

## O Tráfego e sua Repercussão no Urbanismo

GERALDO DE MENEZES CÔRTEZ

(Tenente-Coronel do Exército e ex-Diretor do Serviço de Trânsito do Rio de Janeiro, D.F.)

### CAPÍTULO VII

#### DIREÇÃO E CONTRÔLE DO TRÁFEGO — A ENGENHARIA E A POLÍCIA

##### 1. APRECIÇÕES GERAIS

A DIREÇÃO e o contrôlo visam proporcionar ao tráfego o atendimento eficiente de tôdas as suas funções, dentro de um grau satisfatório e elevado de segurança. Para êste fim concorrem, indiscutivelmente, a engenharia e a polícia. A engenharia como responsável pelo desenvolvimento da Cidade e pelo mais conveniente aproveitamento das condições materiais que progressivamente vai oferecendo ao tráfego. E a polícia como indispensável tanto para completar através da ação de seus elementos as medidas materiais de orientação promovidas pela engenharia, como para compêlir à obediência de tôdas as indicações e à observância das regras e convenções indispensáveis à solução dos diversos conflitos e choques de interesses dos utilizadores dos logradouros públicos.

Assim, Engenharia e Polícia se completam para proporcionar um bom tráfego. Não nos devemos esquecer que a base material da solução, capaz de garantir bons e duradouros resultados, reside em corretas providências de engenharia. Mas também, como o tráfego existe para os homens, e dêles depende, o fator humano jamais pode ser relegado para um segundo plano, disto resultando o papel da polícia como elemento preventivo por excelência: para abolir ou restringir a perigosa ou inconveniente interferência dos incapazes na direção dos veículos; para compêlir todos os utilizadores dos logradouros públicos, pedestres ou não, ao respeito às indicações e às normas estabelecidas como meio de assegurar o bem geral e, finalmente, para harmonizar os interesses de cada um, proporcionando-lhes adequada e pronta solução nos inevitáveis conflitos, de preferência sempre antes que êles de fato venham a manifestar-se. Como sabemos, infelizmente, não basta ação preventiva, diante dos abusos, dos egoísmos ou da inconsciência humana, e por isto aquela ação precisa ser sempre completada com a parte repressiva, compreendendo sanções justas,

pronta e legais, aplicadas pela própria Polícia em casos de menor monta, ou pela Justiça nas faltas mais graves, reforçando-se destarte a intervenção administrativa da Polícia.

Tradicionalmente, a Engenharia Municipal tem sido responsável pelo desenvolvimento das Cidades e das zonas rurais. Compete-lhe tanto o planejamento urbanístico, quanto a execução dos consequentes planos e projetos das diversas obras. E' inadmissível que os planos, os projetos e a disciplina do desenvolvimento urbanístico das comunidades de hoje deixem de ter bem presente as necessidades do tráfego motorizado, tão bem sintetizado em suas já clássicas funções. O desajustamento que hoje observamos entre as necessidades do tráfego e as vias públicas e demais disponibilidades encontra sua principal explicação na falta de aplicação de modernos conhecimentos técnico-científicos. Dois fatores têm concorrido para tal falta:

1.º O fato de a ciência do tráfego ser muito moderna, de serem raros os livros técnicos, principalmente em nossa língua, e o fato de os currículos universitários de engenharia e de arquitetura não cobrirem convenientemente os indispensáveis ensinamentos, no tocante à repercussão do tráfego motorizado sobre o urbanismo.

2.º O fato de tradicional e, de certa forma, legalmente vir sendo atribuído à Polícia e não à Engenharia Municipal, o encargo de decidir afinal sobre o sentido e o regime de circulação das vias públicas; de sinalizá-las; e de regular as questões de carga e descarga, embarque e desembarque de passageiros, e estacionamento de veículos nos diversos logradouros públicos.

A influência dêste último fator é facilmente compreensível, visto que, desconhecendo como a Polícia utilizará os logradouros públicos, não confiando na presteza do aproveitamento dêstes para o tráfego motorizado, ou nêle não podendo influir, a Engenharia perde o interesse e o entusiasmo no aprimoramento de suas realizações. Tudo isto, agravado pelos casos concretos em que a solução policial, com ou sem razão, se tem sobrepôsto ao que a Engenharia objetivou.

Acresce ainda que, normalmente, a Polícia não dispõe de pessoal categorizado para desincumbir-se a contento do planejamento de engenharia de tráfego e de sua execução. Então, ou a Polícia se hipertrofia para satisfazer àquele encargo ou deve deixar com a Engenharia Muni-

pal tôdas as atribuições de engenharia de tráfego, como complemento natural e lógico de suas já tradicionais atividades.

A situação que encontrei no Rio de Janeiro, por exemplo, e que se repete em outras Cidades do Brasil, foi a de competência do "Serviço (Policial) de Trânsito" para privativamente decidir nas questões de engenharia de tráfego, como sejam sentido e regime de utilização das vias, restrições à carga e descarga e ao estacionamento de veículos, itinerários dos transportes coletivos e seus pontos de parada, sinalização em geral etc. . . . Senti de perto as deficiências para o atendimento do encargo e os inconvenientes da situação encontrada. Deficiências e inconvenientes que procurei compensar e remover, buscando e mantendo um estreito contato com os Engenheiros dos diversos setores da Administração Municipal, os quais, por sua vez, jamais me negaram colaboração e apoio. Registro êstes fatos para salientar que escrevo com conhecimento de causa e sem qualquer constrangimento ou ressentimento, e da mesma forma, o relato que se segue serve para melhor evidenciar a necessidade de um reajustamento administrativo e mostrar que é possível com o mesmo dispêndio de hoje proporcionar ao povo um melhor serviço.

Sem planejamento é impossível progresso real no tráfego de uma grande cidade, onde são variadas e múltiplas as repercussões de umas medidas sôbre outras. Mas, para planejar, são indispensáveis mapas em escalas apropriadas, levantamento cadastral, apuração das necessidades reais de tôdas as funções de tráfego e análise dos resultados alcançados com as sucessivas medidas postas em execução como decorrência do planejamento, eminentemente dinâmico, visto ser um processo em constante evolução.

Ora, o "Serviço de Trânsito" da Polícia do Rio de Janeiro, como o da maior parte das Polícias Estaduais que tenho visitado, não possuía em 1950 aquêles elementos fundamentais para dar um sentido técnico e planejado às providências de engenharias de tráfego, nem engenheiros e outros auxiliares técnicos. Era então aquêle "Serviço" o órgão menos categorizado para o desempenho do indispensável encargo de planejar o tráfego da Cidade. Não é demais salientar que no Distrito Federal e nas diversas Unidades da Federação, os Diretores de Serviço ou Delegados, de Trânsito têm sido em sua maioria bacharéis em direito. Devido à própria formação profissional são êles os menos indicados para se desincumbirem das atribuições de engenharia do tráfego, donde o baixo rendimento de eficiência que aquêles serviços apresentam neste setor básico.

No entanto, a Prefeitura do Rio de Janeiro, por exemplo, onde, subordinados ao Secretário Geral de Viação e Obras Públicas, existem um Departamento de Urbanismo, um Departamento de Obras e um Departamento de Concessões com seus serviços de ônibus e de bondes, bem como de Censo do Tráfego, estará e está, indiscutivel-

mente, em muito melhores condições que o Departamento Federal de Segurança Pública para estudar e decidir quanto às normas reguladoras para o atendimento do objetivo e das funções do tráfego. Poder-se-ia do ponto de vista de engenharia de tráfego, criticar os erros daqueles diversos órgãos da municipalidade, poder-se-ia dizer que o Censo do Tráfego na Prefeitura do Rio de Janeiro não tem trabalhado com objetividade, que não é capaz de responder às diversas perguntas técnicas de um engenheiro encarregado do planejamento do tráfego, mas estas deficiências decorrem fundamentalmente do fato de não lhes estar afeta a responsabilidade de organizar o tráfego da cidade.

## 2. A ENGENHARIA DE TRÁFEGO

O Instituto Norte-Americano dos Engenheiros de Tráfego define a Engenharia de Tráfego como "a parte da engenharia que trata do planejamento e do projeto geométrico das ruas, avenidas e terras adjacentes e de suas operações de tráfego, para um uso seguro, conveniente e econômico no transporte de pessoas e mercadorias em geral."

De um lado, a engenharia de tráfego aponta ao urbanista as necessidades do tráfego, traduzidas em novas características de vias públicas e em novas disposições das edificações em geral e, de outro lado, com base no reconhecimento das necessidades funcionais de cada via e no estudo das congestões e dos acidentes verificados, procura e adota as soluções capazes de melhorar a eficiência e a segurança do transporte das pessoas e das mercadorias, inclusive da circulação daquelas quando na simples situação de pedestres.

A engenharia de tráfego desempenha hoje, junto ao urbanista, o papel de alerta contra o esquecimento de que o tráfego motorizado precisa revolucionar de fato as velhas concepções. O urbanista que deixa de atender em seus planos e projetos os modernos conhecimentos técnico-científicos de tráfego, é como o arquiteto que projetasse um edifício sem considerar a finalidade a que o mesmo se destina.

Mas o papel da engenharia de tráfego não fica só adstrito ao de conselheira do urbanismo, ou da engenharia dos transportes, abrange uma infinidade de outras providências, tôdas elas visando a mais conveniente e segura forma de atender às finalidades das vias públicas. O papel da engenharia não mais se pode conformar em ficar limitado aos projetos e às construções dos logradouros públicos urbanos ou das estradas, não é mais a pavimentação que deve marcar a última intervenção do engenheiro, pois a engenharia ainda precisa: — promover a separação material das correntes de sentidos opostos, demarcar as filas de tráfego e criar uma série de medidas materiais que facilitem o contrôle do tráfego nas vias públicas, de forma a mais direta e natural possível, fazendo com que a obediência delas decorra não

de simples normas ou proibições estabelecidas em regulamentos, portarias ou avisos, quando aquelas separação, demarcação e demais medidas materiais não constarem do projeto inicial; — providenciar a sinalização de orientação, de alerta, de direção e as auxiliares do contróle do tráfego, bem como organizar o estacionamento de veículos, o embarque e o desembarque de passageiros, e a carga e descarga de mercadorias.

Só uma boa engenharia de tráfego é capaz de baixar consideravelmente o índice crescente dos acidentes de tráfego e os prejuízos econômicos, decorrentes das congestões constatadas na circulação.

Tão importantes atribuições, ligadas ao desenvolvimento das cidades e especialmente ao planejamento e construção de suas vias públicas, não podem mais pertencer à polícia, como já salientamos.

Para bem desempenhar sua missão a Engenharia precisa:

- colhêr, analisar e interpretar dados, isto é, obter os elementos básicos para seu raciocínio;
- planejar o tráfego;
- executar os diferentes planos, verificar os resultados alcançados e reajustá-los quando necessário.

#### a) Coleta, análise e interpretação de dados.

Os mais variados informes interessam ao engenheiro de tráfego, não só para sentir as necessidades atuais, como para poder estimar as futuras. Contudo, há uma série de dados imprescindíveis ao trabalho da Engenharia de tráfego que precisam ser integrados em levantamentos estatísticos e que são:

- natureza e volume do tráfego;
- origem e destino do tráfego;
- velocidades habituais e velocidades perigosas;
- demandas de estacionamento e de carga e descarga;
- uso das vias pelos pedestres, quanto à circulação respectiva e ao embarque e desembarque, como passageiros dos diversos transportes;
- ocorrência de acidentes (choques e atropelamentos);
- constatação e avaliação das congestões de tráfego.

Não basta colhêr e analisar os diversos informes para integrá-los em forma global estatística, com vistas a uma rápida interpretação e utilização. E' preciso perscrutar as causas de cada fato constatado ou observado, para uma infinidade de providências, algumas de conjunto, mas a maioria delas de efeitos e interêsses nitidamente locais. A integração das informações colhidas não se limita à natureza específica de cada uma, exige que se comparem dados de características diferentes, como por exemplo, os retirados dos arquivos de acidentes com os relativos a volumes de tráfego, velocidades etc. Tal conduta conduz a engenharia de tráfego, não só a encontrar remédios para determinados locais ou situações, como a habilita a estabelecer normas ou a fazer recomendações, umas e outras, com o objetivo de

evitar, em situações similares, a repetição das causas materiais de acidentes, congestões de tráfego etc.

A coleta, a análise e a interpretação de dados ainda funciona no processo de planejamento, como elemento de verificação do acêrto ou desacêrto das medidas adotadas, permitindo oportunos e indispensáveis reajustamentos. Em alguns Estados Norte-Americanos, como na Virgínia, a Engenharia de tráfego destaca sistematicamente engenheiros para analisar os arquivos de acidentes (policiais) com o fito de encontrar os preciosos elementos básicos de raciocínio.

#### b) Planejamento do tráfego.

O planejamento do tráfego deve ser compreendido como o dever permanente da engenharia planejar, não só o atendimento do principal objetivo do tráfego que é o transporte das pessoas e mercadorias, como de tôdas as clássicas funções do próprio tráfego. Para isto é indispensável um íntimo entendimento entre o engenheiro de tráfego propriamente dito e o engenheiro de transportes. Só mediante êste entendimento é possível fixar itinerários, pontos de paradas, terminais de percurso e demais condições operacionais dos transportes. O transporte, como principal objetivo do tráfego é o aspecto mais importante dos planejamentos globais do tráfego de qualquer cidade, município ou região. Planejamentos que, por sua vez, estão intimamente relacionados com o uso das terras em geral e com a distribuição demográfica na cidade, município ou região considerada.

O aproveitamento dos dados sôbre tráfego no planejamento, além de permitir o estabelecimento dos diversos planos, serve para justificar e demonstrar a necessidade da localização de novas vias, especialmente de canais de tráfego, como também de disponibilidades de estacionamento, estações de embarque de passageiros, etc. fora da via pública.

#### c) Execução dos planos.

A execução dos planos é das atribuições mais delicadas que a engenharia de tráfego possui. Terminada a concepção e feitos todos os decorrentes projetos, relativos às medidas materiais, é preciso programar a entrada em execução do plano, decidindo preliminarmente, de acôrdo com as circunstâncias e em cada caso, se mais convém a simultaneidade na realização de todos os projetos ou se uma execução parcial e sucessiva, segundo ordem de prioridade a escolher.

As placas, os sinais luminosos e as marcações no leito das vias são os instrumentos de ação da engenharia de tráfego. E' através da sinalização em geral que a engenharia de tráfego põe seus planos em execução, por isto o estabelecimento ou a instalação, bem como a manutenção de placas, marcas e sinais devem ficar afetos diretamente à engenharia de tráfego. Não raro é recomendável que o próprio órgão de engenharia de tráfego supervisione a confecção dos projetos e a fabricação ou a aquisição daqueles materiais.

### 3. A POLÍCIA

A fiscalização das leis de tráfego é que assegura ao maior número dos utilizadores das vias públicas, a máxima protecção possível, dentro das condições materiais que a cidade oferece. O valor da fiscalização depende do policiamento preventivo e repressivo e da acção judicial complementar.

A polícia sempre foi e continuará a ser o principal instrumento de acção para a indispensável fiscalização das leis de tráfego.

Do ponto de vista do tráfego a polícia tem três funções principais a desempenhar:

Dirigir e controlar o tráfego onde existam anormais oportunidades de congestão, confusão ou conflito de tráfego ou onde surjam tais oportunidades.

Diligenciar a prevenção dos acidentes de tráfego, utilizando todas as medidas a seu alcance e inclusive alertando a engenharia de tráfego, quando a prevenção depender de providências a cargo desta última.

Punir administrativamente ou de ter, processar e apresentar à Justiça, na forma da Lei, os que deliberadamente violam as normas estabelecidas para a conveniência e segurança do público em geral.

#### A) *Direção e contróle do tráfego*

Neste particular a Polícia complementa a acção da engenharia de tráfego e dá flexibilidade a todas as medidas de direcção e contróle por ela estabelecidas. Devido à experiência e ao contacto diário com o problema do tráfego, a Polícia é sempre ótimo elemento informativo que a Engenharia de tráfego não pode, nem deve desprezar.

#### B) *Prevenção de acidentes*

Além da base material para a prevenção de acidentes, dependentes da acção da engenharia de tráfego e para a qual, em grande parte, a Polícia pode e deve concorrer, através de seus arquivos e estudos dos acidentes de tráfego, a Polícia cuida especialmente do elemento humano como agente voluntário, ou não, do acidente e se interessa para que os veículos postos em circulação, ofereçam as indispensáveis condições materiais mínimas de segurança.

A respeito do fator humano, a principal determinação do acidente, aliás, a acção da polícia se exerce de duas formas: de um lado, educando os condutores de veículo e o público em geral e, de outro lado, impedindo que venham ou continuem a dirigir nas vias públicas aquêles que não tenham aptidões para fazê-lo sem comprometer a segurança própria ou a de terceiros, ou os que, sistematicamente, desacatam o interesse geral.

Para bem poder desempenhar a função relativa à prevenção de acidentes é indispensável que a Polícia faça o levantamento, o cadastro e o estudo dos acidentes. Poderá então orientar e desenvolver as necessárias acções preventivas e punitivas de carácter educativo e fornecer à engenharia um material completo e insofismável, à luz do qual, adequadas medidas para a prevenção de acidentes venham a ser providenciadas.

### C) *Punição*

A punição é o último recurso à disposição do Poder Público para fazer valer as normas sempre estabelecidas, quer como meio de harmonizar os choques de interesses dos utilizadores das vias públicas, quer para assegurar o bem geral. Deve ser encarado pela Polícia como o último instrumento educativo a que deve recorrer, apesar de reconhecidamente ser indispensável e de grande eficácia.

### 4. *Organização*

A organização administrativa, para atender às questões policiais e às de engenharia de tráfego, não será necessariamente a mesma em todas as Unidades da Federação. Há que considerar tanto o caso do Distrito Federal e dos Territórios, como dos diferentes Estados da Federação. Nos próprios Estados é indispensável considerar o caso das grandes e das pequenas cidades.

O policiamento do tráfego deve estar afeto à Polícia e, como esta é Estadual, a competência do Estado neste particular é indiscutível. Ao contrário, os problemas de engenharia de tráfego, sendo eminentemente locais devem estar afetos à Administração Municipal. É, aliás, o que se depreende, por exemplo, da lei Orgânica dos Municípios, n.º 1, de 18 de setembro de 1947, promulgada pelo Est. de São Paulo, reforçada pelo acórdão n.º 2.071 do Supremo Tribunal Federal, numa controvérsia entre aquêles Estado e o Município de Araçatuba, quando da expedição por êste último da Lei Municipal n.º 71, de 10 de abril de 1950, com base naquela Lei Estadual. Por decisão unânime no acórdão n.º 2.071 foi reconhecida a legitimidade do município para regular tudo que diz respeito ao peculiar interesse do mesmo. Não é demais aqui salientar o inconveniente do exagero a que se chegou neste caso concreto, pois a Delegacia Regional de Polícia de Araçatuba suspendeu, devido à sentença judicial, todas as suas atividades naquele município quando o que conviria era que tão-somente tivesse entregue os encargos de engenharia de tráfego ao Município.

O tráfego precisa ser considerado, na organização policial, como um setor especializado, mas a especialização não deve conduzir a ter-se, dentro do organismo policial, um compartimento estanque de tráfego, considerando exclusivo dever apenas de determinados funcionários o policiamento de tráfego. A especialização se impõe para certas missões, como de patrulhamento, de contróle e direcção em cruzamentos complexos, em perícias de acidentes de tráfego, mas o patrulhamento policial em geral deve continuar com a incumbência de fiscalizar a observância das regras de tráfego, pelos condutores de veículos e pelos pedestres.

A organização administrativa para tratar de engenharia de tráfego deve prever um serviço de

dar de estacionamento e de transportes, coordenados por um órgão central de planejamento, ao qual devem estar afetos os problemas gerais e, especialmente, os de circulação.

O departamento, órgão ou comissão de engenharia de tráfego precisa estar na estrutura administrativa no mesmo pé de igualdade dos correspondentes ao urbanismo, à obras públicas e às de concessões e controle dos transportes coletivos.

Não fôra uma ciência experimental, tão recentemente codificada e de conhecimentos pouco difundidos e os setores de urbanismo, obras e transportes, bastar-se-iam a si próprios, sem infringir quaisquer princípios, normas ou requisitos da engenharia de tráfego.

Entretanto, a evolução que esta impõe a velhas concepções e rotinas, só será alcançada dando-se destaque acima do natural a quem precise defender a aplicação de modernos conhecimentos teórico-científicos de tráfego e o absoluto respeito aos mesmos.