



**REVISTA PROCESSUS DE  
POLÍTICAS PÚBLICAS  
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL**

**Tramitação editorial:**

Data de submissão: 30/01/2020.

Data de reformulação: 15/02/2020.

Data de aceite definitivo: 30/03/2020.

Data de publicação: 16/04/2020.

**Editor Responsável:**

Me. Jonas Rodrigo Gonçalves

**DEMANDA DE TRANSPORTE PRIVADO NO DISTRITO FEDERAL.  
BUSCANDO AS CAUSAS DO CRESCIMENTO DO UBER E DO  
TRANSPORTE INFORMAL.**

**Private Transport Demand in Federal District. Research searching on causes on  
Uber and Informal Transport growth.**

*Dr. Alessandro Aveni<sup>2</sup>  
Beatriz Amália Albarello<sup>3</sup>*

**Resumo**

A demanda de transporte na região Distrital tem sido foco de estudos em várias áreas de gestão administrativas do Distrito Federal. Pesquisas recentes têm apresentado dados acerca da falta de investimentos e desenvolvimento de infraestrutura e aceleração do sistema de transporte no Brasil. Com o crescimento descontrolado da população, o Distrito Federal tem se desenvolvido sem planejamento em termos de políticas públicas e orçamentária quanto à logística, distribuição, administração da produção e transporte público da região e entorno. Como consequência, observou-se um descontrole social de transporte informal, tais como veículos piratas e de aplicativos, como o Uber. Este estudo de levantamento de dados e análise comparativa tem relevância ao analisar as dificuldades sociais em deslocamento e acesso a serviços públicos

---

<sup>2</sup>Pós doutor pela UnB. Doutor em Ciências Políticas Universidade Statale de Milano, em Administração pela Universidade Commerciale Luigi Bocconi di Milano. Mestre em Geografia e Graduação em Administração pela UnB. Docente na Universidade de Brasília. CV: <http://lattes.cnpq.br/0679425851663633>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6266-6818>. E-mail: [alessandro@unb.br](mailto:alessandro@unb.br)

<sup>3</sup> Doutoranda em Psicologia. Mestre em Psicologia, Especialista em Análise e Diagnóstico Organizacional e Avaliação Psicológica e graduada em Psicologia pela PUC de Goiás. CV: <http://lattes.cnpq.br/9267084024389682>

de transporte na população do Distrito Federal e entorno, como consequência a informalidade estrutural ocasionada pela falta de planejamento em relação aos modais de transporte e mobilidade; e como pano de fundo a discussão sobre a negligência social no que tange a informalidade no transporte coletivo como meio de trabalho, renda e precariedade da regulamentação e gestão dos serviços.

**Palavras chaves:** Transporte público. Transporte privado. Planejamento e gestão de serviços. Transporte informal. Precariedade econômica e social.

### **Abstract**

*Transportation demand in the District region has been the focus of studies in various administrative management areas of the Federal District. Recent research has presented data on the lack of investments and infrastructure development and transportation system acceleration in Brazil. With the uncontrolled growth of the population, the Federal District has developed without planning in terms of public and budgetary policies regarding logistics, distribution, production management and public transport in and around the region. As a result, there was a social uncontrollability of informal transportation such as pirate and application vehicles such as Uber. This study of data collection and comparative analysis has relevance when analyzing the social difficulties in displacement and access to public transport services in the population of the Federal District and surrounding areas, as a consequence of the structural informality caused by the lack of planning regarding the modes of transport and transportation mobility; and as a background the discussion about social neglect regarding informality in public transportation as a means of work, income and precariousness of regulation and management of services.*

**Keywords:** *Public transportation. Private transportation Planning and management of services. Informal transportation. Economic and social precariousness.*

### **Introdução**

A infraestrutura do transporte no Brasil sofre há décadas pela escassez ou precariedade de investimentos. Os Planos de Aceleração do Crescimento - PAC I em 2007 e PAC II em 2011 – apesar da propaganda do executivo, podem ser considerados somente um alívio dos atrasos dependentes da falta de planejamento. Deve-se considerar também que os investimentos em infraestrutura caíram significativamente nos últimos anos antes da copa do mundo (2013 e 2014), além de considerar que os Investimentos da copa do Mundo foram superfaturados e não alcançaram as metas almejadas.

Diante deste cenário, como é definida a análise macro das demandas encontradas e não planejadas e quais os efeitos para a demanda na RIDE-DF? A hipótese é de que há falta de planejamento sobretudo de modais integrados e se esta falta de planejamento e de propostas da administração pública de serviços influencia nos fenômenos de Uberização e transporte informal, em decorrência da demanda reprimida para transporte privado.

A pesquisa se justifica em esclarecer a discussão sobre transporte público informal que é julgado como uma atividade ilícita e potencialmente perigosa e com razão, mas é o resultado das falhas do poder público e é única solução a frente da falta de garantia de serviços dignos e eficientes.

O artigo é dividido em cinco seções. Uma primeira explica a metodologia usada, uma segunda trata da revisão teórica sobre a demanda de transportes e o planejamento em relação aos modais de transportes. Uma terceira mostra as ações e projetos para infraestrutura na área metropolitana de Brasília. Uma quarta faz a análise das tendências usando a matriz dos modais de transportes e coloca a sugestão de projetos estratégicos para Brasília com uma visão integrada e multimodal. Na última seção a conclusão final encerra o trabalho.

### **Metodologia**

A metodologia da atual pesquisa é bibliográfica. Usa como procedimentos a análise dos documentos de planejamento urbano do Distrito federal, dos municípios da área metropolitana e as pesquisas sobre demanda de transportes recentes. Os dados secundários são coletados nos sítios internet das agências de pesquisa como IBGE, IPEA e outras agências que tratam do transporte no Brasil.

A pesquisa procede na seguinte maneira:

- 1) análise comparativa dos modais de transporte para demonstrar as falhas e a falta de integração.
- 2) Entendimento da demanda reprimida do serviço de transporte público de pessoas na RIDE-DF
- 3) Análise relativa a transporte informal
- 4) discussão e conclusões

### **Referencial Teórico**

As funções da logística acabam em vários processos, tais como o suprimento (matéria-prima), a manufatura (operações de transformações em produtos), um segundo a distribuição (entrega do produto acabado). Com enfoque na administração do processo há a administração de materiais (responsável por disponibilizar os insumos), um terceiro a administração da produção. (BALLOU 2007).

A análise da variável transporte para logística envolve a seleção dos modais empregados, o volume de cada embarque, as rotas aplicadas nas operações e a programação, na busca de otimizar os recursos e a obtenção de resultados satisfatórios para o cliente. O objetivo da gestão de transporte é minimizar o tempo e os custos, aumentando a satisfação dos clientes em relação ao desempenho da entrega. Uma economia de escala é obtida quando toda a capacidade do veículo é utilizada, já a economia de distância preconiza a ideia de que o custo diminui à medida que a distância aumenta (BOWERSOX & CLOSS 2001).

O transporte rodoviário tornou-se o sistema de transporte terrestre dominante hoje no Brasil por questões históricas. A maioria das estradas foi entregue como um bem público por parte dos governos, enquanto os veículos foram ofertados para propriedade privada por meio de montadoras (a maioria estrangeiras). O modal de transporte rodoviário tem habilidades limitadas para alcançar economias de escala, devido às restrições e também pela técnica e limites econômicos das fontes de energia.

O transporte rodoviário, no entanto, possui vantagens significativas sobre outros modos, pois o custo de veículos é relativamente pequeno. Um dos atributos importantes do modal é a flexibilidade de escolha de rota, uma vez que uma rede de estradas é fornecida. O transporte rodoviário tem a oportunidade

única de oferecer o serviço porta-a-porta para passageiros e carga. O sucesso desse modal, porém, deu origem a uma série de problemas graves tais como os congestionamentos, que se tornou uma característica da maioria das áreas urbanas em todo o mundo e de externalidades ambientais (RODRIGUE, COMTOIS e SLACK 2006). Ainda sobre essa problemática, deve-se analisar o interesse da iniciativa privada, dentre elas fábricas e concessionárias de veículos, em ofertar produtos que favoreçam a economia e terceirizam os custos de investimentos em transporte terrestre.

De outro lado o modal ferroviário exige custos iniciais de capital elevados porque a construção de vias férreas e de prestação de rolamento do estoque é cara e tem de ser feita antes as receitas são realizadas e, portanto, representam barreiras à entrada importantes que tendem a limitar o número de operadores. Outra barreira é a topografia porque locomotivas têm limitado capacidades para montar gradientes. Como resultado, os caminhos de ferro devem evitar importante naturais barreiras ou superá-los por soluções de engenharia que aumentam seu custo do investimento em capital fixo.

O transporte ferroviário de passageiros é eficaz sobretudo onde a densidade populacional é alta. A capacidade dos trens para transportar grandes quantidades de mercadorias e um número significativo de pessoas em longas distâncias é o trunfo principal do modal. Transporte de carga é dominado por carga a granel embarques, matérias-primas agrícolas e industriais, em particular. O transporte ferroviário tem a característica de ser um sistema "verde", em que o seu consumo de energia por unidade de carga por km é inferior modos de estrada.

Existem entre os modais também as duto-vias ou pipelines são muito importantes, mas pouco apreciadas como sistemas de transporte de carga público. Podem ser enterradas no solo (ou no fundo do mar, como no caso de gasodutos do norte da África para a Europa). Nos EUA, por exemplo, há 409 mil milhas de dutos que transportam 17 por cento de todos toneladas / milhas de carga (RODRIGUE, COMTOIS e SLACK 2006). Pode-se considerar uma forma de duto via e de transporte de pessoas a metro que em Brasília foi desenvolvida nos últimos anos O Metrô do Distrito Federal (Metrô DF) é um sistema composto atualmente de vinte quatro estações e acerca de 42 km de extensão. O sistema entrou em operação em agosto de 1998, transportando atualmente uma média de 140 mil passageiros por dia.

Os modais de transporte via água de superfície atravessam oceanos, assim como rios e lagos. Barreiras físicas representam um problema particular para o transporte nas vias navegáveis interiores onde as profundidades de água e / ou corredeiras impedem a navegação. Canais podem fornecer acesso para o transporte. É um modal que pode oferecer preços muito baixos em comparação com outros e no Brasil a navegação comercial pode ser implementada usando muitos dos principais rios que são artérias significativas para o transporte de água, pois fornecem o acesso dos oceanos para os mercados do interior. Contudo obstáculos extensos, como corredeiras, podem também limitar a navegação. Esse modal tem tradicionalmente enfrentado duas desvantagens. Tem uma velocidade lenta, com média de 15 nós (26 km / h), em segundo lugar, os atrasos são encontrados nos portos em que ocorre o carregamento e a descarga (RODRIGUE, COMTOIS e SLACK 2006).

Por último o transporte aéreo tem a vantagem da velocidade e uma grande flexibilidade de rotas. Virtualmente o aéreo pode alcançar em qualquer lugar

onde há um aeroporto. Contudo é um modal muito caro, a intensidade de capital investido supera os outros modais. Isso leva a indústria se concentrar em hubs ou nós de trânsito em alguma área geográfica onde há concentração do mercado para aproveitar da economia de escala. Avanços tecnológicos atuais podem facilitar o transporte aéreo pessoal limitado com uso de drones e outros veículos em experimentação.

Segundo Rodrigue (RODRIGUE, COMTOIS e SLACK 2006) há uma tendência recente para a integração dos modais através da inter-modalidade e ligando os modos cada vez mais de perto as atividades de produção e distribuição e usando grandes empresas de logística. A demanda de flexibilidade exige um uso do solo diferente, ou seja, uma análise da territorialidade, uma proximidade com concentração de demanda, ou seja, áreas metropolitanas que garantem a necessária dimensão e permitem atingir economias de escala e um uso massivo de informática para gerenciamento dos pedidos e documentos de viagem. Em todo o caso, este serviço costuma ser terceirizado por empresas de logística impactando significativamente na economia e geração de renda aos profissionais autônomos ou terceirizados enquanto motoristas de cargas, todavia acarretando riscos de acidentes associado à precariedade do serviço.

De acordo com Aveni (2014, 2015a, 2015b) há várias dimensões a ser discutidas em relação ao serviço de transportes, sobretudo metropolitano. A gestão de serviços metropolitanos é um dos grandes desafios modernos, sendo as metrópoles o lugar onde está concentrado a maioria da população humana. Entretanto, o serviço de transportes de passageiros nem sempre é de qualidade, digno e eficiente. Também o serviço de transportes deve ser multimodal pois hoje em dia aumentou fortemente o uso simultâneo de meios de transportes por trabalho, lazer, e outras atividades nas cidades.

## **Resultados e Discussão**

Na busca de falhas na oferta de serviços de transportes para a área metropolitana de Brasília, a seguir serão discutidos a situação atual, os investimentos, a macro demanda para esclarecer a hipótese de que o transporte informal de passageiros encontra sua justificativa na falta de serviços ofertados da administração pública de Brasília, além da falta de planejamento que acrescenta a dúvida que no futuro a situação possa melhorar.

### **Análise da macro oferta de transportes e Investimentos em infraestrutura de transporte em Brasília**

A decisão política de mudança da capital e sua efetivação foram precedidas por um longo processo de localização, que se inicia com a Constituição de 1891, que determinava, no artigo 3º, a demarcação de uma zona de 14.400 km<sup>2</sup> no planalto central do Brasil. Em fim no 19 de setembro de 1956, o Presidente Juscelino Kubitschek sancionou a Lei 2. 874, que delimitava a área do novo Distrito Federal e atribuía à nova cidade o nome de Brasília.

A Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno, RIDE-DF é uma região integrada de desenvolvimento econômico, criada pela Lei Complementar nº 94, de 19 de fevereiro de 1998 e regulamentada pelo Decreto nº 2.710, de 4 de agosto de 1998, alterado pelos Decreto nº 3.445, de 4 de maio de 2000 e Decreto nº 4.700, de 20 de maio de 2003. Em 2011, o Decreto nº 7.469, de 5 de maio de 2011 revogou os anteriores e a Lei Complementar nº 163, de 14 de junho de 2018, incluiu mais 12 municípios. Com medida provisória

MP 862/2018 foi criada a Área Metropolitana de Brasília. A medida não define os municípios limítrofes que integrarão a região metropolitana. Isso será feito por leis complementares locais, após negociação entre os governadores.

O crescimento da demanda de transportes nos últimos anos é devido às correntes de comércio e ao aumento demográfico que pressionam em particular a infraestrutura aeroviária e rodoviária. Um grande elemento de pressão é o aumento dos veículos vendidos do modal rodoviário. Na região Centro Oeste e na área metropolitana de Brasília as tendências ao crescimento são fortalecidas por que há uma grande concentração de riqueza e de serviços. O Distrito Federal tem um tamanho de 5.779,997 km<sup>2</sup>, uma população de 2.974.703 de habitantes (estimativa IBGE 2018). Contudo tem somente 5000 km de rodovias pavimentadas com um índice de motorização de 0,25 que a coloca na média das grandes cidades brasileiras (referenciar).

As demandas os investimentos em transportes da União, nas últimas décadas aumentaram, porém em 2002 o total investimento era 0,6% do PIB e em 2009 não mudou o valor relativo. Desde 2009 foram autorizados 64 bi de R\$ (em média 16 bi de R\$ por ano) o que na realidade mostra uma redução dos investimentos com um pique de 6 bi de R\$ autorizados em 2013 que totaliza somente 0,12% do PIB de investimentos em transportes. Com uma demanda de 125 bi de R\$ ao ano para crescimento e uma de 73 bi R\$ ao ano com a previsão de manutenção em 2011 (IPEA 2012) o setor público deve acelerar seus investimentos.

Em relação ao sistema rodoviário da União os dados mostram, em relação ao serviço da rede rodoviária, que no Brasil há muitas demandas ainda não inseridas e planejadas nos investimentos públicos. Tem que se considerar também que o investimento público atinge mais de 60% do total enquanto o privado até 40% sendo mais da metade do total desses valores aplicados em rodovias (IPEA 2012).

Em relação as decisões de investimentos, a autonomia da RIDE/DF não abrange a possibilidade de um orçamento e de ativação de recursos financeiros orientados a uma gestão de serviços, mas só de coordenação de projetos, sendo a SUDECO responsável para gestão do Fundo para o Centro Oeste, ou seja, da articulação entre demanda de fundos e projetos metropolitanos em toda a região Centro Oeste.

Considerando os vários modais na área metropolitana e na região, pode-se dizer que em relação ao modal marítimo e água-viário não há projetos. Também o Sistema duto-viário em Brasília se configura como oleoduto entre Paulina e Brasília de 964 km de extensão sem projetos para investimentos sucessivos.

Em relação ao sistema ferroviário em Brasília há o terminal do trecho da ferrovia centro atlântica de cargas que passa para Luziânia e também para Anápolis. Para passageiros a ferrovia entre Luziânia e Brasília deveria ser ativada para transportes de passageiros. Existe em Brasília um sistema metroviário que tem uma extensão de 42 km Com 23 estações e 20 trens, foi inaugurado em 2002 e tem 150mil usuários por dia. O tempo de viagem, conforto, segurança e confiabilidade do sistema metroviário geram demanda crescente pelo referido modal, porém (RODRIGUES CAVALCANTE et all 2010).

Em relação ao modal aéreo Brasília com mais de 12 milhões de passageiros é o aeroporto mais traficado do Brasil. A rota passageiros Brasília – São Paulo é a segunda mais movimentada depois a São Paulo-Rio de Janeiro

(ANAC 2013). O fluxo de mercadorias e pessoas do aeroporto que passa para o DF, entretanto não recebe um tratamento especial ou linhas preferenciais ou sistemas mais rápidos dos outros já instalados.

No sistema rodoviário segundo os dados recolhidos para OECDE (2013) Brasília se coloca bem abaixo de outras capitais em relação aos serviços de mobilidade. Brasília com quase 5000 km de vias oferece uma densidade de 0,85 quilômetros por km<sup>2</sup> de área total e 19,8 km considerando a sola área urbana de 251 km<sup>2</sup>. Porto Alegre, Recife, Manaus e Florianópolis estão muito acima enquanto São Paulo e Rio de Janeiro pouco atrás segundo os dados OECD (2013). Em Brasília não há integração entre serviços e com o transporte público do entorno.

O tempo de transito no DF não é alto, mas como já visto, o período médio de viagem para população do entorno deve ser dublado por causa do engarrafamento nas principais vias de acesso ao centro. Há um círculo vicioso por que a falta de infraestrutura pública no transporte rodoviário na metrópole eleva o índice de motorização privada calculada ao terceiro índice 0,25 cada mil habitantes em valores absolutos depois Curitiba e Florianópolis. Com os últimos dados de 2012 do IBGE a frota passou a mais de 1 milhão de carros com um índice de 0,52 cada mil habitantes sendo que o entorno se coloca com um índice de 0,22 cada mil habitantes em relação a uma média nacional de 0,35 por mil habitantes.

Tabela 1 - Projetos da União para área metropolitana de Brasília

Tabela 1 - Projetos da União para área metropolitana de Brasília

MODAL/PROJETOS	ATUAL	NÍVEL GOVERNO	OBJETIVOS
Água-viário	Não existe		
Duto-viário	Não Existe		
Ferrovário	Norte Sul - Anápolis Luziânia - Brasília	Federal - Min.Transp. Federal - SUDECO	Escoamento produção agropecuária Fortalecimento transporte público
Aeroviário	Carga Anápolis	Federal - ANAC	Construção pólo logístico Anápolis
Rodoviário	interestadual e iterurbano Goiás DF	Federal - ANTT Rodoviva DF-Trans	novas licitações linhas fortalecimento malha Oeste Goiano fortalecimento malha DF

Fonte: Elaboração do autor Alessandro Aveni (2014).

## Analise da macro demanda de transporte público de passageiros em Brasília

Em relação ao transporte metropolitano para modais de transporte água-viário e duto-viário uma primeira sugestão visa aproveitar da rede de represas e lagos para navegação turística. De fato, existem muitas lanchas e pequenos navios na região. Em Brasília além de um objetivo turístico um projeto interessante para mobilidade urbana poderia ser uma balsa como alternativa para muitos moradores para evitar enfrentar filas ou engarrafamentos e reduzir poluição. Seria possível ligar este modal com ônibus (de ligação) e ciclovias para reduzir a poluição do centro e o uso de carros privados. Alguma região do DF inserida na orla do lago poderia se beneficiar de um transporte através o lago, mesmo se fosse somente uma ponte reservada ao transporte público.

Em relação ao transporte ferroviário deve ser baseado na ligação com a ferrovia norte sul que passa para Anápolis. Este eixo deveria ser complementado

para uma ferrovia Goiânia-Brasília para concentrar a produção ao redor ou que transita do Oeste ao Leste. Assim pode se reduzir parte do trânsito de carga nesse trecho com melhoria nos acidentes, custos de transportes, e congestionamentos. O transporte ferroviário é fundamental, entretanto para a área metropolitana e deve ser pensado como integrado a região. EM relação a ferrovias ao redor de Brasília é preciso organizar uma malha ferroviária para integrar as cidades do entorno e do DF onde mora a maioria parte da força de trabalho da cidade com objetivo de reduzir trânsito de veículos, diversificar a matriz dos meios de transporte e reduzir a poluição.

Em relação ao modal aéreo o transporte de passageiros do aeroporto de Brasília deve ser pensado também para aumento e integração regional sendo que os volumes já são os terceiros maiores do país e existindo uma tendência ao aumento. É preciso um sistema de transporte eficiente do Aeroporto para a cidade, isso pode ser com ônibus públicos melhores e mais frequentes e com metrô.

Com base o relatório DNIT (DER.2014) somente parte das rodovias do DF são pavimentadas

SITUAÇÃO REDE	PLANEJADA	REDE NÃO PAVIMENTADA					REDE PAVIMENTADA				TOTAL (A+B+C)
		LEITO NATURAL	EM OBRAS IMPLANTAÇÃO	IMPLANTADA	EM OBRAS PAVIMENTAÇÃO	SUBTOTAL (B)	PISTA SIMPLES	EM OBRAS DUPLICAÇÃO	PISTA DUPLA	SUBTOTAL (C)	
DISTRITAL COINCIDENTE (A)	0,0	0,0	0,0	21,2	0,0	21,2	94,0	0,0	30,9	124,9	146,1
DISTRITAL (B)	78,8	0,0	0,0	498,3	0,0	498,3	467,4	0,0	232,7	700,1	1277,2
ACESSOS, ANÉIS, CONTORNOS E ARCOS ESTADUAIS (C)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,4	0,0	0,0	55,4	55,4
SUBTOTAL (A+B+C)	78,8	0,0	0,0	519,5	0,0	519,5	616,8	0,0	263,6	880,4	1478,7
VICINAL (D)	3,5	0,0	0,0	300,1	0,0	300,1	10,7	0,0	0,0	10,7	314,3
TOTAL (A+B+C+D)	82,3	0,0	0,0	819,6	0,0	819,6	627,5	0,0	263,6	891,1	1793,0

Fonte DER 2014 pag.

Uma questão inicial é conseguir pavimentar toda rodovia do DF pois a lama e a poeira afetam não somente a eficiência do transporte, mas também a saúde da população. Em relação ao sistema de transporte rodoviário terrestre metropolitano é necessário pensar medidas para resolver problemas do sistema de transporte de passageiros e trânsito de veículos com o desenvolvimento dos novos eixos estruturantes como o para Sobradinho e Planaltina passando pelo lago Norte e a necessidade de um anel circular rodoviário entre as cidades satélites do Plano Piloto de Brasília.

Em relação ao transporte rodoviário de carga a maioria delas que passam para Brasília são enviados para Vitória (ES) ou Santos (SP) no eixo Leste Oeste. A rodovia principal do escoamento da região para o Norte permanece a BR 153 que de São Paulo vai até Belém e passa entre Brasília e Anápolis, mas ainda não foi completada para suportar esta grande massa de cargas. Segundo o estudo já citado da FIESP a BR 153 está sendo usada para 125% da capacidade. A BR 070 liga Brasília a BR 153, mas não é ainda duplicada. A BR 040 Brasília, Luziânia está sendo usada acima do fluxo da capacidade. Os trechos das rodovias BR060 Brasília-Goiânia e BR 452 Jataí-Rio Verde-Itumbiara são

responsáveis para o escoamento na região de Goiânia e Brasília e com a atual capacidade de fluxo prejudicam o escoamento rápido o que significa que com um aumento da produção deve-se pensar agora para ao aumento da capacidade futura.

### **Análise das Faltas de modais e de transporte e soluções informais**

Em relação ao DF no capítulo III do PDOT/DF, no art. 18. se definem as diretrizes setoriais para o transporte como a garantia da acessibilidade universal ao sistema de transporte coletivo, prioridade para o transporte coletivo e não motorizado, atendimento universal, implementação da integração multimodal do transporte coletivo, planejamento de transporte integrado ao planejamento do desenvolvimento urbano e rural, promoção da qualidade ambiental pelo controle da poluição e proteção do patrimônio histórico e arquitetônico, tratamento dos usuários dos serviços de transporte coletivo com urbanidade, modernização dos equipamentos de controle, gestão e operação dos serviços de transporte e reconhecimento, para fins de planejamento integrado, a Rede Estrutural de Transporte Coletivo.

Para implementar este plano o art. 8º propõe: definir as prioridades; implantação de sistema permanente de planejamento integrado com os órgãos do Governo e dos municípios do Entorno; adoção de mecanismos de monitoramento por meio de análise de indicadores relativos aos sistemas de transporte coletivo, aos modos não motorizados e ao sistema de trânsito e viário; implantação do sistema viário estruturador com o PDOT e com os Planos Locais; implantação de sistemas de controle operacional e de informação ao usuário; renovação e adequação da frota. Estas competências deveriam ser articuladas no DF com os Planos Diretores Locais (PDOT) dos municípios do entorno considerando que a área metropolitana é tal se considerada integrada. Isso vale sobretudo para mobilidade e acessibilidade.

Segundo a “Pesquisa Domiciliar – Transporte”, elaborada pela CODEPLAN, em 2000, havia 2.773.593 viagens pela população do Distrito Federal, e que entraram, procedentes de municípios do Entorno, 152.649 pessoas nas Regiões Administrativas - especialmente em Brasília (48%) (Relatório AAE 2007 pag. 143). Dividindo-se o número de viagens por dois (ida e volta), chega-se a 1.386.797 - número que pode ser estimado como o total de pessoas residentes no DF que precisaram se locomover. A esse número deve-se somar o relativo ao Entorno (152.649), chegando-se, portanto, a um total de 1.539.446 pessoas, conforme Tabela 25, as quais buscam o Distrito Federal para trabalho (67%), negócios (12%), lazer (9%), estudos e outros motivos (12%), utilizando-se principalmente de ônibus e lotação (63,37%) e as demais (36,63%) de automóvel, não se verificando deslocamentos a pé em face das longas distâncias.

Em relação a renda per capita apresentada pelos dados da Pesquisa Domiciliar - Transporte, a partir da qual é possível fazer uma estimativa da distribuição do número de beneficiários por classe de rendimento e por modo de transporte utilizado, mostra que a parcela mais expressiva (62% aproximadamente) dos beneficiários do programa deveria ser representada pelas pessoas que se deslocam por meio de ônibus e a pé, havendo também número elevado de pessoas (cerca de 37%) que utiliza automóvel, utilitário e táxi para suas viagens, as quais poderão ser substituídas gradativamente pelo transporte público coletivo.

Segundo o relatório do plano Brasília Integrada (Relatório AAE 2007) o número de pessoas com a renda média citada (US\$ 3,32/dia) que se utiliza desses meios de deslocamento é de 390.000 no DF. Nas Regiões Administrativas com renda per capita igual ou menor que um salário mínimo, a participação desse grupo chega a 90%, enquanto que naquelas com renda per capita acima de 10 salários mínimos essa participação é inferior a 10%; pessoas mais simples e que desempenham atividades menos especializadas, como serviços domésticos e na construção civil, ou se encontram desempregadas, utilizam predominantemente os modos ônibus e à pé; e Quanto menor o grau de instrução, maior o percentual de utilização dos modos ônibus e a pé.

Considerando que a distribuição de renda no Entorno é semelhante à das RAs do Recanto das Emas, Paranoá, Santa Maria, Samambaia, Brazlândia e Planaltina a renda média diária desse conjunto é de US\$ 3,05, muito próxima à do Entorno, de US\$ 3,11. Como o percentual médio da população com menor renda nessas seis RA's do DF foi de 35%, esse percentual, aplicado à população do Entorno ( $0,35 \times 817.874$ ), resulta em 286.256 unidades e pode-se concluir que, também para a região do Entorno, o Programa de Transportes Urbanos do Distrito Federal apresenta alcance social indiscutível, embora não esteja inserido no rol dos objetivos que pretende alcançar.

Assim procedendo, se pode avaliar em 974.570 pessoas do Distrito Federal e Entorno, no ano 2000, dependendo de ônibus, lotação ou se deslocavam a pé, grupo em que se concentra a população mais pobre e com menores níveis de escolaridade e qualificação e, portanto, em relação à qual se deve avaliar o alcance social do Programa. Como o número de pessoas com renda abaixo de um salário mínimo dessas regiões em conjunto, estimado anteriormente, atingia o total de 679.263 pessoas no mesmo ano (393.007 no DF e 286.256 no Entorno), pode-se traduzir o grau de inserção social do Programa pelo percentual de 69,7% em 2000, representativo da relação entre o número dessas pessoas e o total que se deslocam predominantemente a pé ou por meio de ônibus e lotação, indicador que precisa ser projetado para os anos seguintes.

Os planos diretores e de transportes do DF não são integrados com planos diretores das cidades do entorno. Muitos dos Municípios do Entorno não possuem Plano Diretor e sobretudo o plano não está atualizado. Entretanto considera-se informais os serviços de transporte coletivo para mobilidade que não se encaixam no regime da concessão ou da permissão. Deve se relatar que não sempre os serviços podem ser regularizados ou ativados colocando as empresas em um regime de autorização judicial na espera da regularização. A discussão sobre formalidade e informalidade de transportes, com base nestas considerações, deve ser assim dividida em duas dimensões: a primeira trata do problema do modelo e a segunda dos efeitos na gestão da mobilidade.

O modelo brasileiro se caracteriza legalmente para ser um sistema de concessão ou permissão e pelo fato que no território brasileiro não existe uma agência que coordena e se responsabiliza para fornecer o serviço público para comunidade local. Isso acontece porque no Município há estradas Municipais Estaduais e da União e cada um tem sua agência de gestão. Isso quer dizer que em áreas metropolitanas não existe uma única agência que pode regulamentar no mesmo tempo toda a mobilidade do território. Esta situação é resolvida em alguma cidade como São Paulo e em Goiás – Goiânia - com a criação de consórcios que são instituições de interesse público coletivo.

Em relação ao modelo e ao ambiente em que se coloca o problema da mobilidade há três elementos em que o direito a mobilidade pode ser realizado: primeiro um bom zoneamento do território, isso quer dizer planejamento urbano, possivelmente evitando a criação de assentamentos informais como as favelas; segundo uma boa infraestrutura, ou seja um estrutura viária que possibilita o fluir dos fluxos de transito; terceiro um sistema institucional que permita gerir o serviço, ou seja elementos jurídicos e de gestão que, quando coordenados entre si, fornecem em maneira eficiente e eficaz o serviço necessário a população local ou que transita no território.

### **Análise do crescimento do transporte informal e sistema de transportes Uber**

Em relação as modalidades de gestão e as decisões necessárias para fornecimento dos serviços, em resposta à demanda, a mobilidade em geral abrange transporte privado e público de mercadoria e pessoas. No caso de pessoas, no mesmo tempo em que há a oferta do serviço de transporte coletivo público como ônibus, há o privado regulado (por exemplo taxi) como também serviços chamados de informais ou “piratas”, “perueiros” em São Paulo ou “lotações” em Brasília. Esse transporte informal público como serviços de micro-ônibus, vans, táxis, carrinhas, três rodas e motocicletas que se encontram em muitas cidades do Brasil são o resultado principalmente da falta de política pública e de gestão do serviço de mobilidade urbana nas metrópoles em crescimento rápido que levam privados a ofertar serviços públicos coletivos sem regulamentação e fiscalização.

Com isso não há definição simples de transporte informal pois, se argumenta, depende da legislação local e não sempre do governo das cidades. Por um lado, o transporte informal proporciona benefícios importantes, especialmente para quem não tem muito dinheiro a gastar e quem não tem alternativa e para empresários improvisados que criam trabalho para a cobertura dos serviços de baixa qualificação e para novos imigrantes que fornecem serviços para outros imigrantes do mesmo país em áreas desprovidas de trânsito formal. Por outro lado, essa modalidade contribui ainda mais para o congestionamento da circulação, a poluição atmosférica e sonora, e acidentes de trânsito. É por causa da natureza de custo-benefício pouco compreendido do transporte informal que algumas autoridades locais, simplesmente desistem de tentar fazer alguma coisa para controlar o setor e deixa-lo existir à margem da sociedade.

Pode-se considerar informal todo transporte privado e público que não se acorda com os requisitos formais dos regulamentos de transito em uma localidade. Como esta definição inclui tanto quem viaja sem carteira quanto as vans que fornecem serviços de transporte para turistas, no atual trabalho foca-se atenção no transporte coletivo informal, ou seja, o transporte que é usado para a maioria da movimentação diária urbana: trabalho, educação e compras da população diariamente e que substitui uma oferta pública inexistente.

Entre a informalidade, segundo essa classificação, deve-se dividir o que está sendo feito de forma de gerar um valor adicionado gratuito para sociedade, por exemplo formas de carona e assistência, e outros que visam um valor adicionado para o cliente e um lucro para quem fornece o serviço. Os dois casos são punidos na mesma forma, mas evidentemente proporcionam diferentes resultados e servem a população em maneira diferente.

No caso em que os fornecedores de serviço criam uma empresa (ou seja, compram vans e ônibus para esta atividade) eles são um grupo de interesse coletivo, que por lei, sendo ilícito, é uma quadrilha ilegal, para atuar no mercado em concorrência com o Estado ou com outras empresas outorgadas de direitos, nesse caso, de monopólio de transporte em uma data área.

Estes grupos se chamam de “máfia” e se contrapõem a “máfia” formal e lícita do monopólio em transportes público definidos entre grupos empresariais e políticos e seus contratos que também são chamadas de parcerias público-privada. Dependendo do tamanho do negócio e dos lucros há, portanto, conflito de pequeno ou grande porte que ativa ou menos o poder policial e judiciário.

Com a instalação do capitalismo financeiro, na perspectiva da liberdade para o capital, observa-se um distanciamento entre uma política de liberalização de mercados financeiros e políticas locais de abrandamento de regras do direito do trabalho e proteção social. Ao passo que o capital circula sem fronteiras e domina a sociedade e o trabalho, o mercado de recursos humanos se encontra vitima ou refém deste monopólio, levando, assim, à subsunção da subjetividade pelo capital (ALVES, 2007).

Em outras palavras o informal não sempre é ilícito, no caso de carona, por exemplo, é lícito, mas pode ser punido conforme a regulamentação de transito que proíbe formas de transporte público não regulamentado. Também pode existir um transporte formal ilícito dependendo das relações e das formas em que as empresas fornecem esta atividade, por exemplo, isso pode acontecer para transporte regulamentado no caso de falta de alvará dos ônibus. Poderia também se configurar um transporte público do governo local ilícito se a atividade fosse questionada pelo poder judiciário em algum fato jurídico relacionado a gestão.

Em relação a UBER esta é a marca da Uber Technologies Inc. . Trata-se de uma empresa multinacional americana, prestadora de serviços eletrônicos na área do transporte privado urbano, através de um aplicativo de transporte que permite a busca por motoristas baseada na localização, em inglês e-hailing, oferecendo um serviço substitutivo ao táxi. Em termos econômicos a substituição d eum serviço com outro implica o conflito para o mesmo segmento de clientes.

O serviço funciona assim: os motoristas Uber não cobram diretamente por carona, mas recebem uma remuneração diretamente da empresa. Sendo que a UBER que define o preço conforme a demanda dos usuários e baseando-se também na duração e distância da corrida, ela tem diversos vantagens que são a base de seus lucros. O primeiro não deve comprar carros pois os motoristas usam o carro deles. Segundo não tem uma relação de trabalho dependente com os motoristas que atualmente são MPE, ou seja, micro pequenos empreendedores. Com a poupanças desse sistema que gravam sobre os motoristas, a empresa tem garantia de lucro por corrida.

O mesmo não acontece com o motorista que recebe menos de que se trabalhasse com taxi. Entretanto também como taxi ele trabalhira para os donos da patente, mas sendo o preço cobrado mais alto e sendo diferente o contrato com o dono da frota, teoricamente tem mais lucros.

Existe ainda outro problema com UBER, ou seja, que o taxi tem regras que, se cumpridas, garante aos utilizadores do serviço, de acidentes, dos equipamentos e da competência do motorista, essa legislação que protege os clientes não vale para UBER.

Para os clientes, ou seja, a demanda, o UBER apresenta diversas vantagens. O cliente chama o carro através de um celular. Isso é uma abordagem mais simples de que chamar táxis com ligações telefônicas ou ir à busca de um táxi no estacionamento ou na rua. Outras vantagens são: a facilidade nos pagamentos da corrida, por exemplo, com cartão de crédito no aplicativo; não se usa dinheiro e máquinas leitoras sem fio no táxi; e enfim o serviço é mais eficaz pois os táxis tradicionais não possuem informações precisas e em tempo real da localização dos clientes e dos funcionários, assim o aplicativo fornece informações de GPS em tempo real e com certeza de alcançar o motorista e o cliente, sem demorar.

Por isso a oferta de Uber para os clientes é uma garantia de eficiência e de serviço apesar dos riscos e de entender que a solução é ligada a iniciativa privada e a maquina capitalista que não desenvolve o serviço com objetivos do melhor serviço e impactos sociais.

### **Discussão**

O espaço do transporte informal se amplia assim na análise de mobilidade e acessibilidade dos cidadãos no meio urbano e rural. Isso quer dizer que além dos meios de transportes (motocicletas, vans, carros, ônibus, e outros meios) e da frequência do fenômeno em uma área, é necessário avaliar o serviço público e o uso do solo que determinam a formalidade. Sem entender o meio físico urbano e o tipo de serviço ofertado nos diferentes lugares é difícil entender por que, por exemplo, é usado uma van ou um ônibus e porque o trajeto é de grande ou de pequeno porte, local ou intermunicipal ou interestadual.

A maioria das cidades e metrópoles que têm serviços informais tem uma urbanização não planejada e rápida. A dificuldade de acesso aos locais de trabalho, de ensino ou de comércio, depende da arquitetura e do planejamento urbano e por isso uma primeira análise deve definir as características físicas dos bairros onde se encontra esta modalidade. Há favelas onde mesmo querendo organizar um transporte é impossível pelo fato que não tem o espaço físico para o uso de meios além de motocicletas e bicicletas. O transporte da mercadoria é difícil e outros serviços urbanos inexistem. A formação defensiva desses bairros de um lado evita invasões (sobretudo do poder público), mas de outro lado impede o acesso aos serviços públicos de transporte coletivo.

Uma segunda análise deve considerar o tipo de sociedade e sua cultura. Por exemplo, na Índia é bastante aceitável uma superlotação de ônibus e falta de serviços para deficientes e mulheres enquanto no Brasil há reclamações e intervenções do poder público por criar áreas especiais para mulheres. Também o tipo de transporte difere das nações. Por exemplo na China e na Índia se usa muito a bicicleta mesmo em vias de transito normal, enquanto no Brasil é maior o uso da motocicleta e se pretende ciclovias públicas sobretudo para lazer.

Há que ser considerado que uma parcela significativa da população urbana brasileira vive em assentamentos urbanos informais que apresentam enormes desafios para a provisão de uma oferta estruturada de transportes. A pesquisa acadêmica não se desenvolve para entender os padrões de mobilidade dos habitantes das favelas por que não se estudam os assentamentos por sua estrutura, mas por seus relacionamentos sociais. Assim os estudos mais importantes sobre os problemas de mobilidade física são de engenheiros que estudam, por exemplo, no Rio de Janeiro sistemas com propulsão a cabo tipo ART e CPT que além de não resolver o problema social têm custos relativamente

elevados de implantação e operação. Os meios mais usados nesses assentamentos são as motos.

As instituições devem trabalhar em maneira coordenada e permitir aos administradores locais escolher as melhores modalidades para fornecer o serviço aos moradores em segurança e com boa qualidade. A relação econômica e de direito entre formalidade e informalidade nasce seguindo esse raciocínio da questão do uso e gestão do solo e em geral da conceição patrimonialista do território da cultura política brasileira.

Uma solução para infraestrutura e fluxos aos problemas de mobilidade poderia ser de aumentar empregos no município e usar rotas alternativas. Fica fundamental atrair um investidor para construção de um centro comercial como âncora. Isso leva mais taxas para o município e aumenta o número de trabalhadores locais. A negociação do governo com as empresas deve priorizar os comerciantes atuais na cidade para que possam transformar suas atividades sem subir a concorrência improvisa. Também é prioritário ativar e construir estradas que possam atingir Brasília por outros caminhos.

Uma solução adotada na Europa relacionada a governança é de desenvolver um pacto municipal em que se possa construir conjuntamente uma visão do desenvolvimento de eixos de transportes dos próximos anos e um pacto com os outros núcleos urbanos na área metropolitana que de outro lado é previsto nas novas leis que tratam do planejamento metropolitano, mas que até agora não foi cumprida para nenhum governo. Cabe ao nível do poder executivo local colocar limites a atividade econômica e práticas dominantes nos lugares e quando é conveniente para pública utilidade local. Um planejamento com essas bases de visão do futuro e objetivos socioeconômicos precisa de liderança política e de apoio da população para que o município se torne no futuro um lugar privilegia para sua qualidade de vida.

A informalidade assim deve ser discutida não como uma causa ou um problema, mas uma consequência deliberada das ações do poder e da cultura política local e ser parte da gestão da mobilidade, como indicador da eficiência e também para não aumentar a exclusão dos cidadãos.

A Uberização dos transportes e o transporte informal assim, em nossa análise são o resultado não de uma oferta criminosa e experta, mas uma resposta informal a demanda reprimida que não tem oferta de serviços por parte do poder público.

A informalidade estrutural (e a ausência de regulação que dela decorre), massifica a ausência de estabilidade, de direitos sociais e trabalhistas, de salários justos e de condições mínimas de manutenção de relações com o trabalho que não sejam permeadas pela precariedade (ANTUNES, 2018). Logo, ainda que na perspectiva da expectativa da garantia e flexibilidade, essa realidade impulsiona a adesão crescente ao aplicativo.

As crises entre taxi e Uber, os conflitos do trânsito, por exemplo com motoristas não habilitados que exercem transporte informal aumentam o sofrimento com incidentes, engarrafamentos, atendimentos nos postos de saúde, morte de motociclistas, que trabalham na entrega de mercadorias e alimentos, configuram essa precarização do sistema e alimenta a fábrica do desemprego, da informalidade diante deste cenário de abandono estrutural, da aceleração que dita o ritmo das relações e o de existir na sociedade, e naturalmente, colaboram para os conflitos e a disputa territorial.

Quando se pensa no modelo capitalista, o ritmo acelerado dos homens que *performam* com excelência está relacionado à sobrecarga e quanto mais o trabalhador trabalha, mais ele produz e gera rentabilidade (REGO, 2013). Nesta perspectiva, o trabalhador, neste caso de transporte público lícito ou ilícito, enquanto sujeito ativo e atuante na sociedade, tem um papel fundamental de construção e modificação de sua realidade. Se para uns, o processo de submissão ao sistema é uma estratégia subjetiva de negação e racionalização, para outros a mobilização coletiva é um meio de construção e mudança social.

Assim, embora no ímpeto do empreendedorismo – trabalhar para si, com horários flexíveis e bons vencimentos, em um viés comunitário, contribuindo para a sustentabilidade ambiental e para a racionalização do transporte urbano – a realidade dos motoristas de aplicativo e na produção acadêmica recente acerca da contradição deste fenômeno social da empregabilidade ou, diga-se de passagem, do subemprego, precarização e “uberização” (SLEE, 2017), caminha no sentido diametralmente inverso. Neste aspecto, os conflitos sócios econômicos acentuam as diferenças sociais e favorecem à informalidade enquanto recurso prático para lidar com a crise e naturalmente gera uma *lacuna* no sistema de gestão do serviço pelo poder público para a garantia de direitos quanto à mobilidade urbana e transporte.

## **Conclusão**

Se todas as causas de ocorrências de acidentes fossem avaliadas investigando a causa última não tem a mínima dúvida que o resultado final se encontra na falta de rodovias e transporte público adequado a demanda.

A análise feita com este trabalho demonstra que há falta de planejamento e de atenção ao transporte público em particular ao transporte de passageiros no Brasil, e como foi visto em particular no DF e entorno. A falta de planejamento e de serviço leva a soluções informais e de contingência que causam por sua vez mais problemas.

Precisa-se que esta questão seja retomada urgentemente pois é nas áreas metropolitanas que mora a maioria da população brasileira e cada dia o trânsito e as condições de transporte pioram pela pressão dos meios nas ruas (aumento de carros e de pessoas que se deslocam).

No contexto de motoristas informais, foi notório a precariedade da regulamentação e gestão de serviços de mobilidade, conforme previsão no ordenamento jurídico pátrio, bem como a influência do sistema capitalista no ideal de trabalho, onde a sociedade vislumbra em plataformas digitais e outros meios de transporte “piratas” a possibilidade de crescimento econômico e social, diante das adversidades do mercado de trabalho, se rendendo à manipulação da economia global das empresas tecnológicas de serviços e do incentivo do sistema capitalista ao empreendedorismo e autonomia laboral, que prometem ganhos e crescimento irreal em detrimento de um cenário de degradação de direitos humanos e sociais.

Nesta perspectiva, o descaso social aumenta a informalidade, favorecendo a ilegalidade e alimentando a máfia do monopólio globalizado dos aplicativos como também a desregulação dos serviços “piratas” de transporte coletivo. Talvez, a informalidade no sistema de mobilidade ou a máfia lícita do controle do transporte coletivo, por meio de pessoas jurídicas de direito privado prestadoras de serviços públicos, como as concessionárias de transporte público, violam desta maneira a garantia de direito do cidadão no âmbito do poder público de

acesso ao transporte e mobilidade urbana de qualidade, segurança e bem-estar social, cultural e econômico.

## Referencias

AGÊNCIA NACIONAL AVIAÇÃO CIVIL - ANAC. Anuário do transporte aéreo. Dados Estatísticos e Econômicos de 2012. Brasília 2013.

ALVES, G. Trabalho e Capitalismo. In: Alves, G. Dimensões da Reestruturação Produtiva: ensaios de sociologia do trabalho. (2ª ed., cap. 2, pp. 31-54). Londrina: Práxis. 2007.

ANTUNES, L. R. O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital. São Paulo, SP : Boitempo. 2018.

AVENI A. SHIMISHI, J. M. e RODRIGUES, E. C. C., Macro demanda da logística de transportes para área metropolitana de Brasília. Publicado nos anais do XXI Simpósio de Engenharia de Produção, UNESP Bauru-SP, novembro 2014

AVENI A. Mobilidade Metropolitana. Em busca de externalidades no transporte Público. IV Simpósio de Pós-Graduação em Engenharia Urbana / I Encontro Nacional de Tecnologia Urbana / II Simpósio de Infraestrutura e Meio Ambiente. 2015a

AVENI A. Mobilidade urbana do trabalho da Metrópole como variável explicativa do paradigma da urbanização total. 4ª Conferência do PNUM Morfologia Urbana e os Desafios da Urbanidade. 2015b

BALLOU, R. Logística Empresarial: Transporte, administração de materiais e distribuição física. São Paulo, Atlas, 2007.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimento. São Paulo: Atlas, 2001.

BRASIL, MINISTÉRIO DO INTERIOR/SUDECO, Programa Especial da Região Geoeconômica de Brasília. Brasília DF, 1975.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE (CNT). Plano CNT de Logística. Brasília, 2008.

FREITAG P. B. A institucionalização do planejamento regional de Brasília: O FUNDEF e o PERGEB sob a lógica da metropolização. (Dissertação de mestrado FAU-UnB) Faculdade de Urbanismo – FAU da Universidade de Brasília – UnB. 2012

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA Brasil em desenvolvimento 2011: Estado, planejamento e políticas públicas / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. – Brasília: Ipea, 2012.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT - OCDE, International Transport Forum ITF - Transport outlook 2013 encontrada em <http://www.internationaltransportforum.org/2014/free-publications/01.pdf> visitada o dia 01/06/2014.

REGO, V. B. Aceleração. In: Vieira, F.O.; Mendes, A.M.; Merlo, A.R.C. (Orgs). Dicionário crítico de gestão e psicodinâmica do trabalho.(pp. 33-38). Curitiba: Juruá Editora. 2013.

RODRIGUE J.P.;COMTOIS C.; SLACK B. The geography of transport systems . Routledge, New York 2006.

RODRIGUES CAVALCANTE E.C. et all. Análise comparativa dos processos produtivos de transporte: metrobus e metroviário no Centro-Oeste Brasileiro. ENEGEP 2010.

SLEE, T. Uberização: a nova onda do trabalho precarizado (pp. 88-142). São Paulo: Elefante. 2017.