



Análise de polos geradores de viagens no Distrito Federal sob o ponto de vista da mobilidade

Hudson Carrer Pereira

*Programa de Pós-Graduação em Transportes,
Universidade de Brasília.
E-mail: hudcp@yahoo.com.br*

Ivo Claudio de Souza

*Departamento de Trânsito do Distrito Federal.
E-mail: ivocsouza@hotmail.com*

Pastor Willy Gonzales Taco

*Programa de Pós-Graduação em Transportes,
Universidade de Brasília.
E-mail: pwgtaco@hotmail.com*

Paulo César Marques da Silva

*Programa de Pós-Graduação em Transportes,
Universidade de Brasília.
E-mail: pcmsilva@unb.br*

De acordo com Denatran (2001), polos geradores de tráfego são empreendimentos de grande porte que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos negativos na circulação viária em seu entorno imediato e, em certos casos, prejudicando a acessibilidade de toda a região, além de agravar as condições de segurança de veículos e pedestres.

No Distrito Federal, o Decreto Distrital nº 33.740, de 23 de agosto de 2012, que alterou o artigo 2º, inciso XLV do Decreto Distrital nº 19.915, de 17 de dezembro de 1998, que dispõe sobre o Código de Edificações do Distrito Federal, estabelece a seguinte definição para polo gerador de tráfego:

XLV - polo gerador de tráfego – constituído por edificação ou edificações cujo porte e oferta de bens ou serviços geram interferências no tráfego do entorno e grande demanda por vagas em estacionamentos ou garagens; o mesmo que “polo gerador de trânsito”; “polo atrativo de trânsito” ou “polo atrativo de viagens”.

O termo “polo gerador de tráfego” (PGT) é tratado por Portugal (2012), o qual esclarece que, inicialmente, os impactos mais diretos e visíveis desses empreendimentos estavam associados à circulação e ao estacionamento dos veículos, em particular dos automóveis.



www.antp.org.br

Diferentemente da expressão polo gerador de tráfego, o termo “polo gerador de viagens” (PGVs), utilizado pela comunidade científica, engloba e considera o impacto de todas as demais viagens, em especial as de maior produtividade social (não motorizadas, por transporte público ou de carga), não se limitando ao setor viário e ao deslocamento por automóveis (Portugal, 2012).

Desta conceituação inicial percebe-se que o Decreto Distrital nº 33.740/2012 não capta esta diferença de análise, considerando igualmente diversas nomenclaturas. Porém, entende-se que o supracitado decreto preocupou-se em uniformizar as expressões contidas em legislações e textos técnicos de outros períodos, como por exemplo, o termo “polo atrativo de trânsito” contido no artigo 93 do Código de Trânsito Brasileiro - CTB.

Art. 93. Nenhum projeto de edificação que possa transformar-se em polo atrativo de trânsito poderá ser aprovado sem prévia anuência do órgão ou entidade com circunscrição sobre a via e sem que do projeto conste área para estacionamento e indicação das vias de acesso adequadas.

Ainda que esses empreendimentos gerem grandes impactos e afetem o desenvolvimento das cidades no que se refere à mobilidade, ao espaço urbano e ao uso e ocupação do solo, que estão completamente interligados, o CTB vincula a aprovação do empreendimento ao órgão de trânsito que, por sua vez, tem atuação limitada à operação do trânsito.

Alterações nos dispositivos de controle de interseções são medidas cabíveis aos órgãos executivos de trânsito, porém, de capacidade limitada, principalmente quando não há equidade na divisão do espaço urbano em relação ao transporte de pessoas. Outras medidas mitigadoras para atenuar os impactos causados pelos empreendimentos como faixas ou corredores exclusivos de ônibus (secretaria de transportes), alargamento de vias, viadutos etc. (secretaria de urbanismo) envolvem outros órgãos e deveriam ser planejadas em conjunto e em um nível estratégico, guiado por um plano diretor relacionado ao uso e ocupação do solo.

Em algumas cidades brasileiras, como Belo Horizonte, o trânsito e o transporte são de competência de um único órgão (BHTrans), o que facilita a análise, porém esse modelo administrativo não é o usual. Existem em diversas cidades órgãos distintos para cuidar do trânsito e do transporte, como é o caso do Distrito Federal, que tem o Departamento de Trânsito (Detran/DF) e o Transporte Urbano do Distrito Federal (DFTrans).

Além desta introdução, o trabalho traz em sequência a legislação nacional sobre o tema com foco na mobilidade urbana; a legislação no Distrito Federal, contextualizando a análise de PGVs; propostas de melhorias na forma de análise de PGVs; e considerações finais.

LEGISLAÇÃO SOBRE O TEMA

Transcrevem-se aqui alguns dos principais artigos de legislações norteadoras para as análises de empreendimentos classificados como polos geradores de viagens.

- Lei Federal nº 12.587/2013

Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana

Art. 6º A Política Nacional de Mobilidade Urbana é orientada pelas seguintes diretrizes:

I - integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;

II - prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;

III - integração entre os modos e serviços de transporte urbano.

(...)

- Lei Federal nº 9.503/1997

Institui o Código de Trânsito Brasileiro

Art. 24. Compete aos órgãos e entidades executivos de trânsito dos Municípios, no âmbito de sua circunscrição:

(...)

XIV - implantar as medidas da Política Nacional de Trânsito e do Programa Nacional de Trânsito;

(...)

XVI - planejar e implantar medidas para redução da circulação de veículos e reorientação do tráfego, com o objetivo de diminuir a emissão global de poluentes;

(...)

- Resolução Contran nº 166/2004

Aprova as diretrizes da Política Nacional de Trânsito

2.4.3. Garantir a mobilidade e acessibilidade com segurança e qualidade ambiental a toda população.

2.4.3.1. Priorizar a mobilidade de pessoas sobre a de veículos, incentivando o desenvolvimento de sistemas de transporte coletivo e dos não motorizados.

2.4.3.2. Priorizar a mobilidade e acessibilidade das pessoas considerando os usuários mais frágeis do trânsito, como: crianças, idosos, pessoas com deficiências e portadores de necessidades especiais.

2.4.3.3. Promover nos projetos de empreendimentos, em especial naqueles considerados polos geradores de tráfego, a inclusão de medidas de segurança e sinalização de trânsito, incentivando para que os planos diretores municipais façam referência a sua implan-

tação e prevejam mecanismos que minimizem os efeitos negativos decorrentes, inclusive com ônus ao empreendedor, quando couber. (grifo nosso)

2.4.3.4. Promover a atuação integrada dos órgãos executivos de trânsito com órgãos de planejamento, desenvolvimento urbano e de transporte público. (grifo nosso)

2.4.3.5. Promover a atuação integrada de municípios no tratamento do trânsito em regiões metropolitanas e nas cidades conurbadas.

2.4.3.6. Estimular a previsão na legislação municipal, estadual e federal de mecanismos que exijam a construção, manutenção e melhoria de calçadas e passeios.

2.4.3.7. Fomentar a construção de vias exclusivas para pedestres e ciclistas.

(...)

2.4.3.12. Minimizar os efeitos negativos causados pelo trânsito no meio ambiente e melhorar a qualidade dos espaços urbanos.

(...)

Diferente do que apenas “sugere” o artigo 93 do CTB (preservar a acessibilidade do automóvel), os incisos XIV e XVI do artigo 24 do CTB, a Resolução nº 166/2004 do Contran (PNT) e a Lei Federal nº 12.587/2012 (PNMU) defendem explicitamente a ação política dos órgãos responsáveis, inclusive de trânsito, para a gestão sustentável da mobilidade urbana e de sua integração com o uso do solo, a prioridade do transporte coletivo sobre o individual e do não motorizado sobre o motorizado.

A Lei de Mobilidade Urbana oferece uma forma adequada de organizar a circulação urbana nas cidades brasileiras, com diretrizes e definições de cada aspecto de atuação dos órgãos públicos e do setor privado. Esta lei não estabelece o que tem que ser feito, mas qual a melhor maneira para fazer em relação às cidades e todos os aspectos que devem ser considerados, levando em consideração as suas particularidades.

ANÁLISE DE POLOS GERADORES NO DISTRITO FEDERAL

Além das vias urbanas sob circunscrição do Detran/DF, o Distrito Federal possui rodovias distritais e federais localizadas em áreas urbanas sob a circunscrição do Departamento de Estradas de Rodagem - DER/DF e do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, respectivamente.

Ainda que o artigo 93 do CTB vincule a aprovação de polos atrativos de trânsito à anuência do órgão com circunscrição sobre a via desde sua publicação (1998), esta legislação não era cumprida no Distrito Federal, tendo a atenção dos órgãos de controle a partir de 2009. A falta de quantitativo e de capacitação de servidores para essa “nova”



www.antp.org.br

demanda, impactando o andamento das obras, também fomentou debates e mudanças na legislação sobre o assunto.

Dentre as principais legislações a serem observadas, cita-se a Lei nº 2.105, de 8 de outubro de 1998, que dispõe sobre o Código de Edificações do Distrito Federal; o Decreto Distrital nº 19.915, de 17 de dezembro de 1998, que regulamenta a Lei nº 2.105/1998.

Nos últimos anos, o Decreto Distrital nº 33.740, de 16 de agosto de 2012, alterou parte do Decreto Distrital nº 19.915/1998 e o Decreto Distrital nº 33.741, de 20 de agosto de 2012, que regulamenta o artigo 20 da Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009, no que diz respeito às normas viárias, conceitos gerais e parâmetros para dimensionamento de sistema viário urbano para o planejamento, elaboração e modificação de projetos urbanísticos, revogou o Decreto nº 26.048, de 20 de julho de 2005.

Aos 16 de setembro de 2013, o DER/DF e o Detran/DF publicaram a Instrução Normativa Conjunta nº 01/2013, considerando a necessidade de disciplinar a análise de projetos para a emissão de parecer técnico para anuência aos projetos classificados como polo atrativo de trânsito. De acordo com seu artigo 2º, inciso VI:

Medidas mitigadoras: são aquelas capazes de reparar, controlar ou eliminar os efeitos indesejáveis provenientes da implantação e operação do empreendimento no trânsito, considerando a segurança viária e o retorno a um nível de serviço satisfatório ou à condição atual de relação volume/capacidade sem o empreendimento.

Nota-se que as medidas mitigadoras que deveriam atenuar os impactos vincularam-se a ações para reparar, controlar e eliminar os efeitos indesejáveis, tendo como balizamento o retorno da relação volume/capacidade, impactada principalmente pelos automóveis.

Deste modo, os estudos são apresentados com base no nível de serviço das interseções, que se baseia na capacidade instalada (incluindo os dispositivos de controle), no tráfego atual (tipo e quantidade de veículos) e nos impactos que serão gerados pelo empreendimento em estudo. Esgotada a capacidade dos pontos de controle das interseções, a opção restante para atender a definição estabelecida pela instrução implica em novas infraestruturas viárias ou na inviabilidade do empreendimento, sem atentar-se para o melhor uso da capacidade instalada oferecida pelos serviços de transporte coletivo e não motorizados.

Como cenário da realidade brasileira, o elevado número de automóveis acaba sendo o grande responsável pela modificação do nível de serviço nas interseções, ainda que não seja eficiente no transporte de pessoas por espaço ocupado. Como exemplo, podemos citar que uma faixa de tráfego com 3,5 metros de largura possui capacidade aproximada de 1.800 unidades de carro de passeio (UCP) por hora. Considerando

que um ônibus representa 2,5 UCP, teríamos o equivalente a 720 ônibus (1.800/2,5). Sendo a taxa de ocupação de automóvel no Distrito Federal de 1,5 pessoas por veículo e a ocupação de ônibus em torno de 70 pessoas, uma faixa de tráfego com automóveis transporta em torno de 2.700 pessoas por hora, enquanto que para o ônibus tem-se a capacidade de 50.400 pessoas por hora, quase 19 vezes mais.

Se, por um lado, a avaliação com base no nível de serviço das vias fornece um parâmetro objetivo para identificar o impacto causado pelo empreendimento nas interseções, bem como quais medidas mitigadoras deverão ser adotadas para atenuar esse impacto, por outro lado, converge em um modelo de cidade insustentável onde, saturados os pontos de controle, serão necessárias novas obras de infraestrutura, esbarrando em determinado momento na indisponibilidade de espaço.

Não havendo disponibilidade de espaço, a avaliação com base nos níveis de serviço das vias tendo como indicador a mobilidade por modo automóvel passa a ser considerada o parâmetro limitador do uso do solo; em detrimento de indicadores ambientais, socioeconômicos e/ou de conforto; não permitindo adensamentos maiores do que aquele que a rede viária suporta como infraestrutura da mobilidade por automóvel.

Como citado anteriormente, o uso de uma faixa de trânsito para o transporte coletivo pode representar uma melhora substancial na equidade do uso do espaço urbano em deslocar pessoas ao invés de veículos. Porém, a eficiência do sistema viário não se limita a medidas válidas de sinalização de faixa exclusiva e sincronização semafórica aos veículos coletivos, que estão ao alcance do órgão de trânsito, mas deve ser realizada em conjunto com o órgão de transporte e de planejamento urbano.

No Distrito Federal, observa-se que as análises de projetos de polos geradores ao longo do tempo não estão inseridas em um planejamento estratégico da cidade, podendo resultar em um conjunto de medidas mitigadoras dispersas envolvendo infraestruturas, porém restritas à análise do trânsito, isoladas umas das outras e definidas pelo indivíduo que analisa o projeto. O resultado final de diversas medidas mitigadoras individuais pode diferir e fornecer resultados menos satisfatórios do que quando se analisa o todo. O planejamento de uso do solo para cada região deve servir para balizar as ações de trânsito e de transporte, seja no dimensionamento da infraestrutura instalada como no uso eficiente desta capacidade.

Outra consequência do modelo de análise com foco no automóvel é que os primeiros empreendimentos classificados como polos geradores de tráfego de uma região, principalmente para novos loteamentos, pouco contribuem em termos de medidas mitigadoras. Além disso, na maioria das vezes, não se exigem medidas do empreendedor, uma vez que o nível de serviço das vias encontra-se em níveis admissíveis. Com o aden-



www.antp.org.br

samento da região, o impacto caminha para níveis insatisfatórios onde os pontos de controle das interseções não suportam a quantidade de veículos, e as medidas mitigadoras voltam-se à ampliação da capacidade das vias, podendo resultar até mesmo em grandes obras de arte.

A cidade de São Paulo apresenta legislação interessante sobre medidas mitigadoras (Lei Municipal nº 15.150/2010), em que todos os empreendedores devem contribuir com limites entre 1% a 5% do custo total do empreendimento no custeamento das medidas mitigadoras definidas pela Companhia de Engenharia de Tráfego - CET/SP. Esta forma de divisão de custos reflete o porte do empreendimento, que apresenta, na maioria das vezes, alta correlação positiva com o nível das atividades e geração de viagens, de forma que todos possam contribuir para a melhoria da mobilidade, e não somente os empreendimentos que afetam o nível de serviço das interseções pelo uso do automóvel.

Muitas vezes, os impactos causados por empreendimentos em regiões já adensadas não são tão intensos quanto os verificados em outros empreendimentos que o precederam e talvez em nada contribuíram para mitigar os impactos. Na prática, todos os empreendimentos afetam o nível de serviço da via, mas, somente depois de certo nível de degradação (nível "E"), a cobrança por mitigação passa a ser exigência.

Com relação às vagas a serem oferecidas pelos empreendimentos, é contraditório que as normas de edificação exijam a destinação e obriguem a edificação de até 100% da área útil edificável para ocupação com garagens de automóveis, aumentando-se o custo das edificações e promovendo a exclusão econômica e social da população de baixa renda, expulsando para áreas mais afastadas/distantes, e menos acessíveis, retroalimentando as demandas pelo transporte motorizado e aumentando os custos sociais com deslocamentos (financeiro, ambientais, qualidade de vida etc.).

As áreas mais acessíveis para o transporte coletivo, como por exemplo aquelas localizadas próximas às estações de metrô, são as que experimentam maior valorização no mercado imobiliário, dificultando e até impedindo sua aquisição pelos usuários de baixa renda e mais dependentes da acessibilidade que os serviços de transporte coletivo destas áreas podem oferecer.

- Plano Diretor de Transporte Urbano - PDTU

A Lei nº 4.566, de 4 maio de 2011, que dispõe sobre o Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal foi o instrumento jurídico utilizado como Plano de Mobilidade Urbana para o recebimento de recursos orçamentários federais destinados à mobilidade urbana, conforme estabelece a Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012.



Observa-se que o PDTU foi promulgado antes mesmo da Lei de Mobilidade, o que representou o Distrito Federal ser a primeira região a ter acesso aos recursos federais do Programa de Aceleração do Crescimento.

Conforme o artigo 3º, dentre os objetivos gerais do PDTU para a melhoria da mobilidade, transcreve-se:

- I - reduzir a participação relativa dos modos motorizados individuais;
 - II - redefinir o modelo de circulação de veículos, em especial nas áreas de maior fluxo;
 - III - desenvolver e estimular os meios não motorizados de transporte;
 - IV - reconhecer a importância dos deslocamentos de pedestres e ciclistas, com proposições adequadas às características da área de estudo;
 - V - proporcionar mobilidade às pessoas com deficiência ou restrição de mobilidade;
 - VI - priorizar, sob o aspecto viário, a utilização do modo coletivo de transportes e a integração de seus diferentes modais;
- (...)

As diretrizes pertinentes ao tema estabelecidas no artigo 4º do PDTU são:

- I - articulação com as políticas públicas do Governo do Distrito Federal, sobretudo com as políticas de desenvolvimento urbano;
 - II - adoção de medidas articuladas para a promoção dos transportes públicos, regulação da circulação do automóvel, planejamento do território, gestão ambiental e outras políticas públicas afins, garantindo-se a priorização da circulação dos veículos do STPC/DF e o modo de transporte não motorizado sobre o transporte individual motorizado (sistema de transporte público coletivo do Distrito Federal);
 - III - gestão integrada dos sistemas viários, de transportes e de trânsito;
- (...)
- VIII - intervenções viárias que proporcionem maior fluidez e segurança à circulação de veículos, pedestres e ciclistas;
 - IX - implantação de medidas para ampliar o uso da bicicleta e os deslocamentos de pedestres nas viagens diárias, assegurando-se conforto e segurança para os ciclistas e para os pedestres;
 - X - tratamento especial na inserção de polos geradores de viagens, por meio de instituição de instrumentos legais que promovam a adequada acessibilidade aos empreendimentos, garantindo-se a mobilidade de todos os usuários, bem como o desempenho operacional seguro e eficaz dos sistemas viário e de transportes; (grifo nosso)
 - XI - regulação da oferta de vagas de estacionamento onde for necessária, como forma de reduzir a circulação de veículos de transporte individual ou privado, para a viabilidade de padrões sustentáveis de mobilidade.

Com destaque ao inciso X que trata de polos geradores de viagens, observa-se que o Distrito Federal possui legislação em consonância com a Lei de Mobilidade e com a Política Nacional de Trânsito, bem como contempla a necessidade de atuação conjunta dos órgãos e articulação das políticas de desenvolvimento urbano, transporte e trânsito.

Conforme o artigo 6º da Lei nº 4.566/2011, a Secretaria de Estado de Transportes é o órgão responsável pela gestão do PDTU, tendo, dentre outras competências, planejar, coordenar, supervisionar, executar e avaliar a política de transporte e mobilidade, bem como manter programas de educação para a mobilidade, em consonância com o órgão de trânsito, devendo-se abordar temas como trânsito e circulação de pessoas, bens, serviços e veículos.

- Outras considerações

Outros órgãos e legislações têm reflexos na análise de polos geradores de tráfego no Distrito Federal.

i. Agência de Desenvolvimento do Distrito Federal - Terracap

A Agência de Desenvolvimento do Distrito Federal rege-se pela Lei nº 6.404/1976, lei das sociedades por ações, sendo que do seu capital social, 51% pertencem ao DF e 49% a União, estando vinculada à Governadoria do Distrito Federal. De acordo com seu estatuto social, tem como finalidade gerir o patrimônio imobiliário do Distrito Federal, mediante utilização, aquisição, administração, disposição, incorporação, oneração ou alienação de bens, assim como realizar, direta ou indiretamente, obras e serviços de infraestrutura e obras viárias no Distrito Federal.

Dentre as competências da Diretoria de Técnica e de Fiscalização da Terracap estão a elaboração de estudos relacionados à implantação de infraestrutura em empreendimentos imobiliários da empresa e elaboração de estudos referentes à implantação de infraestrutura básica em imóveis (estatuto social).

Conforme a Lei Federal nº 6.766, de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, e alterações posteriores, artigo 2º:

§ 4º Considera-se lote o terreno servido de infraestrutura básica cujas dimensões atendam aos índices urbanísticos definidos pelo plano diretor ou lei municipal para a zona em que se situe. (Incluído pela Lei nº 9.785, de 1999)

§ 5º A infraestrutura básica dos parcelamentos é constituída pelos equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, energia elétrica pública e domiciliar e vias de circulação. (Redação dada pela Lei nº 11.445, de 2007). (grifo nosso)



Assim, quando a Terracap comercializa novos loteamentos com uso do solo e potencial construtivo definidos, estes devem contar com toda a infraestrutura necessária, incluindo vias de circulação **devidamente dimensionadas**.

Sendo este um dos argumentos de empresários em reivindicar o não pagamento de medidas mitigadoras, pois pagam quantias elevadas na aquisição dos lotes com a devida infraestrutura, entende-se viável a abertura desse debate à sociedade, incluindo a reversão desses recursos na implantação das políticas de mobilidade da região em projetos futuros.

Ressalta-se que o próprio Estatuto das Cidades (Lei Federal nº 10.257/2001) dispõe sobre diretrizes gerais da política urbana, que tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana:

I - garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à **infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos**, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações; (grifo nosso)

(...)

VI - ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar:

(...)

d) a instalação de empreendimentos ou atividades que possam funcionar como polos geradores de tráfego, **sem a previsão da infraestrutura correspondente**; (grifo nosso)

(...)

ii. Onalt e Odir

A Outorga Onerosa de Alteração de Uso (Onalt) e a Outorga Onerosa do Direito de Construir (Odir), previstas no Estatuto das Cidades (Lei Federal nº 10.257/2001), artigo 4º, inciso V, alínea “n”, como instrumento de política urbana de institutos jurídicos e políticos, são recebidas no Distrito Federal na Lei Orgânica do DF, no Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT), na Lei Distrital nº 1.170, de 1996; na Lei Complementar Distrital nº 294, de 2000, na Lei Complementar Distrital nº 800, de 2009 e nos Planos Diretores Locais (PDL).

Outorga Onerosa de Alteração de Uso (Onalt) é instrumento de política urbana, exigível de beneficiários de valorização de unidade imobiliária ocorrida em decorrência de alteração de uso de atividade, constituindo-se em contraprestação devida ao poder público em razão de legítimo ônus devido pela aquisição de um direito. Na mesma linha, a Outorga Onerosa do Direito de Construir (Odir) é exigível para que o proprietário de um imóvel edifique acima do limite estabelecido pelo coeficiente de aproveitamento básico, mediante contrapartida financeira a ser prestada pelo beneficiário.

O incremento de atividades propiciado pela Onalt e pela Odir, que necessitam de estudos para serem concedidos conforme os Planos Diretores Locais (PDL) das regiões administrativas, deve fazer parte do planejamento de infraestrutura do sistema viário e da política de mobilidade.

Os recursos provenientes da cobrança de Onalt e Odir, conforme proferido na Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 2011.00.2.009912-6/DF, devem ser lançados diretamente na conta do Tesouro do Distrito Federal, não podendo ser destinados a nenhum fundo. O Distrito Federal vinha integrando esses recursos em 95% ao Fundo de Desenvolvimento Urbano do Distrito Federal - Fundurb e em 5% o Fundo do Meio Ambiente do Distrito Federal (art. 18 do Decreto nº 23.776, de 12 de maio de 2003).

Do ponto de vista técnico, espera-se que esses recursos exigidos pelos incrementos de construção e que se refletem no maior número de atividades possam contemplar também a mobilidade das pessoas.

PROPOSTA DE ANÁLISE

Ante o exposto, apresentam-se propostas de alteração da análise de polos geradores de tráfego para polos geradores de viagens, considerando que esta nomenclatura engloba a preocupação em se planejar de forma integrada e em conjunto com a sociedade o uso e a ocupação do solo, o transporte e o trânsito:

- Aplicação das leis existentes e regulamentação das lacunas que impedem a definição de competências e responsabilidades dos órgãos governamentais para aprovação de relatórios de impacto de trânsito, cujos níveis de serviço da via tenham extrapolado os limites da capacidade instalada ou projetada.
- Revisão do projeto viário urbanístico de competência do órgão de planejamento, ou dos serviços de transporte público coletivo de competência do DFTrans e da Secretaria de Transportes.
- Com relação à geração/atração de viagens e distribuição dos impactos sobre o sistema viário:
 - a. Definir as linhas de desejo das viagens atraídas/geradas, conforme pesquisa O/D.
 - b. Identificar os caminhos possíveis e alternativos entre pares O/D.
 - c. Identificar restrições (distâncias / interseções / etc.) e gargalos existentes para cada caminho e respectivas capacidades, volume/capacidade, nível de serviço, reserva de capacidade e atrasos verificados.
 - d. Alocar as viagens para os caminhos que não possuam restrições, ou com menor restrição, até que atinjam limites de tolerância, que indiquem ser mais favorável a procura por caminhos alternativos.



- e. Agrupar os caminhos alternativos para cada par O/D, atribuindo índices (%), cuja soma totalize 100%.
 - f. Distribuir as viagens geradas pelo PGT, proporcionalmente aos índices definidos em “e”.
 - g. Verificar os impactos decorrentes.
- Redirecionar os estudos/avaliações para as condições de mobilidade da população, devendo o carregamento das viagens considerar viagens de pessoas e não viagens de veículos, bem como a capacidade instalada da rede viária para receber modos de deslocamentos (ônibus / autos / bicicletas / pedestres / etc.);
 - Definir indicadores de desempenho direcionados para a distribuição ótima/ideal (relativamente aos impactos ambientais, de tráfego, consumo de energia, ocupação de espaço viário para circular e estacionar, riscos de segurança/acidentes e outros custos sociais) definindo o transporte coletivo como modo padrão.
 - Definir no PDTU a classificação dos modos de deslocamentos em:
 - a. Essenciais ou básicos: deverão ser especificados e dimensionados para atender todas, ou a maioria, das demandas por deslocamentos da população prevista.
 - b. Complementares: deverão ter a infraestrutura especificada e dimensionada para permitir a operação complementar do modo motorizado individual (automóveis e motos).
 - c. Acessórios: havendo disponibilidade operacional, folga de capacidade decorrente de superdimensionamento da infraestrutura ou de sazonalidades da operação regular, permitir o uso eventual e acessório do modo motorizado individual.
 - Garagens para automóveis deixam de ser obrigatórias, passando a ser “facultativas” (facultada mediante a oferta de opções de mobilidade aceitáveis e dentro de parâmetros a serem regulamentados, definidos no projeto urbanístico, no estudo de impacto de vizinhança ou como medida mitigadora). Vinculado a isso, políticas públicas de fiscalização de estacionamento irregular deverão ser efetivas e permanentes.
 - A eficácia dos serviços de transportes coletivos é dependente do uso e ocupação do solo mais intensivos, onde quanto maior o número de usuários que possam ter acesso, utilizar os serviços e compartilhar seus custos de implantação e operação, melhor. Ou seja, não existe contradição entre densidade do uso do solo e mobilidade/qualidade dos serviços de transporte coletivo.
 - Ainda que a instalação de edificações de grande porte para uso residencial possa impactar a infraestrutura viária (capacidade da via) e o trânsito em sua área de influência, as ações de controle sobre sua implantação devem ocorrer na concepção do parcelamento, no projeto urbanístico, e ser baseada na quantidade de habitantes, na

- densidade da ocupação pretendida, na renda (padrão de vida) e na escolha do(s) modo(s) de deslocamento(s) desta população, da mesma maneira como deve ser para o controle dos impactos sobre o consumo de todos os serviços e infraestruturas urbanas oferecidas (água, energia, esgoto, telefonia, equipamentos públicos de saúde, de educação, de segurança pública etc.).
- Os novos projetos urbanísticos deverão ter estudos de tráfego e mobilidade como condição para sua aprovação. A aprovação dos projetos deverá ter a anuência dos órgãos gestores de trânsito e de transporte.
 - A infraestrutura da mobilidade urbana (sistema viário, de transporte e de trânsito) e seu dimensionamento devem ser atributos urbanísticos dos parcelamentos e definidos em seu projeto.
 - Habitação coletiva deixa de ser polo atrativo de trânsito e os estudos de viabilidade devem compor os estudos de impacto de vizinhança, bem como ter a mobilidade de pessoas, e não de automóveis, por modo coletivo e por modo não motorizado, como diretrizes de projeto e de avaliação.
 - Ações de mobilidade, seja para correção de projetos urbanísticos, seja para mitigação de impactos, deverão ter a mobilidade das pessoas e bens com modos de deslocamentos coletivos ou não motorizados, como referência preferencialmente.
 - Legislação com base na Lei Municipal da cidade de São Paulo nº 15.150/2010, onde o empreendedor arca com o custo das medidas mitigadoras de 1% a 5% do custo total do empreendimento, apresenta como vantagens um modelo em que todos contribuem, e não só quando o empreendimento afeta interseções saturadas.
 - Ainda que haja entendimento de parte do corpo técnico dos órgãos governamentais do Distrito Federal de que medidas que não envolvam a fluidez do automóvel sejam consideradas somente medidas compensatórias, entende-se que melhorias no transporte não motorizado, no transporte coletivo, na segurança de pedestres, idosos e pessoas com deficiência incentivam outros modos de transporte e, indiretamente, podem reduzir o uso do automóvel. Assim, mesmo sob a ótica do automóvel, essas medidas são indiretamente mitigadoras, e não compensatórias.
 - As medidas mitigadoras e de compensação deverão ser direcionadas ao provimento das necessidades de mobilidade dos usuários, observando-se as diretrizes definidas pela Política Nacional de Mobilidade Urbana, quais sejam:
 - a. Abrigos e/ou baias de ônibus.
 - b. Semáforos para pedestres.
 - c. Iluminação de faixas de travessia de pedestres.
 - d. Sinalização vertical com uso de pórticos, semipórticos e bandeiras.



www.antp.org.br

- e. Oferta de espaços internos das edificações (não utilizáveis, como áreas sob rampas, escadas e cantos etc.) para bicicletários/paraciclos em empreendimentos comerciais, de serviços e residenciais.
- f. Transporte coletivo fornecido pelo empreendimento (próprio ou fretado).
- g. Fornecimento de sinalização, equipamentos e mobiliários urbanos como apoio ao trânsito de bicicletas (paraciclos, placas, demarcações etc.).
- h. Estudos com foco no transporte coletivo (vias exclusivas para ônibus em determinados horários e faixas exclusivas para ônibus).
- i. Faixas de pedestres elevadas e diminuição da largura da pista de rolamento.
- j. Equipamentos de fiscalização eletrônica com fornecimento de informações em *layout* definido pelo órgão de trânsito.
- k. Programas para uso compartilhado de automóvel.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todo planejamento territorial, de transporte e de trânsito com foco na Lei de Mobilidade e na Política Nacional de Trânsito deve ser analisado de forma sistêmica e as estruturas de governo devem ser integradas na definição dos planos diretores estratégicos.

Embora haja necessidade de anuência do órgão de trânsito para a aprovação de polos geradores de viagens estabelecida pelo CTB, as medidas mitigadoras a serem adotadas com base na mobilidade das pessoas não se restringem à operação do trânsito.

O nível de serviço das interseções é um parâmetro objetivo no dimensionamento das medidas mitigadoras, porém não é o único, tendendo a um modelo insustentável de ocupação do automóvel, ao que este estudo entende estar vinculado à denominação de “polo gerador de tráfego”.

Observa-se um consenso nas diversas legislações citadas em prioridade ao transporte coletivo e não motorizado, bem como a segurança viária, acessibilidade e priorização do pedestre, em especial para pessoas com deficiência e idosos nos projetos de “polos geradores de viagens”.

Uma faixa percentual do custo total do empreendimento pode ser previsto em legislação para que todos os empreendimentos contribuam com medidas de mobilidade, de acordo com o impacto gerado e, de acordo com o Plano de Mobilidade do Distrito Federal, a Secretaria de Transportes ou instituição com competência semelhante pode coordenar as ações na inserção de polos geradores de viagens de forma a garantir a mobilidade de todos os usuários, bem como o desempenho operacional seguro e eficaz dos sistemas viário e de transportes.

Ao encontro das propostas deste trabalho, pesquisas na área de *transit-oriented development*, traduzido como “desenvolvimento orientado para os transportes públicos” (Fernandes, 2011), aparecem como uma alternativa viável em busca de um planejamento condizente ao uso mais eficiente do solo, estímulo à utilização dos transportes públicos, diminuição das situações de congestionamentos na cidade e incentivos ao transporte a pé e não motorizado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Lei Federal nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979 - Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências.
- BRASIL. Lei Federal nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro.
- BRASIL. Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.
- BRASIL. Lei Federal nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; e dá outras providências.
- COMPANHIA IMOBILIÁRIA DE BRASÍLIA (TERRACAP). Agência de Desenvolvimento do Distrito Federal. *Estatuto social*. Companhia Imobiliária de Brasília - Brasília, 2013.
- CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO - CONTRAN. Resolução Contran nº 166, de 15 de setembro de 2004. Aprova as diretrizes da Política Nacional de Trânsito.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO - DENATRAN. (2001). Manual de procedimentos para o tratamento de polos geradores de tráfego. Brasília: DENATRAN/FGV, 2001. 84f.
- DISTRITO FEDERAL. Decreto Distrital nº 23.776, de 12 de maio de 2003. Regulamenta a Lei Complementar n.º 294, de 27 de junho de 2000, que institui a outorga onerosa da alteração de uso no Distrito Federal.
- DISTRITO FEDERAL. Instrução Normativa Conjunta nº 01 - DER/DF - Detran/DF, de 16 de setembro de 2013. Dispõe sobre a necessidade de disciplinar a análise de projetos para a emissão de parecer técnico para anuência aos projetos classificados como Polo Atrativo de Trânsito.
- DISTRITO FEDERAL. Lei Distrital nº 4.566, de 4 de maio de 2011. Dispõe sobre o Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal - PDTU/DF e dá outras providências.
- FERNANDES, A. R. G. (2011). *Transit-Oriented Development – um ensaio metodológico para o porto*. Dissertação de mestrado em Sistemas de Informação Geográfica e Ordenamento do Território. Departamento de Geografia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- PORTUGAL, L. DA S. (2012). *Polos geradores de viagens orientados à qualidade de vida e ambiental: modelos e taxas de geração de viagens*. Editora Interciência. ISBN-10: 8571933057. 1ª edição.
- SÃO PAULO. Lei Municipal da Cidade de São Paulo nº 15.150, de 6 de maio de 2010. Dispõe sobre os procedimentos para a aprovação de projetos arquitetônicos e para a execução de obras e serviços necessários para a minimização de impacto no sistema viário decorrente da implantação ou reforma de edificações e da instalação de atividades - polo gerador de tráfego.



www.antp.org.br

Revista dos Transportes Públicos - ANTP

Orientação para os autores de artigos

A Revista dos Transportes Públicos está aberta à publicação de artigos sobre transportes públicos e trânsito, em diversas áreas, a saber:

1. Urbanismo

- Legislação urbanística e mobilidade
- Uso e ocupação do solo e mobilidade
- Impacto de projetos de mobilidade no uso e na ocupação do solo

2. Planejamento de transporte

- Transporte público sobre trilhos
- Transporte público sobre pneus

3. Economia do transporte

- Financiamento do sistema de mobilidade
- Custos de implantação e operação de sistemas viários e de transporte
- Legislação fiscal em transporte
- Tarifas e sistemas tarifários
- Custo de externalidades (acidentes, poluição, congestionamento)

4. Tecnologia de transporte e trânsito

- Veículos públicos e privados
- Sistemas de controle e gerenciamento/Equipamentos

5. Planejamento e gestão do Trânsito

- Políticas de mobilidade geral
- Políticas de mobilidade em meios específicos: caminhada, bicicleta, moto, automóvel
- Gestão do Trânsito / Segurança e educação de trânsito
- Operação do Trânsito
- Fiscalização e policiamento do trânsito
- Transporte de carga

6. Meio ambiente

- Energia na mobilidade
- Emissão de poluentes

O autor deve indicar qual o tema e subtema a que seu artigo deve ser relacionado. O artigo deve ter, no máximo, 25 laudas digitadas (20 linhas com 70 toques cada uma), acompanhado de um resumo de seu conteúdo, em no máximo 5 linhas de 70 toques. As ilustrações e gráficos já estão contabilizados neste tamanho.

O artigo e o resumo devem ser enviados para o e-mail revista@antp.org.br ou em cd por correio para a ANTP – Rua Marconi, 34, 2º andar, conj. 21 e 22, República, CEP 01047-000, São Paulo, SP. No CD devem ser discriminados o programa, sua versão e os nomes dos arquivos.

O artigo expressa a opinião de seu(s) autor(es), que assumem inteira responsabilidade sobre o texto escrito. Os autores não recebem nenhuma remuneração da ANTP e todos os direitos autorais do(s) artigo(s) são cedidos à ANTP, sem ônus para nenhuma das partes.

A publicação de um artigo fica a critério do Conselho Editorial, podendo ser reproduzidos, bastando, para tanto, mencionar como fonte a *Revista dos Transportes Públicos*, da ANTP.