

O PAPEL DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO TRÂNSITO AO ENTORNO DE ÁREAS ESCOLARES

Bruno Gonçalves MORTENSEN¹
Everton Neves LOPES²
Thais Akemi Abe JOVIAL³

RESUMO: O presente trabalho visa aplicar o conhecimento adquirido na disciplina de Políticas Públicas e Projetos Urbanos no projeto arquitetônico escolar da disciplina de Projeto Arquitetônico III. O projeto arquitetônico proposto buscou analisar, do ponto de vista urbano, as áreas de maior demanda escolar situadas na zona norte do município de Presidente Prudente-SP, assim como compreender as relações pedagógicas e projetuais na arquitetura, afim de desenvolver um projeto de arquitetura escolar capaz de levar em consideração o ambiente de sala de aula e o entorno que se refere à ele, como o conforto, materialidades e funcionalidades. Por último, do ponto de vista das políticas públicas, voltado para a questão do trânsito no entorno das áreas escolares, buscou-se expor e formular alternativas e recursos para aumentar a segurança dos escolares em sua relação com o trânsito, através de sinalização, adequação do trânsito, intervenções físicas e medidas envolvendo a comunidade escolar.

Palavras-chave: Políticas públicas. Planejamento urbano. Projeto urbano. Escolas. Trânsito. Estudantes.

1 INTRODUÇÃO

Políticas Públicas são conjuntos de ações, metas, planos e decisões que os governos (nacionais, estaduais e/ou municipais) desenvolvem para atingir o bem-estar da sociedade e o interesse público.

O choque de ideias, reivindicações e demandas entre diferentes grupos sociais perante seus dirigentes públicos são fundamentais para a criação de Políticas Públicas que atuarão, por exemplo, na área do desenvolvimento urbano.

¹ Discente do 4º ano do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário “Antonio Eufrásio de Toledo” de Presidente Prudente. brunomotensen@hotmail.com

² Discente do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário “Antonio Eufrásio de Toledo” de Presidente Prudente. evertonlopes361@gmail.com

³ Discente do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário “Antonio Eufrásio de Toledo” de Presidente Prudente. thaisakemiaj@gmail.com

Pensar em desenvolvimento urbano demanda planejamento, fator responsável por estabelecer orientações, diretrizes, incentivos e limitações ao desdobramento de projetos urbanos, que embora muitas vezes caminhem de maneira isolada, devem sustentar a percepção de coletividade, uma vez que o resultado final deve atingir objetivos gerais.

2 DESENVOLVIMENTO

A partir da análise espacial, cálculo de demanda escolar e definição da metodologia pedagógica a ser aplicada, voltou-se os olhos para a problemática dos acidentes de trânsito do Brasil e no mundo, com atenção direcionada às questões do trânsito no entorno das escolas e à educação do trânsito.

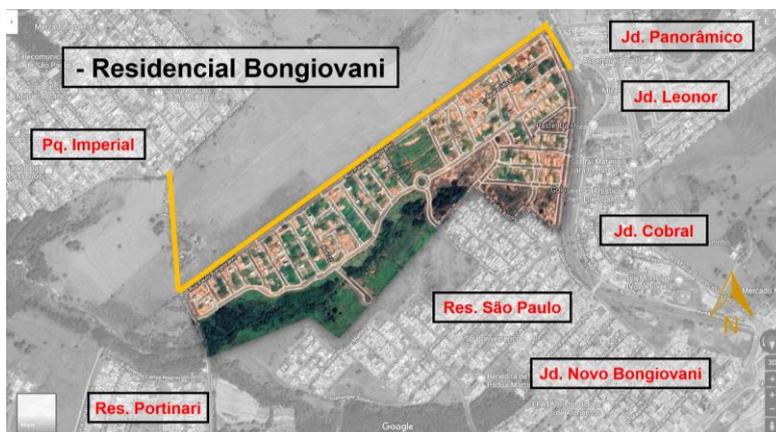
2.1 Análise escolar e cálculo de demanda escolar

Após análise dos bairros localizados à zona norte do município de Presidente Prudente-SP, do levantamento das escolas existentes ativas na região e do cálculo de demanda X raios escolares, escolheu-se trabalhar com a área institucional do bairro recém-inaugurado, Residencial Bongiovani, como apresentado na fig. 01.

A superfície da área institucional selecionada trata-se de um grande quarteirão – com aproximadamente 19.849,99 m² – delimitado por ruas de mão dupla, sendo a Rua Paulo Bongiovani, responsável por conectar, coletar e distribuir o tráfego de veículos automotores entre os bairros vizinhos Parque Imperial e Jardim Panorâmico.

Vale ressaltar que o terreno escolhido se encontra num declive, com cerca de 25 metros de altura, cujo ponto mais alto se encontra à Rua Paulo Bongiovani e o ponto mais baixo à atual Rua Oito, onde há uma rotatória.

Figura 01. Bairro Residencial Bongiovani



Fonte - Autores

Figura 02. Área do terreno escolhido



Fonte - Autores

2.2 Metodologia pedagógica

A análise de demanda escolar desta região possui indicação para implantação de ensino fundamental e médio completos. A metodologia pedagógica aplicada na concepção do projeto baseou-se nas teorias do construtivismo à luz das ideias do suíço Jean Piaget (1896 – 1980) onde adotou-se também o conceito de “escola aberta”, possibilitando o envolvimento da comunidade no uso do espaço público da escola.

2.3 Acidentes no trânsito

Segundo a ONU, as lesões causadas pelo trânsito são hoje as principais causas de morte de indivíduos entre 5 e 29 anos. No mundo, de todas as mortes no trânsito, pedestres e ciclistas respondem por 26% e motociclistas e passageiros, por 28%. O risco de morte no trânsito continua a ser três vezes maior nos países de baixa renda do que nos países de alta renda, com taxas mais altas na África (26,6 por 100 mil habitantes) e menores na Europa (9,3 por 100 mil habitantes).

2.3.1 Acidentes de trânsito no Brasil

A problemática dos acidentes de trânsito é mais crítica nos países de média e baixa renda. A OMS (Organização Mundial da Saúde) estima que 90% das mortes acontecem em países em desenvolvimento, entre os quais se inclui o Brasil. Ao mesmo tempo, esse grupo possui menos da metade dos veículos do planeta (48%), o que demonstra que é muito mais arriscado dirigir um veículo — especialmente uma motocicleta — nesses lugares.

O Brasil se encontra no quinto lugar entre os países recordistas em mortes no trânsito, antecedido pela Índia, China, EUA e Rússia e seguido por Irã, México, Indonésia, África do Sul e Egito. Em conjunto, essas dez nações são responsáveis por 62% das mortes por acidente no trânsito.

2.3.2 O trânsito no entorno de áreas escolares

A situação, o entorno, o tamanho e a abrangência de uma escola assim como sua localização em relação ao tipo de via são fatores que influenciam na problemática de trânsito a ser analisada, assim como nas soluções a serem oferecidas.

Os usuários mais vulneráveis no trânsito são as crianças, devido aspectos físicos e psicológicos. Crianças não possuem uma visão periférica completamente desenvolvida e não analisam corretamente a velocidade dos veículos e principalmente, das motos. A altura da criança dificulta sua visão sobre a via, principalmente entre veículos estacionados, além de que muitas vezes passam despercebidas pelos condutores, justamente por conta de sua estatura. Por último, nota-se também que as crianças possuem dificuldade de identificar a fonte dos sons e de estimar o tempo e a distância, se desequilibram com maior facilidade e possuem uma compreensão de perigo reduzida.

Muitos problemas identificados junto às escolas advêm da ausência de planejamento urbano, parte fundamental para a administração das mudanças que as cidades vivenciam. Toda escola deve ser considerada e tratada como um micro-polo gerador de tráfego. Em muitas circunstâncias o entorno das escolas não oferece condições adequadas para o acesso dos alunos, principalmente para os estudantes que chegam à escola caminhando ou de bicicleta e o acúmulo em períodos de entrada e saída dos escolares, de veículos estacionados (pais de alunos e veículos de transporte escolar), comprometendo a operação do trânsito local, com frequência inclusive em de paradas em fila dupla.

2.3.3 Ferramentas para a elaboração de projetos de sinalização de áreas escolares

Segundo o DENATRAN (Departamento Nacional de Trânsito) para a avaliação da instalação de escolas em áreas urbanas devem ser encarados como principais objetivos:

- Reduzir os possíveis impactos ocasionados pela escola no tráfego de passagem;

- Viabilizar os espaços necessários para o estacionamento e professores e funcionários e de veículos destinados à operação de carga e descarga de mercadorias;

- Destinar, sempre que possível, espaço interno à escola para o embarque/desembarque de escolares (para veículos escolares e para pais de alunos);

- Viabilizar espaços internos às escolas, adequados e seguros, para a permanência e circulação dos alunos quando fora das salas de aula.

Portanto, existe uma série de medidas e ferramentas que podem ser aplicadas, permitindo diferentes resultados, e que podem ser os melhores se forem acertadamente escolhidos para a situação, lembrando sempre que projetos de sinalização de áreas escolares são peculiares de cada situação. Uma medida adotada sem uma avaliação detalhada pode não surtir os efeitos esperados e pode até conduzir novas situações de risco.

Alguns recursos elencados pelo DENATRAN como principais ferramentas para a elaboração de projetos de sinalização de áreas escolares, aumentando a segurança dos escolares no trânsito são:

- Sinalização vertical, horizontal e semafórica;
- Adequação do trânsito através de:
 - alteração de circulação de vias de sentido duplo;
 - ordenamento do estacionamento e embarque/desembarque;
 - controle de estacionamento e parada junto às travessias de pedestres;

- mudança de pontos de parada de ônibus;
- remanejamento de interferências visuais e físicas;
- Intervenções físicas como:
 - redução das distâncias de travessias, através do alargamento de calçadas, construção de refúgios para pedestres e construção de travessias elevadas;

- implantação de medidas para reduzir a velocidade, através da implantação de registrador de velocidade, barreiras eletrônicas, ondulações transversais, nos padrões e critérios definidos pelo Contran, conforme artigo 94 do CTB;

- canalização de pedestres utilizando gradis;

- construção de travessias em desnível;
- Medidas envolvendo a comunidade escolar, como:
 - criação de rotas de percursos escolares;
 - implementação de “operação travessia de escolares”;
 - outras medidas, como remanejamento de portões de acesso, incentivo ao transporte escolar e educação para o trânsito.

2.3.4 Soluções aplicadas na realidade

2.3.4.1 Benefícios do Porte-cochère.

Porte-cochère ou varanda de transporte são comuns em entradas de hotéis e hospitais, estas estruturas o começam a aparecer também em entradas de novos edifícios residenciais por facilitar o embarque e o desembarque de passageiros e contribui para que o trânsito não congestionue na porta do local.

O incorporador João Gabriel Tomé, pontua que quando você tem um prédio, a rua fica tumultuada, com o trânsito pesado da cidade, isso te dá a facilidade, e a tranquilidade de esperar a pessoa na porta, sem ter que ficar atrapalhando o trânsito, sem contar na segurança, porque a entrada é coberta e se estiver chovendo, você pode embarcar e desembarcar com mais tranquilidade

O arquiteto Victor Tomé, relata que o tamanho do local é fundamental para a execução, por isso, a inclusão dele deve ser pensada desde o início do projeto. Porque a área que é necessária é generosa, tem medidas mínimas exigidas, específicas, e normalmente nos projetos de prédios que ele projeta ele sempre sugere a implementação desse elemento a seus clientes. O arquiteto concorda que a estrutura traz um diferencial para o imóvel

O empresário Thiago Marques síndico do Condomínio Novo Atlântico em Ilha Bela, acredita que o porte-cochère deveria ser obrigatório em todos os edifícios. Segundo ele, os benefícios trazidos pela estrutura são vários. Facilita a vida de pessoas idosas ou que possuem alguma deficiência, o embarque e desembarque das crianças em vans escolares fica muito mais seguro, etc.

(OLIVEIRA, Danielle, 2017, Porte-cochère facilita embarque e desembarque na entrada de prédios, dizem especialistas)

Concluimos, que a aplicação do elemento na escola trará mais segurança e conforto para o embarque e desembarque dos alunos, principalmente as crianças menores ou que tenham alguma deficiência, também constatamos que o elemento trará melhora ao fluxo do trânsito nos horários de entrada e saída dos alunos.

Figura 03. Porte-cochère facilita embarque e desembarque na estrada de prédios



Foto - Danielle Oliveira/G1

2.3.4.2 Benefícios das lombofaixas

A construção de lombofaixas em 10 escolas municipais em Presidente Prudente segundo o engenheiro de tráfego Davi é um recurso muito importante que proporciona a travessia do pedestre no mesmo nível do passeio público, o que gera mais respeito por parte dos motoristas para com os pedestres, elas funcionam como redutor de velocidade para veículos, e de faixa de segurança para a travessia de pedestres e ainda propicia as crianças desde cedo a oportunidade de conscientização quanto à conduta, segurança no trânsito, respeito ao pedestre e a

boa relação com os motoristas. (Governo de Presidente Prudente, 2011, Construção de lombofaixas em 10 escolas municipais deve começar nesta semana)

Contran, Conselho Nacional de Trânsito na resolução 738 estabelece padrões para lombo faixas em todo país.

Não somente as dimensões, que são essenciais para a segurança do pedestre, mas também onde podem ou não serem colocadas as travessias elevadas.

Por exemplo, o Contran não permite, por esta resolução, que a faixa elevada seja implantada em via com faixa ou pista exclusiva para ônibus e em viadutos e pontes.

Também diz que a as travessias elevadas não podem ser colocadas sem que nas proximidades haja outras intervenções para a redução de velocidade dos veículos, como lombadas, obstáculos e radares, a velocidade dos veículos deve ser limitada a 30 km/h, com redução gradativa do máximo permitido na via até o local da travessia.

Ainda sobre a resolução a largura da faixa elevada deve ser de, no mínimo, 5m e, no máximo, 7m, a pintura das faixas deve ocupar entre 4m e 6m da plataforma das faixas, a inclinação da rampa da travessia elevada deve ser de 5% e 10% de acordo com a largura, deve obrigatoriamente haver piso tátil na calçada junto à faixa elevada, e as faixas devem contar com iluminação pública.

Também não devem ser implantadas em pista não pavimentada ou na inexistência de calçadas, em curva ou situação com interferências visuais que impossibilitem visibilidade do dispositivo à distância.

Não devem ser implantadas defronte ao portão de entrada e/ou saída de escolas, defronte a guia rebaixada para entrada e saída de veículos, em esquinas a menos de 12m do alinhamento do bordo da via transversal, exceto quando justificado por estudo de engenharia.

A resolução já está em vigor e abrange todo o território nacional.(BAZANI, Adamo, 2018, Contran estabelece padrões para faixa elevada de pedestres em todo o País)

Figura 04. Travessia de pedestres



Foto - Adamo Bazani (Diário do Transporte)

2.3.4.3 Barreiras permanentes

A Secretaria Municipal de Transporte e Mobilidade Urbana, realizou uma intervenção nesta avenida que liga a região norte de Suzano à região central. Foram instaladas barreiras permanentes, que consequentemente faz com que a velocidade dos carros diminuam. Entre essas barreiras foi instalada uma ciclovia, no qual, não seria nosso objetivo, mas fica exposta a segurança que essas barreiras trouxeram aos pedestres em relação ao trânsito.

Figura 05. Avenida Vereador João Batista Fitipaldi



Foto - Wanderley Costa/Secop-Suzano

2.3.4.4 Bolsão de ônibus

A prefeitura de São Roque, construiu um bolsão de ônibus no centro da cidade.

A ampliação da baía do ponto de ônibus, gera mais segurança e comodidade para os usuários do transporte coletivo em seu embarque e desembarque, além de melhorar o fluxo de veículos.

Figura 06. Antes e depois da construção do bolsão, Av. John Kennedy



Foto - São Roque Notícias

2.3.4.5 Faixa com sinalização luminosa

A unidade de Transportes e Sistema viário da cidade de Americana, realizou intervenções em vias de fluxo rápido, instalando tachões reflexivos entre as faixas de sentido opostos.

Tachões reflexivos ajudam com a visibilidade e sinalizações da via, principalmente no período noturno, garantindo mais segurança aos pedestres e aos motoristas que passam pelo local.

Essa sinalização é um dispositivo com retrorrefletor que ajuda a direcionar o motorista ao sentido da via, evitando colisões e atropelamentos, além de auxiliar na redução de velocidade.

O trânsito de caminhões próximo à escola é algo que preocupa muito a segurança dos alunos, pois crianças e caminhões não devem dividir o mesmo

espaço. Com isso, toda a via deve ser bem sinalizada e informar que ali há uma área escolar e tráfego de crianças.

Figura 07. Trânsito faz intervenções para melhorar sinalização em viadutos, Av. John Kennedy

Foto - Região Hoje Santa Bárbara e Região



Concluimos, que as faixas elevadas são um ótimo equipamento de segurança aos pedestres, porém elas podem estar sujeitas a serem implementadas ao acaso, sendo necessário o estudo prévio para constatar a real necessidade de sua implementação, por se tratar de equipamento de um valor elevado, segundo o Secretário de Trânsito de Araraquara, cada lombofaixa, dentro das dimensões adequadas e com materiais que não vão deformar, custa aproximadamente 8 mil reais. (G1 São Carlos e Araraquara, 2014, Elevação de faixa tem custo alto, diz secretário de Trânsito de Araraquara)

Figura 08. Elevação de faixa tem um custo alto e pode causar acidentes



Foto: Região Hoje Santa Bárbara e Região

2.4 Proposta para o trânsito no entorno da escola

Considerando, primeiramente, o partido arquitetônico adotado, atrelado ao conceito de “escola aberta” que fez do nível térreo da instituição um espaço dedicado à convivência tanto dos membros escolares como da comunidade em geral, entende-se que o interior do lote e as vias encontram-se separadas por barreiras permeáveis como elementos vazados e cercas vivas – forma de evitar a sensação de aprisionamento. O acesso principal à escola também destinado ao embarque e desembarque de alunos encontra-se voltado para a Rua Paulo Bongiovani, uma via de mão dupla que hoje interliga o tráfego entre os bairros Parque Imperial e Jardim Panorâmico, estima-se que futuramente a área rural acima seja loteada e o fluxo de veículos aliado a construção da escola torne-se mais intenso.

Figura 09. R. Paulo Bongiovani, à esquerda a área institucional



Foto: Everton Neves Lopes, 2019

Buscando uma boa harmonia entre a escola e o trânsito, concentrou-se a atenção para o ponto de embarque e desembarque dos alunos, sendo proposto a inserção de um “porte cochère” para que os veículos dos pais e transportes escolares não precisem parar na rua afim de que o aluno entre ou saia da escola. Dessa maneira, o trânsito da via R. Paulo Bongiovani e da R. 28 permanecerão fluindo sem interrupções por conta da existência da escola, salvo os momentos em

que o veículo tiver que parar para que um pedestre faça a travessia sobre a lombofaixa ali existente. Outro ponto a se considerar é que a disposição do “porte cochère” não interfere no acesso dos usuários à instituição, uma vez que a saída do mesmo se encontra posicionada ao lado do acesso destinado aos pedestres, justamente para evitar o cruzamento destes dois meios.

Figura 10. Porte Cochère na entrada principal da escola



Representação: Bruno Gonçalves Mortensen, 2019

Figura 11. Travessia e acesso dos pedestres em direção a entrada principal da escola



Representação: Bruno Gonçalves Mortensen, 2019

3 CONCLUSÃO

Portanto, políticas públicas são fundamentais para o bom funcionamento de uma sociedade, tendo em vista sua função de ser uma ferramenta do cidadão capaz de impor melhorias à coletividade em vários aspectos sociais.

Quanto ao projeto arquitetônico escolar proposto pela matéria de Projeto Arquitetônico III, foi tido como estratégia de política pública, tendo vista a qualidade de segurança dos pedestres – sejam eles alunos, colaboradores ou até moradores do bairro – e a amenização de possíveis situações problemáticas de trânsito, a construção de lombofaixas nas vias que margeiam a escola e a criação de

um “porte cochère” para acesso, embarque e desembarque de veículos na entrada da instituição escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAZANI, Adamo, 2018, Contran estabelece padrões para faixa elevada de pedestres em todo o País Disponível em: <https://diariodotransporte.com.br/2018/09/10/contran-estabelece-padroes-para-faixa-elevada-de-pedestres-em-todo-o-pais/> Acesso em: 25 de maio de 2019.

Governo de Presidente Prudente, Construção de lombofaixas em 10 escolas municipais deve começar nesta semana. Disponível em: <http://www.presidenteprudente.sp.gov.br/site/noticias.xhtml?cod=12660> Acesso em: 25 de maio de 2019.

G1 São Carlos e Araraquara, Elevação de faixa tem custo alto, diz secretário de Trânsito de Araraquara Disponível em: <http://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/noticia/2014/06/elevacao-de-faixa-de-pedestres-tem-custo-alto-diz-secretario-de-transito-araraquara.html> Acesso em: 25 de maio de 2019.

OLIVEIRA, Danielle, Porte-cochère facilita embarque e desembarque na entrada de prédios, dizem especialistas) Disponível em: <https://g1.globo.com/goias/mercado-imobiliario/noticia/porte-cochere-facilita-embarque-e-desembarque-na-entrada-de-predios-dizem-especialistas.ghtml> Acesso em: 25 de maio de 2019.

<https://www.diariodesuzano.com.br/cidades/transito-na-avenida-vereador-joao-batista-fitipaldi-recebe-melhorias/43252/>

<https://www.regiaohoje.com.br/noticia/8402/transito-faz-intervencoes-nos-viadutos-ralph-biasi-e-amadeu-elias.html>

<https://www.regiaohoje.com.br/noticia/8402/transito-faz-intervencoes-nos-viadutos-ralph-biasi-e-amadeu-elias.html>

