



AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DAS OBRAS DE MOBILIDADE URBANA PARA A COPA DO MUNDO FIFA 2014 EM CUIABÁ: O Caso do Viaduto da Universidade Federal de Mato Grosso

THE ASSESSMENT OF URBAN MOBILITY FACILITY IMPACTS FOR WORLD CUP OF 2014 FIFA IN CUIABÁ: The Case of the Mato Grosso Federal University Viaduct

Andrea Regina Kaneko Kobayashi ⁽¹⁾

Danieli Artuzi Pes Backes ⁽²⁾

Universidade Nove de Julho/UNINOVE, São Paulo, SP

RESUMO

O aumento da frota de veículos nos últimos anos tem comprometido a organização e fluidez do trânsito nas cidades brasileiras. Fatores como o incentivo governamental à aquisição de automóveis e a ineficiência do transporte público têm levado as pessoas a optarem pelo transporte motorizado individual, gerando problemas como congestionamentos, acidentes e outros conflitos de trânsito. Para mitigar tais problemas, várias obras de infraestrutura foram realizadas, em sua maioria priorizando a mobilidade urbana tradicional, que busca aumentar a velocidade de tráfego. Entretanto, a mobilidade urbana sustentável tem como princípios: a redução da velocidade, promoção de tempos de viagens razoáveis e acessibilidade a todos os usuários. O objetivo deste artigo foi verificar os impactos das obras de mobilidade urbana de preparação para a Copa do Mundo 2014, realizadas na Região Metropolitana de Cuiabá/MT, sob o enfoque da mobilidade urbana sustentável, a partir do estudo de caso do viaduto da Universidade Federal de Mato Grosso. A pesquisa é de natureza qualitativa e exploratória e a coleta de dados consistiu em pesquisa documental, observação da obra, registro de vídeos e imagens e realização de entrevista com dois profissionais especialistas em planejamento de trânsito. Os resultados apontaram que na construção do viaduto da Universidade Federal de Mato Grosso não foram observados os aspectos da mobilidade urbana sustentável, identificando-se ausência de planejamento na obra e no seu entorno. Outros problemas estão relacionados à falta de transparência quanto à aplicação dos recursos durante a execução e finalização da obra, além da falta de publicação do projeto estrutural.

Palavras-chave: Mobilidade Urbana Sustentável; Viaduto; Cuiabá; Planejamento.

ABSTRACT

The increase of vehicle fleet in recent years has been compromising the organization and flow of traffic in Brazilian cities. Factors such as government incentives to car ownership and the inefficiency of public transport have led people to opt for individual motorized transport, which has caused problems such as congestion, accidents and other traffic conflicts. In order to mitigate such problems, various infrastructure facilities were carried out, mostly prioritizing traditional urban mobility, which seeks to increase traffic speed. However, the sustainable urban mobility has as principles: speed reduction, promotion of reasonable travel times and accessibility to all users. The purpose of this article is to check the impact of urban mobility

facilities regarding the 2014 World Cup preparation, which was held in the Metropolitan Region of Cuiabá / MT. The article focuses on sustainable urban mobility from the case study of the viaduct of the Federal University of Mato Grosso. The research is qualitative and exploratory and its data collection is consisted of documental research, observation of the construction, analysis of videos and images and interviews with two professional traffic planning experts. The results showed that the aspects of sustainable urban mobility were not observed in the construction of the viaduct at the Federal University of Mato Grosso, it was identified a lack of planning in the construction and in its surroundings. Other issues related to the lack of transparency regarding the use of funds for the execution and completion of the construction, and the lack of publication of structural design.

Key Words: Sustainable Urban Mobility; Viaduct; Cuiabá; Planning.

INTRODUÇÃO

Na última década, o aumento da frota de veículos de transporte motorizado individual – motocicletas e automóveis (OLIVEIRA et al., 2008; RESENDE e SOUZA, 2009; FERNANDES, 2014) tem gerado congestionamento e disputa de espaço tanto para movimento como para estacionamento, e como a infraestrutura viária não acompanhou este aumento, gerou-se a discussão sobre mobilidade urbana. É necessário entender que conceito de mobilidade urbana não envolve somente circulação de bens e pessoas, envolve questões como inclusão social e desenvolvimento socioeconômico (BRASIL, 2004a, 2004b).

Fatores como o incentivo governamental à aquisição de automóveis e a precariedade do transporte público têm levado as pessoas a optarem pelo transporte motorizado individual, gerando problemas como congestionamentos, acidentes, emissão de poluentes, etc. Nos estudos internacionais, encontram que os custos de congestionamento variam entre 1% e 3% do PIB da região diretamente afetada (PROUD'HOMME e SUN, 2000, apud VASCONCELLOS, 2014). Comparações e estudos indicam que a participação do Brasil no número de veículos da frota mundial é de

3,3% e esta frota nacional é responsável por 5,5% do total de acidentes fatais registrados no mundo, além de que o índice de três mortos por dez mil veículos/ano (aceitável pela ONU) está bem abaixo dos nove mortos por dez mil veículos/ano registrados no Brasil (BRASIL, 2004b). A cada hora de acréscimo em congestionamentos, tem-se uma média de aumento de 20% na emissão de poluentes (RESENDE e SOUZA, 2009). Tem-se observado nas últimas décadas uma série de políticas federais de incentivo à indústria automobilística nacional, tais como desoneração do Imposto sobre produtos industrializados (IPI) na venda de carros e motocicletas novos e respectivas facilidades de financiamento, fazendo com que o transporte individual assumira papel predominante (PEREIRA e CARVALHO, 2014; FERNANDES, 2014). Entre 2001 e 2011, a frota nacional de veículos cresceu 119%, além de que se tem uma média de um carro para cada 2,94 habitantes (MANO, 2011). A precariedade do transporte público se deve a alguns fatores estudados por Resende e Souza (2009) nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Porto Alegre: aumento de 50 a 60% no tempo de viagem e de 45% no descumprimento de prazos. Com o aumento do tráfego e congestionamentos, o transporte público torna-se mais lento e

menos confiável, reduzindo sua demanda e sua receita, pois os usuários cativos do transporte público são prejudicados e usuários potenciais são desestimulados, aumentando a transferência de usuários para o transporte particular, aumentando o congestionamento e alimentando o círculo vicioso. (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTE PÚBLICO - ANTP, 1997).

No sistema europeu de mobilidade urbana, apesar da hegemonia do carro, há um forte incentivo ao transporte público coletivo (trem, metrô, ônibus, entre outros), inibindo o uso de transporte individual motorizado, como por exemplo com altas taxas caso haja sua circulação em determinados locais nas cidades (PUCHER e DIJKSTRA, 2000).

Entretanto, o transporte público é caro para a população de baixa renda, pois a organização do sistema de transporte torna ainda mais pobres os que devem viver afastados dos centros urbanos, não só por pagarem mais caro por seus deslocamentos, mas também porque a oferta de serviços e produtos é dispendiosa nas periferias (ARAÚJO et al, 2011). Políticas públicas de mobilidade urbana, que incentivem o financiamento e desenvolvimento de transporte coletivo eficiente, podem ajudar a diminuir congestionamento, emissão de poluentes e ajudar as pessoas de baixa renda a terem acesso a regiões com mais recursos e mais oportunidades de emprego.

A mobilidade urbana sustentável (TERÁN, 2013, VASCONCELLOS et al, 2011, BANISTER, 2008; SEABRA et al, 2013; BRASIL, 2004b; PUCHER e DIJKSTRA, 2000) tem como princípios: a redução da velocidade, promoção de tempos de viagens razoáveis e acessibilidade a todos os usuários. Costa (2008) realizou a formulação de um índice de mobilidade urbana

sustentável adaptado para cidades brasileiras. Seabra et al. (2013) realizaram estudo sobre a evolução do conceito de mobilidade urbana sustentável e a identificação de instrumentos regulatórios e estrutura organizacional baseados na gestão da mobilidade urbana sustentável. Oliveira e Silva (2015) identificaram desafios e perspectivas para avaliação e melhoria da mobilidade urbana sustentável nos seguintes municípios: Belém, Curitiba, Goiânia, Juazeiro do Norte, Uberlândia e Itajubá. Sob o ponto de vista de mobilidade urbana sustentável, o incentivo ao transporte ativo (não motorizado) para os pedestres e ciclistas pode diminuir o nível de sedentarismo e obesidade, o que também envolve políticas públicas de infraestrutura (ciclovias e acessibilidade) e de saúde (BASSET et al, 2008).

Desde 2011, o Brasil passou por uma série de obras para melhoria da infraestrutura urbana, tendo em vista a realização da Copa do Mundo de 2014, pois trouxe a necessidade de reorganização do espaço urbano em todas as capitais brasileiras que sediaram o evento. Várias obras foram executadas como duplicação de vias, pontes, viadutos, implantação de veículos com maior capacidade de transporte de passageiros como BRT (*"Bus Rapid Transit"* ou Transporte Rápido por Ônibus), VLT (Veículo Leve sobre Trilhos), metrôs entre outras obras que buscaram preparar o país para receber grande contingente de pessoas para o evento.

As obras trouxeram grande expectativa à população, em especial aos usuários das vias públicas de Cuiabá capital do Mato Grosso, uma cidade de 575.480 habitantes (IBGE, 2014), uma vez que na década de 1990 houve um processo de retração de investimentos federais em infraestrutura de transportes, e a partir de

então, a restrição orçamentária existente para investimentos foi, em parte, equalizada por meio do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), desde 2007, que continuamente tem alocado recursos para este fim (PEDROSO e LIMA, 2013; BRASIL, 2014, 2015). Entretanto, inúmeros foram os problemas enfrentados no decorrer das obras como: congestionamentos; desvios mal sinalizados; falta de acessibilidade aos pedestres e demais usuários do transporte ativo; uso de rotas alternativas inapropriadas para o grande fluxo de veículos, principalmente no interior dos bairros residenciais; atraso na entrega das obras; a falta de transparência dos órgãos responsáveis pelas obras (no estado de Mato Grosso, o órgão é a Secretaria Extraordinária da Copa do Mundo – SECOPA), entre outros problemas.

Devido aos gastos vultosos empreendidos pelo governo (Valor orçado: R\$ 1.477.617.217,15, sendo desembolsados até a medição de 20/06/2014 R\$ 967.037.812,56; TCE, 2014a) e resultados anunciados após a finalização parcial das obras do VLT, considera-se importante que os estudos acadêmicos avaliem qualitativamente as obras executadas a fim de relacionar o que foi previsto no Plano de Mobilidade Urbana do município de Cuiabá para a Copa do Mundo FIFA 2014 e os resultados obtidos. Verifica-se também a relevância de se analisar o cenário posterior a estas obras de mobilidade urbana, sob enfoque de mobilidade urbana sustentável.

O objetivo geral deste artigo foi verificar os impactos das obras para a Copa do Mundo 2014 referentes à mobilidade urbana da Região Metropolitana de Cuiabá/MT, sob enfoque da mobilidade urbana sustentável, considerando como

amostra em específico a obra do viaduto da Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT. Os objetivos específicos foram: avaliar a obra a partir da análise técnica da obra por profissionais especialistas em engenharia urbana da UFMT; analisar os impactos da obra pesquisada com o previsto nas Políticas Nacionais de Desenvolvimento Urbano e de Mobilidade Urbana e sugerir propostas para se garantir o exercício do direito à mobilidade dos cidadãos.

No presente artigo, segue o referencial teórico sobre políticas públicas, Política Nacional de Desenvolvimento Urbano e de Mobilidade Urbana, Programa de Aceleração de Crescimento - PAC2, Mobilidade Urbana Sustentável, Plano de Mobilidade Urbana de Cuiabá e Modelos de mobilidade americano e europeu, seguido de procedimentos metodológicos, apresentação e análise dos resultados e considerações finais.

REFERENCIAL TEÓRICO

Políticas Públicas

O Estado realiza intervenções na sociedade por meio do uso de políticas públicas, principalmente em áreas como o desenvolvimento socioambiental, que muitas vezes têm objetivos conflitantes com o desenvolvimento econômico.

A definição de Saravia (2006) para política pública é de um sistema de tomada de decisão para realizar ou não ações de prevenção ou correção de problemas de ordem pública que se destinam a modificar ou manter estável a realidade social, por meio da determinação de objetivos e estratégias, considerando os recursos a serem alocados para viabilizar sua realização.

Saravia (2006) afirma que o processo de política pública passa por sete estágios, a

saber: a) Agenda: inclusão da necessidade social na pauta do poder público ou sua ordem de prioridade; b) Elaboração: identificação de um problema e determinação das possíveis alternativas para sua solução; c) Formulação: seleção e especificação da alternativa mais conveniente, definindo seus objetivos e seus marcos jurídico, administrativo e financeiro; d) Implementação: planejamento e organização do aparelho administrativo e dos recursos necessários para executar uma política; e) Execução: conjunto de ações destinado a atingir os objetivos estabelecidos; f) Acompanhamento: processo sistemático de supervisão da execução, buscando fornecer informação para manutenção ou correção das ações realizadas; g) Avaliação, consiste na mensuração e análise a posteriori dos efeitos produzidos na sociedade pelas políticas públicas.

Ratificando a divisão de Saravia, a autora Rua (2012) acrescenta algumas etapas, como análise do problema, tomada de decisão (adoção política) e ajuste, formando um ciclo, a mesma autora Rua ainda ressalta que as etapas não são compreendidas como um processo linear, mas que se tratam de atividades de etapas distintas que podem ocorrer simultaneamente ou as próprias etapas podem apresentar-se parcialmente superpostas.

As políticas públicas são desenvolvidas por órgãos públicos vinculados a Administração Direta ou Indireta, que conforme caput do Art. 37 da Constituição Federal brasileira, devem atender aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Lima (2005, p. 244-246) entende que estes princípios constitucionais são básicos, pois a Legalidade prevê o atendimento dos preceitos legais; a

Impessoalidade atesta que não se deve utilizar a administração pública para proveito próprio ou de terceiros e sim, para interesses públicos; a Moralidade preconiza a observação comum de honestidade, bons costumes e ética; a Publicidade trata da divulgação e publicidade dos atos da administração pública e a Eficiência prioriza a exigência de resultados positivos para o serviço público e satisfatório atendimento das necessidades da comunidade e de seus membros.

As políticas públicas são desenvolvidas por órgãos públicos vinculados a Administração Direta ou Indireta, que conforme caput do Art. 37 da Constituição Federal brasileira, devem atender aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Lima (2005) entende que estes princípios constitucionais são básicos, pois a Legalidade prevê o atendimento dos preceitos legais; a Impessoalidade atesta que não se deve utilizar a administração pública para proveito próprio ou de terceiros e sim, para interesses públicos; a Moralidade preconiza a observação comum de honestidade, bons costumes e ética; a Publicidade trata da divulgação e publicidade dos atos da administração pública e a Eficiência prioriza a exigência de resultados positivos para o serviço público e satisfatório atendimento das necessidades da comunidade e de seus membros.

Quanto aos princípios de eficácia, eficácia e efetividade, Lima os entende como sendo princípios gerenciais. Já Santos (2012) os conceitua como: a) Eficiência: corresponde ao rendimento dos processos envolvidos na política, uma vez que trata da relação custo-benefício, que para ser ótima requer que os benefícios superem os custos; b) Eficácia: trata da satisfação dos beneficiários com os

resultados alcançados pela política; c) Efetividade: refere-se à realização dos objetivos da política, segundo a ótica dos seus formuladores, ou seja, uma política é efetiva se ela alcança as metas estipuladas.

A relevância de se observar esses preceitos para esta pesquisa é analisar os resultados/impactos das obras de mobilidade urbana no Município de Cuiabá, a partir dos cinco princípios básicos da Administração Pública e dos princípios gerenciais. Há de se considerar que o princípio da eficiência só foi incluído após a adoção do Modelo Gerencial na administração pública brasileira em meados da década de 1990, quando se passou a fazer uso dos métodos de gerenciamento empresariais na área pública. Esse foi o marco para tornar relevante a participação do usuário nas decisões públicas, passando a ser visto como cliente dos serviços públicos prestados nas várias áreas sociais atendidas pelo governo.

Políticas públicas de desenvolvimento urbano

A concentração da população brasileira nas áreas urbanas tem ocorrido com bastante intensidade nas últimas décadas, e com isto, tem-se como consequência o aumento de diversos problemas nas cidades, como violência, falta de planejamento urbano, falta de infraestrutura, entre outros. Em geral, destaca-se que as cidades brasileiras não foram planejadas em sua concepção e as políticas públicas são ineficientes ou inexistentes. Na última década, o governo federal, juntamente com a participação social, desenvolveu a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (PNDU) – Caderno MCidades 1 (BRASIL, 2004a).

Na PNUD, define-se desenvolvimento urbano como a melhoria das condições materiais e subjetivas de vida nas cidades, com redução da desigualdade social e garantia de sustentabilidade ambiental, social e econômica. O desenvolvimento urbano envolve a infraestrutura, os serviços e os equipamentos urbanos, como também uma ampliação da expressão social, cultural e política do indivíduo e da coletividade, em contraponto aos preconceitos, a segregação, a discriminação, ao clientelismo e a cooptação.

Os temas estruturadores do espaço urbano e de maior impacto na vida da população, conforme a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (BRASIL, 2004a), são: habitação, saneamento ambiental, mobilidade urbana, trânsito, a política fundiária/imobiliária e a política de capacitação/informações.

A falta ou inexistência de planejamento urbano associada com aumento da população e o crescente uso de transporte individual nas cidades brasileiras leva a congestionamentos severos, o que por sua vez gera mais poluição e custos nos transportes (combustível e perda de tempo). O transporte público ineficiente tem contribuído para intensificar o uso de automóveis e motocicletas, por isso, tem-se dado destaque às políticas que envolvem mobilidade urbana.

Política de mobilidade urbana

Mobilidade urbana envolve a circulação de pessoas e bens no espaço urbano, utilizando meio de transporte motorizado ou não motorizado. A mobilidade urbana é uma das vertentes do desenvolvimento urbano, sua importância envolve não só a circulação, pois as políticas públicas relacionadas podem mitigar

problemas sociais e incentivar o crescimento econômico.

São infraestruturas de mobilidade urbana (Art. 3º, § 3º, da Lei. N. 12.587, de 03/01/2012): vias e demais logradouros públicos, inclusive metro-ferrovias, hidrovias e ciclovias; estacionamentos; terminais, estações e demais conexões; pontos para embarque e desembarque de passageiros e

cargas; sinalização viária e de trânsito; equipamentos e instalações; e instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação de taxas e tarifas e difusão de informações.

No Quadro 01, apresentam-se os princípios, diretrizes e objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), conforme Lei n. 12.587, de 03/01/2012 (BRASIL, 2012).

Princípios	Acessibilidade universal; desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais; equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo; eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano; gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana; segurança nos deslocamentos das pessoas; justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços; equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; e eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana.
Diretrizes	Integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos; prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado; integração entre os modos e serviços de transporte urbano; - mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade; incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes; priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado; integração entre as cidades gêmeas localizadas na faixa de fronteira com outros países sobre a linha divisória internacional.
Objetivos	Reduzir as desigualdades e promover a inclusão social; promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais; proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade; promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades; consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana.

Quadro 01 – Princípios, diretrizes e objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU)

Fonte: Lei n. 12.587, de 03/01/2012

Conforme análise do Quadro 01 entende-se que se deve priorizar o transporte público coletivo e transporte não motorizado e que os instrumentos da Política Nacional de Mobilidade Urbana devem envolver não só

aspectos da circulação de bens e pessoas, como também questões ambientais e socioeconômicos e o incentivo ao controle social das obras e serviços públicos relacionados.

Ainda sobre o PNMU, convém destacar as atribuições dos entes federados

brasileiros. Cada ente federado recebe suas incumbências, até mesmo para não gerar conflitos intermunicipais. Destaca-se ainda a interdisciplinaridade das políticas de mobilidade urbana, pois estas envolvem capacitação das pessoas, desenvolvimento técnico e científico, políticas de tributação, uso de sistemas de informações, etc.

Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2)

O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) foi criado em 2007, no segundo mandato do presidente Lula (2007-2010), para promover a retomada do planejamento e execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética do país, contribuindo para o seu desenvolvimento acelerado e sustentável (BRASIL, 2014). Nos seus primeiros quatro anos, o PAC1 ajudou a dobrar os investimentos públicos brasileiros (de 1,62% do PIB em 2006 para 3,27% em 2010). Em 2011, o PAC entrou na sua segunda fase (PAC2), continuando com o pensamento estratégico, tendo mais recursos e mais parcerias com estados e municípios, para a execução de obras estruturantes que possam melhorar a qualidade de vida nas cidades brasileiras. (BRASIL, 2014).

Conforme Ministério do Planejamento (BRASIL, 2014), o PAC envolve os eixos: 1. Cidade Melhor; 2. Comunidade Cidadã; 3. Minha Casa Minha Vida; 4. Água e Luz para Todos; 5. Transportes; 6. Energia. No eixo Cidade Melhor, trata de ações de infraestrutura social e urbana para as grandes cidades brasileiras, como: Saneamento, Prevenção em Áreas de Risco, Mobilidade Urbana, Pavimentação, Infraestrutura Turística, Equipamentos Metroviários, etc.

Os eixos do PAC se propõem a não somente mitigar o déficit com obras de infraestrutura, habitação, saneamento, entre outros, como também desenvolver economicamente as regiões onde são feitas as obras, uma vez que são necessários a aplicação de investimentos para a construção das obras, o que por sua vez gera emprego e renda.

Segundo BRASIL (2015), foram investidos pelo PAC2 R\$ 1.634.180.000,00 entre os anos 2011 a 2014 e o investimento será de R\$ 98.740.000,00 após 2014 em Mobilidade Urbana no Estado de Mato Grosso. No Eixo Cidade Melhor/Mobilidade Urbana, foram incluídas no PAC2: Implantação Eixo Estrutural BRT e BRS de Transportes Coletivo Trabalhadores (Cuiabá/MT), Corredor Mário Andrezza (Cuiabá/MT) e VLT (Cuiabá/Várzea Grande/MT). O “Viaduto da UFMT” foi inaugurado em 11/12/2013, como estrutura que integra o conjunto de obras para a implantação do Veículo Leve sobre Trilho (VLT). Até dezembro/2014, o VLT não se encontra implantado.

Mobilidade urbana sustentável

Para Romeiro (2012, p. 65), o desenvolvimento sustentável deve ser economicamente sustentado (ou eficiente), socialmente desejável (ou incluyente) e ecologicamente prudente (ou equilibrado).

A sustentabilidade envolve dimensões econômicas e socioambientais. Por isto, os conceitos tradicionais de planejamento de transportes devem ser revistos sob o enfoque de mobilidade urbana sustentável, conforme Quadro 02.

Perspectiva de mobilidade tradicional	Perspectiva de mobilidade sustentável
Dimensões físicas	Dimensões sociais
Mobilidade	Acessibilidade
Foco no tráfego, principalmente em carros	Foco nas pessoas
Escala global	Escala local
Prioridade no transporte motorizado	Todos os modos de transporte, havendo uma hierarquia decrescente: pedestre, ciclistas, transporte público coletivo, transportes motorizados individuais
Previsão de tráfego	Visualização do desenvolvimento da cidade
Modelagem	Desenvolvimento de cenários e modelagens
Avaliação econômica	Análise sob multicritérios levando em conta preocupações ambientais e sociais
Baseado na demanda	Baseado na gestão
Aumentar a velocidade de tráfego	Diminuir o movimento
Minimização do tempo de viagem	Tempos de viagens razoáveis
Segregação de pessoas e veículos	Integração de pessoas e veículos

Quadro 02 – Comparação entre as perspectivas para planejamento de transportes com o intuito de mobilidade tradicional e sustentável

Fonte: Adaptado de Marshall (2001) *apud* Banister (2012, p. 75)

Ao analisar as perspectivas tradicional e sustentável, deve-se destacar que prioritariamente a gestão de mobilidade urbana deve focar as pessoas, não somente no que tange a acessibilidade como também preocupações sociais e ambientais. O transporte ativo, a pé e bicicletas, deve receber atenção dos gestores públicos para políticas de financiamento para construção de calçadas acessíveis e ciclovias, por diversos motivos: mitigar o sedentarismo, diminuir a emissão dos gases poluentes de transporte motorizado, diminuição dos custos de transporte dos trabalhadores, etc. No planejamento de transportes tradicional, busca-se aumentar a velocidade de tráfego e diminuir o tempo de viagem, enquanto que na mobilidade sustentável, procura-se diminuir a velocidade e aumentar a qualidade de vida com tempos de viagens razoáveis.

Conforme Caderno MCidades 6 – Mobilidade Urbana Sustentável (Brasil, 2004b), não há um planejamento adequado dos sistemas de transportes, ou seja, não há políticas de integração entre transporte público coletivo e individual motorizado e não motorizado na maioria das cidades. Para agravar ainda mais, tem-se uma forte política de incentivo a compra de carros por financiamentos e isenção de impostos.

Vasconcellos (2013) entende que cidade baseada na mobilidade de automóvel é inviável, injusta e danosa à qualidade de vida e ao meio ambiente. Sugere que este modelo insustentável seja substituído por duas políticas simultâneas: 1) fomentar a caminhada e o uso de bicicleta e transporte público coletivo, de forma integrada e coordenada em todo o espaço urbano, e 2) restringir o uso indesejado e inadequado de transporte individual motorizado.

Plano de mobilidade urbana no município de Cuiabá

O artigo 24 da Lei n. 12.587, de 03/01/2012, trata do Plano de Mobilidade Urbana, sendo um instrumento de efetivação da Política Nacional de Mobilidade, além de contemplar a referida lei, deverá também levar em conta: os serviços de transporte público coletivo; a circulação viária; as infraestruturas do sistema de mobilidade urbana; a acessibilidade para pessoas com deficiência e restrição de mobilidade; a integração dos modos de transporte público e destes com os privados e os não motorizados; a operação e o disciplinamento do transporte de carga na infraestrutura viária; os polos geradores de viagens; as áreas de estacionamentos públicos e privados, gratuitos ou onerosos; as áreas e horários de acesso e circulação restrita ou controlada; os mecanismos e instrumentos de financiamento do transporte público coletivo e da infraestrutura de mobilidade urbana; e a sistemática de avaliação, revisão e atualização periódica do Plano de Mobilidade Urbana em prazo não superior a 10 (dez) anos.

Ainda conforme a Lei n. 12.587, de 03/01/2012, o Plano de Mobilidade Urbana deverá ser elaborado em municípios acima de 20.000 (vinte mil) habitantes e ser integrado ao plano diretor municipal, existente ou em elaboração, no prazo máximo de 3 (três) anos da vigência. Nos Municípios sem sistema de transporte público coletivo ou individual, o Plano de Mobilidade Urbana deverá ter o foco no transporte não motorizado e no planejamento da infraestrutura urbana destinada aos deslocamentos a pé e por bicicleta.

No município de Cuiabá, o plano de mobilidade urbana está em fase de

elaboração, conforme Decreto n. 5.437, de 16/01/2014, que dispõe sobre alteração da comissão que elaborará o Plano de Acessibilidade e Mobilidade Urbana no Município de Cuiabá, publicado no DOE-TCE/MT, de 20/01/2014.

Modelos europeu e americano de mobilidade urbana

Apesar de as cidades europeias terem o automóvel como modalidade hegemônica, os deslocamentos urbanos realizados por transporte público respondem por uma fatia maior do total de viagens do que em cidades americanas, com destaque para o maior uso de transporte não motorizado (VASCONCELLOS et al, 2011, p.57).

No Brasil, prevalece o modelo americano de mobilidade urbana com cidades voltadas para o uso do automóvel, com poucas opções de transporte público e ciclovias. Enquanto que, no modelo europeu, objetiva-se o transporte ativo (a pé, bicicleta, skate, etc.) e a acessibilidade, com políticas públicas para o desenvolvimento de sistemas de transporte públicos mais atrativos e de vias mais adequadas para deslocamentos não motorizados (VASCONCELLOS et al, 2011; VASCONCELLOS, 2011). Ainda há outras políticas de mobilidade urbana aplicadas na Europa, tais como: rigorosa educação de trânsito tanto para motoristas como não motoristas, restrições de uso veículo motorizado nas cidades, leis de trânsito que protegem os pedestres e ciclistas, desenvolvimento urbano voltado para pessoas e não para carros, entre outras (PUCHER e DIJKSTRA, 2000).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a avaliação proposta neste projeto, foi realizada uma pesquisa aplicada

com abordagem qualitativa. A pesquisa foi exploratória quanto aos objetivos, pois buscou-se maior conhecimento sobre a mobilidade urbana no Município de Cuiabá, capital do Estado de Mato Grosso. Quanto aos procedimentos técnicos, utilizaram-se pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e estudo de caso. Os dados secundários e documentos foram obtidos junto à Prefeitura Municipal de Cuiabá, Secretaria Extraordinária da Copa do Mundo - FIFA 2014 (SECOPA), Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso (TCE/MT), e Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso (CREA/MT).

A pesquisa observacional e registro de imagens foram realizados entre os dias 03, 06 e 08 de outubro de 2014 no entorno do viaduto da Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT. Os horários em que ocorreu a coleta de dados foram entre 11 e 14hs e entre 17 e 19hs por se tratar de horários de pico que permitem a melhor observação dos elementos considerados pela Mobilidade Urbana Sustentável. Além de registros de imagens foram gravados vídeos no intuito de possibilitar uma análise mais precisa por um profissional especialista em engenharia urbana e um profissional urbanista, respectivamente: o Prof. Dr. Luiz Miguel Miranda (Doutor em Engenharia de Transportes pela COPPE/UFRJ, Coordenador do Núcleo de Estudos de Logística e Transporte- NELT/UFMT) e o arquiteto e urbanista Ivan Gabriel Araújo Junior (formado pela UNB em 1986 e trabalha na UFMT desde 1992 na Coordenação de Planejamento Físico - PROPLAN). A escolha destes profissionais foi devido aos mesmos não terem participado do processo decisório ou de qualquer outra natureza no projeto do viaduto da UFMT, para se obter uma análise

crítica e sem viés dos resultados obtidos por esta intervenção pública.

A entrevista foi realizada com os profissionais técnicos para verificar se houve planejamento para a construção do viaduto da UFMT e se este atende às especificações da mobilidade urbana sustentável. Os profissionais técnicos foram entrevistados a partir de um roteiro estruturado, conforme apresentado no Apêndice A, com a devida autorização para gravação em aparelho (smartphone), sendo transcrita posteriormente.

A motivação pela escolha do viaduto da UFMT em meio a tantas obras realizadas para a Copa do Mundo 2014 se deve à complexidade de interesses dos *stakeholders* (interessados) na obra, uma vez que envolve a Avenida Fernando Correa, uma das principais avenidas de Cuiabá e o acesso para dois polos geradores de viagem de grande fluxo: o Shopping Três Américas e a Universidade Federal de Mato Grosso. No futuro, quando a obra da Avenida Parque do Barbado estiver concluída, levará fluxo de veículos da região leste da cidade para outras regiões de Cuiabá e Várzea Grande, passando pela rotatória abaixo deste viaduto.

Município de Cuiabá/MT

Na tabela 01, encontram-se algumas das principais características do município em estudo, enquanto que a Figura 01 ilustra a evolução populacional do mesmo município. Ao comparar a tabela e a figura citadas, percebe-se que a população aumentou cerca de 50% de sua população em duas décadas. Este aumento de população sem a devida contrapartida na infraestrutura urbana trouxe sérios problemas de mobilidade em Cuiabá. Ao ser escolhida para ser uma das sedes da Copa do Mundo Fifa 2014, trouxe verbas do governo federal com o Programa de

Aceleração do Crescimento (PAC 2) para a construção do estádio e de obras de

mobilidade urbana, incluindo o VLT.

Tabela 01 - Características do Município de Cuiabá/MT

Indicador	Valor	Unidade
População	561329	Hab
Sistema viário	1789	Km
Frota de veículos	333.558	Ud
Frota de ônibus	430	Ud
Ciclovias	14,5	Km
Emissões do setor de transporte	1.029.815	ton/ano CO2 eq.
Tarifa de ônibus	2,85	R\$
Domicílios com calçada	63,40%	
Domicílio com rampa para cadeirante no entorno	4,30%	

Fonte: Mobilize (2014)

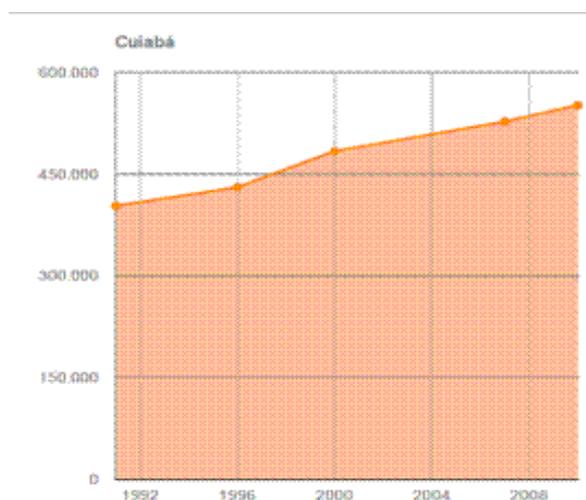


Figura 01 - Evolução da população de Cuiabá entre 1990 a 2010

Fonte: IBGE (2014)

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo está dividido em três subitens, se iniciando pela apresentação dos resultados da coleta de dados no local pesquisado, com a disposição de algumas imagens dos pontos críticos da obra, além de uma segunda seção com a transcrição das entrevistas com os dois profissionais técnicos da Universidade Federal de Mato Grosso,

Prof. Dr. Luiz Miguel Miranda e o arquiteto e urbanista Ivan Gabriel Araújo Junior, cujo objetivo consiste na avaliação técnica da obra e, por fim, há apresentação do relatório técnico emitido pelo Tribunal de Contas do Estado a respeito do Viaduto da UFMT. Os dois entrevistados serão identificados ao longo do texto como (MIRANDA, 2014) e (ARAÚJO JUNIOR, 2014).

Viaduto da UFMT

As obras do VLT são resultado do contrato nº 37/2012, celebrado em 20/06/2012 entre o Consórcio VLT Cuiabá - Várzea Grande (constituído pelas empresas CR Almeida SA Engenharia de Obras, CAF Brasil Indústria e Comércio SA, Santa Bárbara Construções SA e Astep Engenharia Ltda) e a SECOPA. O Consórcio foi vencedor da licitação com proposta de R\$ 1.477.617.217,15 (TCE/2014a). Foi pesquisado nos documentos disponibilizados no site da SECOPA e dos relatórios do TCE/MT, não há uma definição de início e fim da obra, nem orçamento previsto somente para o viaduto

da UFMT. Nestes documentos, o viaduto da UFMT é tratado como uma das obras da infraestrutura contratada, não há uma individualização de dados.

Nos dias 03, 06 e 08/10/2014, foram tiradas fotos e feitas filmagens do viaduto da UFMT e de seu entorno. Foram observados congestionamento e poluição sonora nos horários de 11 às 14hs e das 17 às 19hs, entretanto nos demais horários também se observa tais problemas em menores proporções.

Na análise das fotos e vídeos, observou-se um efeito cascata que provoca congestionamento do ponto A até os pontos E e I (Figura 02).

a) No ponto A, há um gargalo, pois duas pistas da rotatória se transformam em uma pista única.

- Para respeitar a faixa de pedestres (logo após o ponto de conflito A e ao lado do Shopping Três Américas), os motoristas param o tráfego e aumentam o congestionamento.

- Um ponto antes do ponto de conflito A, há o ponto de conflito B, carros que vêm do shopping: ou querem entrar no gargalo ao lado do shopping ou querem fazer a rotatória para outras direções.

b) No ponto C, há conflito dos automóveis que vêm do centro para a UFMT e de quem vem pela lateral do viaduto para o shopping.

c) Devido aos conflitos dos pontos A, B e C, acumulam-se carros, caminhões e ônibus que imobilizam a rotatória, dando poucas oportunidades de passagem para quem vem do ponto de conflito D, pois a preferencial é quem está vindo do ponto I ao C, como pode ser observado nas Figuras 03 e 04.

d) No ponto E, alguns motoristas (motocicleta, ônibus, caminhão, carro) impacientes com o congestionamento seguem o trajeto EC, que é contramão, gerando mais conflitos no ponto C.



Figura 02 - Caracterização do viaduto da UFMT

Fonte: Google Earth com adaptações realizadas pelas autoras (2014)

e) Nos pontos F e G, formam congestionamento devido ao acúmulo de tráfego ou travamento da rótula no trecho ABC.

f) No ponto B, só há os veículos que vêm do shopping Três Américas. Entretanto, a situação irá se agravar quando se concluir a duplicação de via no Córrego do Barbado, interligando a Estrada do Moinho à rotatória.

Ao analisar o viaduto da UFMT sob enfoque da mobilidade urbana sustentável, é possível observar:

a) Pouca ou nenhuma sinalização (ver Figura 05). Um exemplo seria a indicação da junção de duas vias em uma, o que seria reconhecimento do erro de projeto no ponto de conflito A.



Figura 03 - Congestionamentos no trecho BCD



Figura 04 - congestionamento no trecho DE e pedestre atravessando entre os veículos motorizados

b) Faixas de pedestres na rotatória e no entorno: pouco evidentes ou até ausência de visualização da faixa. Nas entradas e saídas das rampas do viaduto, não há faixa de pedestres. Ver Figura 06.

c) Na passagem de pedestres no viaduto, a largura é de 90 cm. Entretanto, nos pontos em que foram instalados os postes de iluminação, a largura útil é de 80 cm, o que inviabiliza a passagem de Pessoas com Deficiência (PCD), como por exemplo, pessoas que usam cadeira de rodas. Segundo ABNT NBR 9050, a largura mínima para deslocamento em linha reta para uma pessoa em cadeira de rodas é de 90 cm. Ver Figura 07.

d) Há um grande fluxo de pedestres (shoppings, supermercados, bancos, pontos de ônibus) nos pontos H e I. Há uma faixa de pedestre parcialmente visível na travessia do ponto H. Os pontos H e I são pontos de conflitos entre pedestres e veículos motorizados, sendo que a pessoa precisa atravessar três pistas, um canteiro e mais três pistas, gerando possibilidades de acidentes e óbitos por atropelamento. Ver Figura 08.



Figura 05 - Faixa de pedestre parcialmente apagada e com sinalização vertical inadequada



Figura 06 - Ausência de faixa de pedestre no início das rampas do viaduto

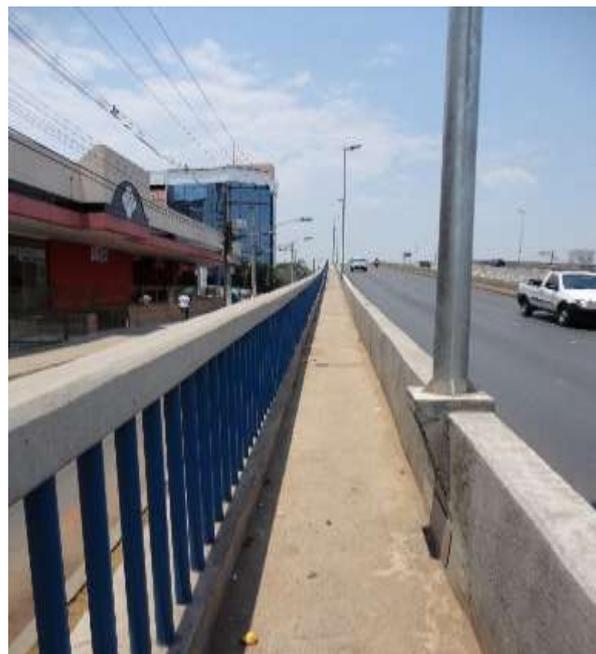


Figura 07 - Impossibilidade de passagem de pessoa com cadeira de rodas



Figura 08 - Faixa de pedestre parcialmente visível entre os pontos H e I

Entrevista com os profissionais técnicos

As imagens e vídeos coletados no viaduto da UFMT e entorno foram disponibilizadas aos profissionais da UFMT para avaliação. Após observação do material, realizou-se entrevista estruturada com os especialistas. As entrevistas foram realizadas nos dias 10 e 12/11/2014, com o Prof. Dr. Luiz Miguel de Miranda e Urbanista Ivan Gabriel Araújo Júnior, respectivamente. Ambos os entrevistados não tiveram

participação no projeto do viaduto em estudo, conforme relatado na entrevista:

“Não, não participei em nenhum nível de decisão, escolha, seleção, ou detalhamento de qualquer solução de projeto...” (MIRANDA, 2014).

“Não, apenas fomos consultados para resolver o acesso da Avenida Parque do Barbado à universidade, visto que a obra não foi concluída.” (ARAÚJO JUNIOR, 2014).

Dessa forma, os dois entrevistados puderam realizar a avaliação da obra de maneira imparcial, uma vez que não participaram diretamente da tomada de decisão de nenhuma das etapas do projeto.

De acordo com o engenheiro de trânsito e pesquisador Prof. Dr. Luiz Miguel de Miranda, em abril de 2014, sua equipe de pesquisadores realizou a contagem de tráfego na guarita da UFMT, acesso pela Avenida Fernando Correa da Costa e obtiveram o resultado correspondente entre 6000 a 6100 veículos por dia entrando e saindo da universidade. Considerando em média dois a três pessoas por veículo, obtém-se entre 18000 a 20000 usuários diários do campus Cuiabá UFMT entre discentes, docentes, servidores, fornecedores e mais uma fração da população que usa o campus como sistema viário para acesso às ruas e avenidas das proximidades.

Diante do volume de usuários registrado na pesquisa, questionou-se aos entrevistados se o viaduto da UFMT e o seu entorno atendem às necessidades de mobilidade urbana da UFMT. Ambos entendem que a obra não atende tais necessidades.

[...] “a obra não atende absolutamente às necessidades da UFMT...” (MIRANDA, 2014).

“Eu acho que não atende, eu acho que nem levou em consideração o fluxo de veículos que sai da universidade, formou um funil no shopping center... piorou...” (ARAÚJO JUNIOR, 2014)

Miranda (2014) ressalta que as vias de acesso e de escape da obra em estudo não observam nenhuma postura de estudo de capacidade de tráfego, inclusive cita o Highway Capacity Manual (manual norte-americano de capacidade de tráfego), que os engenheiros o utilizam como referência metodológica e de normas de capacidade de tráfego, que não foi atendido na concepção da obra.

“[...] À luz do Manual de Capacidade, Highway Capacity Manual, que a gente utiliza como referência metodológica e de normas de capacidade de tráfego... não atendem nada nada do manual, evidentemente então não atende às necessidades da UFMT...” (MIRANDA, 2014)

O conceito de Mobilidade Urbana prioriza a integração e regulamentação de todos os modos de transporte desde o público coletivo, individual, de carga, não motorizado; passando pelo planejamento de vários elementos envolvidos como estacionamentos, acessibilidade, até os polos geradores de viagens. No entorno do viaduto da UFMT, existem dois polos geradores de tráfego ou viagem, Campus Cuiabá UFMT e Shopping Três Américas, e futuramente será construída a Avenida Parque Córrego do Barbado, que vai ligar a região leste (CPA) com Várzea Grande e demais regiões de Cuiabá. Polos Geradores de Tráfego (PGT) são os empreendimentos constituídos por edificação ou edificações cujo porte e oferta

de bens ou serviços geram interferências no tráfego do entorno e grande demanda por vagas em estacionamentos ou garagens (PINTO; DIÓGENES, 2014).

Quanto a esse aspecto, Miranda (2014) entende que a obra não considerou os critérios mínimos estabelecidos para os polos de geração de viagem, além de que o Estudo de Impacto de Vizinhança poderia ter apontado às falhas do projeto: "Ele não considerou os critérios mínimos estabelecidos do Ministério das Cidades para os polos de geração de viagem e, portanto, estudo de impacto de vizinhança teria negado as soluções que este viaduto introduziu". O Urbanista Araújo Junior (2014) ratifica a avaliação Miranda (2014) e também entende que não foram considerados os polos geradores de viagem no projeto do viaduto estudado, a saber, o Shopping Três Américas e a UFMT. Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) é um instrumento de planejamento e gestão urbana, instituído pelo Estatuto da Cidade - Lei Federal nº 10.257/01 (BRASIL, 2001). O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise de diversas questões, como adensamento populacional, equipamentos urbanos e comunitários, uso e ocupação do solo, entre outros.

Considerando o conceito de mobilidade urbana sustentável que busca aliar a mobilidade urbana com a sustentabilidade, onde o foco principal deve ser estar centrado nas pessoas, não somente no que tange à acessibilidade como também no atendimento às questões sociais e ambientais, o transporte ativo, a pé e bicicletas, deve receber atenção especial dos gestores públicos. A esse respeito, é

importante ressaltar que apesar de o viaduto da UFMT ter sido inaugurado em dezembro de 2013, ainda encontra-se inacabado, prejudicando o transporte ativo (VASCONCELLOS et al., 2011; VASCONCELLOS, 2013). Sobre esse fato, Miranda (2014) entende que ainda não há definição dos encaminhamentos, da geometria, das curvas e das guias de meio-fio das calçadas, por isto atualmente não atendem ao transporte ativo (pedestres, ciclistas e outros meios de transporte não motorizados), afirmando ainda que "[...] os pedestres estão expostos nos pontos mais vitais, mais frágeis, das interseções urbanas, que são os vértices". Ainda de acordo com Miranda (2014), "todo vértice dentro de uma interseção urbana é um ponto crítico, sendo que no traçado atual (pode ser que não seja definitivo) há áreas críticas, pontos de alta periculosidade para pedestres e ciclistas que estão muito próximos das linhas de percurso de pedestre". Já Araújo Junior (2014) entende que "[...] parte do nível do solo do viaduto atende ao transporte ativo, mas a rampa do viaduto não, pois não há faixa de ciclovia e a calçada é muito estreita".

Tanto Miranda (2014) quanto Araújo Junior (2014) entendem que não houve entrosamento entre as políticas públicas de mobilidade urbana e outras políticas públicas de desenvolvimento urbano, conforme a Lei n. 12.587 de 03/01/2012 (BRASIL, 2012) e o PNDU (BRASIL, 2004a), que define desenvolvimento urbano como a melhoria das condições materiais e subjetivas de vida nas cidades. Miranda (2014) foi enfático ao afirmar que não houve integração das políticas de mobilidade urbana com outras políticas públicas e completa lembrando o sistema de organização de fluxo antigo [...] "A resposta é não... nós tínhamos esta interseção aí feita há mais de 40 anos em que

os acessos estavam separados, com isto você tem uma diluição dos fluxos em torno de um ponto de giratórias. Então do ponto de vista de estudo de impacto de vizinhança, o que seriam políticas públicas, não houve nenhuma preocupação em integrar.” A entrada e a saída principal da UFMT pela Av. Fernando Correa tinha uma interseção há mais de 40 anos, e seus acessos eram separados, o que ocasionava a diluição dos fluxos em torno de um dos pontos da giratória (rotatória), pois as giratórias permitem abrir os acessos e as rotas de saída. A partir da redução do comprimento do viaduto, o acesso à UFMT no sentido centro-UFMT foi obstruído. O mesmo ocorreu com a Av. Brasília (em frente ao Shopping Três Américas), e este era um trecho de passagem do Bairro Jardim das Américas para a Av. Tancredo Neves em direção ao aeroporto. Outra corrente significativa bloqueada foi do Jardim das Américas em direção ao Bairro Coxipó ou ao sul da cidade. Araújo Junior (2014) corrobora com a opinião de Miranda (2014) e pontua: [...] “Acho que não, porque você já desconsidera o fluxo de veículos que sai da universidade e acessa o centro e faz uma rotatória de uma perna, então não houve nenhum entrosamento com outras políticas públicas.”

Ao se comparar o antigo desenho da rotatória ao atual pode se perceber que não houve entrosamento entre a intervenção e as necessidades dos *stakeholders* (interessados) e da vizinhança da obra, gerando dúvidas sobre seu planejamento. Miranda (2014) ainda ressalta que o transporte individual não motorizado não recebeu nenhum cuidado: [...] “E no caso específico de transporte individual não motorizado... que foca por excelência o transporte de trabalhadores e não de desportistas de fim de

semana, também não houve nenhum cuidado no que a gente vê já implantado”.

Sobre a duplicação da Avenida Parque Córrego do Barbado, Miranda (2014) estima que, quando for concluída a obra, haverá tráfego de 8000 a 12000 veículos por dia, porque será rota preferencial da sede do governo do Estado ao aeroporto em Várzea Grande, e será rota de saída para o sul da cidade. É importante citar os números do tráfego do entorno, onde há cerca de 6.000 a 8.000 veículos entrando e saindo da UFMT (pesquisa feita em abril/2014), 60.000 veículos por dia transitando na Avenida Fernando Correa (pesquisa feita em 2012), e o tráfego que vem da Av. Tancredo Neves em direção ao centro de compras do Jardim América é estimado em torno de 5.000 veículos. Diante deste cenário, Miranda (2014) entende que todos os fluxos em torno de uma rótula (rotatória) de 12 a 15 metros estão acima da capacidade de tráfego e pondera que: [...] “com a conclusão da pista do Barbado, o ponto mais crítico de Cuiabá será a passagem sob o viaduto da UFMT.” O Urbanista Araújo Junior (2014) completa avaliando a conclusão da obra: “[...] penso que vai piorar, vai aumentar mais o fluxo de veículo, tudo o que vier do Jardim Itália, Jardim Universitário, da região leste da cidade em direção à Várzea Grande ou Centro, vai afunilar aí”.

Em relação à acessibilidade, no momento inexistente, uma vez que na parte superior devido ao VLT estar contido em uma faixa central não há possibilidade de o cadeirante cruzar o viaduto, enquanto que no entorno, no momento atual (dezembro/2014) ainda estão sendo realizadas as obras de drenagem, adequação de linhas de esgoto, telecomunicações e outras instalações, dificultando a observação de elementos que

garantam a acessibilidade. Em sua análise, Miranda (2014) assevera que: “A acessibilidade é nenhuma, porque ele está no meio da pista... você vai ter na faixa central dele, o VLT (Veículo Leve sobre Trilho), que é uma pista protegida, bloqueada, segregada, que não há possibilidade nenhuma de cadeirante cruzar esta via”. Araújo Junior (2014) avalia a acessibilidade na parte superior e inferior do viaduto, assegurando que: “Não existe no viaduto a acessibilidade, a rampa de acesso é muito íngreme para pedestre, imagina para cadeirante. No entorno, não sei se está concluído, têm alguns sinais de rampa, alguns meios de fios rebaixados para acesso ao nível do chão”, o que pode indicar que haja intenção de promover acessibilidade, entretanto, não se observa na obra como um todo uma sequência lógica entre as calçadas rebaixadas, apenas rebaixamentos em pontos isolados.

O Plano de Mobilidade Urbana prevê a organização, planejamento e regulamentação do trânsito pela gestão pública, incluindo várias atribuições desde a construção de obras de infraestrutura até a sinalização das vias. Quanto à sinalização horizontal e vertical no entorno do viaduto analisado, Miranda (2014) afirma que: “No estágio atual, não existe nenhuma placa de sinalização vertical que indique qualquer tipo de direção para quem não conhece a cidade que chega neste ponto daí. E no caso de sinalização horizontal, há uma pintura feita com tinta de segunda qualidade”. Sobre esse fato é possível observar que as faixas já estão totalmente consumidas pelo tráfego e pelo barro, pois o trecho ainda está em obra. Miranda (2014) ainda alerta que com a situação destes dois tipos de sinalizações, implica dizer que há uma responsabilidade civil implícita da SECOPA em qualquer tipo de acidente que ocorrer nesta obra. Na

mesma perspectiva o Urbanista Araújo Junior (2014) entende que a sinalização encontra-se deficiente, podendo causar confusão às pessoas que não estão acostumadas com este tipo de intervenção viária: “Eu acho que ainda está deficiente... ainda mais que as pessoas não estão acostumadas a este tipo de intervenção viária.”

Sobre todos os problemas decorrentes da obra mal planejada, Miranda (2014) sugere que para melhorar os fluxos envolvidos no viaduto da UFMT, é necessário estudo profundo a partir do levantamento das necessidades de toda a vizinhança e demais usuários: “A primeira solução, a primeira preocupação, é definir, determinar e conhecer os fluxos. Hoje, quem fez uma obra daquela dali, com certeza não observou, não fez a leitura de uma matriz origem-destino para saber de quem vem para onde e que de quem vai para onde”. Ademais é indicada a realização de pesquisa para a compreensão de como funciona o comércio que está localizado nestas vias e definição, determinação e conhecimento dos fluxos das vias envolvidas. A última solução seria demolir a obra mal planejada e construir um viaduto que permitisse três pontos de cruzamento: o acesso à UFMT, o acesso ao Bairro Jardim das Américas e, no centro destes dois acessos, a passagem da Avenida Parque Córrego do Barbado para a Av. Tancredo Neves. Miranda (2014) defende que se não for possível essa última alternativa, pelo menos que se desapropriar parte dos imóveis que estão impedindo o tráfego de se locomover adequadamente. A demanda existente por viagens na rede viária analisada é dada tipicamente através de uma matriz, chamada matriz origem destino (OD), que é uma informação essencial para grande parte dos sistemas de simulação e controle de tráfego. Nesta matriz, o valor armazenado em

uma célula (linha *i*, coluna *j*) é a demanda de fluxo estimada de uma zona *i* para uma zona *j* para um determinado período de tempo estudado. Na matriz OD, então, estão definidos todos os fluxos existentes entre cada uma das zonas de interesse definidas na rede viária estudada (CALIXTO, 2011).

O urbanista Araújo Junior (2014) sugere o investimento em política pública de transporte coletivo para melhorar os fluxos do viaduto estudado: “Investir em política pública de transporte coletivo, reduzindo o número de veículos, é que vai melhorar o fluxo, senão cada vez mais você vai exigir maiores investimentos, maiores gastos, porque se prioriza o automóvel e não o transporte coletivo”. Dessa forma, compreende-se que somente com a redução do número de veículos em circulação os problemas de tráfego poderão ser mitigados. É relevante ressaltar que no Brasil há políticas de incentivo à compra de automóvel e pouco investimento em transporte coletivo, demonstrando que se segue o modelo americano de mobilidade urbana, menos eficiente e sustentável que o modelo europeu. Contudo, o sistema de hierarquização de modais de transportes está previsto na Política Nacional de Mobilidade Urbana (BRASIL, 2012), restando atenção ao seu cumprimento.

Por ainda gerar congestionamentos, conflitos de tráfego, poluição sonora, emissão de poluentes na atmosfera, deficiência na sinalização, problemas de acessibilidade universal, segregação entre pessoas e automóveis, entre outros aspectos deficientes, entende-se que o viaduto da UFMT e seu entorno não oferece as características de mobilidade urbana sustentável, conforme características citadas por Banister (2008), listadas no Quadro 03 (item 2.5). Assim como

pôde se observar nesta obra o não cumprimento da Política Nacional de Mobilidade Urbana (BRASIL, 2012), em várias outras obras de infraestrutura do município, do estado e do país a situação se repete, fruto de um modelo não sustentável de desenvolvimento urbano baseado no incentivo ao uso do veículo motorizado individual em detrimento dos meios de transporte ativos, que poderiam gerar bem-estar, qualidade de vida e mitigação dos prejuízos sociais e ambientais.

Outros documentos

No relatório sobre VLT (TCE/MT, 2014a), os profissionais técnicos do Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso observaram a inexistência de juntas de dilatação nos trilhos (que deveria seguir as juntas da estrutura de concreto). Tal patologia impedirá a livre movimentação da estrutura de concreto, causando-lhe fissuras. Não há menção neste relatório sobre os conflitos de tráfego existentes abaixo do viaduto, nem sobre acessibilidade, sinalização e outros requisitos para a segurança dos pedestres.

No Plano de Mobilidade Urbana da Copa (SECOPA, 2014), o VLT (Veículo Leve sobre Trilhos) terá dois eixos: Linha 1 (Aeroporto, Prainha, CPA) e Linha 2 (Prainha, Av. Fernando Correa da Costa, BR-364).

É importante destacar que o VLT, distribuído em duas linhas denominadas Linha 1 e Linha 2 “Centro - Coxipó”, reorganizará a rede de transporte coletivo, criando uma rede plenamente integrada, congregando todos os serviços de transporte coletivo da região. Com isso, a acessibilidade será ampliada e qualificada promovendo um incentivo à substituição dos deslocamentos motorizados

realizados por automóveis e motocicletas pelo uso do transporte coletivo. (SECOPA, 2014, p. 24)

Entretanto, até dezembro/2014, o VLT não se encontra em funcionamento (TCE/MT, 2014b), inclusive o TCE/MT está realizando a cobrança de um cronograma para definir o término das obras do VLT. Esta informação é relevante, pois toda a estrutura feita para receber o VLT está parcialmente concluída. O que leva a ressaltar que o transporte coletivo em massa citado não está recebendo os usuários, que continuam a usar o transporte individual motorizado (carros e automóveis) e o transporte coletivo inadequado para as necessidades da população, incluindo o viaduto da UFMT em análise neste artigo.

Nos relatórios do TCE/MT e dos documentos da SECOPA, não foram identificados se houve mais acidentes, menos mortes, menos congestionamento, menos poluição atmosférica, mais uso de bicicletas, entre outros, que poderiam ser indicadores da eficácia, eficiência e efetividade das políticas públicas de mobilidade urbana, ou seja, não há um estudo sobre os impactos da intervenção viária.

Sobre os projetos estruturais, arquitetônicos e executivos, os mesmos foram solicitados à SECOPA e ao CREA em 29/10/2014 através de ofício entregues nestes órgãos. Entretanto, o Presidente do CREA respondeu não dispor dos referidos projetos e que no CREA só arquivaram-se as ART's (Anotação de Responsabilidade Técnica). Quanto ao ofício encaminhado à SECOPA, até o fechamento deste artigo não houve resposta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O propósito desse estudo foi verificar os impactos das obras de mobilidade urbana

para a Copa do Mundo 2014 na Região Metropolitana de Cuiabá/MT, sob o enfoque da mobilidade urbana sustentável (MUS). A MUS tem seu foco voltado ao atendimento das dimensões sociais, ambientais e econômicas e valoriza de maneira especial as pessoas e o transporte ativo. Sua visão perpassa o planejamento urbano baseado apenas na previsão de tráfego e se estende ao desenvolvimento local e à interação dos vários atores que dividem o mesmo espaço.

O objeto da pesquisa, o viaduto da UFMT é parte integrante da infraestrutura urbana para receber o VLT e apesar de ter sido inaugurado em dezembro de 2013, a parte inferior sob o viaduto não se encontra com os devidos requisitos necessários para uma adequada circulação de pedestres, ciclistas, ônibus e demais veículos motorizados. Em termos econômicos e ambientais, a rotatória abaixo do viaduto causa congestionamentos, conflitos, poluição sonora e emissão de poluentes para o meio ambiente. Sob o aspecto social, não atende aos requisitos de acessibilidade e não tem condições seguras para travessia de pedestres e ciclistas. Enfim, conforme Banister (2008), a obra não oferece condições para a mobilidade urbana sustentável.

Com base na análise das entrevistas e dos documentos referentes ao viaduto da UFMT, pode-se constatar que as políticas públicas de desenvolvimento urbano e mobilidade urbana não tiveram influência na construção da obra, tampouco na elaboração do projeto, o qual ainda não se tem conhecimento devido à falta de publicidade. Contudo, se verifica que na concepção do projeto viário houve forte influência do padrão americano, onde se privilegiam os veículos individuais motorizados (VASCONCELLOS et al, 2011). Também é evidente que a obra apresenta falhas claras

quanto às estratégias de acessibilidade universal, passeios seguros para pedestres e ciclistas e sinalização adequada.

As obras de infraestrutura para o VLT, obra da qual faz parte o viaduto da UFMT, foram parcialmente concluídas, não podendo atender aos turistas durante a Copa do Mundo de 2014. Mesmo após a realização do evento, não houve continuidade ou previsão de finalização da obra. Apenas dois trechos de trilhos foram construídos, na Av. da FEB (Várzea Grande/MT) e sobre o viaduto da UFMT. Dessa forma, devido aos recursos públicos mal aplicados e transtornos causados pelas obras à população dos municípios envolvidos, deveria haver responsabilização dos gestores públicos e mais empenho do Ministério Público e Tribunal de Contas na exigência quanto à transparência, tanto em relação à apresentação dos projetos das obras quanto na prestação de contas dos recursos aplicados.

Os problemas de projeto e de estrutura não são observados somente nesta obra, pois a mesma falha técnica identificada no Viaduto da UFMT, a falta de juntas nos trilhos, foi diagnosticada pela equipe dos técnicos do TCE no viaduto do Aeroporto Internacional Marechal Rondon, localizado no início do trajeto do VLT. Outro problema apontado durante a construção do viaduto da UFMT foi uma falha de 30 cm em um dos pilares de sustentação do viaduto. Além deste viaduto, outras obras do município sofreram interdições durante a construção, como as trincheiras da Avenida Miguel Sutil e o Viaduto da Secretaria de Estado de Fazenda (SEFAZ), localizado em frente ao Centro Político e Administrativo de Mato Grosso, que se encontra interditado devido aos riscos de desabamento devido às graves

falhas estruturais identificadas pelos engenheiros do CREA/MT.

A partir dos problemas elencados no decorrer desta pesquisa se torna claro que os gestores públicos precisam ter melhor qualificação e possuir conhecimentos mínimos para gestão de projetos, além da condição primeira de se cercar de profissionais habilitados e qualificados para a elaboração e execução de obras de grande porte e de alto impacto socioeconômico como foram as obras executadas para cumprir o Plano de Mobilidade Urbana para a Copa do Mundo 2014, pois ficou evidente durante as pesquisas documentais que não existe um projeto público sobre o viaduto pesquisado. O CREA não possui nenhum registro e a SECOPA não se manifestou sobre a existência do projeto.

Em gestão de projetos, há uma etapa primordial que é o gerenciamento de escopo, no qual deveriam ser consultados todos os *stakeholders* (interessados) e definidos os critérios de impactos socioambientais mínimos para a concepção da obra. Tal concepção deveria ser feita por profissionais técnicos com adoção do conceito de mobilidade urbana sustentável, que fariam a matriz origem-destino e simulações de tráfego para melhor fluidez, sem desconsiderar a importância do direito de mobilidade e acessibilidade dos usuários.

Quanto à gestão pública, há ressalvas a fazer como a falta de aplicação dos princípios da Administração Pública (LIMA, 2005), e a falta de aplicação dos estágios e etapas das políticas públicas (SARAVIA, 2006). Portanto, recomenda-se que novos estudos sejam realizados para verificação e avaliação das questões técnicas de projetos e de responsabilidade com a gestão de recursos públicos, não só na cidade de Cuiabá e

entorno como em todas as cidades brasileiras que receberam obras de mobilidade urbana para a Copa do Mundo 2014.

Essa pesquisa apresenta algumas limitações, como: a análise em profundidade foi realizada em apenas uma das obras de todo o Plano de Mobilidade Urbana para a Copa do Mundo 2014 em Cuiabá/MT, sendo relevante um estudo multicaso, de comparação entre as outras obras do estado, para verificação das características de gerenciamento de projetos públicos pela equipe do governo vinculada à Secretaria Extraordinária da Copa. Outra limitação do estudo diz respeito às barreiras encontradas para a obtenção de dados, pois a Secretaria Extraordinária da Copa não forneceu o projeto estrutural do viaduto, limitando à análise à fase de execução e entrega do produto, já que não se pode afirmar que os estudos de impactos de mobilidade urbana não foram realizados ou se houve

modificação do projeto e as falhas ocorreram durante a execução da obra.

Para os próximos trabalhos, sugere-se a apuração quanto à divulgação da prestação de contas pela Secretaria da Copa tanto dos custos gerais de execução das obras, quanto dos projetos e relatórios técnicos de cada obra em específico, sendo a transparência uma obrigação do governo garantida por meio da Lei de Responsabilidade Fiscal, além do acesso à informação ser um direito do cidadão. Outras pesquisas poderão ser estendidas a toda extensão do VLT, quando concluído, para se verificar aspectos de mobilidade urbana sustentável, acessibilidade, melhoria do tráfego de veículos individuais e de transporte público (estudos dos fluxos dos veículos e matriz origem destino) e percepção de qualidade dos serviços pelos *stakeholders*, etc.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTE PÚBLICO (ANTP). **Transporte humano: cidades com qualidade de vida**. São Paulo: ANTP, 1997.

ARAÚJO, M. R. M., OLIVEIRA, J. M., JESUS, M. S., SÁ, N. R., SANTOS, P. A. C., & LIMA, T. C. "Transporte público coletivo: discutindo acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida". **Psicologia & Sociedade**, v. 23, n. 3, p. 574-582, 2011.

ARAÚJO JÚNIOR, I. G. **Entrevista para avaliação do Viaduto da Universidade Federal de Mato Grosso**. Pró-reitoria de Planejamento, campus Cuiabá, Universidade Federal de Mato Grosso. Realizada em: 12/11/2014.

BANISTER, D. The sustainable mobility paradigm. **Transport policy**, v. 15, n. 2, p. 73-80, 2008.

BASSET, D.R., JR; PUCHER, J.; BUEHLER, R.; THOMPSON, D.L.; CROUTER. Walking, Cycling, and Obesity Rates in Europe, North America, and Australia. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 5, n. 1, 795-814, 2008.

BRASIL. **Caderno MCIDADES - Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**. Ministério das Cidades: Brasília, 2004.

BRASIL. **Caderno MCIDADES - Mobilidade Urbana Sustentável**. Ministério das Cidades: Brasília, 2004.

BRASIL. **Programa de Aceleração do Crescimento**. Disponível em: <http://www.pac.gov.br>. Acessado em: 16/07/2014.

BRASIL. **9º Balanço PAC2 Mato Grosso 2011-2014**. Disponível em: <http://www.pac.gov.br/>. Acessado em: 10/02/2015.

BRASIL. **Lei n. 10.257, de 20/07/2001 - Estatuto das cidades**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acessado em: 26/11/2014.

BRASIL. **Manual de Projeto de Interseções**. 2.ed. - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Rio de Janeiro, 2005.

BRASIL. **Lei n. 12.587, de 03/01/2012 - Política Nacional de Mobilidade Urbana**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm. Acessado em: 10/02/2015.

CALIXTO, I. C. A. C. **Proposta de um método de estimação de matrizes origem-destino baseado em programação linear fuzzy para redes viárias brasileiras congestionadas**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Goiás. 2011.

COSTA, M. S. **Um índice de mobilidade urbana sustentável**. Tese de doutorado. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos/USP, 2008.

FERNANDES, F. E. C. V. **Avaliação do impacto da política de incentivos fiscais ao setor automotivo sobre a mortalidade por acidente de motocicleta**. Dissertação de Mestrado. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades. Cuiabá**. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=510340>. Acessado em: 06/12/2014.

LIMA, C. A. N. **Administração pública: teoria e mais de 400 questões**. São Paulo: Editora Campus, 2005.

MANO, M. K. Mobilidade urbana - O automóvel ainda é prioridade. **Desafios do desenvolvimento**, Ano 8 . Edição 67 20/09/2011 Disponível em: http://ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2578:catid=28&Itemid=23. Acessado em 15/10/2015.

MARSHALL, S. The challenge of sustainable transport. In: LAYARD, A.; DAVOUDI, S.; BATTY, S. (Eds.), **Planning for a Sustainable Future**. Spon: London, 2001.

MIRANDA, L. M. **Entrevista para avaliação do Viaduto da Universidade Federal de Mato Grosso**. Instituto de Engenharia, campus Várzea Grande, Universidade Federal de Mato Grosso. Realizada em: 10/11/2014.

MOBILIZE. **Acompanhe a Mobilidade - Cuiabá**. Disponível em: <http://www.mobilize.org.br/>.

Data de acesso: 30/05/2014

OLIVEIRA, G. M.; SILVA, A. N. R. Desafios e perspectivas para avaliação e melhoria da mobilidade urbana sustentável: um estudo comparativo de municípios brasileiros. **Transportes**, v. 23, n. 1, p. 59-68, 2015.

OLIVEIRA, Z. C.; MOTA, E. L. A.; COSTA, M. C. N. Evolução dos acidentes de trânsito em um grande centro urbano, 1991-2000. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 364-372, 2008.

PEDROSO, F. F. F.; LIMA, VICENTE CORREIA. Transportes e Metrôpoles: um manifesto pela integração. In: FURTADO, B. A. ; KRAUSE, C.; FRANÇA, K. C. B. (Orgs.). **Território metropolitano, políticas municipais: por soluções conjuntas dos problemas urbanos no âmbito metropolitano**. Brasília: IPEA, 2013. 338p.

PEREIRA, R. H. M.; CARVALHO, C. H. R. Gastos das famílias com transporte urbano no Brasil em 2003 e 2009. **Revista dos Transportes Públicos - ANTP**, v. 36, n. 1, 2014.

PINTO, A. B., DIÓGENES, M. C., **Quantificação dos impactos de polos geradores de tráfego**. Disponível em: http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/412_impactos_polo_gerador_versao_lindau_rev.doc. Acessado em; 26/11/2014.

PROUD'HOMME, R.; SUN, Y. M. Le coût économique de la congestion du périphérie parisien: une approche désagrégée. **Cahiers Scientifiques du Transport**, n. 37, p. 59-73, 2000.

PUCHER, J.; DIJKSTRA, L. Making Walking and Cycling Safer: Lessons from Europe, **Transportation Quarterly**, v. 54, n. 3, p. 25-50, 2000.

RESENDE, P. T. V.; SOUZA, P. R. Mobilidade urbana nas grandes cidades brasileiras: Um estudo sobre os impactos do congestionamento. **Caderno de Ideias CI0910**. Nova Lima: Fundação Dom Cabral, 2009.

ROMEIRO, A. R. Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica. **Estudos avançados [online]**. 2012, v.26, n.74, p. 65-92.

RUA, M. G. **Políticas públicas**. 2ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC, 2012.

SANTOS, M. P. G. **Políticas públicas e sociedade**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2012.

SARAVIA, E. Introdução à teoria da política pública. In: SARAVIA, E.; FERRAREZI, E. **Políticas públicas**. Brasília: ENAP, 2006.

SEABRA, L. O.; TACO, P. W. G.; DOMINGUEZ, E. M. Sustentabilidade em transportes: do conceito às políticas públicas de mobilidade urbana. **Revista dos Transportes Públicos**, v. 35, n. 2, 2013.

SECRETARIA EXTRAORDINARIA DA COPA DO MUNDO. **Plano de Mobilidade Cuiabá**. Disponível em: <http://www.mtnacopa.com.br/download.php?id=224607>. Acessado em: 03/12/2014.

TERÁN, J.A. **Mobilidade Urbana Sustentável**. São Paulo: Scortecci, 2013.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MATO GROSSO. **Quarto relatório da Comissão de Acompanhamento das Obras da Copa do Mundo FIFA - 2014** - Julho/2014. Disponível em: <http://www.tce.mt.gov.br/conteudo/show/sid/73/cid/37575/t/TCE-T+apresenta+relat%F3rio+sobre+andamento+das+obras+do+VLT>. Acessado em: 03/12/2014.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MATO GROSSO. **Pleno do TCE-MT aprecia contas da Secopa e determina envio de cronograma de entrega do VLT**. Disponível em: <http://www.tce.mt.gov.br/conteudo/show/sid/73/cid/38755/t/Pleno+do+TCE-MT+aprecia+contas+da+Secopa+e+determina+envio+de+cronograma+de+entrega+do+VLT>. Acessado em: 03/12/2014.

VASCONCELLOS, E. A. **Mobilidade urbana: o que você precisa saber**. Companhia das Letras: São Paulo, 2013.

VASCONCELLOS, E. A. Congestionamento no trânsito e financiamento da mobilidade - avaliação dos estudos no Brasil e das perspectivas metodológicas. **Revista dos Transportes Públicos - ANTP**, v. 36, n. 1, 2014.

VASCONCELLOS, E. A., CARVALHO, C. H. R, PEREIRA, R. H. M. **Transporte e mobilidade urbana**. Textos para Discussão CEPAL-IPEA, 34. CEPAL (Escritório no Brasil) e IPEA: Brasília, 2011.

NOTA

(1) Doutoranda em Administração pela Universidade Nove de Julho/Uninove de São Paulo/SP. Mestrado em Engenharia de Transportes pela Escola de Engenharia de São Carlos/USP. Especialista em Gestão Pública pela FAEL. Graduada em Engenharia Civil e Administração pela Universidade Federal de Mato Grosso/UFMT. Engenheira de Transportes na Universidade Federal de Mato Grosso/UFMT.

(2) Doutoranda em Administração pela Universidade Nove de Julho/Uninove de São Paulo/SP. Mestrado em Agronegócios e Desenvolvimento Regional pela Faculdade de Economia - Universidade Federal de Mato Grosso/UFMT. Especialista em Gestão Pública pela UFMT. Graduada em Administração pela Universidade Federal de Mato/UFMT. Professora de ensino superior na Universidade Federal de Mato Grosso/UFMT.

Enviado: 26/07/2015

Aceito: 04/02/2016

Publicado: 06/05/2016