

SEGURANÇA DOS MEIOS DE LOCOMOÇÃO NA CIDADE DE BOTUCATU

Soraia Akiko de Carvalho Sasaki¹, Bernadete Rossi Barbosa Fantin²

¹ *Graduada em Logística na Faculdade de Tecnologia de Botucatu, SP, Brasil. E-mail: soraiasasaki@yahoo.com.br.*

² *Graduada em Arquitetura e Urbanismo e Administração de Empresas; MBA em Gestão do Conhecimento; Especialista em Administração Pública e Gerência de Cidades e em Metodologia na Educação do Ensino Superior; Mestre em Engenharia de Transportes. Professora da Faculdade de Tecnologia de Botucatu. E-mail: bfantin@fatecbt.edu.br*

Palavras chave: Meios de locomoção. Segurança. Trânsito.

INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje, a acelerada expansão urbana e a precariedade nas medidas de ordenamento de seus territórios as cidades de pequeno e médio porte recebem empreendimentos capazes de produzir ou atrair viagens que, concomitante ao aumento da frota veicular, irá alterar a dinâmica espacial, viária e ambiental.

A dispersão das atividades nas cidades privilegia o uso do automóvel fazendo com que ocorra um processo de deterioração das condições de operação do transporte público, reduzindo a segurança nos deslocamentos, uma vez que o sistema viário passa a ser um espaço em constante disputa entre pedestres, condutores de veículos e usuários de automóveis, caminhões, ônibus, motos, entre outros.

O objetivo do trabalho foi o de analisar a segurança dos diversos meios de locomoção da cidade de Botucatu e seu impacto na qualidade de vida, bem como definir parâmetros que demonstrem qual modal oferece maior segurança para os usuários.

Foi levado em consideração que a acelerada expansão urbana causa problemas nas cidades, relacionados à mobilidade urbana, como congestionamentos, conflitos entre diferentes modos de transporte, redução na segurança para pedestres, eliminação de parte das áreas verdes visando ampliar espaços para circulação e estacionamento de veículos, aumento do número de acidentes de trânsito e nos níveis de poluição sonora e do ar. Tais impactos comprometem a sustentabilidade urbana

causando queda na segurança e qualidade de vida das pessoas.

Os acidentes de trânsito são um problema de saúde pública mundial, e estão entre as principais causas de mortalidade entre os jovens no mundo em idade produtiva. Um acidente de trânsito causa danos econômicos ao estado, dor e sofrimento às vítimas, seus familiares e à sociedade como um todo.

Por isso, é fundamental estabelecer parâmetros que comprovem qual modal oferece maior segurança e promover medidas que reduzam os riscos de acidentes.

O trânsito do Brasil é considerado um dos mais perigosos do mundo, pois o índice de acidentes por lote de veículos é de 1:410 veículos em circulação, sendo que em outros países do mundo, como por exemplo a Suécia, esse índice é muito menor, de 1:21400 (BASTOS; ANDRADE; SOARES, 2005).

Em 2004, um estudo realizado pelo DENATRAN, IPEA e pela Associação Nacional de Transportes Públicos – ANTP para os aglomerados urbanos mostrou que a estimativa do custo social de acidentes de trânsito naqueles locais foi de R\$ 5,3 bilhões anuais. Tomando-se os dois estudos, o custo social total no Brasil é da ordem de R\$ 30 bilhões anuais. Deve-se levar em conta, também, que o acidentado de trânsito, em sua maioria, é conduzido às estruturas públicas de atendimento hospitalar. Os dados são alarmantes, especialmente quando se observa que grande parte dos recursos financeiros do setor da saúde é drenada para o atendimento de urgência e traumatologia, para a reabilitação e a inclusão social de acidentados de trânsito. A cada morte no trânsito, contam-se 20 outros acidentados que ficam feridos, muitos deles com

sequelas irreversíveis, exigindo um esforço brutal do setor de saúde e das famílias brasileiras, não apenas daquelas famílias dos próprios acidentados, mas de todas as outras que recorrem aos hospitais públicos por outras doenças e ficam à espera de atendimento (ONU, 2009).

Estudos realizados no Brasil em 2011 mostraram que mais da metade da população tem medo de sofrer um acidente ou ser assaltado fazendo uso do meio de locomoção utilizado entre sua moradia e seu local de trabalho ou estudo. Os usuários de motocicleta são os que mais se preocupam com assaltos ou acidentes (CNI-IBOPE, 2011). Esse dado chama a atenção, pois demonstra que o usuário do sistema do transporte não sente plena confiança no veículo que utiliza e nem nas pessoas ao seu redor, que o utilizam também. De acordo com o mesmo estudo, as mulheres têm mais medo de ser assaltadas ou sofrerem um acidente do que os homens.

O Código de Trânsito Brasileiro (BRASIL, 1998) foi um grande marco sobre vários aspectos (segurança, acidentes, infrações, etc.) principalmente com penalidades mais rigorosas. No período imediatamente posterior à sua implantação houve uma considerável redução nas infrações e conseqüentemente nos acidentes de trânsito. Agora, após aproximados 14 anos de sua implantação percebe-se que as pessoas já não estão tão preocupadas com possíveis punições cabíveis, pois muitas vezes não há sanções nem punições, devido à pouca fiscalização.

Nos países ao redor do mundo, existem penalidades severas para infrações de trânsito e para quando há vítimas em acidentes. No Japão, a responsabilidade de toda infração ou acidente recai sobre quem o causou, e severamente. No caso de condutores que forem flagrados dirigindo após o consumo de álcool, a pena que pode chegar a três anos de prisão em regime fechado, e o pagamento de multa pode chegar a ¥ 500 mil. Em casos de acidente, se não prestar socorro e fugir, poderá ter a uma pena de até dez anos de prisão, além de receber

uma multa de ¥ 1 milhão. Em caso de morte da vítima, esse tempo passa a ser de 15 anos, e se a vítima for uma criança, o condutor pagará à família dela uma indenização, levando em conta a idade produtiva que essa criança teria em vida adulta (OHPHATA, 2007).

Medidas para a redução de acidentes precisam ser tomadas. No Japão, os condutores em condições especiais recebem um adesivo para ser colado no veículo para indicar qual é a sua condição. Os iniciantes utilizam um adesivo verde e amarelo, e os idosos um adesivo laranja e amarelo. Eles devem ser fixados na parte dianteira (capô) e traseira dos veículos dos condutores nestas condições. Os condutores iniciantes devem utilizar os adesivos pelo período de 1 ano; já os condutores idosos devem usá-lo a partir dos 70 anos (NIKKEY WEB, 2012). O objetivo do uso destes adesivos é proteger a integridade física dos condutores no geral incluindo os condutores experientes ou os condutores em condições especiais. As Fig. 1 e 2 a seguir exemplificam os adesivos utilizados no Japão para identificar condutores iniciantes, idosos e portadores de deficiência auditiva:

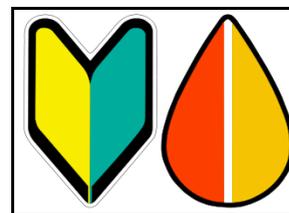


Figura 1 - Adesivo para condutor iniciante e idoso
Fonte: NIKKEY WEB, 2012.



Figura 2 - Adesivo para condutor com deficiência auditiva
Fonte: NIKKEY WEB, 2012.

No Japão, são utilizados também espelhos côncavos nos cruzamentos menos movimentados das cidades onde não há necessidade de semáforo e em ruas estreitas, medida esta que diminuiu

consideravelmente o índice de acidentes. Com os espelhos, os motoristas podem ter uma visão de quase 360 graus permitindo que vejam outros veículos encobertos pelos "pontos cegos", áreas da visão que não enxergamos. (PORTAL JAPÃO, 2009). Os espelhos são apresentados na Fig. 3:

Figura 3 - Espelho côncavo no Japão



Fonte: PENSAMENTO POSITIVO, 2012.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada neste estudo consistiu no levantamento de dados coletados por meio de pesquisa bibliográfica em livros, artigos, dissertações relacionados com o tema e através de pesquisa direta composta de questões fechadas com pessoas com idade superior a 16 anos que residam em diferentes setores da cidade e são usuários dos meios de transporte.

Foram escolhidas 40 pessoas, aleatoriamente, de cada um dos cinco setores da cidade, sendo o total de 200 pessoas que responderam o formulário.

Para a divisão das áreas, foi utilizado o mapa setorizado da cidade criado pela Prefeitura Municipal para a realização do Orçamento Participativo.

Os dados coletados foram separados em tabelas para facilitar a visualização de cada item do formulário para identificar algumas características da amostra pesquisada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi possível criar tabelas com os dados e ilustrar melhor a opinião dos moradores, levando-se em conta a amostra de pessoas entrevistadas.

A Tab. 1 contém os meios de transporte considerados mais seguros para evitar acidentes segundo a pesquisa. No

formulário, cada pessoa deveria responder, em ordem de preferência, qual meio de transporte considera mais seguro, sendo o 1º lugar aquele considerado mais seguro.

Tabela 1 - Meio de transporte mais seguro para evitar acidentes

Meio de transporte	1º	2º	3º
A pé	29%	8%	33%
Bicicleta	1%	3%	5%
Motocicleta	0%	1%	3%
Automóvel	22%	40%	17%
Automóvel de outra pessoa (carona)	2%	9%	5%
Moto táxi	0%	1%	1%
Táxi	1%	5%	7%
Micro-ônibus, Kombi	1%	8%	11%
Ônibus	47%	27%	21%
Outros (indicar qual)	0%	0%	0%
Não sabe/não respondeu	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%

Constatou-se, portanto, que a ordem de preferência no quesito segurança de acidentes, ficam em 1º lugar o ônibus, andar à pé e o automóvel.

O ônibus é considerado como o mais seguro no quesito de acidentes por vários motivos:

- frota recentemente renovada,
- confiança de que o motorista recebeu treinamento específico para dirigir o veículo;
- por ter um grande tamanho, existem menos chances de um veículo menor colidir com ele, ou no caso de colisão dificilmente o usuário terá ferimentos graves;

A Tab. 2 foi construída com os dados da pesquisa em relação à assaltos:

Tabela 2 - Meio de transporte mais seguro para evitar assalto

Meio de transporte	1º	2º	3º
A pé	13%	7%	26%
Bicicleta	1%	4%	4%
Motocicleta.	3%	4%	4%
Automóvel	46%	20%	14%
Automóvel de outra pessoa (carona)	3%	21%	10%

Moto táxi.	0%	2%	1%
Táxi.	3%	3%	8%
Micro-ônibus, Kombi.	0%	8%	8%
Ônibus.	32%	33%	27%
Outros (indicar qual).	0%	0%	0%
Não sabe/não respondeu.	1%	0%	0%
Total	100	100	100
	%	%	%

Verifica-se que automóvel ocupa o 1º lugar, com 46% das respostas, quando a pergunta refere-se à segurança para evitar assaltos, seguido pelo ônibus (32%) e em terceiro andar à pé (13%).

O automóvel foi considerado como o mais seguro no quesito de assaltos:

- por se tratar de um modo de transporte porta a porta,
- por ser um veículo próprio, a pessoa escolhe quais ruas seguir e em quais momentos;

Levando-se em conta as respostas sobre quantos acidentes as pessoas sofreram utilizando-se do principal meio de transporte, foi possível preencher a Tab. 3 representada a seguir:

Tabela 3 – Meio de locomoção utilizado quando sofreu algum acidente nos últimos 2 anos:

Meio de transporte	% de acidentes
A pé	15%
Bicicleta	3%
Motocicleta	20%
Automóvel	12%
Não sabe/não respondeu	1%
Não sofreu nenhum acidente	50%
Total	100%

A motocicleta aparece, aqui, como o meio de transporte que mais teve ocorrências de acidentes, apesar de não ser um dos três veículos mais utilizados pelas pessoas entrevistadas. O índice de acidentados à pé ficou em 2º lugar nesta pesquisa (15% de ocorrências de acidente), apesar também de não ser o meio de locomoção mais usado pelos entrevistados. Isto pode se dever ao fato de que, utilizando-se de qualquer outro meio de locomoção, sempre é necessário andar, mesmo que sejam alguns metros, para

chegar ao destino final. O automóvel ficou em 3º lugar nas ocorrências de acidentes; isto se deve pelo fato do automóvel ser um dos meios de locomoção mais utilizados pela maioria da população, assim sendo, a probabilidade de acidentes deste meio também aumenta. Em relação a assaltos no trânsito, nenhum entrevistado sofreu assaltos na cidade de Botucatu.

CONCLUSÕES

A mobilidade urbana é muito importante para o desenvolvimento social, econômico e cultural da cidade. Deve abranger o conceito do desenvolvimento sustentável, promovendo políticas de transporte e de circulação para todos, contribuindo para o bem-estar econômico e social, sem prejudicar o meio ambiente futuro. Porém não é o que ocorre, pois a forma como a cidade se desenvolveu principalmente na região central e a morfologia das vias já não condizem com a realidade do trânsito atual começa mostrar indícios de saturação principalmente pelo uso massivo do transporte individual, sobrecarregando as vias, causando congestionamentos, perda de qualidade de vida, e diminuição na segurança no trânsito.

O meio de locomoção considerado mais seguro para evitar acidentes segundo a pesquisa foi o ônibus, mas não é o preferido pela maioria da população, sendo utilizado quando não se tem a possibilidade de utilizar outro meio de locomoção. Para melhorar o fluxo e a segurança no trânsito deve-se incentivar o uso do transporte coletivo, melhorar sua qualidade e preço das tarifas, para que os usuários não migrem para outros meios de locomoção visto que um ônibus pode tirar das ruas até 50 outros veículos. Principalmente quando se observa o crescente uso da motocicleta, que foi considerado o mais perigoso em relação a acidentes. Medidas que podem ser tomadas para melhorar a segurança, comparadas às leis e a forma como são tratados os delitos no trânsito em países como o Japão são necessárias, e a conscientização da população é o passo mais importante. Para isso, a divulgação das leis, a fiscalização e a aplicação das

penalidades para todo o tipo de infrações, além de forte investimento em medidas de educação e rigoroso esforço legal para que se consigam índices cada vez menores e mais seguros.

Alguns dispositivos como o espelho côncavo instalado nas esquinas das ruas, podem auxiliar os motoristas, pois proporcionam uma visão melhor da rua. Seria uma alternativa para melhorar a segurança no trânsito, medida esta que evitaria muitos acidentes nos cruzamentos em virtude da grande parte dos acidentes ocorrerem em cruzamentos principalmente pela pouca visibilidade. O uso de adesivos de indicação para condutores iniciantes e idosos que são utilizados no Japão seria uma boa alternativa para melhorar a segurança dos meios de locomoção, pois principalmente em Botucatu onde a morfologia das ruas e a topografia da cidade dificultam o motorista novato que tem pouca habilidade em dirigir ou a pessoa idosa que os reflexos já não são mais os mesmos de uma pessoa mais jovem. Os custos de implantação de tais sistemas seriam irrisórios em virtude dos ganhos que o Estado e a sociedade como um todo teriam tanto reduzindo gastos financeiros da ordem de 30 bilhões anuais, bem como os danos físicos, emocionais e psicológicos pela diminuição dos sofrimentos causados às vítimas, seus familiares e a sociedade como um todo. Tais medidas auxiliariam muito na melhoria da segurança no trânsito, diminuindo os acidentes.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS – ANTP: Recife, 2008. Disponível em: <<http://www.antp.net/biblioteca/BMK08X1008R1.pdf>>. Acesso em 23 mar. 2012. pág. 7-8.

BASTOS, Y. G. L.; ANDRADE, S. M.; SOARES, D. A. Características dos acidentes de trânsito e das vítimas atendidas em serviço pré-hospitalar em cidade do Sul do Brasil, 1997/2000. Caderno de Saúde Pública. Rio de Janeiro, mai-jun 2005.

BRASIL. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Brasília, 2006.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Pesquisa CNI – IBOPE: retrato da sociedade brasileira: locomoção urbana. Brasília: CNI, 2011. 49 p. Disponível em: <http://www.cni.org.br/portal/data/files/FF80808131D306B60131D9067A4F0083/Pesquisa%20CNI_IBOPE%20Retratos%20da%20Sociedade%20Brasileira%20Locomocao%20urbana%20Agosto%202011.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=350750>>. Acesso em 22 ago 2012.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas. Brasília, mai 2003.

NIKEY WEB. Disponível em: <<http://www.nickeyweb.com.br/internas.php?noticias=&interna=54507&tema=&submenu=&subx=>>>. Acesso em: 22 ago 2012.

OHPHATA, T. As regras de trânsito, multas e punições no Japão. 2007. Disponível em: <<http://www.ipcdigital.com/br/Noticias/Japao/Nova-Lei-de-Transito-ja-esta-em-vigor-no-Japao>>. Acesso em 22 mai. 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Proposta para o Brasil para redução de acidentes e segurança viária: Resolução ONU nº 2, de 2009. Brasil, 2009.

PORTAL JAPÃO. Disponível em: <<http://www.portaljapao.org.br/modules/newstarticle.php?storyid=276>>. Acesso em 22 mai. 2012.