

PLANEJAMENTO URBANO: OS IMPACTOS GERADOS PELA LOGÍSTICA NA MALHA VIÁRIA E NA MOBILIDADE URBANA EM SANTOS DUMONT/MG

Priscila Cristina Luiz Alvares; Richard Gabriel do Nascimento; Orientador Prof. Leonardo Amorim do Araújo, Orientadoras Profa. Sarah Munck Vieira e Profa. Lisleandra Machado

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS – IF SUDESTE MG – CAMPUS SANTOS DUMONT, pryscilaalvares17@hotmail.com, gabriel16.richard@gmail.com, sarah.vieira@ifsudestemg.edu.br, lisleandra.machado@ifsudestemg.edu.br

Introdução Este artigo é resultado do trabalho de conclusão de curso com o intuito da emissão de certificado do curso Técnico em Transporte de Cargas e tem como objetivo apresentar uma reflexão acerca da logística e do planejamento urbano do município de Santos Dumont/MG. A logística urbana surgiu como meio de otimização de processos envolvendo cargas nas cidades, mas devido à falta de planejamento da administração municipal, esta atividade tão comum e indispensável para o desenvolvimento econômico do município causa problemas na malha viária e na mobilidade urbana das pessoas (PARENTE et ali, 2015). A carta de Atenas (IPHAN, 1933), estabelece entre outras preposições, a divisão das cidades em zonas: a de lazer, a de trabalhar e a de morar. Ao conectar essas áreas, estaria completo o sistema de circulação urbano. Entretanto, com cidades praticamente consolidadas, a alternativa foi buscar no planejamento urbano as formas eficientes de convívio social, com a harmonia entre o meio urbano e a natureza. Ao se elaborar a Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei 12587/2012), que prioriza os meios de transporte coletivos não motorizados sobre os demais, o governo federal quis garantir a mobilidade das pessoas, mas como a maioria das cidades brasileiras cresceu desordenadamente, as administrações municipais têm dificuldade de adequar as diretrizes da lei ao modelo das cidades brasileiras. No que tange a política de mobilidade, de acordo com o Ministério das Cidades (2004), cita-se aspectos relevantes sobre: a acessibilidade urbana como um direito universal; a garantia de acesso dos cidadãos ao transporte coletivo urbano; o desenvolvimento sustentável das cidades; a eficiência e eficácia na prestação dos serviços de transporte urbano; a transparência e participação social no planejamento, controle e avaliação da política de mobilidade urbana; a justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos de transporte urbano; a equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros (MC, 2006). Com a implementação dessa lei nos centros urbanos, as empresas de transporte buscam a otimização de seus processos através da logística urbana, uma área relativamente nova, que surgiu na década de 1990. Visto que o município de Santos Dumont não conta com um plano específico para tratar da mobilidade urbana, esta pesquisa buscou estabelecer os impactos negativos causados pelas operações logísticas na malha viária e na mobilidade das pessoas dentro do município. Ao revisar a literatura, observou-se que a conceituação de logística urbana surgiu de forma pioneira sob o conceito de *City logistics* na década de 90 na Dinamarca (Mukai et ali, 2007), onde grandes empresas de coleta e distribuição se unem para implementar soluções que integraram o transporte público coletivo, empresas de transportes e a comunidade. Um segundo conceito, não menos importante é de Dutra (2004) que define *City logistics* como sendo “a otimização, pelas companhias privadas, de suas ações em áreas urbanas,

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

pelo aumento do congestionamento do tráfego e aumento do consumo de combustível.” Ao citar a cidade de Santos Dumont, cabe ressaltar que, a cidade cresceu à beira da Estrada Real (1999), que é uma rota turística que reúne quatro caminhos da época do Brasil Colonial que passam pelos estados de Minas Gerais (principalmente), Rio de Janeiro e São Paulo. e começou seu processo de urbanização ainda no século XX. Apesar de muito ter sido feito, a cidade ainda possui graves deficiências que impactam no dia a dia de seus usuários, devido ao crescimento desordenado e falta de planejamento. O município conta com características não tão particulares, mas que afetam o desenvolvimento social, ambiental e econômico. São essas características: (i) Ruas e avenidas estreitas; (ii) Calçadas estreitas e degradadas; (iii) Pavimentação inadequada, degradada e inexistente; (iv) Locais inadequados de carga e descarga de caminhões; (v) Intersecções inadequadas, entre outras. Todas essas características afetam a logística no município e também a mobilidade urbana, visto que caminhões de cargas são grandes e pesam toneladas, o que contribuem cada vez mais para o agravamento dessas situações. A logística urbana ainda contribui para o estreitamento e bloqueio de vias, afundamentos e danificação em tubulações no solo, redução da velocidade do trânsito, etc. Logo, todos esses fatores se refletem na mobilidade urbana e na própria logística. Para a logística, isso resulta em custos com manutenção, combustível, pessoal, danos às mercadorias, além da perda de produtividade e acidentes. Para a mobilidade urbana, implica no modo de como as pessoas se deslocam no ambiente urbano. Logo, isso se torna um empecilho, visto que não existe o planejamento. Ao analisar o Plano Diretor Participativo do município (Lei nº 4.241/2012), observa-se que algumas diretrizes para um melhor desenvolvimento da cidade. No artigo 4º da citada lei, no inciso X, ressalta-se a promoção do trabalho integrado das instituições públicas e privadas atuantes no município, possibilitando ação coordenada no desenvolvimento de programas e projetos de interesse municipal. No artigo 41º e os seus incisos estabelecem a garantia das boas condições de segurança, conforto, assiduidade e abrangência territorial dos serviços de transporte coletivo; a garantia da qualidade da malha viária melhorando a acessibilidade da população aos locais de emprego, de serviços e equipamentos de lazer; a melhoria dos acessos aos bairros da sede e as ligações entre a sede, as vilas e povoados; a redução do tráfego de veículos pesados dentro das áreas urbanas; a valorização da prioridade dos pedestres e do transporte coletivo no sistema de circulação; o estabelecimento e fiscalização das normas para regular as operações de carga e descarga na zona central e corredores comerciais da Sede; e, por fim, na articulação das áreas periféricas entre si, reduzindo as pressões de tráfego sobre a área central. No artigo 66º, descreve a adoção de parâmetros definidos pelo conselho municipal de política urbana, que permitam no interior do terreno problemas de estacionamento e acesso de veículos, carga e descarga, especialmente para atividades geradoras de tráfego e as atividades potencialmente incômodas obedecerão aos parâmetros de natureza física e ambiental fixados pela legislação aplicável. Pode se perceber que a administração tem certa preocupação com o assunto, mas parece ficar alheia quanto às regras. **Metodologia** A metodologia consistiu em pesquisa bibliográfica, buscando os conceitos e definições para logística urbana. Também foram feitas duas pesquisas. A primeira foi realizada durante os dias 22, 23, 24 e 25 de novembro de 2017, a qual quantificou e qualificou os veículos pesados de transporte que circularam na cidade. Para isso, os autores estabeleceram postos de contagem em diferentes pontos da cidade, visto que o objetivo é verificar os impactos da atividade logística no ambiente por falta de planejamento da administração. Por esse motivo, não houve a preocupação de quantificar o mesmo veículo. A segunda foi uma pesquisa estatística com 100

entrevistados. As entrevistas foram realizadas nos dias 3, 4 e 5 de dezembro de 2017, por meio da internet (redes sociais e e-mails) e também em locais públicos visando sempre a aleatoriedade e confiabilidade dos dados. Foram feitas perguntas em relação às condições da malha viária e a mobilidade urbana da comunidade. Os dados obtidos foram digitalizados e processados em gráficos, os quais não serão ilustrados neste trabalho; porém comentados em resultados e discussão. **Resultados e Discussão** Realizou-se seis questionamentos aos entrevistados. O primeiro questionamento foi a respeito do congestionamento e os principais causadores, nas principais vias de acesso ao centro da cidade, separadas por zonas (norte, sul, leste e oeste). O resultado encontrado foi que 52% dos entrevistados disseram que ficaram em congestionamentos causados por veículos, 34% disseram que não e 14% não souberam ou não responderam. Ao definir veículos, apresentou-se as seguintes características: (i) VUC - veículo urbano de carga, mede 6,3 metros e transporta até 3 toneladas; (ii) Toco ou semi-pesado - esses caminhões medem 14 metros e transportam até 16 toneladas; (iii) Truck ou pesado - medem 14 metros e transportam de 10 a 14 toneladas, podendo chegar a 23 toneladas. A grande maioria dos entrevistados disse que o VUC é o principal causador dos congestionamentos. O segundo questionamento foi sobre os locais adequados e a sinalização de cargas e descargas. Para 24% dos entrevistados, os locais de carga e descarga de mercadorias são adequados, 61% acham que não e 15% não souberam ou não responderam. Tendo em vista este resultado, comentou-se que como as principais vias de acesso ao centro da cidade são estreitas e de mão dupla, a sinalização de carga e descarga é inadequada, haja vista que quando um VUC está estacionado para realizar este procedimento, congestionam a via, mesmo não sendo em horário de pico. O terceiro questionamento foi sobre a manutenção das vias. O resultado apresentado foi que 25% dos entrevistados disseram que a manutenção de danos na malha viária é suficiente, 60% disseram que não e 15% não souberam ou não responderam. Observou-se que as vias encontram-se mal sinalizadas, com buracos ou saliências por causa do excesso do fluxo de veículos e da precariedade na manutenção. A quarta pergunta da pesquisa, ditou sobre o deslocamento. Para 70% dos entrevistados, a falta de manutenção das vias, o congestionamento e a desorganização da sinalização de carga e descarga atrapalham o direito de ir e vir da população para a escola, o lazer, o trabalho e afins, 27% disseram que não e 3% não souberam ou não responderam. A quinta e sexta perguntas corroboraram com os questionamentos acima, pois demonstraram que para 89% dos entrevistados, a movimentação de veículos pesados causam danos na pavimentação, 27% disseram que não e 2% não souberam informar. E, 89% dos entrevistados disseram que as ruas da cidade não estão preparadas para receber veículos longos e pesados. 11% disseram que sim. **Conclusões** O planejamento urbano é essencial para o desenvolvimento de qualquer cidade, em especial as que têm o comércio como principal atividade econômica. Com a falta de planejamento, a logística urbana que por si só já otimiza seus processos, acaba gerando impactos no ambiente urbano, que resultam em problema viários e de mobilidade urbana. Para resolver esses problemas, é necessário uma legislação mais específica que possa incluir restrição ao trânsito, rotatividade, e outras ferramentas, além de um amplo planejamento que possa sanar os problemas e garantir a qualidade do sistema de circulação urbana, o desenvolvimento social, econômico e ambiental.

Referências

CASA CIVIL. Lei 12587, DE 3 DE JANEIRO DE 2012. Institui as diretrizes da política Nacional de Mobilidade urbana. Disponível em: <

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/112587.htm>. Acesso em: 21/05/2018.

DUTRA, NADJA GLHEUCA DA SILVA. O enfoque de “city logistics” na distribuição urbana de encomendas. Tese doutorado. Orientador Antonio Galvão Naclério Novaes. PPGEP/UFSC. Cap. 4. Florianópolis: 2004

INSTITUTO DA ESTRADA REAL. Estrada Real. 1999. Disponível em: <<http://www.institutoestradaareal.com.br/estradaareal>>. Acesso em: 12/12/2017.

IPHAN – INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. Carta de Atenas. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/carta%20de%20atenas%201933.pdf>>. Acesso em: 12/12/2017.

MC. MINISTÉRIO DAS CIDADES. Plano diretor participativo: Guia para a elaboração pelos municípios e cidadãos. LIVRO DO PLANO DIRETOR – MINISTÉRIO DAS CIDADES tema 5. p. 68 - 72. Brasília, 2004.

MUKAI, H., DIAS, S. I. S., FEIBER, F. N., RODRIGUEZ, C. M. T., Logística Urbana. XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Foz do Iguaçu, 2007. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2007_tr570428_8881.pdf>. Acesso em: 12/12/2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT. LEI Nº. 4.241 de 19 de dezembro de 2012. Plano Diretor Participativo do Município de Santos Dumont. Disponível em: <<http://www.santosdumont.mg.gov.br/plano-diretor>>. Acesso em: 12/12/2017.

Autores: Priscila Cristina Luiz Alvares; Richard Gabriel do Nascimento; Orientadoras Profa. Sarah Munck Vieira e Profa. Lisleandra Machado

Afiliação autores: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS – IF SUDESTE MG – CAMPUS SANTOS DUMONT, gabriel16.richard@gmail.com , sarah.vieira@ifsudestemg.edu.br, lisleandra.machado@ifsudestemg.edu.br