

MOBILIDADE URBANA: ESTAÇÃO INTERMODAL

PARIS, Letícia¹

LEVANDOWSKI, Cristiane²

FRACARO, Isabela Talini³

PADOVANI, Taila Gabriela B. W. F.⁴

MADUREIRA, Eduardo Miguel Prata⁵

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo apresentar embasamentos para a hipótese de conectar diferentes meios de transportes urbanos no município de Cascavel, por meio de uma estação intermodal, buscando a melhora da mobilidade urbana na cidade e diversas alternativas de modelos de transporte, as quais influenciam na sustentabilidade de Cascavel e na qualidade de vida de todos seus frequentadores. A partir do desenvolvimento da tecnologia, foi possível perceber que o trânsito pode causar males físicos e/ou psíquicos. Para que haja um embasamento, é importante conceituar a mobilidade urbana, evidenciando uma cidade com integração intermodal e realizar uma análise da mobilidade em Cascavel. A importância da pesquisa se dá, pois, Cascavel é uma das maiores cidades do Paraná, sendo uma cidade polo e referência em toda a região oeste. Devido a isso, o número de moradores e de pessoas que vêm a trabalho aumentou, consequentemente o número de automóveis também aumentou. A partir disso a solução obtida em relação ao problema de mobilidade foi a estação intermodal. Visando o incentivo da população ao uso de meios de locomoção alternativos, ao invés do meio convencional, como o carro particular.

PALAVRAS-CHAVE: Mobilidade Urbana, Estação Intermodal, Cascavel-PR.

1. INTRODUÇÃO

O assunto a ser abordado é a mobilidade urbana, visando elevar a qualidade do trânsito do município de Cascavel, influenciando em uma melhor condição de vida aos seus habitantes.

Devido ao município de Cascavel ser uma cidade polo e referência no oeste do Paraná, em áreas como saúde e educação, houve um aumento significativo, tanto de moradores temporários, quanto de pessoas que migram diariamente de outras cidades, ocasionando o aumento de automóveis na cidade. Com isso foi pensado em uma forma de incentivar a população a utilizar os meios de locomoção alternativos, ao invés do meio convencional, como o carro particular. Sendo assim a implantação de uma estação intermodal de transportes impactará na mobilidade urbana, na qualidade de vida das

¹ Aluna do Oitavo Período do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário. E-mail: leleparis@hotmail.com

² Aluna do Oitavo Período do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário. E-mail: crislevandovski@hotmail.com

³ Aluna do Oitavo Período do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário. E-mail: isabelatalini@outlook.com

⁴ Aluna do Oitavo Período do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário. E-mail: tailabarrete@outlook.com

⁵ Professor. Mestre em Desenvolvimento Regional. Professor do Centro Universitário FAG e da Faculdade Dom Bosco. E-mail: eduardo@fag.edu.br

pessoas e na sustentabilidade do município, elevando o mesmo a categoria pretendida, de metrópole.

Estipulou-se como problema de pesquisa: De que forma conectar diferentes meios de transportes urbanos em Cascavel – PR? Como hipótese inicial acredita-se que a melhor solução para conectar diferentes meios de transportes urbanos no município de Cascavel, seria a implantação de uma estação intermodal, visando uma melhor mobilidade urbana e diferentes alternativas de transporte, influenciando na sustentabilidade do município e na qualidade de vida de seus habitantes e visitantes.

Visando responder ao problema proposto, propôs-se como objetivo geral: estudar um meio de conectar diferentes pontos do município de Cascavel através de uma estação intermodal. De modo específico, este trabalho buscou: conceituar mobilidade urbana; evidenciar a cidade com integração intermodal; analisar a Mobilidade em Cascavel.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com Leite (2012, p. 132) as cidades são o grande desafio do planeta atualmente. Quando elas adoecem o planeta fica insustentável. No entanto já existem cidades verdes, que incorporam parâmetros de sustentabilidade no desenvolvimento urbano.

Conforme Donne (1990, p. 40):

A sociedade é constituída por indivíduos separados espacialmente, distribuídos territorialmente e capazes de locomoção independente. Estas relações espaciais dos seres humanos são resultado da competição e da selecção, [sic] e estão num contínuo processo de mudança logo que novos factores [sic] venham perturbar as relações competitivas ou facilitar a mobilidade. As instituições humanas e a própria natureza humana adaptam-se a certas relações espaciais dos seres humanos; quando estas relações espaciais mudam, a base física das relações sociais altera-se, suscitando dessa forma problemas sociais e políticos.

Segundo o Ministério das Cidades (2005, p. 10) “Desta forma, o sistema de mobilidade urbana pode ser considerado como um conjunto estruturado de modos, redes e infra-estruturas [sic] que garante o deslocamento das pessoas na cidade e que mantém fortes interações com as demais políticas urbanas”.

Chaves e Segantine (2002, p. 4) afirmam que:

A intermodalidade nos transportes é estimulada no Brasil em projetos arrojados como o Programa Brasil em Ação, no Ministério dos Transportes, concebido em 1996, que visa também a integração com os países do continente, a descentralização da malha federal e a privatização da operação dos serviços de transportes. O intuito do programa é a adequação do sistema viário as demandas originadas pelas movimentações atuais e futuras de cargas. (CHAVES E SEGANTINE, 2002, p. 4).

3. ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICO

Este projeto teve como base a Pesquisa Bibliográfica. De acordo com Severino (2007, p. 122) a pesquisa bibliográfica é:

Aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utiliza-se de dados ou categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos. (SEVERINO, 2007, p. 122).

Gil (2010, p. 29) complementa que “A pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos”.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

4.1. MODALIDADE URBANA

De acordo com o Ministério das Cidades (2005), a mobilidade urbana é uma característica das cidades e alude a facilidade do fluxo de pessoas e veículos no espaço urbano, onde os deslocamentos ocorrem utilizando toda a infraestrutura de vias, calçadas, entre outras. Isto quer dizer que, mobilidade urbana é mais do que o transporte

de pessoas em si, é o conjunto de serviços e meios de deslocamento de pessoas e bens, resultando na interação entre estas.

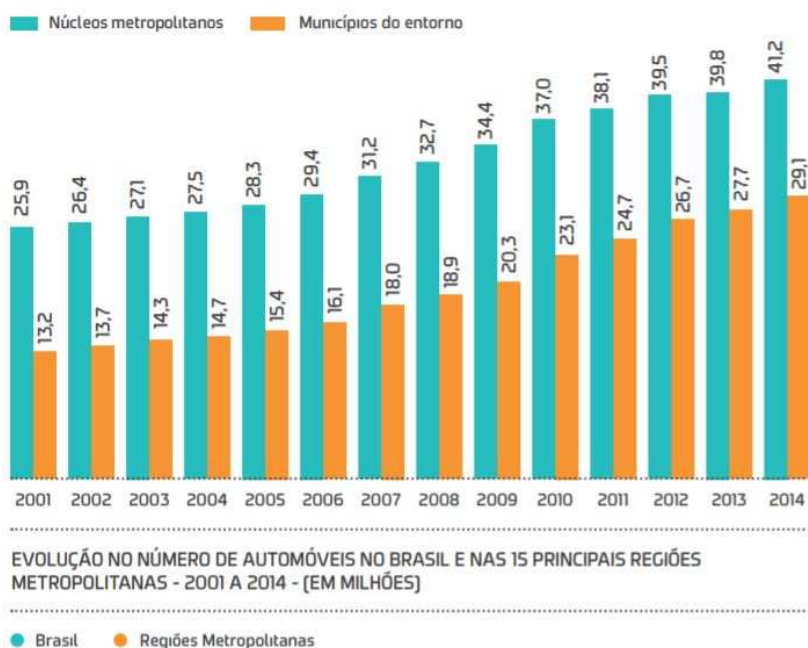
Segundo Oliveira *et al* (2010) o deslocamento humano é um dos colaboradores que compõem a afinidade entre a cultura, humanidade e natureza, sendo responsável pela disseminação da espécie humana e para a exploração sobre toda a terra. A invenção das máquinas e as consequências causadas por elas, causaram a modificação do modo de vida das pessoas.

No século XX, o automóvel era novidade, atraente e aparentemente eficiente às necessidades da época consumiram em passo acelerado as ruas das cidades acarretando na vagarosidade do trânsito, desperdício de tempo e de combustível, como também, promovendo problemas ambientais, saúde pública e excessiva ocupação do espaço público. A dificuldade de se locomover no espaço urbano precisa soluções criativas, participação da população e do governo como sociedade civil organizada (EY, 2016).

As cidades desenvolvem a partir da abertura de novos loteamentos cada vez mais afastados dos locais de trabalho e lazer, geralmente mais centrais. Esse exemplo de crescimento deixa as casas para as áreas mais afastadas, ao mesmo tempo em que determina a construção de ruas e avenidas que vinculem os novos bairros à cidade. E como resultado desta expansão se tem o longínquo deslocamento dos moradores, com elevado custo, com transporte e exposição e a sofrerem acidentes. Visto isso, estuda-se uma forma de melhorar este quadro, para garantir melhor circulação de veículos e pedestres (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2005).

Afirma Bartelt e De Paula (2016) o tema da mobilidade urbana vem gerando questões sobre suas origens, suas várias dimensões e sobre as soluções para os problemas de transporte urbano nas cidades brasileiras. Estas preocupações se devem ao agravamento nas condições de deslocamento, e o elevado número de automóveis circulando nas ruas, o que tem sido confirmado por várias pesquisas, segundo gráfico 01. Os consideráveis problemas de transporte caracterizam uma espécie de mal-estar coletivo, devido ao stress pelos congestionamentos e das horas perdidas no trânsito.

Gráfico 01 - Taxa de motorização por automóveis nas principais regiões metropolitanas do Brasil – 2001 a 2014 – (Hab/100 autos)



Fonte: Bartelt e De Paula (2016, p.14).

Portanto, nota-se que o sistema de transportes pode ser melhorado de forma a agregar qualidade de vida a população e uma das soluções visadas para as cidades com problemas de mobilidade é a questão de conexão entre modais, o qual será abordado e discutido no próximo tópico.

4.2 INTERMODALIDADE

Conforme Boente *et al* (2016) o transporte intermodal é caracterizado pela operação logística de transferência de materiais entre diversos modais. Este permite desfrutar das vantagens de cada modal, que cobrem as desvantagens apresentadas pelos outros. Em outras palavras, na intermodalidade/multimodalidade os modos de transporte selecionados se complementam. Ainda Login (2017) acrescenta que, o transporte intermodal é conceituado pelo uso de dois ou mais modais de transporte, ou seja, rodoviário, aéreo, marítimo e ferroviário numa mesma solução logística. Quando empregada de maneira coerente, a intermodalidade pode diminuir os gastos logísticos.

Desta forma, o significado do transporte intermodal foi o deslocamento de pessoas e produtos entre diferentes modais, onde a agilidade e rapidez da entrega e deslocamento com menor custo é essencial para a concorrência. Portanto,

intermodalismo é uma maneira integradora de distribuição indispensável, que busca um custo básico final com menor valor, em relação ao valor de cada serviço separado, pois, cada vez mais o valor das mercadorias aumenta (CUNHA, 2017).

Neste contexto, a principal vantagem do transporte intermodal incide em combinar as potências dos diferentes tipos de transporte, e com isso, reduzir os custos de mobilidade, poluição, consumo de energia, redução do tráfego (VMGLOG, 2017).

A política de mobilidade urbana deve estar estruturada com outras políticas públicas que afetam na qualidade de vida dos centros urbanos. É de grande relevância salientar que esta política é parte da administração do progresso urbano, e a mesma também, faz parte do contexto para desenvolvimento da cidade. Desta forma, não faz sentido a mobilidade urbana não estar vinculada com políticas ambientais, ou lotear novas áreas distante de tudo, do emprego e do comércio local, isolando os moradores em geral e agregando maior custo com construções de novas vias e deslocamento, ou seja, esta deve incentivar o uso de transportes não poluentes e economia de energia (MINISTÉRIO DA CIDADES, 2005).

Um transporte sustentável é aquele formado por um sistema que permite as pessoas e as sociedades de satisfazer suas principais necessidades de acesso de uma maneira consistente e compatível com a saúde dos seres humanos e dos ecossistemas, sob o signo da equidade, para as gerações e entre elas; funciona eficazmente, oferece escolhas dos modos de transportes e apoia uma economia dinâmica; limita as emissões e os dejetos de maneira a não ultrapassar a capacidade do planeta em absorvê-los, reduz ao mínimo o consumo de fontes não renováveis, reutiliza e recicla seus compostos e reduz ao mínimo os ruídos e a utilização da terra (INSTITUTO DA MOBILIDADE SUSTENTÁVEL, 2014).

A falta de uma mobilidade sustentável e a cultura do transporte privado colaborou para o uso demasiado de automotores, e avanço da poluição e congestionamento nas cidades. A instituição de um sistema humano e democrático com transporte de qualidade, como o sistema de intermodalidade requer mais estrutura ciclovária, calçadas acessíveis, espaços de lazer e convivência, resultando em menos acidentes (EY, 2016).

Segundo Franco (2014) Maringá, localizada no Norte do Paraná é um exemplo de cidade intermodal que deverá contar com um terminal intermodal, nos próximos anos, como mostra na imagem 01. Serão cerca de 22 mil metros quadrados de construção para atender todas as linhas urbanas e metropolitanas. Além do mais, parte do fluxo de passageiros deverá ser transportada pela linha ferroviária que terá dois pares de trilhos.

Imagem 01: Perspectiva da estrutura que ocupará o quadrilátero central da cidade, numa integração com o Trem-Pé-Vermelho.



Fonte: Franco (2014).

4.3. MOBILIDADE EM CASCAVEL

O território da cidade de Cascavel, passou por um intenso processo de crescimento demográfico e instantânea urbanização. No ano de 2010 cerca de 286.205 habitantes e em 2017 a população estimada é de 319.608 habitantes (IBGE, 2017).

Conforme dados do site IparDES (2017) e IBGE (2017) foi confeccionada a seguinte tabela:

Tabela 01 – População e frota de Cascavel-PR

Ano	Habitantes	Frota	Habitantes/veículo
1996	219.652	55.581	3,9519
2007	285.784	168.182	1,6933
2017	319.608	302.129	1,0578

Fonte: IPARDES, 2017; IBGE, 2017. Editado pelas autoras.

Através da tabela é possível perceber o aumento no número da frota de Cascavel com o passar dos anos. Em 1996 o número de habitantes por veículos era de 3,9519. No ano de 2007 esse valor passou a ser 1,6933. Após dez anos o número caiu para 1,0578

município, um ponto estratégico de negócios, com apropriado ordenamento e ocupação do solo urbano e rural, com usos diversificados e pontos de referências urbanísticos e históricos, as áreas verdes, os parques e as praças, adensamento adequado na cidade, causando mobilidade e bom uso dos serviços culturais, esporte e lazer.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a melhor compreensão do trabalho foram feitos estudos das cidades, da sociedade, mobilidade urbana, intermodalidade. Podendo perceber que estes itens funcionam juntos e são dependentes.

As pesquisas realizadas no presente trabalho, demonstram o aumento significativo da frota de Cascavel-PR. Isso se dá pelo fato de que a cidade é polo e referência na região oeste do Paraná, pessoas novas vieram morar em Cascavel e outros a visitam diariamente.

Para melhorar a mobilidade urbana da cidade, a solução encontrada foi a implantação de uma estação intermodal, como forma de incentivo ao uso do transporte público ao invés do convencional, que seria o carro particular.

Deste modo, a implantação do transporte intermodal irá melhorar o trânsito do município, a qualidade de vida de seus habitantes e visitantes e sua sustentabilidade, podendo então, ser elevado à categoria de metrópole. Possibilitando um maior número de pessoas em seu trânsito, mas sempre com qualidade.

Possibilitando então o deslocamento de pessoas por diferentes modais, com maior agilidade e rapidez, com menor custo. E consequentemente aumentando qualidade de vida, produtividade, saúde. A implantação teria um alto custo, mas o retorno seria maior, pois o município teria moradores e visitantes, mais saudáveis o que diminuiria os gastos do município no setor da saúde, mais produtivos, isso aumentaria o lucro do município. Gerando então um ciclo de melhora em todos os aspectos.

REFERÊNCIAS

ACIC (Associação Comercial e Industrial de Cascavel). **CASCADEL 2030: PROJETO QUER AJUDAR A TRANSFORMAR O MUNICÍPIO**. Cascavel. Março de 2013. Disponível em <<http://www.acicvel.com.br/noticias/item/11390-cascavel-2030-projeto-quer-ajudar-a-transformar-o-municipio.html>> Acesso: 02/10/2017 às 19:45.

BARTELT, D.D. e DE PAULA, M. **Mobilidade urbana no Brasil: desafios e alternativas**. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2016.

BOENTE, A. N.P. *et al.* **A importância da intermodalidade/multimodalidade no transporte de cargas no Brasil: uso da lógica fuzzy como ferramenta de aferição**, 2016.

CHAVES, E. E. D; SEGANTINE, P. C. L. **Transporte Intermodal de Cargas e Sistemas de Informação Geográfica (SIG)**. Presidente Prudente, 2002.

CUNHA, Marcillio. **Portal Supply Chain: Decisões Acertadas**. Disponível em: <http://www.portalsupplychain.com.br/pdf/artigos/Artigo_MarcilioCunha1.pdf> Acesso: 02/10/2017 às 19:04.

DONNE, M. D. **Teorias Sobre a Cidade**. Lisboa: Edição 70, 1990.

EY. **Guia de Mobilidade Corporativa**, 2016.

FAG, Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz. **Manual para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos**. Cascavel - PR, 2015.

FRANCO, G. **Maringá terá terminal intermodal**. Maringá, 2014. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/maringa-tera-terminal-intermodal-eafqb2oyxf7uag5y2545rpnqp>> Acesso: 02/10/2017 às 18:43.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Informações Estatísticas**. Cascavel – PR. 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/cascavel/panorama>> Acesso: 02/10/2017 às 19:38. Instituto da Mobilidade Sustentável. **MOBILIDADE E QUALIDADE DE VIDA**, 2014. Disponível em: <<http://www.ruaviva.org.br/mobilidade-sustentavel.html>> Acesso: 02/10/2017 às 18:32.

IPARDES. **Base de Dados do Estado – BDEweb**. 2017. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/imp/index.php>>. Acesso: 09/10/2017 às 19:08.

Jornal a voz do Paraná. **PDI: a maior obra de mobilidade urbana da história**. 2015. Disponível em <<http://www.jornalavozdoparana.com.br/pdi-a-maior-obra-de-mobilidade-urbana-da-historia/>> Acesso: 02/10/2017 às 19:25.

LOGIN. **Entendendo o transporte intermodal**. Disponível em: <<https://www.loginlogistica.com.br/entendendo-o-transporte-intermodal>> Acesso: 02/10/2017 às 18:50.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Mobilidade e política urbana: subsídios para uma gestão integrada** / Coordenação de Lia Bergman e Nidia Inês Albessa de Rabi. – Rio de Janeiro: IBAM; Ministério das Cidades, 2005.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Mobilidade urbana é desenvolvimento urbano!** In: Nov. 2005. Disponível em: <polis.org.br/uploads/922/922.pdf> Acesso: 02/10/2017 às 18:03..

OLIVEIRA, M. F. S *et al.* **Mobilidade Urbana e Sustentabilidade.** Florianópolis, SC. Outubro de 2010.

Prefeitura do Município de Cascavel. **Intervenções BID.** Cascavel – PR. Junho de 2012. Disponível em <www.cascavel.pr.gov.br/arquivos/13082012_anexo_vi.pdf> Acesso: 02/10/2017 às 19:42.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico.** São Paulo: Cortez, 2007.

SOUZA, M. **Cidades Inovadoras: Cascavel 2030.** Cascavel:SENAI/PR. 2012.

VMGLOG. **Vantagens do transporte intermodal.** Disponível em: <<http://www.vmglog.com.br/gestao-intermodal-e-multimodal/>>. Acesso: 02/10/2017 às 19:10.