- » IBGE. Censo Demográfico 2010, Dados do universo. Disponível em: <<http://www.ibge.com.br/home/>>. Acesso em: 12 out. 2013.
- » INE. Censo de Población y Vivienda 2001. Disponível em: <<http://www.ine.gob.bo/>>. Acesso em: 12 de out. 2013.
- » INE. Comercio Exterior. Disponível em: <<http://www.ine.gob.bo/>>. Acesso em: 12 de out. 2013.
- » MDIC. Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior, Alice Web. Disponível em: <http://aliceweb2.mdic.gov.br/> . Acesso em: 12 de out. 2013.
- » MTE. Relatório Anual de Informações Sociais – RAIS. Disponível em <<http://portal.mte.gov.br/geral/estatisticas.htm>> Acesso em: 13 de out. 2013.

Luis Paulo Batista da Silva / luis_paulo@ufrj.br

Geógrafo e doutorando do Programa de Pós-Graduação de Geografia da UFRJ. Pesquisador do Grupo Retis/UFRJ. Homepage: www.retis.igeo.ufrj.br.

