

## Revisão bibliográfica sobre o tema logística urbana considerando os anos de 2013 e 2014

João Vitor P. Damasio (UTFPR) [joao\\_damasio@terra.com.br](mailto:joao_damasio@terra.com.br)  
João Hugo Martins Trovão (UTFPR) [hugo\\_868@hotmail.com](mailto:hugo_868@hotmail.com)  
Rui Tadashi Yoshino (UTFPR) [ruiyoshino@utfpr.edu.br](mailto:ruiyoshino@utfpr.edu.br)  
Gilberto Zammar (UTFPR) [zammar@utfpr.edu.br](mailto:zammar@utfpr.edu.br)  
João Luiz Kovaleski (UTFPR) [kovaleski@utfpr.edu.br](mailto:kovaleski@utfpr.edu.br)

### Resumo:

O objetivo geral desta pesquisa é quantificar e conhecer a produção científica em relação às principais características das pesquisas relacionadas ao tema logística urbana. Em relação aos procedimentos metodológicos, este artigo caracteriza-se como uma pesquisa básica, quanto à forma de abordagem do problema caracteriza-se como qualitativa para a análise dos temas e seleção dos artigos e como quantitativa para as demais análises, como exploratória em relação a seus objetivos e quanto a seus procedimentos técnicos como uma pesquisa bibliográfica. O levantamento identificou 497 artigos referentes ao tema, porém, nesta pesquisa serão analisados artigos publicados entre 2013 e 2014, o que resultou em 21 artigos. Observou-se que 14 artigos foram publicados em 2013 e 7 em 2014. Pode-se verificar que a maioria destes artigos foi publicada em revistas e possuíam o tema frete urbano como assunto mais abordado. Nota-se que a aplicação de modelos matemáticos configura-se como a metodologia mais utilizada.

**Palavras chave:** Logística urbana, Produção científica, Revisão bibliográfica.

## Literature review on the urban logistics theme considering the years of 2013 and 2014

### Abstract

The objective of this research is to quantify and understand the scientific production in relation to the main features of researches related to city logistics. In regard to the methodological procedures, this article is characterized as a basic research, in regard to its problem this article is characterized as qualitative analysis for themes and selection of items, for the other analyzes as quantitative. In relation to its goals and its technical procedures as a literature search. The survey has identified 497 articles related to the topic; however, in this article only articles published between 2013 and 2014, which resulted in 21 articles, will be analyzed. It was observed that 14 articles were published in 2013 and 7 in 2014. It was possible to verify that most of these articles were published in journals and also that the theme urban freight was the most discussed subject. It was possible to note that the application of mathematical models appears as the most used methodology.

**Key-words:** City logistics, Scientific Production, Literature review.

## 1. Introdução

A maior parte da população brasileira vive em áreas urbanas, este aumento da urbanização nas grandes cidades traz consigo problemas relacionados à logística destes locais. Pesquisas indicam que a maioria das pessoas está descontente com o transporte público, com o alto índice de congestionamento e poluição nos grandes centros urbanos.

De acordo com Carnielle (2009) existe no mundo uma grande tendência de urbanização, pois as cidades oferecem melhores oportunidades de empregos, educação e saúde em comparação as oportunidades oferecidas em um ambiente rural, favorecendo assim o crescimento das cidades.

Dutra (2004) afirma que a globalização da economia juntamente com a integração dos mercados contribuíram para o aumento da distância entre as fontes de matéria prima, a transformação dos produtos e o consumidor, desta maneira, houve um aumento do transporte de mercadorias para os grandes centros. Neste sentido, Carnielle (2009) ressalta a importância do transporte urbano para a sustentabilidade e desenvolvimento das grandes cidades, porém o autor afirma que o aumento das atividades de transporte urbano causa problemas como altos níveis de congestionamento, impactos ambientais e grande consumo energético.

Ainda em relação a problemas na logística urbana, Sanches (2008) afirma que o processo acelerado de urbanização, somado ao crescimento populacional assim como ao crescimento das atividades nas cidades, está ocasionando um grave problema de mobilidade no Brasil. Em relação a isso, o autor afirma que ações devem ser tomadas para garantir:

- a) melhoria na qualidade de vida do morador da cidade que é prejudicado pela poluição sonora e ambiental;
- b) melhoria da eficiência dos operadores logísticos, que são prejudicados em função dos congestionamentos e dificuldades de acesso;
- c) a continuidade das atividades econômicas da sociedade.

Como descrito anteriormente, autores como Sanches (2008), Dutra (2004) e Carnielle (2009) ressaltam a importância do transporte urbano, mas também afirmam que este aumento na demanda podem ocasionar diversos problemas nas cidades e na vida das pessoas que nelas vivem. Desta maneira, Mukai *et al* (2007) afirma que o transporte urbano, seja de pessoas ou de mercadorias, necessita de maiores estudos e aprofundamentos para que as intervenções sejam otimizadas e que visem a melhoria na qualidade de vida local, regional e global do ambiente urbano.

Deste modo, o presente artigo apresenta a seguinte questão: Como se configura o estado da arte no que se refere à produção científica sobre a temática logística urbana. Partindo da formulação do problema inicial, o objetivo geral desta pesquisa é quantificar e conhecer a produção científica em relação às principais características das pesquisas relacionadas ao tema logística urbana. De maneira mais ampla, a pesquisa visa colaborar para o desenvolvimento e consolidação do tema logística no cenário nacional.

Justifica-se este artigo pelo crescente número de pesquisas nos últimos anos relacionadas ao tema, tornando-se importante conhecer as características destas pesquisas, pois podem ser

utilizadas para o mapeamento de principais tendências de pesquisa e subtemas pouco explorados em relação à logística urbana.

O artigo está estruturado em cinco seções, incluindo esta introdução. A seção seguinte apresenta a fundamentação teórica, com alguns conceitos sobre o tema em questão. A terceira seção detalha a metodologia utilizada para a realização desta pesquisa. A seguir, são apresentados e analisados os resultados obtidos nas pesquisas dos artigos publicados. Na quinta seção realizam-se as considerações finais a respeito da pesquisa.

## **2. Fundamentação teórica**

### **2.1 Logística e Logística urbana**

De acordo com Christopher (2011), logística é o processo de gestão estratégica da aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e estoques finais por meio da organização e seus canais de comercialização. Mukai *et al* (2007) afirma que esta movimentação de materiais ao se integrar com o cenário urbano, passou a sofrer com congestionamentos, perda de tempo e gasto de combustível, assim como desgaste de veículos e emissão de gases poluentes.

Nesse sentido, Carnielle (2009) afirma que estudos e ações vêm sendo tomadas em diferentes partes do mundo com o objetivo de solucionar ou minimizar os problemas referentes ao transporte de carga urbana. Neste contexto surge uma nova área no planejamento de transportes, a logística urbana ou “City logistics”.

Taniguchi *et al.* (1999 e 2001) define “city logistics” como o processo para completa otimização das atividades logísticas e de transportes pelas companhias privadas em áreas urbanas, considerando o aumento e o congestionamento do tráfego e o consumo de combustível dentro de uma estrutura de economia de mercado”.

Para Ricciardi *et al* (2003) a utilização de “city logistics” através de estudos, políticas e modelos podem reduzir congestionamentos, aumentar a mobilidade, a redução da poluição e do nível do ruído, o não esvaziamento dos centros das cidades pela aplicação de penalidades excessivas para o transporte de carga urbana. Os autores ainda defendem a integração e parceria de vários atores de tomada de decisão, coordenação de planejamento e processos de decisão e consolidação de diferentes mercadorias em um mesmo veículo de entrega.

Thompson (2003) afirma que o objetivo da logística urbana é otimizar globalmente sistemas logísticos nas áreas urbanas considerando os custos e benefícios dessas políticas tanto para o setor público como para o setor privado. O autor descreve que estas ações devem ser colaborativas, pois assim os operadores logísticos reduzem seus custos enquanto o setor público ganha na redução de congestionamentos e impactos ambientais.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OECD afirma que o transporte de cargas em áreas urbanas pode trazer vários problemas, como pode ser visto na figura 1. Nota-se que os problemas destacados abordam principalmente a questão ambiental, com questões relacionadas ao consumo de combustível fóssil, poluição e desperdício de energia.



Fonte: OECD (2003)

Figura 1 - Problemas causados pelo transporte urbano

Apesar dos problemas ambientais causados pelo transporte de carga urbana, Conti (2004) defende que é indiscutível o fato de que nos últimos anos a demanda pelo transporte de mercadorias aumentou significativamente. O autor ainda descreve as causas desse fenômeno:

- a) Crescente terceirização e internacionalização da produção;
- b) Globalização do consumo;
- c) Novas modalidades de produção e distribuição, que implicam em estoques reduzidos ao longo da cadeia produtiva, maior número de entregas e políticas just-in-time;
- d) Consumidores mais exigentes quanto às condições da entrega da mercadoria em relação à frequência, velocidade e flexibilidade;
- e) Incremento do consumo médio per capita.

Neste sentido, Thompson (2003) ressalta a importância da utilização de estratégias referentes à logística urbana para a redução de problemas sociais e ambientais causados pelo frete urbano. Em seus estudos sobre a logística urbana nas grandes cidades australianas, o autor defende a utilização de sistemas avançados de informação, sistemas cooperativos e terminais logísticos públicos. Carnielle (2009) ressalta que com o desenvolvimento de simuladores, surgiram ferramentas de apoio ao tomador de decisão na área de logística urbana, como as descritas na tabela 1.

Cidade	Programa	Funcionamento
Lyon	FRETURB	Cálculo do número de veículos atraídos à região devido às necessidades logísticas e a rede viária e estacionamentos
Berlim e Roma	WIVER	Cálculo do tráfego esperado na área urbana baseado em dados de comportamento
Stuttgart, Freiburg e Chemnitz	WISEVA	Com o auxílio do programa WIVER, utiliza análise desintegrada e sistemas dinâmicos.
Estocolmo	NATRA	Baseia-se em extensiva pesquisa quanto à logística urbana na região
Groningen	GOODTRIP	Permite cálculo do fluxo de produtos, o tráfego gerado e seus impactos

Fonte: Adaptado de Carnielle (2009)

Tabela 1- Projetos de apoio a logística urbana

De acordo com Taniguchi e Thompson (2003), a logística urbana pode ser explicada através de três pilares: sustentabilidade, mobilidade e qualidade de vida. E completando esses pilares, alguns valores sociais foram inseridos para completar o conceito de logística urbana, como pode ser observado na figura 2.



Fonte: Taniguchi e Thompson, (2003)

Figura 2 - Fundamentos da logística urbana

A mobilidade urbana pode ser considerada como um dos principais meios para o transporte de mercadorias dentro do perímetro urbano. Fatores como segurança, sinalização e capacidade das vias influenciam a qualidade deste pilar. A sustentabilidade está relacionada com os fatores ambientais tais como, poluição do ar, níveis de ruídos e consumo de energia. A sustentabilidade vem ganhando cada vez mais espaço no cenário mundial, devido a crescente preocupação dos Estados com questões ambientais. O planejamento urbano deve ser desenvolvido pensando na qualidade de vida dos que estão ocupando aquele espaço. Ao mesmo tempo em que o traslado de mercadorias é importante para o crescimento da cidade, se este modelo de crescimento não for pensado na qualidade de vida e na sustentabilidade do local, este sistema tende a não crescer. (Taniguchi e Thompson, 2003).

Como pode ser visto anteriormente, o planejamento urbano é fundamental para o crescimento do sistema e ele é adaptado de acordo com a região que vai ser implementado. A aplicação deste planejamento tende a fortalecer vários fatores da cadeia de suprimento. Dentre estes fatores estão (Tánczos e Bokor, 2003):

a) Análise econômica e das tendências na logística, práticas atuais em transporte urbano de mercadorias;

- b) Identificação dos agentes envolvidos na logística urbana e compatibilização dos pontos de vista;
- c) Desenvolvimento de uma metodologia para a obtenção das informações dos fluxos de mercadorias na cidade;
- d) Organização da coleta e análise dos dados sobre o fluxo de mercadorias;
- e) Identificação dos possíveis gargalos da cadeia de suprimentos;
- f) Elaboração de propostas para que se consiga remover os gargalos e melhorar a efetividade do sistema logístico;
- g) Disseminação dos resultados do projeto entre os grupos de interesse.

Tendo em vista estes procedimentos, a logística urbana busca, primeiramente, caracterizar as necessidades do sistema sem sobrecarregar a quantidade de veículos transportadores. Para se realizar este estudo é necessário a coleta, modelagem e análise dos dados para determinar até que ponto é viável suprir as necessidades da demanda de mercadorias sem prejudicar o fluxo de veículos no perímetro urbano (Tánczos e Bokor, 2003).

### **3. Metodologia**

Este artigo pode ser classificado como um ensaio teórico escrito a partir da revisão, sistematização e análise de informações já publicadas referentes ao tema logística urbana. Em relação à sua natureza, esta pesquisa caracteriza-se como básica, pois tem como objetivo gerar novos conhecimentos para o avanço da ciência, porém neste trabalho não haverá uma aplicação prática (SILVA e MENEZES, 2005).

Em relação à forma de abordagem do problema, classifica-se como qualitativa para a análise do tema e seleção dos artigos e como quantitativa para as demais análises. A pesquisa qualitativa descreve a complexidade de determinado problema, analisa a interação de variáveis, compreende e classifica processos dinâmicos. A abordagem quantitativa caracteriza-se pela utilização de quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações como no seu tratamento, por meio de técnicas estatísticas (RICHARDSON, 1999).

De acordo com o objetivo, este estudo pode ser considerado como exploratório, pois tem como objetivo o aumento do conhecimento em relação ao tema, proporcionando maior familiaridade com o problema a fim de torná-lo explícito (SILVA e MENEZES, 2005). No que se refere aos seus procedimentos técnicos, este estudo pode ser considerado como uma pesquisa bibliográfica, pois é realizado a partir da análise de material já publicado (GIL, 1999).

Os artigos que serviram de base para esta pesquisa foram selecionados na base do Google “Scholar”. Para identificação dos artigos referentes ao tema utilizou-se a palavra-chave “city logistics”. Em um primeiro momento, não houve restrição do período de busca, desta maneira, 497 artigos foram encontrados, porém, após uma profunda análise destes artigos, alguns artigos foram descartados, pois não estavam alinhados com o tema desta pesquisa. Após esse primeiro filtro, decidiu-se que a análise seria referente às publicações dos anos de 2013 e 2014, pois os artigos publicados nestes anos retratam as mais atuais pesquisas referentes ao tema.

Posteriormente, estes artigos foram analisados nos seguintes critérios: quantidade de artigos por ano; número de autores por artigo; meio de divulgação da pesquisa; tema da pesquisa e metodologia utilizada.

Para a classificação da metodologia empregada pelos autores na realização da pesquisa, foram

consideradas cinco categorias; estudos de caso, survey, aplicação de modelo matemático, revisão bibliográfica e modelo conceitual.

A partir das informações obtidas nas publicações foram geradas as tabelas e figuras cujos resultados e análises são discutidos na próxima seção.

#### 4. Apresentação e Análise dos dados da Pesquisa

A seguir, serão apresentados os resultados da análise de uma amostra dos dados obtidos na base Google Scholar relacionados ao tema logística urbana.

##### 4.1 Quantidade de artigos

Em relação á quantidade de artigos encontrados na base Shcolar para o tema logística urbana 497 artigos foram identificados. Quando adicionou-se um filtro para artigos publicados entre os anos de 2013 e 2014, 21 artigos foram encontrados, dos quais 14 foram publicados em 2013 e 7 em 2014. Essa distribuição pode ser vista na tabela abaixo.

Ano	Quantidade de artigos	%
2013	14	66,67
2014	7	33,33
Total	21	100

Fonte: Autoria própria

Tabela 2 - Quantidade de artigos

##### 4.2 Número de autores por artigo

Analisando o número de autores por artigo publicado, observa-se que a maior parte dos trabalhos é composta por 2 e 3 autores, que juntos correspondem a 61,92% do total de artigos. Nota-se ainda que os trabalhos com 2 autores são os que mais ocorrem, representando 33,33% dos trabalhos publicados. Pode-se se analisar que artigos realizados por mais de 3 autores são pouco significativos. No período analisado, apenas 3 artigos possuíam 4 ou 5 autores.

Com essa análise, pode-se concluir que a maioria dos artigos publicados resultou de uma colaboração entre pesquisadores, mas que está colaboração está limitado a um número de 2 a 3 autores. Os resultados encontrados podem ser identificados na tabela 2.

Número de autores por artigo	2013	2014	Total	%
1	4	1	5	23,80
2	3	4	7	33,33
3	4	2	6	28,59
4	2	0	2	9,52
5	1	0	1	4,76

Fonte: Autoria própria

Tabela 3 - Número de autores por artigo

##### 4.3 Meio de divulgação no qual a pesquisa foi publicada

Em relação ao meio de divulgação destas pesquisas, nota-se que estes artigos foram publicados em revistas, congressos acadêmicos e conferências. Foram encontrados também dissertações de mestrado referentes ao tema.

As revistas nas quais os artigos foram publicados podem ser vistas na tabela 3.

Revistas	Artigos	Fator de Impacto
Advances in Civil and Environmental Engineering	1	0.289
Advances in information Sciences and Service Sciences(AISS)	1	-
Applied Mathematical Modelling	1	2.158
European Transport	1	-
European Planning Studies	1	1.025
INGENIARE, Universidad Libre-Barranquilla	1	-
Journal of Traffic and Logistics Engineering	1	-
P R A C E N A U K O W E P O L I T E C H N I K I W A R S Z A W S K I E J	1	-
Procedia - Social and Behavioral Sciences	1	-
Urbanism. Arhitectură. Construcții	1	-
Research in Transportation Business & Management	2	0.763
World Applied Sciences Journal	1	0.22
Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi –	1	-
<b>Total</b>	<b>14</b>	

Fonte: Autoria própria

Tabela 4- Revistas nas quais os artigos foram publicados

Nota-se a importância da revista “Research in Transportation Business & Management”, pois dois artigos referentes ao tema foram publicados nesta revista no ano de 2014. Após a identificação das revistas, buscou-se identificar seus fatores de impacto, deste modo destaca-se a revista “Applied Mathematical Modelling” por apresentar o maior fator de impacto entre as revistas que possuíam artigos referentes ao tema entre os anos de 2013 e 2014.

Em relação às demais pesquisas encontradas, duas pesquisas se referem a dissertações de mestrado e quatro pesquisas se referem a eventos e congressos acadêmicos. Em relação aos congressos, destaca-se o “Proceedings of the 2013 Winter Simulation Conference” com duas pesquisas, destaca-se também a colaboração do Encontro Nacional de Engenharia de Produção, que possui uma pesquisa referente ao tema no período especificado.

#### 4.4 Tema do artigo

No que se refere aos temas abordados nas pesquisas analisadas, foram encontradas diferentes abordagens em relação à logística urbana. Esta distribuição pode vista na tabela 4.

Temas Abordados em Logística Urbana	2013	2014	Total	%
Fretes	5	4	9	42,85
Roteirização de veículos	3	0	3	14,28
Impactos socioambientais	2	0	2	9,52
Terminais logísticos	1	1	2	9,52
Localização de centros de distribuição	0	2	2	9,52
Previsão de demanda na logística urbana	1	0	1	4,76
Problemas do transporte urbano	1	0	1	4,76
Relação Universidade-Empresa-Governo	1	0	1	4,76

Fonte: Autoria própria

Tabela 5 - Temas abordados nos artigos em análise

O estudo relacionado a fretes urbanos foi o que recebeu maior destaque, com 42,85% das publicações, outros temas muito abordados nestas pesquisas foram a roteirização de veículos e os impactos socioambientais causados pela logística urbana.

Além disso, nota-se poucos artigos referentes à previsão da demanda na logística urbana, a atuação da relação Universidade-Empresa-Governo e a problemas no transporte público. A identificação de áreas pouco abordadas dentro do tema logística urbana pode servir como direcionamento para novas pesquisas e também para novos pesquisadores na área.

#### 4.5 Metodologia utilizada

Em relação à metodologia utilizada nos artigos analisados durante a realização desta pesquisa, nota-se a predominância da aplicação de modelos matemáticos, que representa 33,33% dos artigos publicados. Além disso, ganha destaque também a utilização de estudos de caso e revisões bibliográficas, que apresentam 28,57% dos artigos publicados.

Em relação ao ano de 2013, nota-se a predominância de artigos de revisão bibliográfica entre as demais metodologias utilizadas. No ano de 2014, observa-se que a metodologia mais utilizada para a realização de pesquisas relacionadas à logística urbana foi estudos de caso.

Observou-se que a utilização de surveys não representou uma tendência na realização de pesquisas nesta área, pois dois artigos apresentaram esta metodologia no ano de 2013 e nenhuma pesquisa utilizou-se desta metodologia em 2014. Não foi encontrado artigos que utilizaram-se de modelos conceituais ou que proporem um “framework” no que se refere a logística urbana, esse “gap” pode indicar uma oportunidade para novos autores se aprofundarem no tema e proporem um modelo conceitual para futuras análises relacionadas à logística urbana. Esses dados podem ser vistos na tabela 5.

Metodologias utilizadas	2013	2014	Total	%
Aplicação de modelo matemático	4	3	7	33,33
Estudo de caso	2	4	6	28,57
Revisão Bibliográfica	6	0	6	28,57
Survey	2	0	2	9,53
Modelo Conceitual	0	0	0	0

Fonte: Autoria própria

Tabela 6 - Metodologias utilizadas nos artigos em análise

## 5. Considerações finais

O presente estudo teve como objetivo quantificar e conhecer a produção científica em relação às principais características das pesquisas relacionadas ao tema logística urbana. Este estudo contribuiu para a percepção e mapeamento dos principais periódicos, principais temas abordados dentro da área e as principais metodologias empregadas.

Desta maneira, a pesquisa atingiu seu objetivo, pois foi possível identificar, quantificar e qualificar artigos referentes ao tema e determinar as tendências de pesquisas na área e também áreas relacionadas à logística urbana que não estão sendo exploradas, como se apresentou os casos da relevância da cooperação entre Universidade-Empresa-Governo nas soluções e melhorias para a logística urbana e a previsão na demanda para logística urbana.

A partir das análises envolvidas nesta pesquisa, observou-se que os autores que publicaram artigos sobre o tema em análise tendem a limitar seus ambientes de produção em poucas parcerias, pois analisando os artigos publicados nota-se que a maior parte das pesquisas publicadas é composta por dois a três autores.

Em relação aos periódicos onde estas pesquisas foram publicadas, nota-se a importância da revista “Research in Transportation Business & Management” para o desenvolvimento do tema. Nota-se também que a revista que apresentou maior fator de impacto entre as revistas que possuem artigos referentes ao tema entre os anos de 2013 a 2014 foi a revista “Applied Mathematical Modelling”.

No que se refere a congressos brasileiros de Engenharia de Produção, nota-se que apenas foi encontrado um artigo publicado no Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP e que a pesquisa na base “Scholar” não identificou artigos no Simpósio de Engenharia de Produção-SIMPEP e no Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção-Conbrepro, o que mostra que este tema vem sendo pouco abordado em eventos brasileiros.

Em relação aos temas abordados dentro da área de logística urbana, pode-se notar que os artigos analisados durante a realização desta pesquisa focam em temas como frete urbano, roteirização de veículos, impactos ambientais da logística urbana, terminais logísticos e localização de centros de distribuição, porém, observa-se que o principal tema abordado relaciona-se com o tema frete urbano.

No que se refere à metodologia utilizada para a confecção dos artigos que serviram de base para a realização deste artigo, observou-se que ao ser analisados o total de artigos, a metodologia mais utilizada refere-se à aplicação de modelos matemáticos, porém, quando analisados por ano de publicação, nota-se que no ano de 2013 a metodologia predominante foi referência bibliográfica e no ano de 2014 o destaque foi à utilização de estudos de caso.

## Referências

**CARNIELLE, L. G.** *Proposta de um sistema de análise da logística urbana para cidades de pequeno e médio porte*. 2009. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Operação de Sistemas de Transportes) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2009.

**CHRISTOPHER, Martin.** *Logistics and Supply Chain Management*. 4. ed. São Paulo. Cengage Learning, 2012.

**CONTI, Maria Laura.** *Esame e confronto di differenti soluzioni al problema del trasporto merci in ambito urbano*. Università di Parma: Ottobre, 2004.

**DUTRA, N.G.S.** *O enfoque de “city logistics” na distribuição urbana de encomendas*. 2004. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

**GIL, A.** *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 1999.

**MUKAI, H.; DIAS, S.I.S.; FEIBER, F.N.; RODRIGUEZ, C.M.T.** *Logística urbana*. Anais... XXVIII Enegep, Foz do Iguaçu, 2007. 9p.

**RICCIARDI, N., CRAINIC, T.G.; STORCHI, G.** 2003. *Planning models for city logistics Operations*.

Journées de l'Optimisation – 2003 Optimizations Days. Séance TA6 – Logistique II/ Logistics II. Disponível em: < <http://www.gerard.ca/jopt2003/fr/programme/session.php?id=27> >. Acesso em setembro de 2014.

**RICHARDSON, Roberto. Jarry.** *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

**SANCHES JUNIOR, P. F.** *A Logística de Carga Urbana: uma análise da realidade brasileira*. Tese de doutorado em Engenharia Civil. Faculdade De Engenharia Civil, Arquitetura E Urbanismo Da Universidade Estadual De Campinas, 2008. 239f.

**SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M.** *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. Florianópolis, Laboratório de Ensino à Distância da UFSC. 2005. Disponível em: < [https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia\\_de\\_pesquisa\\_e\\_elaboracao\\_de\\_teses\\_e\\_dissertacoes\\_4ed.pdf](https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf) >. Acesso em junho de 2014.

**TÁNCZOS, K.; BOKOR, Z.** *Elaborating a city-logistic conception for the case of Budapest. Transportation and Telecommunication in the 3rd Millenium*, 10th Anniversary of the Foundation of the Faculty Transportation Sciences.

**TANIGUCHI, E.; THOMPSON, R. G.** *Logistics Systems for Sustainable Cities*. In: LTD., E., International Conference on City Logistics, 2003.

**TANIGUCHI, E.; THOMPSON, R.; YAMADA, T.; VAN DUIN, R.** (2001), *City Logistics – network modeling and intelligent transport systems*. Elsevier. Netherlands.

**THOMPSON, R. G** 2003. *AusLink green paper submission*. Freight and Logistics Group, Department of Civil and Environmental Engineering, The University of Melbourne, Fevereiro: 2003. Disponível em: < [https://infrastructure.gov.au/transport/publications/files/tertiary\\_ed\\_and\\_research/Russell\\_G\\_Thompson.pdf](https://infrastructure.gov.au/transport/publications/files/tertiary_ed_and_research/Russell_G_Thompson.pdf) > Acesso em setembro de 2014.