DOI: 10.30612/el.v9i17.8560

DESLOCAMENTO(S) E IMPACTOS SOCIAIS (NEGATIVOS) NA ZONA DE FRONTEIRA BRASIL/BOLÍVIA: CONSIDERAÇÕES ACERCA DO ANEL RODOVIÁRIO DE CORUMBÁ/MS, UMA INFRAESTRUTURA ATINENTE A ROTA BIOCEÂNICA

DISPLACEMENT(S) AND SOCIAL IMPACTS (NEGATIVES) IN THE BRAZIL/BOLIVIA BORDER AREA: CONSIDERATIONS ABOUT RING ROAD OF CORUMBÁ/MS, AN INFRASTRUCTURE RELATED TO THE BIOCEANIC ROUTE

DESPLAZAMIENTO (S) Y IMPACTOS SOCIALES (NEGATIVOS) EN LA ZONA DE FRONTERA BRASIL/BOLIVIA: CONSIDERACIONES SOBRE LA CARRETERA DE CIRCUNVALACIÓN DE CORUMBÁ/MS, UNA INFRAESTRUCTURA DE LA RUTA BIOCEÁNICA

Roberto Mauro da Silva Fernandes
Universidade Estadual do Centro-Oeste/UNICENTRO
Membro do Grupo de Pesquisa Redes de Poder, Migrações e Dinâmicas Territoriais
E-mail: robertomauro.fernandes@hotmail.com

Resumo: O objetivo deste artigo é analisar as interações espaciais e os impactos sociais decorrentes da implantação da rede técnica destinada a compor o conjunto de elementos da Rota Bioceânica, esta que está umbilicalmente vinculada a Zona de Fronteira do Brasil/Bolívia, localizada respectivamente no estado de Mato Grosso do Sul e na Província de Germán Busch (vinculada ao Departamento de Santa Cruz). Especificamente buscamos discutir a relação entre a cidade de Corumbá/MS e o anel rodoviário que conecta a BR-262 no Brasil à rodovia bioceânica em solo boliviano. De acordo com nossa pesquisa, o equipamento cumpre débil e perigosa função no sistema de circulação internacional que está sendo erigido.

Palavras-Chave: Rota Bioceânica. Zona de Fronteira Brasil/Bolívia. Logística. Integração Regional.

Abstract: The purpose of this article is analyze the spatial relationships and the social impacts arising of the technical network deployment intended to compose the set of elements to the Bioceanic Road Route, which is inextricably linked to the Brazil/Bolivia border area, respectively located in the state of Mato Grosso do Sul and in the province of Germán Busch (linked to the Department of Santa Cruz). We seek to discuss specifically the relationship between the city of Corumbá/MS and the road ring that connect the BR-262 in Brazil to bioceanic route in Bolivian ground. According our research, the equipment performs weak and dangerous function in the international circulation system that is being erected.

Keywords: Bioceanic Route. Brazil/Bolivia Border Area. Logistics. Regional integration.

Resumen: El objetivo de este artículo es analizar las interacciones espaciales y los impactos sociales derivados de la implantación de la red técnica destinada a componer el conjunto de elementos de la Ruta Bioceánica, esta que está vinculada a la Zona de Frontera de Brasil / Bolivia, localizada respectivamente en el estado de Mato Grosso del Sur y en la Provincia de Germán Busch (perteneciente al Departamento de Santa Cruz). Específicamente buscamos discutir la relación entre la ciudad de Corumbá / MS y el anillo carretero que conecta la BR-262 en Brasil a la carretera bioceánica en suelo boliviano. De acuerdo con nuestra investigación, la carretera cumple débil y peligrosa función en el sistema de circulación internacional que se está construyendo.

Palabras-Claves: Ruta Bioceánica. Zona de Frontera Brasil/Bolivia. Logística. Integración Regional.

INTRODUÇÃO

Devemos entender Rota como o conjunto de infraestruturas, sistemas operacionais e meios logísticos que "[...] se integram com o objetivo de propiciar a continuidade do transporte, desde a origem da produção até o destino do beneficiamento, transformação ou embarque" (BARAT, 2007, p.21). Dito isso, a Rota Bioceânica é parte do projeto que têm por intenção construir mecanismos contemporâneos de cooperação estatal na América do Sul, entre os quais integrá-la fisicamente.

O intento surgiu após a primeira cúpula de presidentes da América do Sul, no ano 2000, sendo denominada Iniciativa de Integração da Infraestrutura Regional da América do Sul (IIRSA). O projeto IIRSA, contemplaria a América do Sul com 12 (doze) eixos de integração, sendo a Rota Bioceânica, aquele que fisicamente tinha o objetivo de vincular Brasil, Bolívia, Peru e Chile (o Eixo interoceânico Brasil-Bolívia-Peru-Chile) e "encurtar" distâncias entre o Atlântico e o Pacífico[1].

Nesse contexto, a IIRSA ganhava relevância, sendo apresentada como instrumento fundamental no projeto de integração regional. Surgia uma iniciativa geopolítica interestatal, cujas ações ocorreriam por meio de parcerias público-privadas (PPPs), o que implicaria na atração de investimentos financeiros internacionais, como também, consolidaria o marco neoliberal como sistema de orientação para os projetos dos Estados sul-americanos (Miranda, 2009).

Atualmente a IIRSA compõe a estrutura do Conselho de Infraestrutura e Planejamento (COSIPLAN) – órgão da União das Nações Sul-Americanas (UNASUL) – como um foro técnico para temas relacionados ao planejamento e a integração física regional sul-americana. O COSIPLAN foi criado em agosto de 2009 durante o encontro presidencial da UNASUL, quando foi decidida a substituição do Comitê de Direção Executiva da IIRSA por um conselho ministerial. Portanto, a IIRSA original do início dos anos 2000 desapareceu.

1 Entre o porto de Santos/SP e os portos de Arica e Iqique, no Chile, a rodovia bioceânica (um dos equipamentos da Rota) possui uma extensão de aproximadamente 4.000 km.

Havia no projeto inicial a visão clássica de corredores de exportações de *commodities*, com as mudanças, o objetivo é ampliar a integração dos mercados internos.

Mediante tais assertivas, o objetivo deste artigo é analisar as interações espaciais produzidas na cidade de Corumbá/MS em decorrência da instalação de uma das infraestruturas relacionadas à Rota Bioceânica. Devemos entender tais interações como um profuso e multifacetado conjunto de deslocamentos (abrangendo pessoas, mercadorias, capital e informação) sobre o espaço geográfico, que podem "[...] apresentar maior ou menor intensidade, variar segundo a frequência de ocorrência e, conforme a distância e direção; e que se realizam através de diversos meios e velocidades" (CORRÊA, 1997, p. 279).

É preciso sublinhar que interações espaciais produzem impactos sociais. De acordo com Castro (2014), os impactos sociais decorrentes de projetos de rodovias no espaço intraurbano não se resumem ao corredor de transporte (a infraestrutura), pois estão relacionados à mobilidade, a acessibilidade e meio ambiente. O autor explica que os impactos sociais podem ser positivos (melhorias da macroacessibilidade e mobilidade e possibilidades de rotas, etc.) e negativos (favelização, poluição visual, sonora, etc.).

Logo, especialmente iremos analisar os impactos sociais negativos motivados pela implantação do anel rodoviário[2] que conecta a BR-262[3], na cidade de Corumbá/MS e no Brasil, à rodovia Bioceânica em "território" boliviano . Desta maneira, o nosso recorte espacial de análise restringe-se a Corumbá/MS. Para maiores detalhes a respeito da Rota Bioceânica e rodovia Bioceânica, consultar: Oliveira (2010), IIRSA (2011), Fernandes, R. M. S. (2012), Raddatz e Buss (2014)[4].

Para obtenção do que nos propomos a executar, utilizamos levantamentos bibliográficos e realizamos também trabalho de campo (entre junho de 2011 e setembro de 2018) na cidade de Corumbá/MS, especificamente no trecho do equipamento (anel rodoviário), bem como, entrevistamos os responsáveis e aqueles que estão diretamente envolvidos com os projetos e com as operações de circulação. Nesse caso, optamos por entrevistas não estruturadas, com o escopo de permitir a livre expressão dos sentimentos e percepções dos entrevistados.

O artigo, além desta introdução, está estruturado em mais três seções. Na primeira Seção, versaremos a respeito das características e da posição, em Mato Grosso do Sul e Província de Germán Busch, da Zona de Fronteira Brasil/Bolívia como "território" integrante do processo de estreitamentos estatais que se desenrola na América do Sul, assim como, apontaremos sua relação com a Rota Rodoviária Bioceânica. No segundo segmento, altercaremos sobre as interações espaciais e impactos sociais negativos produzidos em Corumbá/MS com a instalação do anel rodoviário (e seus setores de tráfego) que compõe o sistema de fluxos da Rota Rodoviária Bioceânica. Na terceira seção apresentaremos nossas considerações finais.

---

2 O anel rodoviário é um equipamento que compõe a rodovia Bioceânica, esta que é uma das infraestruturas da Rota Bioceânica.

3 A BR-262 é uma rodovia transversal brasileira que interliga os estados de Mato Grosso do Sul, São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo. Entre Vitória/ES (na faixa litorânea) e Corumbá/MS (fronteira com a Bolívia), a rodovia possui 2.296 km.

4 Alusão ao aspecto jurídico que idealiza a concepção "física" e na qual estabelece os limites da cidade e do Estado-Nação. Quando utilizarmos território sem aspas, estaremos nos referindo ao meio geográfico dotado de relações políticas, econômicas e sociais.

A ZONA DE FRONTEIRA BRASIL/BOLÍVIA E ROTA RODOVIÁRIA BIOCEÂNICA

A cidade de Corumbá/MS passou a ter relevância como "território" da rede que Brasil, Bolívia, Peru e Chile tentavam operacionalizar com a idealização da IIRSA. O mencionado centro compõe com o município brasileiro de Ladário/MS, Puerto Quijarro e Puerto Suárez (praças do Estado Plurinacional da Bolívia) a Zona de Fronteira Brasil/Bolívia, localizada respectivamente no estado de Mato Grosso do Sul e na Província de Germán Busch (vinculada ao Departamento de Santa Cruz). Urbes fronteiriças classificadas pelo Ministério da Integração Nacional como cidades-gêmeas (BRASIL, 2005, p.152).

A Zona de Fronteira em questão é importante para o escoamento da produção de commodities do agronegócio e da mineração, tanto para o Brasil quanto para a Bolívia, é dotada de infraestrutura destinada a movimentação de cargas, de igual modo, é porta de entrada do gás boliviano por meio do gasoduto Brasil/Bolívia. Ademais, está circundada por polos industriais, alguns com mais de um milhão de habitantes: Santa Cruz de la Sierra, Cochabamba e La Paz na Bolívia, Assunção no Paraguai, Salta e Tucuman na Argentina, Arequipa no Peru, Campo Grande/MS e Cuiabá/MT no Brasil (MELA, 2005; GALEANO e OLIVEIRA T. C. M., 2007). Todavia, passado alguns anos, ainda existem, especificamente em Corumbá/MS, gargalos logísticos relacionados ao sistema de circulação internacional vinculado a Rota Bioceânica (Figura 1).

Figura 1 - Traçado da Rota Rodoviária Bioceânica



Fonte: SILVA, L. P. B., 2010.

Do ponto de vista geográfico, "[...] logistics can be understood as a system of technical objects and a system of actions dedicated to the circulation of goods and constituted by infrastructure, strategies, and state rules and regulatory activities" (CASTILLO; VENCOVSKY; BRAGA, 2011, p. 22).

Devemos nos atentar, deste modo, que as operações logísticas atuam desde a aquisição de matérias-primas à entrega ao consumidor final, no interior de tal operacionalidade encontram-se ações multimodais e intermodais[5]. Os sujeitos (as empresas, a título de exemplo) ao adotarem a visão logística desejam eliminar os desperdícios, almejam as melhores rotas e o menor tempo de percurso (diminuindo o tempo de entrega), aspiram por evitar curvas (de preferência, o transporte deve fluir retilineamente) e gargalos, para ter os custos logísticos reduzidos (SILVEIRA, M. R., 2002, p. 79-80).

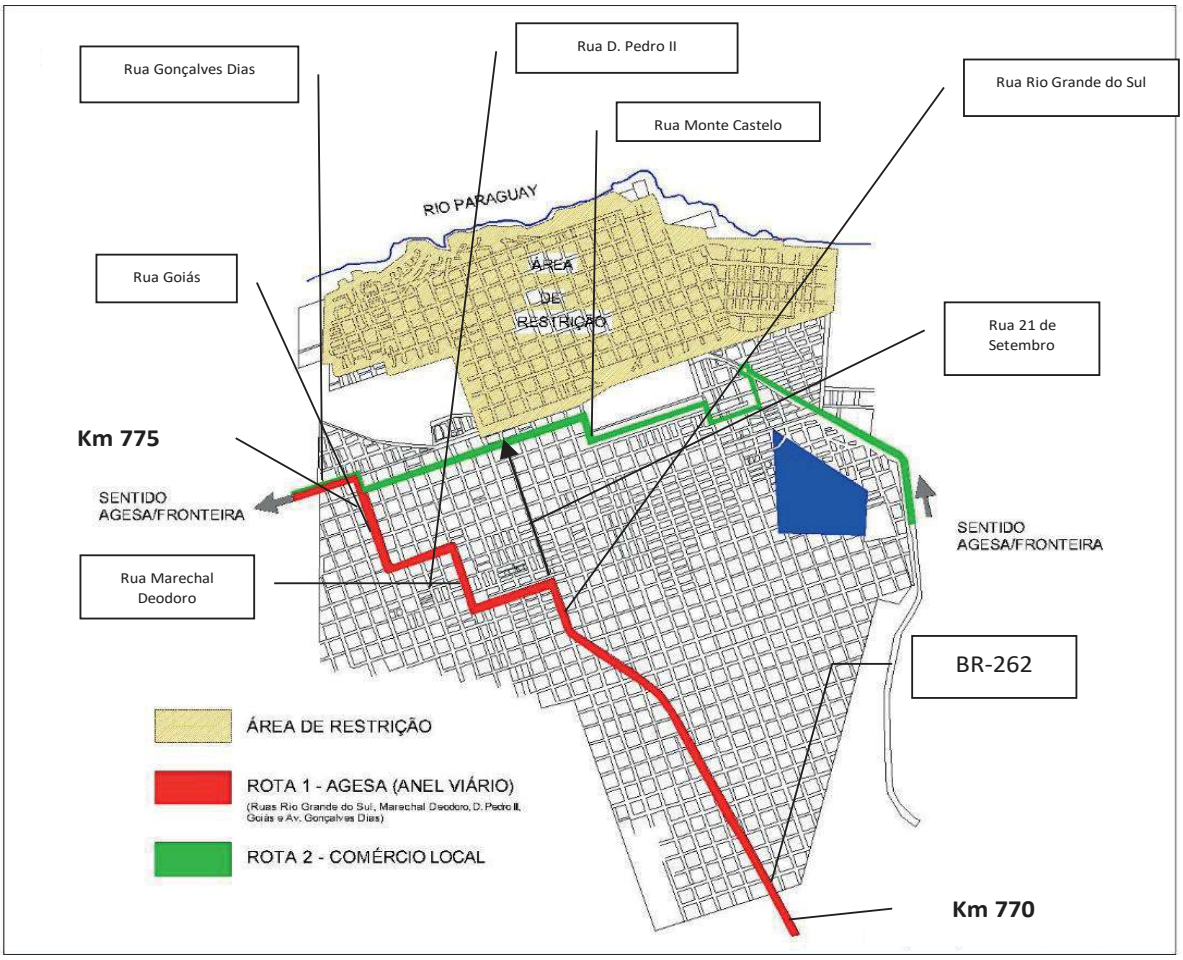
Desta maneira, as infraestruturas instaladas na Zona de Fronteira Brasil/Bolívia, sobretudo em Corumbá, devem cumprir as exigências supramencionadas, bem como, é necessário uma articulação entre operações logísticas e o planejamento territorial urbano (planejamento urbano, de transportes e de circulação), envolvendo as diversas esferas públicas de poder e decisão (federal, estadual, municipal) e o setor privado para dar o tratamento adequado aos impactos sociais ligados à presença de rodovias em áreas urbanizadas.

O ANEL RODOVIÁRIO DE CORUMBÁ/MS: ENTRE OBLITERAÇÕES, IMPACTOS SOCIAIS (NEGATIVOS) E FUTURAS PERSPECTIVAS DE FLUIDEZ

No sentido de proporcionar o andamento das operações relacionadas ao comércio internacional, via rodovia, entre os portos brasileiros e chilenos, os setores envolvidos no processo trataram de instalar um equipamento de transporte que, no ponto de vista prático, possui grande importância na fundamentação da Rota Bioceânica. Fazemos alusão ao anel rodoviário (Figura 2) erigido em solo corumbaense, que anexa fisicamente a BR-262 à marca limítrofe do "território" brasileiro com o boliviano. A inauguração ocorreu no ano de 2010, mas o projeto foi lançado em 2001. A previsão era para que o início das obras ocorresse no início do último ano, mas o projeto somente foi retomado no ano de 2009, durante o governo Lula (2003-2010), após ser incluído no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Com a instalação do anel rodoviário, a Agência Municipal de Trânsito (AGETRAT) de Corumbá/MS criou três setores para a circulação de veículos: Área de Restrição, Rota 1 e Rota 2.

5 Na intermodalidade, emitem-se documentos independentes e a responsabilidade do produto transportado é individualizada por modal. Na multimodalidade ocorre à emissão de apenas um documento e um Operador de Transporte Multimodal, responsável pelo transporte da carga (RIBEIRO, 2010, p. 33).

Figura 2 - Setores de circulação de veículos de carga no anel rodoviário de Corumbá/MS



Fonte: produzido pelo autor, 2017.

Na área central da cidade (da rua Gonçalves Dias em direção ao norte da cidade) caminhões de grande porte não podem circular, é a chamada Área de Restrição. A Rota 1 está circunscrita ao percurso do anel rodoviário até ao Porto Seco da EADI-AGESA (Estação Aduaneira de Interior/Armazéns Gerais Alfandegados) que é a estrutura de armazenagem, na qual se processa e consolidam as operações de comércio de exportação/importação e de trânsito aduaneiro daquela Zona de Fronteira Brasil/Bolívia, procedimentos que ocorrem na cidade de Corumbá/MS[6]. A Rota 2, o Comércio Local, é relativa ao setor no qual se concentra um número considerável de empresas transportadoras/exportadoras, percurso que se inicia na Avenida Guaturama, passa pela rua Hélio Benzi, que incide na Theodoro Serra, seguindo em direção a rua Monte Castelo que dá acesso a rua Goiás e consequentemente a Avenida Gonçalves Dias.

6 Desde o dia 1º de março de 2012 funciona na EADI-AGESA uma Área de Controle Integrado (ACI). Nas instalações, funcionários da Receita federal do Brasil e da Aduana Nacional boliviana, realizam os trâmites aduaneiros em conjunto.

A) IMPACTOS SOCIAIS NEGATIVOS NO "SUPOSTO" ANEL RODOVIÁRIO

Na cerimônia de inauguração da infraestrutura, o então Ministro dos Transportes, o Sr. Paulo Sérgio Oliveira Passos, afirmou que o empreendimento seria importante para o desenvolvimento socioeconômico da Zona de Fronteira em discussão e, sobretudo, viria contribuir para o processo integração da cidade Corumbá/MS com a Bolívia. Em seu discurso enfatizou: "O anel viário é uma obra fundamental para a cidade e toda a região, pois separa o tráfego pesado do tráfego de veículos leves, aumentando eficiência do transporte e a segurança, evitando acidentes" (CAMPO GRANDE NEWS, 2010, p. 1).

Em consonância com as palavras do ex-ministro é preciso destacar que de acordo com a Norma do DNIT 003/2002 o Anel rodoviário **é** o "Trecho de rodovia destinado à circulação de veículos na periferia das áreas urbanas, de modo a evitar ou minimizar o tráfego no seu interior, circundando completamente a localidade" (NORMA DNIT 003/2002-PAD, 2002, p. 2). Todavia, apesar das garantias de segurança para a população, em nosso trabalho de campo, realizado na cidade de Corumbá/MS, constatamos algumas contradições entre as enunciações e a realidade efetiva.

O equipamento possui 12 quilômetros de extensão, situa-se entre os Km 766 e Km 778 da BR-262 e trata-se de um "suposto" anel rodoviário que dá acesso ao Porto Seco da EADI-AGESA e ao limite fronteiriço com a Bolívia. A partir do Km 770 (sentido Campo Grande/MS – Bolívia), o fixo entra em contato com perímetro urbano de Corumbá/MS. "Suposto", pois identificamos em nosso trabalho de campo inúmeros impactos sociais negativos decorrentes da interação entre o anel rodoviário e o espaço intraurbano.

No que se refere aos impactos sociais negativos de projetos de rodovias sobre as áreas urbanizadas e fluxo rodoviário, destacam-se a segregação espacial urbana, poluição sonora atmosférica, vibrações, intrusão visual; impactos sobre a mobilidade, relacionados à redução da velocidade de percurso na via, sobre a acessibilidade devido a limitações em relação a acessos, retornos, entradas e saídas (TRINTA, 2001; TRINTA e RIBEIRO, 2004).

Tais Impactos podem ser identificados em três escalas do *efeito barreira:* a) Impactos primários que são alterações imediatas na acessibilidade e mobilidade em seu entorno imediato, b) Impactos secundários, com mudanças nos padrões de viagem, no comportamento dos indivíduos e repercussões na área de influencia direta da via ao longo de uma faixa de 500 metros e c) Impactos terciários, que propiciam alterações globais na estrutura intraurbana, que consistem na inserção, demolição ou reforma de edificações, em novos loteamentos e desmembramentos (MOUETTE, 1998; SILVA JUNIOR e FERREIRA, 2008).

Detectamos que a instalação do anel rodoviário em Corumbá/MS e a sua posterior funcionalização como equipamento de circulação promoveram a incidência de todos os impactos supracitados (e nas três escalas) ao longo do percurso e nas suas áreas de influência. Logo, Corumbá/MS é mais um caso entre outras cidades brasileiras que apresenta conflitos entre desempenho operacional da atividade rodoviária e gestão do território em prol do interesse público[7].

7 Para maiores detalhes acerca dos impactos sociais proporcionados pela instalação de contorno e/ou anel rodoviário

Figura 3 – Anel rodoviário – Corumbá/MS - Km 766 a Km 772



Fonte: constatação do autor. Trabalho de campo, 2015 e 2016.

Entre os Km 766 e Km 772 (Figura 3) é possível observar equipamentos lindeiros ao anel rodoviário (BR-262), entre os quais um aeroporto particular, um estacionamento para veículos de carga, inúmeras residências, uma escola (Escola Municipal Almirante Tamandaré), bem como, conjuntos habitacionais estão em processo de construção ao longo da faixa de domínio da rodovia que estão sendo instaladas com recursos do Programa *Minha Casa, Minha Vida*. Neste trecho, o condutor circula em meio a equipamentos urbanos e vegetação natural. Ao longo do segmento (com boa pavimentação asfáltica, de mão dupla e pista simples) encontram-se triviais placas indicativas.

Entre o Km 772 e Km 775, o anel rodoviário (que é uma extensão da BR-262) confunde-se com a cidade. Do Km 772 em diante (Figura 4), há um conjunto de cinco ruas que permite acessar a EADI-AGESA e desta a BR-262.

em área urbana, consultar: Silva Junior e Ferreira (2008); Corrêa Pinto (2012); Silva (2012) e Castro (2014).

Figura 4 - Km 772 da BR-262/anel rodoviário (rua 21 de setembro).



Fonte: constatação do autor. Trabalho de campo, 2016.

Para o motorista que está adentrando a cidade através do aparelho, a orientação é que siga a esquerda, em direção a rua Rio Grande do Sul (Figura 5), caso for adiante transita pela na rua 21 de setembro que dá acesso a Área de Restrição e a Rota nº 2[8]. Da rua Rio Grande do Sul, segue-se pela Marechal Deodoro, ambas no bairro Popular Nova, que incide na rua D. Pedro II e Goiás, já no bairro Aeroporto, até chegar a Avenida Gonçalves Dias. A continuação desta é a BR-262 (do Km 776 ao Km 778), trecho que dá acesso a Estação Aduaneira de Interior – AGESA e respectivamente as cidades Bolivianas.

Constatamos, em janeiro de 2012, que os veículos de grande porte não se deslocavam pelo citado traçado como o previsto, não existia uma placa de sinalização que possibilitasse ampla visibilidade ao motorista que trafegava na BR-262 e se dirigia a Corumbá/MS (a primeira placa de sinalização encontrava-se no interior do segmento). Em decorrência disso, os motoristas seguiam em direção a EADI-AGESA por vias alternativas, como também, acessavam a área estabelecida para o Comércio Local através da rua 21 de setembro, ultrapassando a rua Rio Grande do Sul, o que é proibido.

8 Veículos acima de cinco toneladas são proibidos de circular na rua 21 de setembro de segunda à sexta feira entre 8:00 e 21:00 horas, sábado de 08:00 às 18:00 e aos domingos entre 08:00 e 14:00. Assim como, cavalo mecânico é proibido 24 horas.

Figura 5 - Rua Rio Grande do Sul – anel rodoviário - sentido Brasil-Bolívia.



Fonte: constatação do autor. Trabalho de campo, 2012.

De acordo com o Supervisor de Trânsito da Agência de trânsito do município de Corumbá/MS (AGETRAT), o Sr. Miguel Soarez, a precariedade na sinalização do referido aparelho de transporte estava causando muitos acidentes, incluindo veículos de carga pesada e de passeio, todavia, o órgão da prefeitura não podia realizar nenhuma operação na área, pois seria responsabilidade do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT:

> O Anel viário é responsabilidade do DNIT, seus agentes é que devem fazer a fiscalização, o policiamento e providenciar a sinalização, que é a maior responsável pelos acidentes. Já avisamos o DNIT, mas até o momento não obtivemos resposta. O policiamento de trânsito municipal não pode atuar nessa região e a polícia rodoviária não tem interesse e nem contingente para fiscalizar essa rodovia, para eles não é viável, está dentro do município. E para falar a verdade, ali é "terra de ninguém"[9].

Outro supervisor, o Sr. Paulo Vitor de Souza, Supervisor da Fiscalização de Trânsito, do Grupamento de Trânsito da Guarda Municipal (GETRAM), enfatizou-nos que: "Infelizmente não há nenhum órgão da União que se encontre na cidade, nem representante

9 Entrevista realizada em 10/01/2012. Em setembro de 2018, o Sr. Sicard Maciel de Barros, atual diretor executivo da AGETRAT, confirmou-nos que o DNIT continua sendo o responsável pela administração da via, logo, quaisquer intervenções (sobretudo no que tange a sinalização) são realizadas pelo órgão federal.

do DNIT, nem da Polícia Rodoviária Federal. Não temos autorização para atuar numa via da União"[10]. Na época, não havia servidores da Polícia Rodoviária Federal atuando na cidade. No ano de 2014, esta questão foi sanada, a Polícia Rodoviária Federal passou a realizar diariamente incursões na rodovia federal que "atravessa" determinado setor do município, sua base operacional está localizada na rodovia Ramon Gomes[11], que faz parte do sistema de circulação da BR-262.

Entre o Km 772 e Km 775 do referido anel rodoviário (Figura 6) existem residências na chamada faixa de domínio, esta que de acordo com o DNIT seria:

> [...] a base física sobre a qual assenta uma rodovia, constituída pelas pistas de rolamento, canteiros, obras-de-arte, acostamentos, sinalização e faixa lateral de segurança, até o alinhamento das cercas que separam a estrada dos imóveis marginais ou da faixa do recuo (BRASIL, 2008, p. 7).

Desse modo, trata-se das áreas adjacentes da via de transporte, nas quais as pessoas que lá estão domiciliadas engendram as suas relações diárias, ou seja, na qual se encontram suas residências, de onde atravessam a "rua" em direção ao vizinho, acessam a via rumo ao trabalho, etc.

Segundo Marafon e Varejão (2009), a faixa de domínio "compreende o corpo da rodovia e áreas adjacentes, até o limite das propriedades lindeiras, na qual se inicia a área *non aedificandi* e onde não se pode construir por questões de segurança", e mais:

> Na prática, a faixa de domínio é parte integrante do espaço viário, cujo objetivo é o de garantir a continuidade das funções operacionais, o alargamento de pista e o aumento da segurança rodoviária. Seja qual for a classe da rodovia, sua segurança está relacionada à sua faixa de domínio, a qual deve ser dotada de uma área marginal de escape, sem obstáculos físicos e irregularidades do terreno lateral. Dessa forma, a área adjacente à rodovia ficará preparada para a invasão de veículos desgovernados, por ocasião da necessidade de uma manobra brusca, uma falha mecânica ou ocasionada pelo motorista usuário da via (MARAFON e VAREJÃO, 2009, p. 6).

Dessa forma, a área marginal, *non aedificandi*, conforme Lei nº. 6.766, de 19/12/79, em seu artigo 4º, ao longo das águas correntes e dormentes e das faixas de domínio público das rodovias e ferrovias, é obrigatória a reserva de uma faixa não edificável (*non aedificandi*) de 15 (quinze) metros de cada lado da pista. Novamente ressaltamos que o "Anel rodoviário" faz parte de uma rodovia federal, portanto, está sob a jurisdição do Ministério do Transporte, sendo assim, não poderiam existir residências a menos dos 15 metros especificados pela lei federal, como constatamos.

10 Entrevista realizada em 22/01/2012. De igual modo, em setembro de 2018, o Sr. Sicard Maciel de Barros, confirmou-nos que os procedimentos concernentes à segurança do anel rodoviário são realizados pela Polícia Rodoviária Federal – PRF.

11 A rodovia (federal) Ramon Gomes dá acesso a Puerto Quijarro e Puerto Suárez. Logo, os veículos de carga ao se deslocarem pelo o anel rodoviário, acessam a EADI-AGESA e, consequentemente, chegam ao mencionado fixo.

Figura 6 - Trecho do anel rodoviário - Rua Rio Grande do Sul.



Fonte: constatação do autor. Trabalho de campo, 2015.

Mesmo que as residências estivessem localizadas na distância permitida, com a existência dessas ocupações, a segurança das mesmas apresenta-se comprometida, as pessoas tornam-se "alvos" facilmente atingíveis, visto que a faixa de domínio é uma área marginal de escape para o caso de ocorrer acidentes de trânsito, uma zona para se evitar e mitigar riscos.

As interações constatadas entre o fluxo de caminhões e as atividades cotidianas no interior do traçado do anel rodoviário em discussão são materializações antagônicas ao que se que prega no artigo 50 da Lei Federal nº. 9.503/97, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro, no qual afirma que o uso de faixas laterais de domínio e das áreas adjacentes às estradas e rodovias deve obedecer às condições de segurança do trânsito.

É preciso ressaltar que somente são permitidas instalações ou obras nas Faixas de Domínio das rodovias federais, equipamentos como tubulação de petróleo, de gás, transmissão de dados, energia elétrica, água e esgoto, acessos comerciais, particulares, públicos, postos de fiscalização em geral (BRASIL, 2008, p.13), localizados na distância de 15 metros previstos, ou seja, a reserva de faixa *non aedificandi*. As residências que se encontram na faixa de domínio do traçado do anel viário não respeitam tal especificação, como também, não poderiam estar ali localizadas.

Especificamente, entre o Km 774 e Km 775, observamos a construção de inúmeras unidades habitacionais. Mais exatamente, centenas de casas foram erigidas e outras estão sendo instaladas com recursos do *PAC* (Programa de Aceleração de Crescimento) no trecho que compreende o final da Rua D. Pedro II em direção a rua Goiás, traçado do anel rodoviário que dá acesso a EADI-AGESA. Pelo que constatamos, a futura configuração territorial, neste trecho, em torno do equipamento rodoviário é de aumento da densidade demográfica.

Ainda sobre a incompatibilidade do equipamento rodoviário em questão com o perímetro urbano de Corumbá/MS, o Supervisor de Trânsito da AGETRAT, Sr. Miguel Soarez, de forma categórica, frisou-nos:

> O anel viário não é mais viável, pode resolver o problema do centro da cidade, mas não do novo ordenamento urbano, já que o crescimento urbano de Corumbá/MS segue em direção à parte alta [Sul]. E o nosso grande problema é que não há uma sinalização na rua 21 de Setembro com a Rio Grande Sul, assim os caminhões acabam indo em direção a área central. Os caminhoneiros também reclamam da falta de sinalização e do próprio anel viário que passa no perímetro urbano.

O denominado anel rodoviário de Corumbá/MS há tempos se enquadra no conceito de "rodovia de área urbana" que segundo o DNIT são aquelas "[...] localizadas dentro do perímetro urbano das cidades ou municípios"[12] (BRASIL, 2007, p. 2). Isso significa que as pessoas que residem nas áreas adjacentes às ruas do "suposto" anel rodoviário dividem diariamente o território com os fluxos dos veículos de carga pesada e com os perigos produzidos por tal relação.

Entrevistamos em fevereiro de 2012, o Sr. José Luis da Silva, residente na rua Goiás (Km 775 da BR-262), cruzamento com a Gonçalves Dias, casa nº 1, que nos afirmou:

> Aqui na rua falta sinalização, os motoristas não sabem qual é a mão de preferência, e ainda para completar não há nem iluminação durante a noite, esses dias a moto bateu na carreta que vinha da Gonçalves Dias, a prefeitura é omissa nessa parte, o "desenvolvimento" está chegando para Corumbá/MS e faz dois anos que aqui nessa esquina não tem sinalização[13].

O Sr. José Luís e os demais que possuem moradia no cruzamento da rua Goiás com Gonçalves Dias (Figura 7) convivem entre o suposto "desenvolvimento" que estaria chegando para Corumbá/MS e o intenso fluxo de caminhões (Cavalo Mecânico ou caminhão extrapesado, Cavalo Mecânico Trucado ou LS, etc.).

12 Destaca-se que a infraestrutura concernente às rodovias de área urbana deve seguir as mesmas especificações da Lei nº. 6.766, de 19/12/79.

13 Entrevista realizada em 05/02/2012. As imagens apresentadas nas figuras 7 e 8, resultado de nosso trabalho de campo realizado maio de 2018, confirmam a atualidade das informações do entrevistado. A sinalização continua precária e o fluxo de veículos de grandes proporções é intenso.

Figura 7 – Cruzamento rua Goiás (Km 775/BR-262) com Gonçalves Dias.



Fonte: constatação do autor. Trabalho de campo, 2016.

Como o traçado do anel rodoviário está no interior do perímetro urbano, obrigatoriamente os veículos de carga passam pelo cruzamento apresentado na Figura 7 e em frente e próximos das residências que ali se encontram. Seja para se dirigirem a EADI-AGESA e Bolívia, seja para se encaminharem a rua Monte Castelo onde se localizam as transportadoras e suas garagens na Rota 2 (Comércio Local) ou para sair da cidade em direção a Miranda/MS, Anastácio/MS e Campo Grande/MS (Figura 8).

Figura 8 – Cruzamento rua Goiás (Km 775/BR-262) com Gonçalves Dias – sentido EADI-AGESA - BR-262



Fonte: constatação do autor. Trabalho de campo, 2018.

É preciso registrar também que é proibido caminhões transitarem pela Gonçalves Dias caso a origem for a EADI-AGESA (como demonstrado na imagem a direita da Figura 8). Entretanto, constatamos que essa regra é assiduamente quebrada, os veículos de grande proporção acessam a Avenida Gonçalves Dias em direção as transportadoras localizadas na rua Monte Castelo (Rota 2 - Comércio Local). Assim como, após realizarem as operações de carregamento nas empresas de transporte, ingressam na mencionada avenida em direção a EADI-AGESA. Sublinha-se ainda que neste trecho, a sinalização não é a adequada.

Dessa forma, a extemporalidade da infraestrutura é factual e naquela "terra de ninguém" (como afirmou o supervisor da AGETRAT), a conexão da rodovia com o arranjo territorial urbano enseja a convivência e a interação precária da população local com as dinâmicas circunscritas ao "suposto" anel rodoviário. O equipamento propulsor do "desenvolvimento", na realidade está produzindo impactos sociais negativos, bem como, criando interações espaciais antagônicas à concepção temporal daquele lugar e, sobretudo, perigosas.

B) CIRCULAÇÃO E PADRÃO TÉCNICO/GEOMÉTRICO INADEQUADO

Quanto ao aspecto técnico e geométrico do aparelho de circulação, em nosso trabalho de campo, realizado pelo traçado do anel rodoviário, constatamos que, além da rodovia (em quase toda sua totalidade) estar inserida no perímetro urbano, todas as vias que compõem o equipamento são estreitas, sem acostamento em alguns pontos, tornando-se difícil o tráfego de dois veículos de passeio quando há outros estacionados nos dois lados da pista (o caso do traçado entre os Km 772 e 775), existem muitos quebra-molas e depressões nas pistas, obrigando os motoristas a frearem brusca e constantemente, como também, a sinalização é precária.

Dois casos são emblemáticos e refletem o quadro de deficiências técnicas e geométricas do anel rodoviário de Corumbá/MS. Segundo o analista-fiscal autônomo, Jaime da Silva Leite, em determinada ocasião, um carregamento de Rolo-triturador de cana, com peso de 45 toneladas, para a empresa UNAGRO Bolívia S. R. L. não pode ser realizado pelo anel rodoviário:

> O Rolo-triturador de 22 metros e 3,60 de diâmetro foi transportado em uma carreta Lagartixa extensível, o veículo não pode acessar a EADI-AGESA pelo Anel rodoviário e muito menos pela rua Gonçalves Dias, pelo fato de se tratar de um veículo em que o assoalho encontra-se a 25 cm do piso. Utilizamos esse tipo de equipamento para que não desse excesso de altura. Considerando possuir dois excessos laterais e comprimento, pois o padrão de lateral é de 2,60 e comprimento máximo de 14,50. Para tanto o tráfego foi efetuado pela BR-356, antigo trecho da BR-262 em direção da entrada da cidade [Corumbá]. Tal fato se deu pela melhor condição de acesso, contando com escolta credenciada e da Polícia Rodoviária Federal e de uma equipe do GETRAN para fazer balizamento e levantamento dos cabos elétricos no perímetro urbano da cidade. A liberação foi feita na rodovia Ramon Gomes [continuação da rua Dom Aquino Corrêa] no trevo de acesso a EADI-AGESA, haja vista que a rotatória não permitiu realizar fazer a manobra para acessar ao Porto Seco[14].

Logo, a operação narrada não ocorreu pelo anel rodoviário, ou seja, o caminhão que transportava o Rolo-triturador acessou a aduana boliviana do outro lado da fronteira, "atravessando" o município de Corumbá/MS por outras vias e não pode por questões de inadequações infraestruturais passar pelos processos aduaneiros no interior do Porto Seco da AGESA.

Neste caso, é necessário relatar que, de acordo com a classificação do DNIT, a rua Dom Aquino Corrêa, após o cruzamento com a rua Edu Rocha (ambas no perímetro urbano) é considerada trecho da BR-262. O primeiro fixo atravessa, no sentido horizontal, toda a área central da cidade de Corumbá/MS e do bairro Dom Bosco. A partir do Centro de Atendimento Integral a Criança – Padre Ernesto Sassida (CAIC), no bairro Dom Bosco, a rua Dom Aquino passa a ser denominada Rodovia Ramon Gomez (BR-262). Esta, por sua vez, possui tal nomenclatura até o limite do Brasil com a Bolívia, como também, o trecho que compreende a rotatória (instalada na rodovia e mencionada pelo analista-fiscal) até a rua Goiás (do Km 776 a 778 da BR-262) é uma continuação da Ramon Gomez, mas nesse caso, é parte do anel rodoviário, depois do cruzamento com a rua Goiás passa a se chamar Gonçalves Dias.

Outro episódio que atesta as limitações ou as inadequações geométricas do anel rodoviário instalado em Corumbá/MS foi o transporte de vigas de concreto utilizadas na construção de uma ponte (classificada de "viaduto" pelos órgãos de planejamento e de imprensa do município) na área central da cidade, agora localizada na rua 13 de junho.

A ponte ("viaduto") da rua 13 de Junho foi instalada com o objetivo de viabilizar a ultrapassagem do obstáculo natural que interrompia os fluxos de comunicação modal. Uma

14 Entrevista realizada em 20/03/2011.

imensa depressão separava a rua 13 de Junho e a única forma de atravessar esse "grande buraco" era através de uma escada (que era conhecida pelos moradores da área central da cidade como "escadinha da treze"). Dessa forma, garantindo a continuidade da via, colimava-se diminuir o fluxo de veículos da Rua Dom Aquino Corrêa. De acordo Sr. Paulo Vitor de Souza, Supervisor da Fiscalização de Trânsito, do Grupamento de Trânsito da Guarda Municipal – GETRAM:

> Na construção do viaduto da rua 13 de junho, uma empresa de Cuiabá/MT é que trouxe o material, as vigas são extensas e as carretas que as trouxeram não tinham como serem manobradas sem auxílio de balizamento por conta da falta de espaço no Anel viário, elas não podiam fazer curvas fechadas, vieram pelo Anel, mas quem teve que fazer o balizamento e a escolta delas foi o pessoal aqui dá guarda municipal de Corumbá/MS, porque não tinha ninguém para escoltá-las e se dirigirem pela AGESA, trouxemos o caminhão pelo Anel viário até a Rotatório da Ramon Gomes. O motorista passou por cima da rotatória, pois não havia condições de fazer a curva por dentro dela, passamos pelo posto do pedágio da Ramon Gomes e trouxemos até perto da prefeitura. Na cidade tivemos que fechar todas as ruas paralelas por onde o comboio passou [...]. Não aconteceu nada mais sério porque nos viemos fazendo o balizamento, trancamos as ruas de acesso com o anel viário para que não houvesse nenhum trânsito de veículos enquanto a gente tivesse fazendo o acompanhamento dessas carretas até o "viaduto da 13". Para o tipo de veículo que transportou o material a rodovia tinha que ser ampliada, para você ter uma ideia, na operação a carretas ocuparam os dois lados da via, nós desviamos o trânsito para poderem passar, os demais veículos tinham que parar no acostamento. Caso não estivéssemos auxiliando nas manobras elas [carretas] não conseguiriam fazer o trajeto sozinhas, até então, sem o nosso auxílio, caso não estivéssemos segurando o fluxo de veículos, essas carretas além de prejudicar o trânsito, iriam causar, com certeza, algum tipo de acidente. Foram duas horas de operação, por se tratar de veículos muito pesados, vieram em velocidade reduzida para não forçar o freio e não causar acidentes. Nessa operação foram utilizadas seis motos, duas na frente duas atrás e duas fechando as ruas, e mais os dois carros da empresa que vieram escoltando desde Cuiabá. E pelo que a escolta da empresa nos informou, vieram fazendo a escolta porque as carretas, assim como no anel, ocupavam toda a pista da BR-262[15].

Estavam sendo transportadas 48 vigas de 17 toneladas cada uma, na operação foram utilizadas Carretas Dolly, que são Rodotrens com dois semirreboques, podendo carregar até 74 toneladas com nove eixos, que são ligados entre si por um veículo intermediário chamado Dolly, que chegam a atingir até 30 metros de comprimento. O episódio relatado e as características do veículo remete-nos a Resolução nº 68 de 23/09/1998 do CONTRAN. De acordo com o seu artigo 2º, inciso VIII, parágrafo 4º:

> A critério do Órgão Executivo Rodoviário responsável pela concessão da Autorização Especial de Trânsito – AET, nas vias de duplo sentido de direção, poderá ser exigida a existência de faixa adicional para veículos lentos nos segmentos em rampa com aclive e comprimento superior a 5% e 500 m, respectivamente

15 Entrevista realizada em 20/01/2012.

(CONTRAN, 1998).

A faixa adicional é uma faixa extra implantada ao lado direito da pista de rolamento, destinada ao tráfego de veículos lentos (caminhões carregados), bem como, são obras de melhoria de baixo custo e menor impacto ambiental, se comparadas às obras de duplicação de rodovias (MELO e SETTI, 2007, p. 16).

A implantação de faixa adicional consiste em uma das soluções para tornar as viagens mais econômicas e seguras. Geralmente em rodovias, os problemas relacionados à operação de veículos são causados pela presença de caminhões carregados que, devido ao baixo desempenho, reduzem a velocidade e provocam a formação de pelotões em rampas ascendentes longas e/ou íngremes, como foi o caso, do transporte das vigas pelo anel rodoviário e cidade Corumbá/MS.

Citamos o artigo da Resolução nº 68, pois o anel rodoviário é uma rodovia Federal sem faixa de rolamento e sem grandes possibilidades de implantação, visto que a faixa de domínio está toda ocupada com unidades habitacionais. As faixas de escape servem, entre outras coisas, para a ampliação da concepção geométrica da rodovia, caso seja necessário melhorar a segurança.

Sem faixas adicionais, as oportunidades de ultrapassagens para os veículos mais rápidos ficam reduzidas, como consequência, os custos operacionais dos veículos e os tempos de viagem aumentam, assim como, cresce a possibilidade de ocorrência de acidentes devido às tentativas forçadas de ultrapassagem, sobretudo, quando o traçado de um equipamento rodoviário (nesse caso o anel rodoviário) encontra-se no interior da cidade.

Recorremos novamente ao Supervisor da Fiscalização de Trânsito, do Grupamento de Trânsito da Guarda Municipal – GETRAM, o Sr. Paulo Vitor de Souza:

> Com essa experiência chegamos à conclusão de que para certos tipos de carga e veículos o anel viário não é apto. Para tipos de carretas específicas, o anel viário não as condiciona a fazer determinadas manobras. Olha, com a Rota a tendência é que operações como essa passem a ser frequentes. E nós estamos trabalhando sozinhos, o problema é que temos que disponibilizar pessoal da Guarda Municipal para realizar operações de responsabilidade federal, deixamos de realizar o trabalho específico de fiscalização na cidade para cuidar de questões que não é de nossa responsabilidade. Poderíamos ter ajuda do órgão responsável que é o DNIT[16].

Os depoimentos do Supervisor do GETRAN e do analista-fiscal apresentam pontos semelhantes no que se refere às limitações operacionais do complexo infraestrutural que abrange o anel rodoviário, especialmente, àquelas que visam proporcionar condições de acessibilidade e tráfego às Combinações de Veículos de Cargas (veículos da carga especiais, com sistemas de eixos conjugados, que chegam a medir 30 metros e possuir até nove eixos).

No último trabalho de campo que realizamos em setembro de 2018 atestamos a permanência dos problemas anteriormente citados pelos entrevistados. Ainda frisamos que no

16 Entrevista realizada em 20/01/2012.

traçado do anel rodoviário averiguamos a existência de rotatórias subdimensionadas que obrigam os veículos a fazerem manobras muito fechadas e arriscadas em virtude das suas dimensões (Figura 9). Uma carreta padrão tem comprimento de 18,50 metros, bi-trens podem chegar facilmente aos 22,50 metros e existem carretas articuladas (Rodotrens, tri-trens, treminhões) que podem atingir 30 metros de comprimento.

Figura 9 – Trecho do anel rodoviário (Rua Marechal Deodoro e D. Pedro II).



Fonte: constatação do autor. Trabalho de campo, 2012 e 2018.

As concepções geométricas das rodovias devem seguir as regras-padrão, pois as dimensões dos equipamentos rodoviários devem ter condições de abrigar todos os tipos de veículos, inclusive os veículos especiais (carretas pranchas, lagartixas, rebaixadas, para cargas redimensionadas), caso contrário, o modal fica limitado a operações específicas, restrições que numa área considerada estratégica para o processo de integração da América do Sul não podem existir.

Ademais, posicionamento da rede elétrica em muitos pontos do seu traçado está abaixo dos 5 metros regulamentares previstos na Instrução de Serviço/DG nº 6 de 19/05/2008 do DNIT. Em determinados trechos encontramos a fiação na altura de 3,90 metros. Esta constatação é importante, pois deve-se levar em conta que a altura máxima padrão de um veículo de carga, segundo a Portaria 12/98 do CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito), deve ser de 4,40 metros caso tenha largura máxima de 2,60 metros e um comprimento total simples de 14 metros ou total articulado de 18,15 metros, assim como, se possuir reboque de 19,80 metros ou comprimento total de CVCs (Combinações de Veículos de Carga) de no máximo 30 metros. É preciso também ressaltar que os veículos articulados de até 22,40 metros possuem 4,70 metros de altura.

Como podemos perceber o equipamento rodoviário está técnica e geometricamente inadequado e não atendendo as normas legais exclui algumas operações, o que não deveria acontecer, pois o correto seria estar compatível para atender a capacidade de circulação de veículos de cargas especiais e não especiais.

Sendo assim, os problemas não giram em torno somente da ocupação inadequada da

faixa de domínio do equipamento, estão envolvidas também a sua funcionalidade como instrumento de circulação e integração das operações de transporte de bens do comércio internacional que tem a Zona de Fronteira em questão como área estratégica. Como observaram Kukiel, da Costa e Benedetti (2015):

> [...] a expansão urbana já alcançou considerável trecho do anel viário, apesar de não estar densamente habitada. Se o crescimento da cidade continuar nessa direção [Sul], em breve essa iniciativa de deslocamento do fluxo de veículos pesados ficará debilitada em sua função original (KUKIEL, DA COSTA e BENEDETTI, 2015, p. 12).

Destarte, novamente destacamos que na logística de transporte de bens, os padrões geométricos dos modais devem ser seguidos, pois caso contrário à circulação dos veículos de carga fica comprometido.

C) O ANEL RODOVIÁRIO: UMA MATERIALIDADE POLÍTICA?

Em meio aos discursos sobre o "desenvolvimento", proferidos especialmente pelos sujeitos vinculados a política-partidária (no bojo de ações que dizem respeito à materialização da Rota Rodoviária Bioceânica e do anel rodoviário), algumas "falas" foram modificadas. Em janeiro de 2012 entrevistamos o Secretário de Gestão Governamental da Prefeitura de Corumbá/MS, o Sr. Cássio Augusto da Costa Marques, que nos sublinhou:

> Existe um grande problema com o traçado do anel viário, infelizmente o que pensamos *politicamente* não se efetivou 100%. Estamos até planejando uma nova articulação viária que vai passar ao entorno do perímetro urbano, na parte sul da cidade. O grande problema nesse novo traçado é que ele tem percurso por áreas particulares que precisam ser desapropriadas e isso leva tempo. Vamos ter que nos contentar com o que temos[17].

Entretanto, no dia 23/07/09 o mesmo secretário, em cerimônia pública realizada na cidade de Ladário/MS, destacava a participação de vários membros da classe política daquela e de Corumbá/MS, que contribuíram para que ocorresse o asfaltamento do mencionado anel rodoviário e para a reforma da rodovia BR-262, ambos inclusos no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal. Dizia o gestor público na ocasião:

> Agradecemos o empenho de todos aqueles que, de alguma forma, se empenharam para que tudo isso esteja acontece em nossa cidade [...]. Toda a comunidade de Corumbá e Ladário tem vivenciado a cada dia o sucesso alcançado em função destas parcerias [...]. O Anel Viário é um *sonho*, até que seja definitivamente concluído, para todos os moradores desta região (NETO, 2009, p. 1).

Logo, até que ponto pensar *politicamente* (fazendo uma remissão à declaração do gestor) interfere nas ações de planejamento? Parece que o sonho virou pesadelo, especialmente para

17 Entrevista realizada em 21/01/2012.

os moradores que vivem e convivem diariamente com as dinâmicas da referida rodovia. Na 5ª Conferência Municipal da Cidade, realizada no ano de 2013, o documento encaminhado ao Ministério das Cidades oriundo das discussões realizadas nas oficinas em Corumbá/MS e na plenária final do evento, que contou com a participação de diversos segmentos da sociedade, apresentou algumas propostas para a elaboração de uma política de desenvolvimento urbano do município no período 2014-2016, duas delas fazem alusão ao anel rodoviário. A proposta nº 26 pede a construção de passarelas defronte as escolas situadas no trecho do equipamento e a nº 27 especifica: "[...] retirada do anel viário da área urbana" (PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ, 2013).

Como destacamos, o equipamento parece não ter atingido o objetivo de mitigar ou evitar o tráfego de caminhões do perímetro urbano e levando em consideração que foram quase dez anos para que fosse concluído, quanto tempo mais irá levar para se efetivarem as referidas mudanças? Embora seja impossível, neste momento, responder mais este questionamento, destacamos que a AGETRAT e os demais órgãos responsáveis pelo planejamento urbano do município discutem a instalação de um novo anel rodoviário. Em declaração dada à imprensa local, a diretora-presidente da Fundação do Desenvolvimento Urbano e Patrimônio Histórico (Fuphan)[18], Maria Clara Scardini, ressaltava:

> Hoje, o nosso Anel Viário já está defasado [...] na verdade, temos um anel viário por onde passam e estacionam caminhões no centro da cidade porque ali já consideramos centro [...] já passou a hora de Corumbá planejar um novo anel viário [...] Hoje é um fato: não temos como tirar as pessoas dali. É o contrário, temos que pensar num novo anel viário. Como está, acaba sendo um problema não apenas para os moradores, mas para o próprio transporte que tem seu fluxo prejudicado (CORREIO DE CORUMBÁ, 2014, p. 1-2).

Esta declaração foi dada no ano de 2014, isto é, quatro anos após a inauguração do equipamento. Seria isso uma consequência do pensar *politicamente* para planejar? Em dezembro de 2017, entrevistamos o então diretor executivo da AGETRAT, o Sr. Paulo Guilherme de Arruda, que nos ressaltou que os órgãos de planejamento, especialmente a agência que dirigia, estavam pensando e discutindo a elaboração de um novo projeto para instalação de outro anel rodoviário.

De acordo com o gestor, a infraestrutura está inadequada à realidade urbana do município. Ele nos confirmou que o projeto inicial do anel rodoviário foi elaborado na década de 1970, quando o perímetro urbano de Corumbá/MS não ultrapassava a Rua Gonçalves Dias, que se localiza a 2,5 Km ao sul da área em que se encontra o equipamento rodoviário (Rota 1). Desta maneira, para o então diretor da AGETRAT, as atuais condições do anel rodoviário prejudicam as dinâmicas de circulação para as quais foi destinado. O Sr. Sicard Maciel de Barros, atual diretor-executivo da AGETRAT, em entrevista que nos concedeu em setembro de 2018, ratificou as assertivas de seu predecessor e também nos informou que embora o equipamento esteja localizado no interior do perímetro urbano, questões específicas à via

18 Órgão responsável pela coordenação dos estudos para a escolha de um novo traçado para o anel rodoviário.

cabem a aparelhos de Estado do âmbito federal, logo, quanto à reinvindicações populares relacionadas ao anel rodoviário, basta apenas a prefeitura comunicar ao DNIT e a PRF para que tomem as devidas providências em suas respectivas áreas.

Tais assertivas ampliam a certeza de que o equipamento ora em discussão é extemporâneo, bem como, os sujeitos que compuseram a administração que inaugurou a obra (gestão 2005-2012), ao permitir a operacionalização do anel rodoviário, desconsideraram uma regra básica: anéis rodoviários não devem ser instalados no interior de perímetro urbano, a função de tais infraestruturas é circundá-lo. Caso o conceito fosse levado em consideração, os gestores não precisariam estar preocupados em retirar as pessoas e suas residências da faixa de domínio ou indagando sobre a necessidade de instalar ou não outro anel rodoviário. Assim, não basta instalar placas, definir traçado e "vender" a obra como sinônimo de "desenvolvimento". O equipamento que os órgãos competentes do município de Corumbá nomearam de "anel viário" não poderia ter sido inaugurado.

Destacamos que os programas *PAC* e *Minha Casa, Minha Vida* como instrumento de financiamento são importantíssimos para a consecução de projetos estruturantes no Brasil. A prova disso em Corumbá/MS é a liberação de recursos financeiros para a implantação do anel rodoviário e a construção de unidades habitacionais que estão ao longo do seu percurso, o problema está na execução desses projetos.

Segundo Arretche (2012, p. 171), a Constituição Federal induz o comportamento dos governos subnacionais quando aderem aos programas federais, haja vista a carta especificar porcentagem para investimentos em infraestrutura, todavia as prefeituras têm liberdade para optarem ou não por eles, a União controla e disponibiliza os recursos, entretanto quem tem total liberdade para executar as políticas públicas criadas pelo governo federal são os governos subnacionais. A União repassa os recursos, mas quem executa são as prefeituras.

Portanto, cabia ao governo municipal de Corumbá/MS, por meio de seus órgãos, planejar a instalação do fixo, logo, as interações precárias entre anel rodoviário e território são causadas em decorrência da débil ação dos órgãos de planejamento da localidade.

O artigo 21 da Constituição brasileira, em seu inciso XX, afirma que compete à União "instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos". Analisando friamente, o Estado está cumprindo com suas funções, visto que o *PAC* e o *Minha Casa, Minha Vida* são programas que proporcionam à população mais carente o direito a moradia, entretanto, a construção de unidades habitacionais ao longo de uma via de transporte federal (o anel rodoviário), que não respeita plenamente a faixa *non aedificandi*, enseja um perigoso atilho com a concepção temporal do indivíduo.

Por conseguinte, é preciso destacar que o processo de produção territorial urbano também ocorre mediante os interesses do poder público local. A convergência entre legislação federal com a local pode ocorrer "facilmente" (dependendo dos interesses político-partidários e de classe), já que existem leis específicas, como a "Lei de demarcação geofísica do território municipal", a "Lei de parcelamento, Uso e Ocupação do Solo", o "Código de Posturas" e o "Código de Obras", que ficam à disposição para a materialização da função social da cidade e da propriedade, leis que:

> [...] detém importante papel na definição dos diagnósticos sócio- urbanísticos e das possíveis medidas de correção dos problemas então existentes quanto às ocupações ilegais às margens das rodovias federais por todo o BRASIL, onde se integram medidas do urbanístico ao ambiental, da sustentabilidade à função social da propriedade, tendo como questão essencial de bom senso (PEDROZA, 2012, p.1).

Entretanto, no caso ora em discussão, as unidades habitacionais instaladas ao longo do anel rodoviário, que ocorreu em decorrência da aglutinação das leis federais com as locais não está corrigindo (ou mitigando) os problemas relacionados às ocupações irregulares ao logo da faixa de domínio de uma rodovia federal, pelo contrário, o sincretismo dessas normas, favoreceu a materialização de equipamentos de moradia que concomitantemente são expressões divergentes e convergentes no interior de um contexto histórico.

São expressões divergentes e convergentes, pois o mencionado anel rodoviário foi operacionalizado visando potencializar os fluxos do transporte internacional, contribuindo também para a dimensão política/econômica do relacionamento entre Brasil e Bolívia, todavia, a sua instalação é um desdobramento de uma medida paliativa de cunho político-partidário local. Aparentemente, os gestores que instalaram, inauguraram e operacionalizaram o equipamento como uma "grande obra" no interior do perímetro urbano tentaram incitar o imaginário social a alimentar perspectivas sobre a "chegada" do "desenvolvimento". Por quê?

Pensamos ser quase impossível os órgãos competentes incumbidos do planejamento e da consecução das obras de infraestrutura da cidade de Corumbá não estarem cientes de leis federais como a nº. 6.766, de 19/12/79, com redação dada pela Lei Federal n. 10.932, de 03 de agosto de 2004, que define:

> [...] os parcelamentos de solo urbano, se porventura ocorrerem em área marginal às rodovias federais, deverão ser observadas, previstas e regulamentadas não só a 'densidade de ocupação prevista pelo plano diretor ou aprovada por lei municipal para a zona em que se situem' (art. 4º, I), mas também a reserva de 15 (quinze) metros de cada lado da rodovia (PEDROZA, 2012, p.2).

Como também, é quase incerto que os técnicos dos órgãos de planejamento do município de Corumbá não tivessem conhecimento prévio da hodierna condição espacial-urbana. O *"as built"*[19] da obra é conflituoso, é improvável que o projeto tenha sido propositalmente feito para descumprir normas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT.

Dessa forma, a obra ganhou esse contorno e veio de encontro ao bem estar da população que ocupa a sua faixa de domínio, sobretudo, porque prevaleceram os interesses de classe dos sujeitos que compõem a política-partidária da localidade (e seus vínculos na Unidade Federativa e na esfera federal). A nosso ver, o poder público local instalou as mencionadas unidades habitacionais (financiadas pelo governo federal, com recurso do *PAC* e *Minha Casa, Minha Vida*) ao longo de sua faixa de domínio, especialmente, porque uma das intenções dessas ações era angariar votos. Isto é um tratar paliativo.

19 Segundo o DNIT a expressão *"as built"*, que na tradução literal significa "como foi feito", refere-se ao projeto final de uma obra após a execução (BRASIL, 2008, p.09).

O quão tenso e desgastante seria para os grupos hegemônicos que legitimaram a materialização da obra em questão, comunicar ao público a inviabilidade do projeto? Isto é, informar a população sobre extemporalidade da obra e notificá-los que o perímetro urbano de Corumbá foi expandido para além dos limites que o projeto estabelecera há quase quarenta anos atrás, bem como, deixá-la ciente de que com fundamento na Lei 6.766/79, o poder público (nesse caso a prefeitura de Corumbá) não poderia construir unidades habitacionais ao longo das faixas adjacentes do "anel viário", pois há proibição de que na mesma seja levantada qualquer tipo de construção. Será que tais informes trariam efeitos negativos nas urnas?

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O anel rodoviário que pertence ao sistema logístico da Rota Bioceânica está possibilitando movimentos (em diferentes direções e velocidades) que não se resumem à concepção reticular. Como consequência, as dinâmicas que se desenrolam no equipamento oferecem perigo para as pessoas que residem ao longo da faixa de domínio do seu traçado, especialmente, pois a implantação deste aparelho potencializa a circulação de veículos de cargas no perímetro urbano da cidade, o que é uma contradição do ponto de vista funcional, haja vista que o objetivo de se instalar esse tipo de fixo consiste em desviar os fluxos de caminhões com grandes proporções da área citadina.

Logo, há a necessidade de reordenar o traçado do equipamento de modo que não afete as condições de vida da população, seja por meio de refuncionalização da rodovia, seja através da modificação de políticas habitacionais.

Constatamos também que existem inadequações técnicas que limitam as operações referentes ao trânsito de veículos pesados e consequentemente o escoamento de mercadorias pelo anel rodoviário, portanto, ocorrem de maneiras precárias. Desse modo, no anel rodoviário de Corumbá/MS com as suas vias de acesso apresentando padrão de fiação fora das medidas previstas, pistas de rolamento estreitas, com níveis de depressão e lombadas inapropriadas, o tráfego de veículos de cargas fica comprometido. Desta maneira, é preciso que os órgãos de planejamento (municipais e federias) revejam e repensem a infraestrutura do aparelho de circulação em sua totalidade.

Ademais, a instalação do anel rodoviário atendeu, aparentemente, a interesses político-partidários. Foi inaugurado como "grande obra" com objetivo de "chamar" atenção do eleitor. Uma ação de cunho paliativo e que também demonstra um uso (*politicamente*) mal intencionado (para não dizer incompetente) dos aparelhos de planejamento municipais em nome de interesses de classe e que atualmente expõe a perigos as pessoas que residem na faixa de domínio do fixo em questão.

Dito isso, o anel rodoviário instalado em Corumbá/MS como parte integrante da Rota bioceânica está causando Impactos sociais negativos primários, secundários e terciários. Primários, pois as áreas adjacentes ao equipamento passaram a interagir com os fluxos da movimentação cotidiana de caminhões e das dinâmicas oriundas com a implantação de infraestruturas (empresas transportadoras, estacionamentos, pátios para operações de

carregamento e descarregamento de caminhões, etc.) que modificaram as maneiras de acessar e de se movimentar nas vias, inclusive, obrigando o poder público a providenciar um conjunto de novas sinalizações de trânsito. Secundários porque o anel rodoviário "atravessa" setores do perímetro urbano, logo, os fluxos veiculares no fixo alteraram o modo de vida dos indivíduos que residem na faixa de domínio. Alguns imóveis estão a menos de cinco metros da pista, isso significa que existem riscos das pessoas serem atropeladas ao atravessarem a rua (entenda anel rodoviário), há a possibilidade de veículos, mediante qualquer acidente, serem projetados em direção as residências, o fluxo intenso de caminhões exige maior atenção daqueles que vão sair ou entrar nas garagens de suas casas, assim como, com as novas dinâmicas altera-se as rotinas diárias no que tange a ações cotidianas, a título de exemplo, como ir *para* ou voltar *do* trabalho mais cedo ou tarde com base na circulação dos veículos de carga, em outras palavras, houve alteração nos padrões de comportamento. E sobre os impactos terciários, é evidente a intensificação das ocupações ao longo do anel rodoviário com residências e infraestruturas vinculadas as atividades econômicas.

Todos esses efeitos são consequência direta de uma configuração operacional (Rota 1 e 2 do anel rodoviário de Corumbá/MS) que cumpre débil e perigosa função no sistema de circulação internacional que está sendo estruturado.

REFERÊNCIAS

ARRETCHE, M. **Democracia, federalismo e centralização no Brasil**. Rio de Janeiro: FGV, 2012.

BARAT, J. **Logística e transporte no processo de Globalização: oportunidades para o Brasil**. São Paulo: UNESP: IEEI, 2007.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Proposta de reestruturação do Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira**. Brasília: MIN, 2005.

BRASIL. **Manual de Procedimentos para a Permissão Especial de Uso das Faixas de Domínio de Rodovias Federais e Outros Bens Públicos sob Jurisdição do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT**. Brasília: DNIT, 2008.

BRASIL. Ministério dos Transportes. **Terminologias Rodoviárias Usualmente Utilizadas**. Brasília: MT, 2007.

BRASIL. Ministério dos Transportes. **Norma DNIT 003/2002 – PAD. Criação e incorporação de acesso, anel ou contorno rodoviário – Procedimento**. Brasília: MT, 2002.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. **Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979**. Acessado em 10 dez. 2011. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6766.htm>.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. **Lei Nº 9.503, de 23 de setembro de 1997**. Acesso em 10 dez. 2011. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9503.htm>.

CAMPO GRANDE NEWS. **Anel rodoviário irá facilitar integração com a Bolívia**. Campo Grande News, Campo Grande/MS, p. 01, 28 jun. 2010. Disponível em:<www.campograndenews.com.br>. Acesso em: 20 nov. 2011.

CASTRO, A. A. B. C. **Interfaces rodoviário-urbanas na produção da cidade: Estudo de caso do contorno rodoviário de João Pessoa – PB**. 2014. 218 f. Dissertação. (Mestrado em Engenharia civil e ambiental) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB.

CASTILLO, R.; VENCOVSKY, V. P.; BRAGA, V. Logistics and intensive agriculture in the Cerrado: the new brazilian railroad system. **Terrae,** São Paulo, v. 8, n. 1, 2011. Acesso em 12 fev. 2013.

CONTRAN. Conselho Nacional de Trânsito. **RESOLUÇÃO Nº 68/98**. Acesso 14 de mai. 2011. Brasília: Contram, 1998.

CORRÊA, R. L. Interações Espaciais. In: Castro, Iná Elias; Gomes, Paulo César da Costa e Corrêa, Roberto Lobato. **Explorações Geográficas**. RJ: Bertrand Brasil, 1997. p. 263-285.

CORRÊA PINTO, A. F. **A implantação de contornos rodoviários e as transformações da forma urbana de pequenas cidades:** estudo de caso da rodovia RS-377 em São Francisco de Assis e Santiago, RS. 2012. Dissertação. (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, MS.

CORREIO DE CORUMBÁ. **Prefeitura inicia estudos e projeta um novo anel viário para Corumbá**. Corumbá/MS, p. 01, 24 abr. 2014. Acesso 25 nov. 2014. Disponível em:<http://www.corumba.ms.gov.br/noticias/prefeitura-inicia-estudos-e-projeta-um-novo-anel-viario-para-corumba/16179/>.

FERNANDES, R. M. S. **A Rota Rodoviária Bioceânica como instrumento de interação entre discursos e práticas em uma Zona de Fronteira**: uma rodovia e vários caminhos. 2012. 218f. Dissertação. (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS.

GALEANO, R.; OLIVEIRA, T. C. M. Transporte de Commodities do Agronegócio e de Mineral na Fronteira Brasil-Bolívia: Um estudo sobre a estrutura portuária em Corumbá, Ladário, e Puerto Quijarro. In: Navarro, E. M. M. et. al. (org.). **40 anos do Campus do Pantanal**. Corumbá: Ed. UFMS, 2007, p. 41-60.

IIRSA. **API – Agenda de Projetos Prioritários de Integração**. IIRSA/COSIPLA, novembro de 2011.

KUKIEL, É. D. G.; DA COSTA, E. A.; BENEDETTI, A. G. Fronteira Brasil-Bolívia: a construção histórica dos relacionamentos comerciais entre Corumbá e Puerto Quijarro. In: **V Seminário de Estudos Fronteiriços**, 5, 2015, Corumbá. Anais do 5º V SEF. Corumbá/MS, 2015.

MARAFON, M. A.;VAREJÃO, L. C. S. Gestão da Faixa de Domínio do DNIT. In: **Encontro Nacional de Conservação Rodoviária**, 1., 2009, Belo Horizonte. Anais da 14ª ENACOR. Belo Horizonte/MG, 2009.

MELO, S. C. **Mato Grosso no Centro-Oeste Sul-Americano**. Cuiabá: UFMT, 2005.

MELO, R. A.; SETTI, J. R. Fluxos mínimos de veículos para implantação de faixas adicionais em aclives de rodovias de pista simples. **Transporte**, v. XV, n. 1, p.16-23, junho 2007.

MIRANDA, G. M. IIRSA: Guerra entre as cidades locais e entre corredores globais. In: **Anais da Anpege**, Curitiba, 2009.

MOUETTE, D. **Os pedestres e o efeito barreira. 1988. Tese (Doutorado). Escola Politécnica**. Universidade De São Paulo, São Paulo.

NETO, C. **Integração garante obras do Anel Viário e BR-262, diz Cássio**. Portal da Prefeitura de Corumbá, Corumbá/MS, p. 01, 23 jul. 2009. Acesso em 10 dez. 2011. Disponível em: <http://www.corumba.ms.gov.br/noticias/integracao-garante-obras-do-anel-viario-e-br-262-diz-cassio/6181/>.

OLIVEIRA, V. A. **A Infraestrutura de Transporte como Política Governamental para o Desenvolvimento Regional e a Integração Sul-Americana:** Uma Análise sobre a Rota Bioceânica em Mato Grosso do Sul. 2010. f. Dissertação. (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS.

PEDROZA, D. **Construções às margens de rodovia**. Verde Ghaia, Curitiba, p.01 a 02, 03 maio 2012. Acesso 06 maio 2012. Disponível em: <http://www.canalvg.com.br/index.php/> .

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ. **Cidades – Prefeitura Municipal de Corumbá. Etapa Municipal – Resoluções**. Acesso em 23 jan. 2014. Disponível em:<http://www.corumba.ms.gov.br/site/cidadao/>.

RADDATZ, L; BUSS, R. N. Rota Bioceânica norte como alternativa de escoamento da produção da soja pelo oceano Pacífico. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v.7, n.4, Pub.3, Outubro 2014.

RIBEIRO, L. O. M. **A intermodalidade compensa? Um estudo sobre o escoamento de arroz no corredor Vale do Jacuí (RS) – Região do Lagos (RJ).** 2010. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Faculdade de Administração da Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro.

SILVA, L. P. B. Cadeias produtivas em Zona de Fronteira: Corumbá/MS e Puerto Suarez (BOL). In: **Anais do XVI Encontro de Geógrafos**. Porto Alegre: AGB, 2010.

SILVA JUNIOR, S. B.; FERREIRA, M. A. G. Rodovias em áreas urbanizadas e seus impactos na percepção dos pedestres. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, 20, n 1, 221-237, jun. 2008

SILVEIRA, M. R. Transporte e Logística: as ferrovias no Brasil. **Geosul**, Florianópolis, v.17, n.34, p. 63-86, jul./dez. 2002.

TRINTA, Z. A. **Contribuição ao estudo das travessias urbanas de pequeno e médio porte por rodovias de longo curso**. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.

TRINTA, Z. A.; RIBEIRO, P. C. M. Análise da configuração viária das travessias urbanas. In: **I Congresso Rio de Tranportes,** Anais, Rio de Janeiro: Firjan, 2004.

Recebido para publicação em maio de 2018

Aceito para publicação em junho de 2018