

ANÁLISE DO SISTEMA *CAR SHARING* E SUA APLICABILIDADE NUMA CIDADE BRASILEIRA DE MÉDIO PORTE

ANALYSIS OF THE CAR SHARING SYSTEM AND ITS APPLICABILITY IN A MIDDLE-EAST BRAZILIAN CITY

Pâmela Gnoatto*

Alcindo Neckel**

RESUMO

O maior crescimento populacional acontece em cidades de pequeno e médio porte. Consequente, ao crescente número de pessoas nos centros urbanos e a deficiência do transporte público tem-se o aumento do número de veículos individuais circulando nas cidades. Partindo disso, o objetivo geral da pesquisa é analisar de maneira comparativa de três organizações de Sistema *Car Sharing* para a partir disso estabelecer diretrizes para sua implementação na cidade de Passo Fundo – RS/Brasil. Metodologicamente, foi realizada o comparativa do sistema *Car Sharing* de três organizações: ZipCar, ZazCar e a Car2Go, para sugerir a implementação do sistema na cidade. Os resultados do estudo demonstraram a viabilidade do Sistema *Car Sharing*, como alternativa para melhorias na mobilidade urbana de forma sustentável.

Palavras-chave: Carros compartilhados. Locomoção. Sustentabilidade.

ABSTRACT

The largest population growth occurs in small and medium-sized cities. As a consequence, the growing number of people in urban centers and the deficiency of public transport has increased the number of individual vehicles circulating in cities. Based on this, the general objective of the research is to analyze in a comparative way three Car Sharing System organizations to establish guidelines for its implementation in the city of Passo Fundo -RS / Brazil. Methodologically, a comparison was made of the Car Sharing system of three organizations: ZipCar, ZazCar and Car2Go, to suggest the implementation of the system in the city. The

* Graduanda da Escola de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Meridional (IMED) - Passo Fundo- RS/ Brasil; Núcleo de Pesquisa em Mobilidade Urbana (NEPMOUR). Email: pamela_gnoatto@hotmail.com

** Docente do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGARQ) da Escola Politécnica da Faculdade Meridional (IMED) – Passo Fundo – RS/Brasil. Núcleo de Pesquisa em Mobilidade Urbana (NEPMOUR) Email: alcindo.neckel@imed.edu.br.

results of the study demonstrated the feasibility of the Car Sharing System as an alternative for improvements in urban mobility in a sustainable way.

Keywords: Car Sharing. Locomotion. Sustentability.

1 INTRODUÇÃO

O documento *State of the world cities*, da ONU (Organizações das Nações Unidas) (2006), enfatiza que o maior crescimento populacional acontece em cidades de pequeno e médio porte. Consequente ao crescente número de pessoas nos centros urbanos e a deficiência do transporte público tem-se o aumento do número de veículos individuais circulando nas cidades, e resultante a isso, além de problemas relacionados a mobilidade, a elevação das emissões de gases oriundos da queima de combustíveis fósseis.

Nesse cenário, necessita-se de alternativas que possam minimizar o problema do crescente número de veículos circulando pelas cidades brasileiras. Além do incentivo a utilização de meios alternativos de locomoção, como a bicicleta, surge como uma proposta para diminuir o número de veículos individuais, a implementação do Sistema *Car Sharing*.

O Sistema *Car Charing* (Sistema de compartilhamento de carros), conforme o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP, 2014), surgiu na década de 80 na Suíça e Alemanha. Atualmente, o serviço existe em mais de 1000 cidades pelo mundo.

O mesmo baseia-se na ideia de que o número de veículos para atender a demanda de um grupo de pessoas se torna menor quando compartilhado (KATZEV, 2015). Partindo do pressuposto da diminuição do número de veículos circulando, o sistema surge como uma inovação capaz de manter o carro como meio de locomoção, mas de forma que colabore para o desenvolvimento sustentável da cidade.

Sobre desenvolvimento sustentável, compreende-se segundo o Relatório Brundtland (1987, p. 32) a “forma como as atuais gerações satisfazem as suas necessidades sem, no entanto, comprometer a capacidade de as gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades”. O mesmo deve considerar o âmbito ambiental, social e econômico.

Partindo disso, o objetivo geral do trabalho é a análise comparativa de três organizações de Sistema *Car Sharing* para a partir disso estabelecer diretrizes para sua implementação na cidade de Passo Fundo –RS/Brasil.

2 METODOLOGIA

Analisar de forma comparativa o sistema *Car Sharing* de três organizações, a escola das três se deu por seus diferentes sistemas (de estações fixas ou sistema flutuante) e por uma estar implantada no Brasil. A primeira ZipCar, possui um sistema baseado em estações e atende nos EUA, Reino Unido, Espanha e Canadá; a segunda ZazCar possui um sistema de estações que atende a cidade de São Paulo – Brasil; e a terceira Car2Go, possui sistema flutuante e atende nos EUA, Alemanha, Canadá, Reino Unido, França, Holanda e Austrália.

Partindo dessas análises foram realizadas propostas para a implementação desse sistema na de cidade de Passo Fundo, RS – Brasil. Através das possibilidades de análise de espaços de implementação do sistema *Car Sharing*.

Passo Fundo é uma cidade de porte médio, com uma população estimada em 197.798 habitante e possui uma frota de automóveis de 77.333, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2016). O que possibilita o entendimento da viabilidade de implementação do sistema *Car Sharing*.

3 DISCUSÕES E RESULTADOS

As três organizações escolhidas para análise, duas possuem um sistema baseado em estações fixas (ZipCar e ZazCar), e a terceira um sistema flutuante (Car2Go). O sistema de estações fixas é o mais comum, e funciona a partir de espaços destinados para estacionamento dos veículos, no geral, o usuário que utilizar o sistema precisa devolver o carro no mesmo local em que foi retirado.

Entretanto, o sistema flutuante não possui local fixo, e dessa forma o usuário pode pegar o carro em qualquer lugar onde estiver disponível e deixa-lo após o uso, onde lhe for conveniente, dentro de uma área predefinida (ITDP, 2014).

Assim, ao analisar os três sistemas percebe-se que o ZipCar funciona através de estações disponíveis em cidades de vários países, seus pontos estão em locais estratégicos como aeroportos, universidades, metro, somados são 12.000 veículos. A utilização acontece através de cadastro em aplicativo, onde o usuário encontra o veículo e o local em que deseja retirar o carro e previamente já define onde devolve-lo, não necessariamente sendo onde o mesmo foi retirado. O uso pode ser por horas ou por dia, conforme reserva do usuário. Sua tarifa cobre combustível, seguro e quilômetros percorridos.

Quanto ao ZazCar, o mesmo funciona a partir de estações espalhas pela cidade de São Paulo (SP). No total a organização conta com 45 pontos, a mesma foi inspirada na ZipCar. O usuário gerencia o uso através de um aplicativo, onde encontra os carros e estações disponíveis, seleciona o que desejar e o utiliza. Após o uso a devolução do veículo deve ser feita na mesma estação onde o mesmo foi retirado. A utilização pode ser feita por hora ou fração de hora, a tarifa é cobrada por hora e por Km percorrido, dessa forma buscando incentivar o uso eficiente do veículo, e varia de acordo com o modelo de carro.

Já, o Car2Go, diferente das duas outras analisadas, funciona com sistema flutuante, tendo os carros disponíveis em ruas e lotes ao redor das cidades. A visualização dos carros ocorre por mapa disponível no aplicativo da organização. Os carros podem ser retirados sem reserva prévia e podem ser devolvidos em qualquer lugar. As tarifas variam de acordo com o modelo do veículo e a cidade, e são cobradas por tempo de uso e quilometragem.

3.1 COMPARAÇÃO ENTRE AS TRÊS ORGANIZAÇÕES DE CAR SHARING ANALISADAS

Comparando a ZipCar, ZazCar e a Car2Go em relação aos: 1) custos; 2) meio ambiente; e 3) mobilidade foi possível verificar que: 1) sobre os custos ambas as organizações se equivalem, tanto os custos para implementação da organização (custo de veículos, custos operacionais, seguros, taxas de estacionamento, marketing), quanto aos custos para os usuários, de modo que as tarifas são cobradas da mesma forma, independentemente de ser um sistema flutuante ou de estação. O usuário que adotar o sistema em detrimento a seu carro particular,

economiza em relação a pagar por estacionamento e manutenção do veículo; 2) em relação ao meio ambiente, o sistema *Car Sharing*, independente de sua forma de funcionamento (flutuante ou fixo) é uma alternativa para a diminuição das emissões de poluentes na atmosfera, de modo que, os veículos são fabricados recentemente, e dessa forma possuem taxas mais baixas de emissões, podendo ainda serem utilizados carros elétricos, aumentando mais a eficiência; e 3) acerca da mobilidade urbana o sistema de carros compartilhados diminui o número de veículos circulando pelas ruas, o que corrobora para uma melhoria na mobilidade das cidades, diminuindo os congestionamentos, aumentando o espaço nas ruas, principalmente, nas organizações com sistema de estações, de modo que o carros não ficam estacionados na rua. Sobre a mobilidade individual do usuário, o sistema flutuante é mais atrativo para viagens curtas, pelo fato do usuário poder após utilizar o veículo, deixá-lo estacionado em uma vaga disponível na rua, onde for seu destino, sem um local pré-estabelecido.

3.2 APLICABILIDADE DO SISTEMA *CAR SHARING*

A partir das análises do sistema *Car Sharing*, e das três organizações (ZipCar, ZazCar e Car2Go), contatou-se a implantação do sistema de carros compartilhado para a cidade de Passo Fundo/RS, como uma alternativa para melhorias na mobilidade e no desenvolvimento sustentável da cidade, de modo que a mesma sofre com o excesso de veículos individuais circulando pelas ruas, consequência de um sistema de transporte público ainda deficiente.

Essa implementação aconteceria através de um sistema de estações fixas em pontos estratégicos da cidade de Passo Fundo. O usuário retiraria seu veículo, conforme sua necessidade em uma das estações e após o uso devolveria o mesmo na estação que lhe fosse mais conveniente, não necessariamente sendo na que retirou o veículo (assim como funciona na organização analisada ZipCar).

Para a instalação do sistema de compartilhamento de carros, o poder público poderia criar incentivo fiscal, por meio de uma redução na taxa de impostos e também, em relação as taxas para estacionamento de veículos nas áreas estabelecidas como estações.

Foram definidos seis pontos na cidade para a implementação das estações fixas de carros, a ideia é ocupar vazios urbanos em meio a malha urbana, com exceção do ponto 2, que utilizaria parte do estacionamento do Shopping Bella Città (Figura 1): 1 – Bairro Boqueirão; 2 – Centro (Shopping Bella Città); 3 – Rodoviária; 4 – Bairro São José (Universidade de Passo Fundo – UPF); 5 – Bairro São Cristóvão; 6 – Aeroporto.

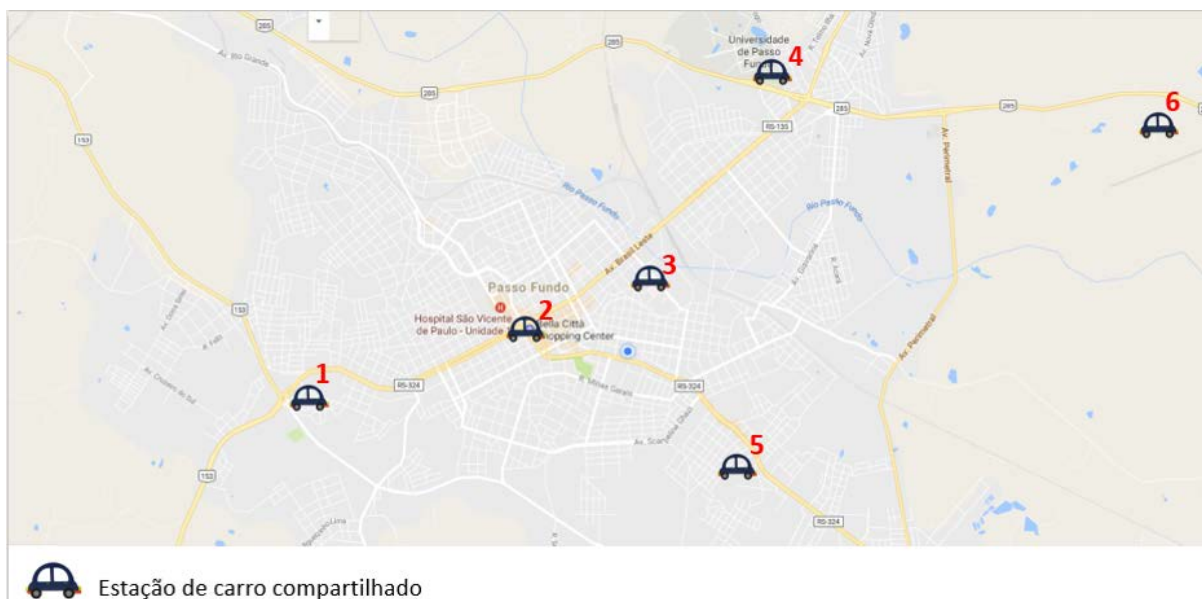


Fig.1: Proposta de estações de carros compartilhados na cidade de Passo Fundo/RS.

Fonte: Google maps, adaptado pelos autores (2017).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise do sistema *Car Sharing*, de suas variações e benefícios, foi possível constatar a viabilidade de sua implementação na cidade de Passo Fundo/RS, devido ao grande número de pessoas que circulam pela cidade, considerando além de sua população, a população flutuante, e dos problemas já existentes em relação a mobilidade, conseqüente, a grande quantidade de carros individuais nas ruas.

Para estudos futuros, será aprofundada a análise quanto a ampliação do número de estações, além de sua interação com o sistema já existente de bicicletas compartilhadas. E também, a viabilidade de levar o sistema *Car Sharing* para

idades na região, possibilitando o deslocamento intermunicipal, através do sistema de compartilhamento de veículos.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento. Disponível em: <<http://2rps5v3y8o843iokettbxnya.wpengine.netdnacloud.com/wpcontent/uploads/2015/04/FS-Car-Sharing-Completo.pdf>> Acesso em: 18 de abril, 2017.

BRUNDTLAND, G. **Our Common Future: From One Earth to One World**. Nova York: Oxford University Press, 1987.

IBGE (Brasil). **Rio Grande do Sul**: Passo Fundo. 2016. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=431410&search=rio-grande-do-sul|passo-fundo>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

ITDP - Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento. **Guia de Planejamento de Carros Compartilhada**, 2014. Disponível em: <http://www.itdpbrasil.org.br/attachments/article/176/ITDP%20Bike%20Share%20Guide_WEB_pgsimples.pdf>. Acesso em: 18 de abril, 2017.

KATZEV, R. Car Sharing: A New Approach to Urban Transportation Problems. **Analyses of Social Issues and Public Policy**, v. 3, p. 65—86, 2003.

ONU – Organização nas Nações Unidas. State of the world's cities. 2006/7.

TRUFFER, B. User-led Innovation Processes: The Development of Professional Car Sharing. **Environmentally Concerned Citizens, Innovation: The European Journal of Social Science Research**, v.16:2, p.139-154, 2013.