

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

VISIBILIDADE NOS CRUZAMENTOS DAS VIAS URBANAS DA CIDADE DE IJUÍ - RS¹
VISIBILITY IN THE CROSSINGS OF THE URBAN WAYS OF THE CITY OF IJUÍ - RS

Andressa Antes De Oliveira², Felipe Dalla Nora Soares³, Nicole Deckmann Callai⁴, Daiana Frank Bruxel⁵

¹ Pesquisa realizada na disciplina de Transportes do Curso de Engenharia Civil da Unijuí.

² Acadêmica do Curso de Engenharia Civil da Unijuí, andressa_antes@hotmail.com

³ Acadêmico do Curso de Engenharia Civil da Unijuí, felipe-dallanora@hotmail.com

⁴ Acadêmica do Curso de Engenharia Civil da Unijuí, nicole.callai@hotmail.com

⁵ Orientadora. Professora Mestre do Curso de Engenharia Civil da Unijuí, daiana.bruxel@unijui.edu.br

INTRODUÇÃO

Segundo dados divulgados pelo Departamento Estadual de Trânsito do Rio Grande do Sul – DETRAN/RS, para a região noroeste colonial do estado, onde está localizada a cidade de Ijuí, entre os anos de 2007 e 2015, cerca de 9% dos acidentes fatais nas vias urbanas municipais ocorrem por colisão lateral. Entende-se por colisão lateral, dentre as ocorridas no perímetro urbano, principalmente, os choques observados em cruzamentos, localidades também denominadas interseções, segundo o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT (2005).

A lei federal nº 9503 (1997), que institui o Código de Trânsito Brasileiro, em seu artigo 44, define que o condutor de veículo, ao aproximar-se de qualquer cruzamento, deve demonstrar prudência especial, diminuindo a velocidade e respeitando a preferência de passagem de pedestres e outros veículos. O condutor só deve adentrar o cruzamento quando tiver condições de visibilidade para fazê-lo com segurança. Porém, muitos cruzamentos não oferecem essas condições de visibilidade, fazendo com que o motorista cruze a interseção mesmo sem ter certeza se o tráfego está livre e, conseqüentemente, em condições seguras. Tal situação apresenta um grande potencial de ocorrência de colisão, especialmente se a via preferencial for de trânsito rápido. Pensando nisso, o presente trabalho buscou reunir alguns dos cruzamentos com piores condições de visibilidade na área urbana do município de Ijuí, escolhidos a critério dos autores, por observação enquanto condutores. Serão apresentadas as condições atuais das referidas interseções, e 3 possíveis soluções para cada uma delas, com enfoque e desenvolvimento da solução mais viável de implantação.

METODOLOGIA

O presente artigo foi elaborado tendo como base uma breve revisão bibliográfica, através da qual obtiveram-se as justificativas necessárias para esclarecer e salientar a relevância do tema.

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

Após foi efetuado um estudo de caso, por meio do qual foram aplicados os conceitos estudados em uma situação problema específica. Os objetos de estudo são alguns cruzamentos do município de Ijuí e suas respectivas condições de visibilidade, fator de grande interferência na promoção de um tráfego seguro. Com a análise das situações registradas, propuseram-se soluções a fim de sanar ou diminuir a insegurança iminente provocada pelas más condições de visibilidade nos cruzamentos abordados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Serão abordados, no total, 4 cruzamentos, todos localizados na região central da cidade, quais sejam: cruzamento da rua 20 de Setembro com a José Bonifácio, da rua 20 de Setembro com a Benjamin Constant, da Rua do Comércio com a Tiradentes e da Rua do Comércio com a 7 de Setembro. A figura 01 apresenta a localização dos cruzamentos estudados.

Figura 01 - Localização dos cruzamentos



Fonte: Google Maps - editado pelos autores (2017)

Analisando os 4 cruzamentos escolhidos, constatou-se que todos apresentam pontos negativos em comum, como a existência de estacionamento oblíquo na via principal, faixa proibitiva de estacionamento (faixa amarela) muito pequena nos cruzamentos, ou existência de trecho em aclive ou declive na região da interseção. Pensando nisso, foram arbitradas 3 possíveis soluções a serem implementadas nos trechos, que seriam a instalação de rotatória, a substituição das vagas de automóveis próximas às interseções por vagas para motocicletas, e a execução de interseções protegidas.

Rótulas ou rotatórias são elementos reguladores de tráfego instalados em cruzamentos, onde se dá a preferência a quem estiver circulando por ela, segundo informações de DNIT (2005). As rotatórias, que constituem a primeira alternativa citada, não foram as soluções adotadas por não se adequarem às características observadas nos cruzamentos, como no caso dos que envolvem a

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

Rua do Comércio, que é uma via de grande tráfego e pela qual os veículos circulam em alta velocidade e, nos outros dois que envolvem a 20 de Setembro, pelo fato de serem compostos por vias de mão única, o que contribuiria para a não eficiência da adoção do tráfego unidirecional, pois os veículos necessitariam todos confluir para o mesmo ponto de entrada na rotatória. Para os cruzamentos que envolvem a Rua do Comércio, as rótulas não seriam as melhores opções, também, pelo fato de ambos estarem muito próximos à Praça da República, local de trânsito intenso nos dias úteis e também aos finais de semana, sendo a rua em questão ocupada por uma extensa fila de veículos em espera para adentrar o cruzamento principal. As rotatórias, nessa situação, contribuiriam para a lentidão do trânsito e possível engarrafamento ao longo da Rua do Comércio.

Em relação à substituição das vagas para automóveis mais próximas dos cruzamentos por vagas para motocicletas, constatou-se que seria uma alternativa viável de implantação e que requer poucos recursos. Substituindo 1 vaga de automóvel em paralelo ou 2 em oblíquo, ganha-se, aproximadamente, 4 vagas para motocicletas, que representam um obstáculo de visão menor que os automóveis, aumentando as condições de visibilidade. Esta solução será adotada para os cruzamentos da rua 20 de Setembro com a José Bonifácio, e 20 de Setembro com Benjamin Constant.

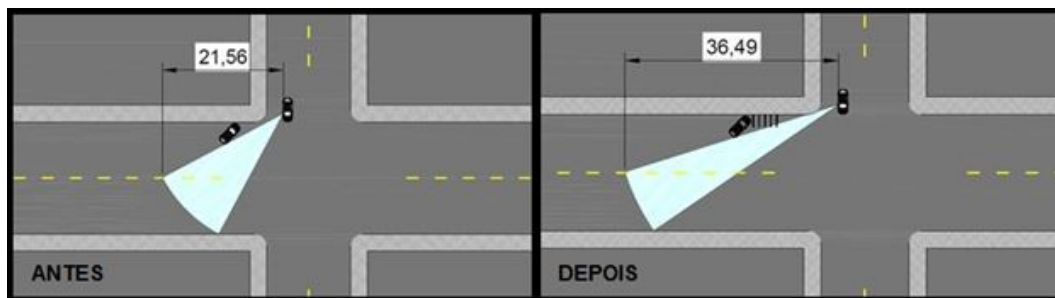
Por último, as interseções protegidas tiveram seu modelo retirado do site Protected Intersections for Bicyclist (<http://www.protectedintersection.com/>), onde a proposta original contaria com uma ciclovias na região entre o passeio e a faixa de estacionamento de veículos, porém, a ideia foi adaptada pela limitação de tamanho das vias. O conceito de interseções protegidas surge buscando proporcionar condições seguras para o tráfego de pedestres e ciclistas, com a separação física entre os seus locais de circulação e o espaço destinado ao trânsito de veículos. Esta solução será adotada para os cruzamentos da Rua do Comércio com a 7 de Setembro, e Rua do Comércio com a Tiradentes.

20 de Setembro X José Bonifácio e 20 de Setembro X Benjamin Constant

Optou-se por substituir 2 vagas em oblíquo, tal como a disposição dos estacionamentos nos 2 cruzamentos em questão, pelo aumento da faixa amarela e inclusão de 4 vagas de estacionamento para motocicletas. A figura 02 representa, aproximadamente, a atual situação de visibilidade dos 2 cruzamentos, e como ficaria a visibilidade após a realização das mudanças. Percebe-se o aumento de cerca de 15 metros no alcance horizontal da visibilidade do condutor com a implementação das mudanças sugeridas.

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

Figura 02 - Visibilidade atual e futura do condutor nos cruzamentos da rua 20 de Setembro

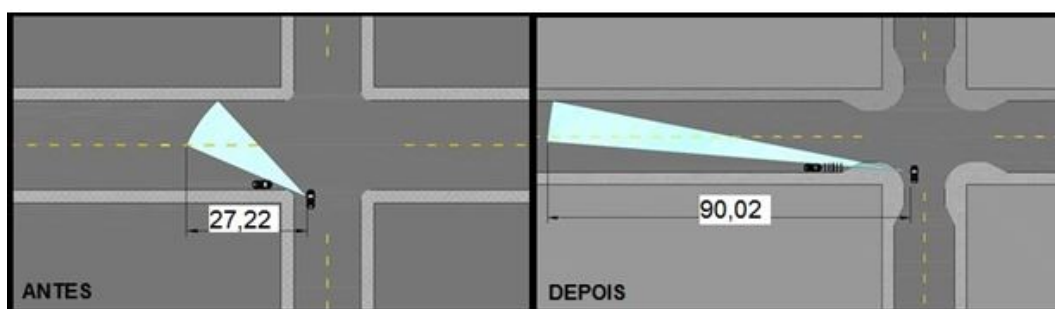


Fonte: autores (2017)

Rua do Comércio X Tiradentes e Rua do Comércio X 7 de Setembro

Baseado no conceito de interseções protegidas extraído do site já mencionado, optou-se por adotar a proposta de ampliação dos passeios nas esquinas das quadras que compõe os cruzamentos. A figura 03 representa as projeções da atual condição de visibilidade à esquerda observada pelo condutor nos referidos cruzamentos, e da futura, após a implantação das medidas. Com a adoção das mudanças, a distância de visibilidade horizontal sofreria um aumento significativo, de cerca de 60 metros.

Figura 03 - Visibilidade atual e futura do condutor nos cruzamentos da Rua do Comércio



Fonte: autores (2017)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo apresentou alguns problemas de visibilidade nos cruzamentos do município de Ijuí, sendo que todas as ruas estudadas são de importância estratégica para a cidade, localizadas em pontos de alto tráfego de veículos e fundamentais para a região central. Em todos os casos, percebem-se as precárias condições de visibilidade que os condutores enfrentam ao precisar atravessar as vias mencionadas, principalmente nos horários de pico, onde o tráfego é

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

mais intenso. Para obter melhores condições de visibilidade, muitas vezes os condutores precisam correr riscos, posicionando os veículos além da faixa permitida, o que pode resultar em uma colisão com os veículos da via oposta.

Contudo, demonstrou-se ser possível melhorar consideravelmente estes problemas com soluções muito simples e de pouco investimento. Substituindo poucas vagas de estacionamento de carros por motos e aumentando a faixa amarela, já se conseguem proporcionar condições de visibilidade relativamente melhores aos motoristas. Por meio da outra solução, a adoção do sistema de interseções protegidas, seria necessário um investimento inicial mais expressivo, porém, o ganho em segurança é incomparável, tanto para veículos quanto para pedestres. A proposta original, Protected Intersections for Bicyclist, incluindo a estrutura para ciclovias, poderia ser implementada posteriormente, com a inserção das vias para ciclistas entre o espaço destinado ao estacionamento de veículos e o passeio para pedestres, configurando-se, também, como um incentivo ao uso das bicicletas como meio de transporte. Percebe-se, portanto, que soluções simples podem fazer uma grande diferença no tráfego dos veículos, melhorando a visibilidade e, conseqüentemente, trazendo mais segurança e conforto aos usuários.

Palavras-chave: Mobilidade urbana; Desenvolvimento urbano; Política municipal.

Keywords: *Urban mobility; Urban development; Municipal policy.*

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9503, de 23 de setembro de 1997.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 set. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9503.htm> . Acesso em: mai. 2017.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DO RIO GRANDE DO SUL. **Diagnóstico de Trânsito na Região Noroeste Colonial.** 2015. Disponível em: <<http://www.detran.rs.gov.br/conteudo/27457/analise-das-regioes-do-rs>: . Acesso em: mai. 2017.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. **Manual de Projeto de Interseções.** 2. ed. Rio de Janeiro: IPR, 2005.

Protected Intersections for Bicyclist. Disponível em: <<http://www.protectedintersection.com/>> Acesso em: mai. 2017.