



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
**Secretaria de Estado de Transportes**

**PDTU**

# **PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE URBANO E MOBILIDADE DO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO**

**RELATÓRIO TÉCNICO n.º 5**  
**Diagnóstico da Situação Atual**



**Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade  
do Distrito Federal e Entorno – PDTU/DF**

**Diagnóstico da Situação Atual  
Relatório Técnico n.º 5**

Brasília, dezembro de 2008

Revisto em maio de 2010

**ÍNDICE**

APRESENTAÇÃO .....	4
1 SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO .....	5
1.1 Distrito Federal .....	5
1.2 Entorno .....	11
2 TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO .....	15
3 SISTEMA VIÁRIO E TRÂNSITO.....	19
3.1 Conceitos.....	19
3.1.1 Sistema rodoviário.....	19
3.1.2 Hierarquização Viária.....	22
3.1.3 Eixos viários .....	22
3.1.4 Sistema Viário Regional.....	25
3.1.5 Sistema Viário Urbano .....	29
3.2 Trânsito.....	30
3.2.1 Frota e taxa de motorização .....	31
3.2.2 Fluidez do tráfego e congestionamentos.....	33
3.2.3 Segurança de trânsito .....	34
3.2.4 Sinalização viária .....	37
3.2.5 Operação de trânsito .....	40
3.2.6 Fiscalização eletrônica .....	41
3.2.7 Educação de trânsito .....	42
3.2.8 Estacionamentos.....	42
3.2.9 Polos geradores de tráfego .....	43
3.3 Considerações Finais.....	47
4 DIAGNÓSTICO DO AMBIENTE INSTITUCIONAL.....	49
4.1 Nível de organização dos atores institucionais do sistema de transporte coletivo e seu reflexo na liderança do Sistema.....	49
4.2 O reflexo da alternância de governos no sistema de transporte coletivo do Distrito Federal.....	50
4.3 A articulação administrativa no sistema de transportes .....	50
4.4 A situação do órgão de gestão do sistema de transporte.....	50
4.5 A organicidade das decisões e o processo de planejamento a longo prazo.....	51
4.6 A estabilidade dos atores institucionais do sistema de transporte .....	52
4.7 A efetividade da interlocução com a sociedade civil .....	52

4.8 A política de transporte no conjunto das políticas urbanas e regionais do Distrito Federal .....	53
--	----

### ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Vítimas mortas em acidentes de trânsito no Distrito Federal, 1996 a 2009 .....	17
Tabela 2: Frota veicular no Distrito Federal e nas cidades do Entorno, 2001 a 2009 .....	31
Tabela 3: Taxa de motorização no Distrito Federal e nas cidades do Entorno, 2009 .....	32
Tabela 4: População, frota e taxa de motorização, Distrito Federal e cidades do Entorno, 2001 a 2009 .....	33
Tabela 5: Taxa de motorização de cidades brasileiras .....	33
Tabela 6: Custos médios por acidentes de trânsito .....	34
Tabela 7: Indicadores de mortalidade no trânsito para o Distrito Federal .....	35
Tabela 8: Feridos em acidentes de trânsito com feridos no DF, 2001 a 2008 .....	35
Tabela 9: Feridos em acidentes de trânsito por tipo de envolvimento, 2008 .....	36
Tabela 10: Tipos de veículos envolvidos em acidentes com feridos, de acordo com a jurisdição da via, 2008 .....	36
Tabela 11: Número de acidentes com feridos por dia da semana, 2008 .....	37

Gráfico 12: Repartição Modal, Distrito Federal .....	15
Gráfico 13: Repartição Modal, Entorno .....	16
Gráfico 14: Repartição Modal, Modos não Motorizados, Distrito Federal .....	16
Gráfico 15: Repartição Modal, Modos não Motorizados, Entorno .....	16
Gráfico 16: Mortes em acidentes de trânsito no Distrito Federal, 1996 a 2009 .....	17
Gráfico 17: População, frota e taxa de motorização do Distrito Federal, 2000 a 2009 .....	32
Gráfico 18: População, frota e taxa de motorização das cidades do Entorno, 2001 a 2009 .....	32
Gráfico 19: Taxas de mortalidade por acidentes de trânsito no DF, 2001 a 2009 .....	35
Gráfico 20: Taxas de acidentes com feridos por veículos e por habitantes, 2001 a 2008 .....	35
Gráfico 21: Porcentagens de feridos em acidentes de trânsito por tipo de envolvimento, 2008 .....	36
Gráfico 22: Porcentagens de tipos de veículos envolvidos em acidentes com feridos no DF, 2008 .....	36
Gráfico 23: Porcentagem das ocorrências dos acidentes com feridos nos dias da semana, 2008 .....	37

### ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Características dos serviços de transporte público coletivo urbano dos municípios do Entorno .....	13
--	----

### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Malha rodoviária do Distrito Federal e Entorno .....	21
Figura 2: Eixos viários .....	24
Figura 3: Sistema Viário Regional .....	28
Figura 4: Localização dos semáforos no Distrito Federal, 2008 .....	39
Figura 5: Polos geradores de tráfego no Distrito Federal e Cidades do Entorno .....	45
Figura 6: Pólos geradores em regiões administrativas do Distrito Federal .....	46

### ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Passageiros diários transportados pelo metrô por tipo de cartão .....	6
Gráfico 2: Distribuição da demanda do serviço básico rodoviário e metroviário por modo utilizado .....	6
Gráfico 3: Demanda mensal por eixo e área central (linhas originadas em cada eixo) .....	6
Gráfico 4: Passageiros equivalentes e quilometragem mensal por Região Administrativa .....	7
Gráfico 5: Distribuição da demanda do STPC/DF ao longo do dia .....	7
Gráfico 6: Idade média da frota do Serviço Básico .....	8
Gráfico 7: Participação percentual dos itens que compõem a planilha de custo do Serviço Básico do STPC/DF .....	9
Gráfico 8: Participação percentual dos níveis tarifários do Serviço Básico do STPC/DF .....	10
Gráfico 9: Valor das tarifas predominantes nas principais capitais brasileiras .....	11
Gráfico 10: Média mensal de passageiros transportados do serviço semiurbano, 1999 a 2007 .....	12
Gráfico 11: IPK médio mensal do serviço semiurbano, 1999 a 2007 .....	12

## **APRESENTAÇÃO**

Este Relatório Técnico nº 5, tem por objetivo apresentar o diagnóstico do sistema de transporte do Distrito Federal e das cidades do Entorno, com base em dados obtidos em campo e junto aos órgãos responsáveis.

Este Relatório, revisto em 2010, apresenta o diagnóstico dos componentes do sistema (sistema de transporte público coletivo, transporte não motorizado, sistema viário e trânsito e ambiente institucional), incorporando à análise dados atualizados referentes ao ano de 2009.

## **1 SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO**

### **1.1 Distrito Federal**

O Sistema de Transporte Público Coletivo do Distrito Federal (STPC/DF) foi instituído por meio do Decreto nº 10.062, de 05 de janeiro de 1987. Sobre o STPC/DF, extensa legislação foi editada nas duas décadas seguintes, culminando, mais recentemente, com a Lei nº 4.011, de 12 de setembro de 2007, que introduziu alterações substanciais na legislação vigente, estabelecendo um novo marco legal para o Sistema.

Atualmente, o STPC/DF está estruturado em dois serviços: o Básico, que compreende linhas dos modos rodoviário e metroviário que funcionarão de forma integrada, atendendo às principais necessidades de deslocamento da população; e o Complementar, que compreende linhas do modo rodoviário com características diferenciadas, que atenderão outros segmentos da população. O Serviço Complementar, hoje constituído pelo Transporte de Vizinhança e o Rural, não fará parte do Sistema Integrado de Transportes.

A cobertura geográfica da rede de transporte coletivo alcança praticamente toda a área urbana do Distrito Federal. No entanto, há locais em que a frequência de atendimento é insuficiente. Os quadros de horários das linhas mostram que algumas delas só possuem uma viagem em horários determinados, o que prejudica o atendimento ao longo do dia. Isto acontece, especialmente, nos domingos e feriados, quando linhas com destino a setores do Plano Piloto deixam de operar.

De acordo com dados de março de 2009 disponibilizados pela Transporte Urbano do Distrito Federal (DFTrans), entidade gestora do STPC/DF, o Serviço Básico contava com 968 linhas, incluindo os desmembramentos operacionais.

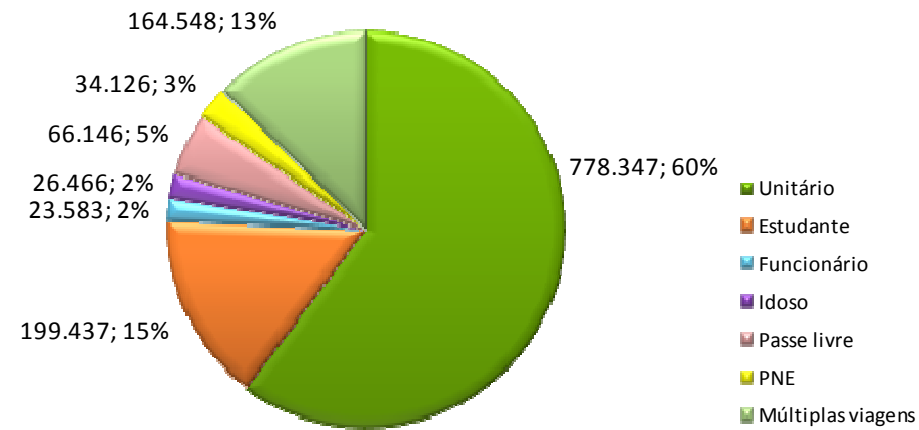
Na mesma época registrou-se uma produção quilométrica diária (dia útil) em torno de 886 mil quilômetros, decorrente da realização de cerca de 22 mil viagens/dia.

O Serviço Básico é operado pela empresa pública Sociedade de Transportes Coletivos de Brasília Ltda. (TCB), 13 empresas privadas e 4 cooperativas, que atendem às trinta Regiões Administrativas do Distrito Federal, de forma conjunta, sem exclusividade de linhas ou áreas para qualquer operadora.

Além de linhas do modo rodoviário o Serviço Básico conta com linhas do modo metroviário – operado pela empresa pública Companhia do Metropolitano do Distrito Federal (METRÔ/DF).

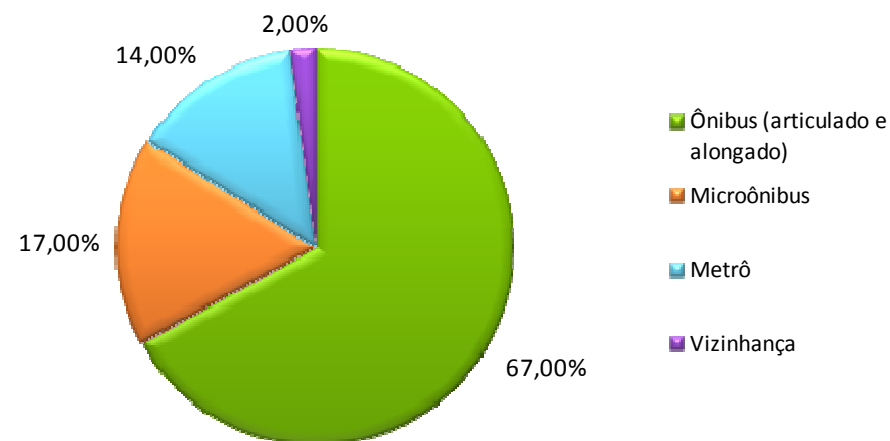
Desde abril de 2008, com a inauguração das novas estações do metrô em Ceilândia, e com a extensão do horário de funcionamento durante o dia, aos sábados, domingos e feriados, o metrô passou a ofertar em média 422 mil lugares por dia e a transportar uma média de 151 mil passageiros nos dias úteis. Por mês, circulam cerca de 15 mil trens, que rodam cerca de 270 mil quilômetros.

No Gráfico 1 é possível verificar a participação percentual dos passageiros transportados pelo metrô em um dia útil por tipo de cartão utilizado. O Gráfico 2 mostra a distribuição da demanda do Serviço Básico por modo utilizado, onde se observa a preponderância dos ônibus (articulados e alongados).



Fonte: METRÔ/DF

Gráfico 1: Passageiros diários transportados pelo metrô por tipo de cartão



Fonte: DFTrans e METRÔ/DF

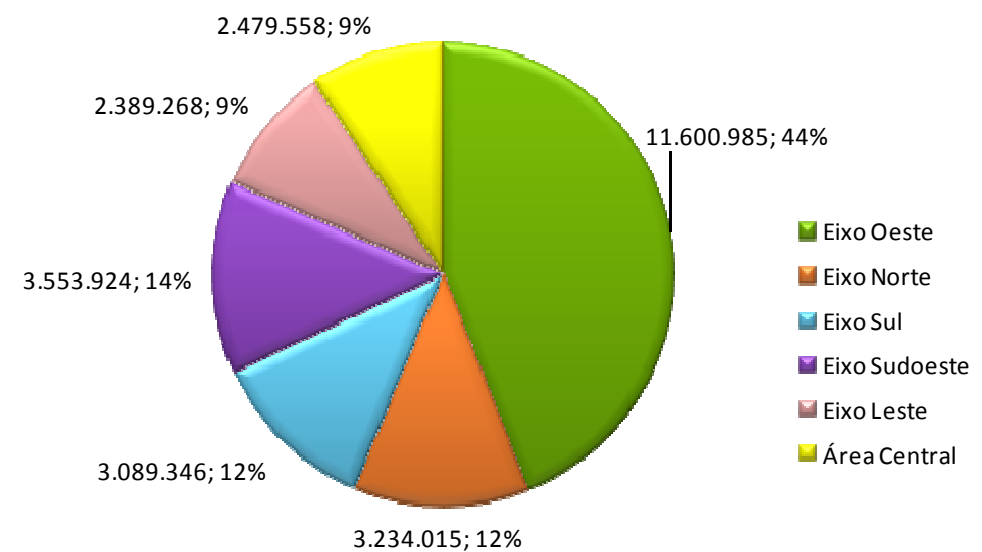
Gráfico 2: Distribuição da demanda do serviço básico rodoviário e metroviário por modo utilizado

A demanda média mensal do transporte público da área de estudo é de 31,2 milhões de passageiros. O serviço semiurbano corresponde a 15% desse total (4,9 milhões de

passageiros). Inexistem dados confiáveis sobre oferta ou demanda das linhas urbanas e semiurbanas por parte de seus gestores (ANTT, DFTrans ou prefeituras).

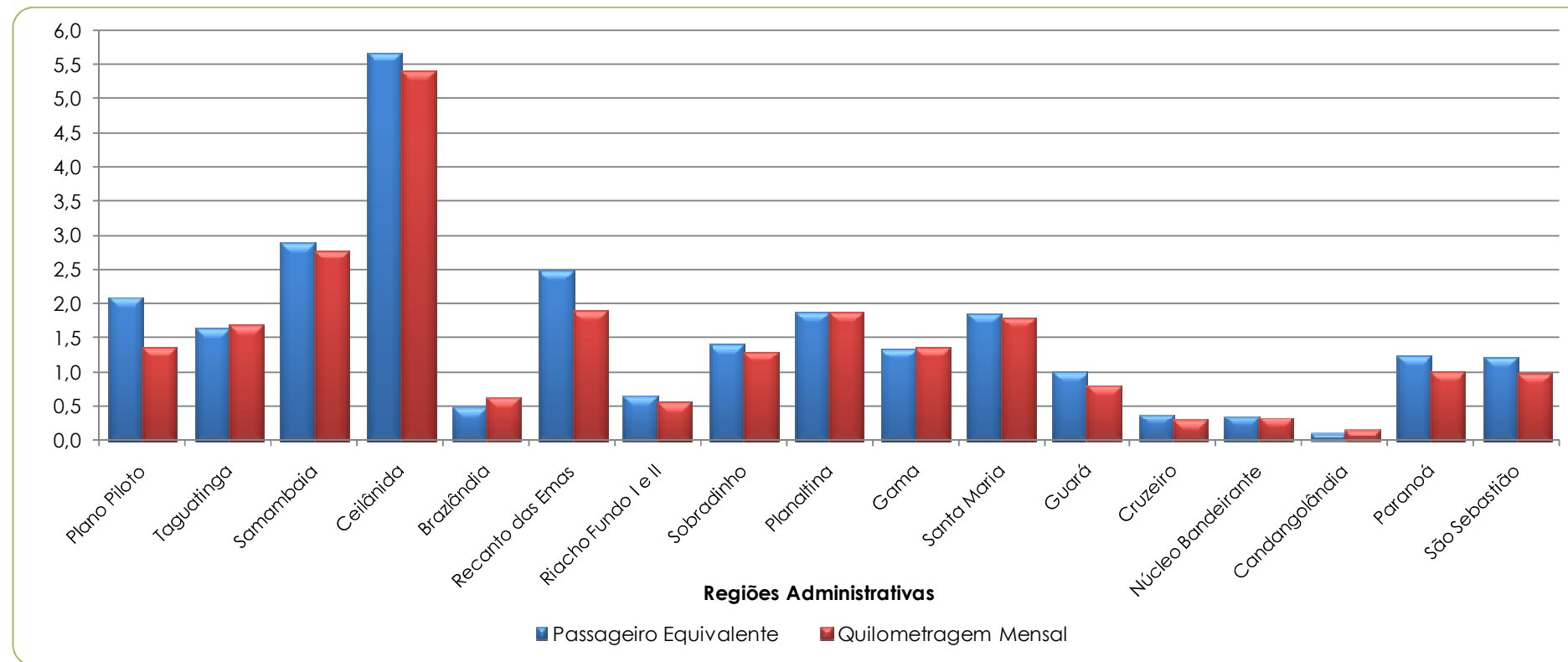
O número de lugares ofertados diariamente no Serviço Básico rodoviário é de 1,760 milhões. Considerando uma média de 80 lugares ofertados por viagem e por ônibus, e que, em média, são transportados 50 passageiros por viagem em cada um, tem-se uma utilização de 62% da capacidade de transporte do serviço.

A demanda do Serviço Básico do STPC/DF está distribuída em cinco grandes eixos de transporte coletivo e na área central do Distrito Federal. O Gráfico 3 demonstra a importância de cada um dos eixos em termos do volume de demanda mensal das linhas originadas em cada eixo. Considerando o número de passageiros transportados mensalmente nas linhas de cada Região Administrativa, percebe-se que Ceilândia possui a maior demanda mensal, com mais de 5,5 milhões, enquanto que a Candangolândia tem a menor, cerca de 140 mil passageiros, conforme pode ser visto no Gráfico 4, que também, apresenta a respectiva produção quilométrica.



Fonte: DFTrans

Gráfico 3: Demanda mensal por eixo e área central (linhas originadas em cada eixo)

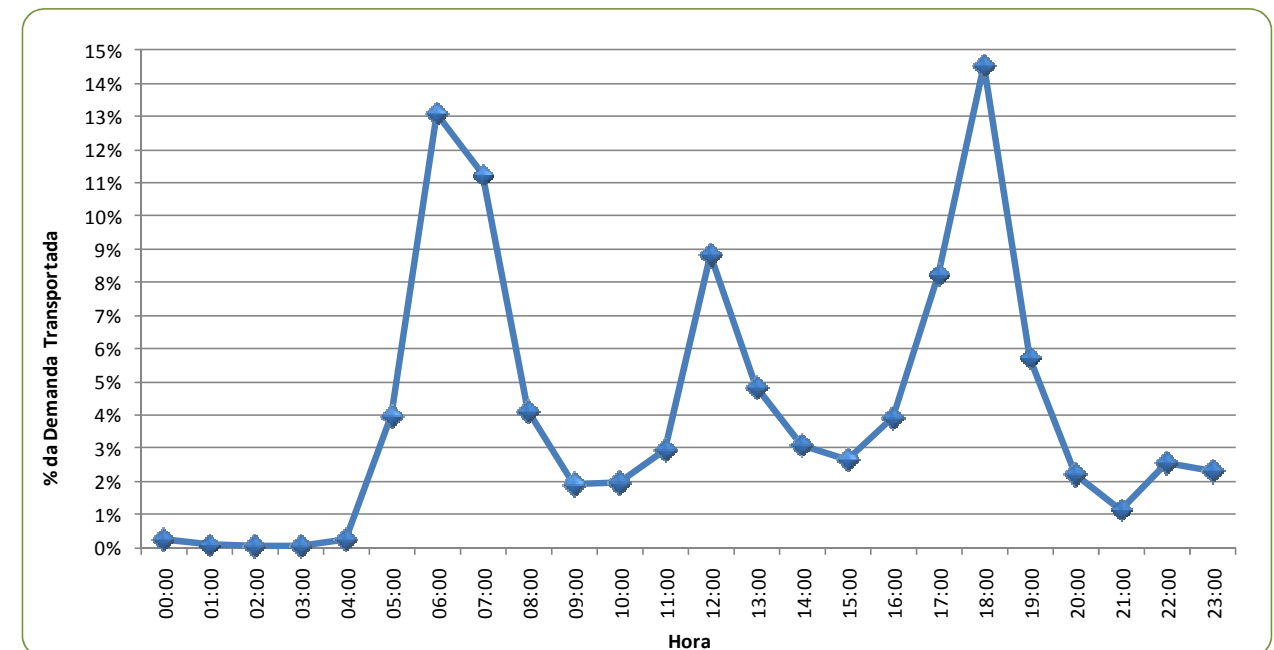


Fonte: DFTrans

Gráfico 4: Passageiros equivalentes e quilometragem mensal por Região Administrativa

A demanda diária se distribui de forma irregular ao longo do dia, com elevadas concentrações no período das 06:00 às 08:30 e das 17:00 às 19:00, que são considerados os horários de pico. Fora destes horários e, principalmente das 08:30 às 17:00, considerado horários de entre picos, a demanda cai significativamente, obrigando praticamente a paralisação de cerca de 40% da frota operante na área central de Brasília, onde se concentram 66% dos empregos<sup>1</sup>.

Analisando os dados operacionais do Serviço Básico rodoviário e ferroviário verifica-se que a capacidade instalada (número de lugares ofertados) é muito superior à demanda transportada. Em função das grandes distâncias entre as Regiões Administrativas, esse fato, no Distrito Federal, se agrava, devido à elevada concentração da demanda em horários determinados, aliada ao sentido, gerando um movimento pendular: pela manhã, os veículos se deslocam no sentido periferia/centro, superlotados, enquanto voltam do centro para o bairro praticamente vazios; à tarde a demanda se inverte, com elevado fluxo de passageiros no sentido centro/periferia, e baixo volume no sentido periferia/centro. O Gráfico 5 apresenta a distribuição da demanda diária do STPC/DF.



Fonte: DFTrans.

Gráfico 5: Distribuição da demanda do STPC/DF ao longo do dia

<sup>1</sup> PDTU/DF - Cenários Territoriais e Demográficos – Cenário base 2007



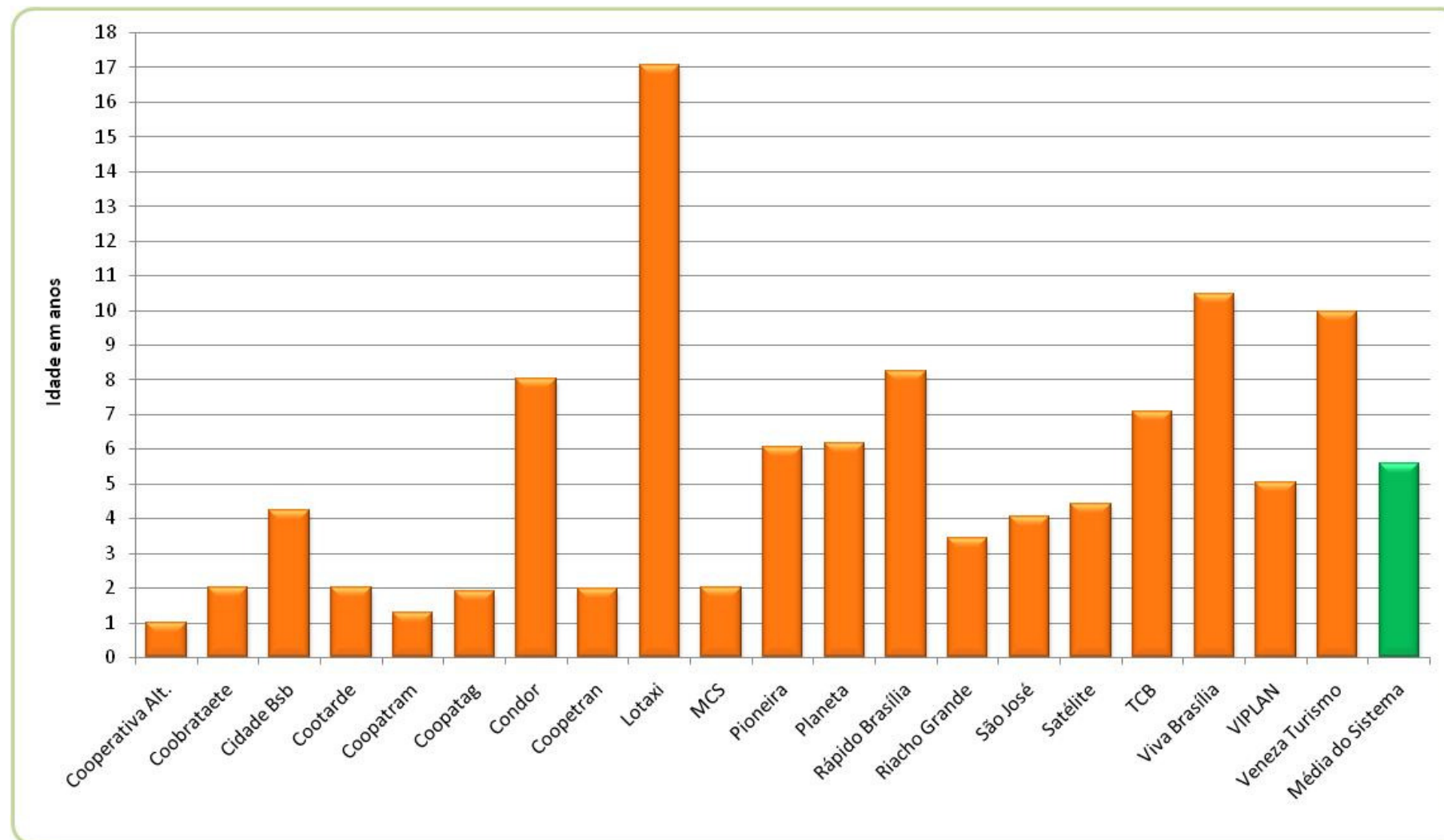
De acordo com dados de março de 2009 disponibilizados pela DFTrans, a frota cadastrada era de 3.021 ônibus, composta por veículos do tipo convencional (capacidade de 80 passageiros), alongado (capacidade de 100 passageiros), articulado (capacidade de 160 passageiros) e microônibus (capacidade de 25 passageiros).

A frota média por linha no Distrito Federal (3 veículos por linha) é uma das menores do Brasil, o que traz como consequência direta a baixa frequência de viagens nas linhas.

Conforme informado pela DFTrans, o número de veículos em operação é superior ao cadastrado e autorizado, o que deixa vulnerável a confiabilidade dos dados

operacionais e as informações da oferta e demanda. Ao ser substituído, o veículo imediatamente deixa de fazer parte do Sistema. No entanto, algumas empresas operadoras continuam a operar com o veículo antigo.

Constata-se grande disparidade entre os operadores do Serviço Básico, em termos de tamanho da frota, que varia de 30 a 639 veículos, e em termos da idade média dos veículos, que pode variar de 1 a 16 anos, conforme apresentado no Gráfico 6. Vários veículos ainda operam, mesmo tendo idade superior à máxima permitida na legislação em vigor.



Fonte: DFTrans.

Gráfico 6: Idade média da frota do Serviço Básico

No que se refere aos pontos de parada nas áreas urbanas do Distrito Federal, conforme previsto na concepção original das cidades satélites, a localização destes considera uma distância média de caminhada de no máximo 450 metros. Essa distância é considerada boa para o transporte coletivo por ônibus em regiões urbanas.

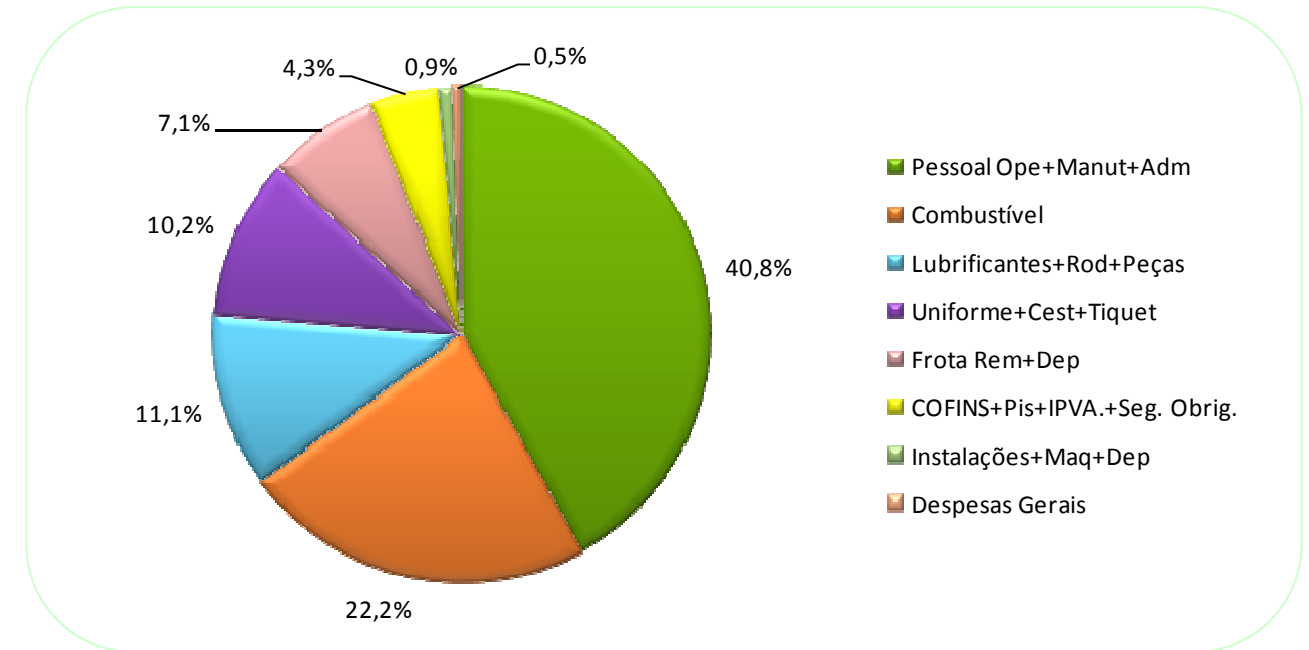
Conforme levantamento de campo realizado em outubro de 2008 para a elaboração de uma base georreferenciada dos pontos de parada de toda a área de estudo, 27% dos pontos não possuem nenhum tipo de identificação e 41% não possuem abrigo. Esse levantamento utilizou como base o cadastro fornecido pela DFTrans. Parte dos abrigos instalados necessita de manutenção; praticamente nenhum é compatível com a acessibilidade universal.

Nem os terminais de ônibus nem os pontos de parada e abrigos exibem informações aos usuários, como identificação de linhas que por ali passam, seus itinerários, suas tabelas horárias ou os valores das tarifas dos serviços, elementos fundamentais para orientação do usuário do sistema de transporte.

De acordo com a política tarifária existente, os custos e a remuneração dos serviços devem ser cobertos pelas tarifas, existindo apenas um mecanismo formal de subsídio governamental, que é o repasse relativo ao passe estudantil. A Lei n. 4.462 de 13 de janeiro de 2010, que dispõe sobre o passe livre estudantil nas modalidades de transporte público coletivo, diz no Art. 2º que a gratuidade concedida por esta Lei será custeada integralmente pelo Distrito Federal por intermédio da Secretaria de Estado de Fazenda do Distrito Federal, que destinará recursos específicos para tal finalidade. Mais recentemente, foi aprovado projeto de lei distrital que altera a Lei nº 4.462/10, limitando o aporte de recursos públicos para esta gratuidade apenas ao montante do número de viagens de estudantes beneficiados multiplicado por 1/3 do valor da tarifa integral correspondente.

Levantamentos realizados em campo indicam que as gratuidades e descontos podem representar até 24% (vinte e quatro por cento) do total de passageiros transportados diariamente no transporte público do Distrito Federal.

O Gráfico 7 apresenta a participação percentual dos itens da planilha de custo do serviço básico do STPC/DF, onde se observa o elevado peso da mão de obra (pessoal + uniforme = 51,0%) e dos combustíveis e lubrificantes (36,5%) no custo total. O preço do óleo diesel tem subido rapidamente nos últimos anos, representando o principal motivo do aumento das tarifas.

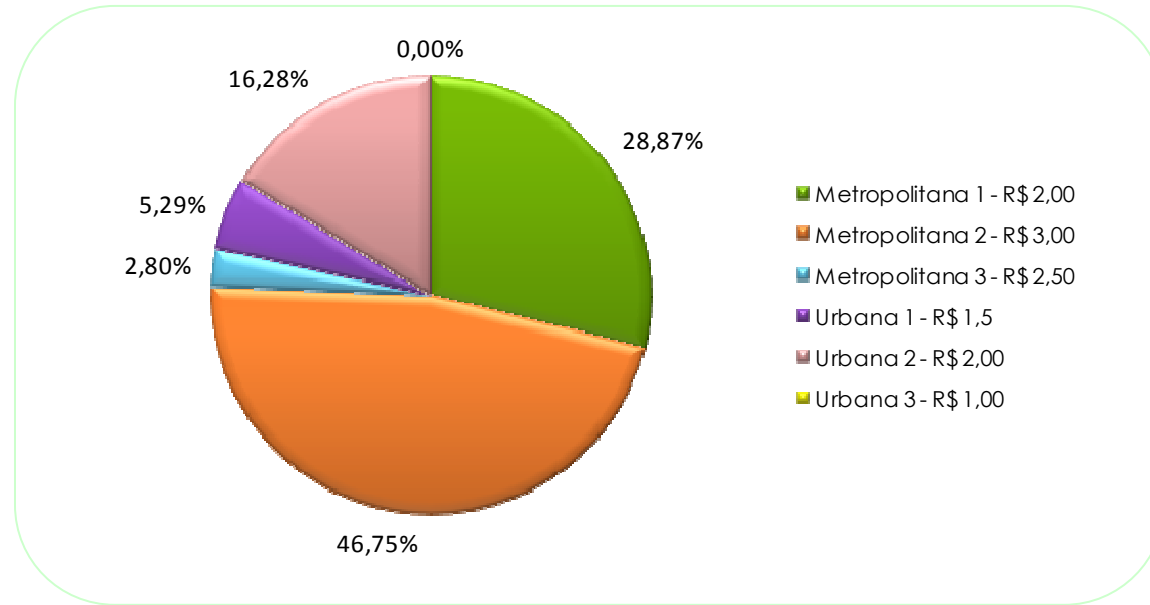


Fonte: DFTrans

Gráfico 7: Participação percentual dos itens que compõem a planilha de custo do Serviço Básico do STPC/DF

A estrutura tarifária vigente no Distrito Federal contempla um conjunto de seis níveis tarifários. Na prática, a Tarifa Urbana 3, no valor de R\$ 1,00 (um real), não existe mais. Esses níveis tarifários foram introduzidos em função da extensão da linha, do tipo de serviço prestado e da renda da população atendida.

O Gráfico 8 apresenta a participação percentual dos níveis tarifários no volume da demanda do Serviço Básico do STPC/DF, onde se observa a preponderância da tarifa de R\$ 3,00 (três reais), a mais elevada, com 46,8% do total da demanda.



Fonte: DFTrans

Gráfico 8: Participação percentual dos níveis tarifários do Serviço Básico do STPC/DF

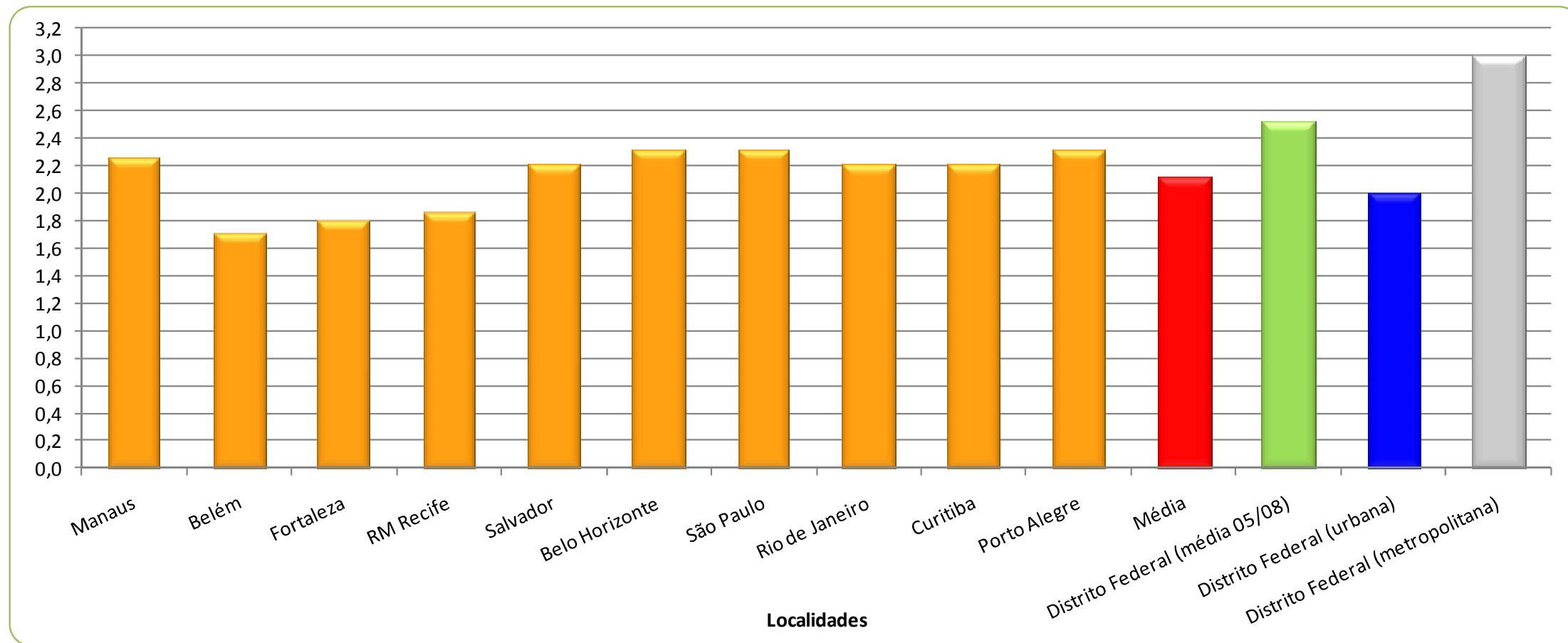
Os níveis tarifários mais baixos buscam, basicamente, a inclusão das pessoas de menor renda no sistema de transporte local (linhas circulares curtas), reduzindo os elevados deslocamentos a pé desse segmento da população, proporcionando-lhes maior acessibilidade e mobilidade.

A receita operacional mensal do Serviço Básico do STPC/DF é de cerca de 60 milhões de reais. É importante a busca de receitas não operacionais, como propaganda nos veículos, nos pontos de paradas, nos terminais, na face dos cartões inteligentes etc., como fonte adicional de receita para o Sistema.

A baixa produtividade do STPC/DF, aliada à falta de racionalização das linhas e à ausência de subsídio governamental resultam numa das mais elevadas tarifas entre as capitais brasileiras, conforme se observa no Gráfico 9. Esta é uma comparação em termos absolutos e ilustrativa, visto que se deve comparar o valor da tarifa juntamente com a qualidade do serviço prestado, levando-se em consideração também o custo do quilometro rodado e o IPK.

Segundo a Pesquisa de Satisfação, 85% dos usuários do STPC/DF julgaram alto o valor da passagem. Na média, cada usuário gastava por dia R\$ 6,22 com o pagamento das passagens<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Valor referente à data de realização da pesquisa: junho de 2007



Fonte: DFTrans, Prefeituras Municipais e ANTP

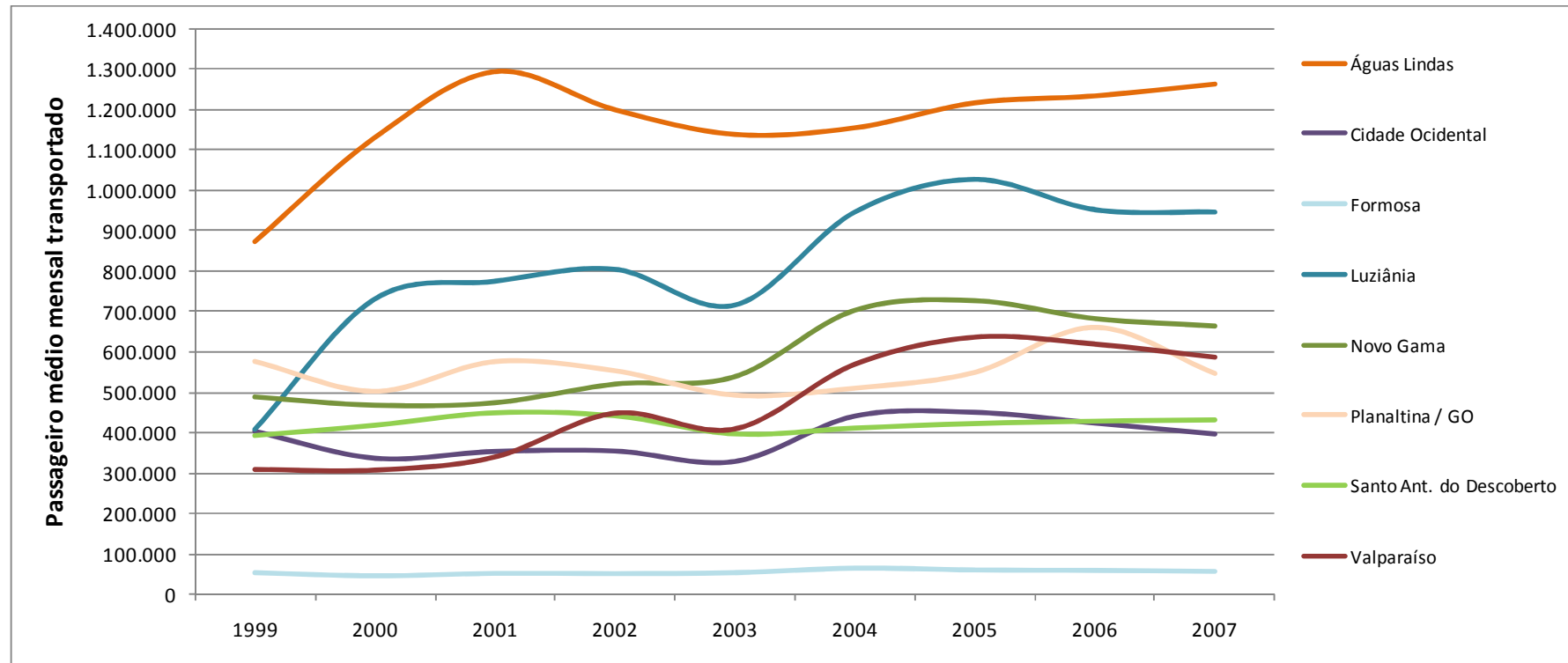
Gráfico 9: Valor das tarifas predominantes nas principais capitais brasileiras

## 1.2 Entorno

O serviço semiurbano entre o Estado de Goiás e o Distrito Federal é o de maior volume no país, com mais de 58 milhões de passageiros em 2007, segundo a ANTT.

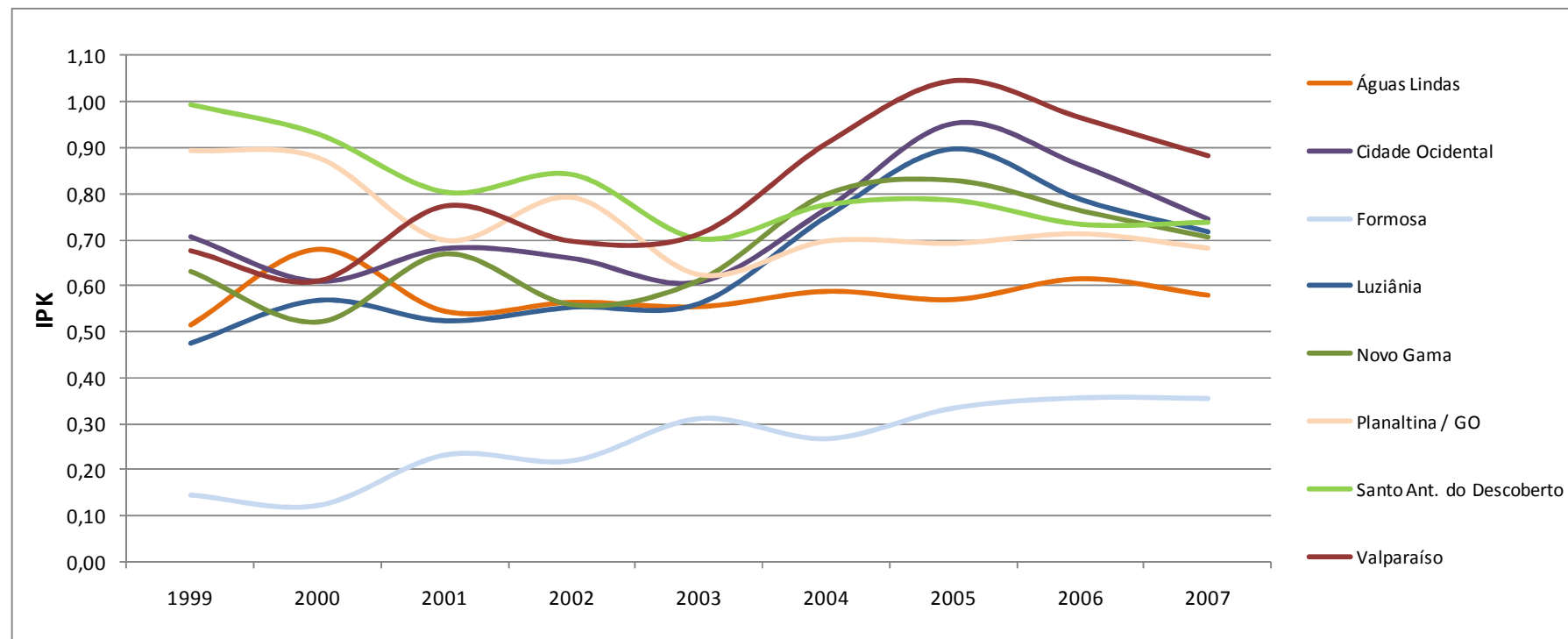
Oficialmente, existem 30 linhas operando a ligação entre os municípios do Entorno e o Distrito Federal (4 de Formosa, 4 de Planaltina, 2 de Águas Lindas de Goiás, 3 de Santo Antônio do Descoberto, 4 do Novo Gama, 4 de Cidade Ocidental, 5 de Luziânia e 4 de Valparaíso de Goiás). Mas, segundo a própria Agência e pesquisas de campo realizadas, o número de atendimentos passa dos 300. Ainda segundo a ANTT, em 2007 foram percorridos mais de 7,1 milhões de quilômetros em mais de 128 mil viagens.

O Gráfico 10 apresenta a série histórica do número médio mensal de passageiros transportados no serviço semiurbano, por cidade do Entorno. Verifica-se que desde 1999/2000 esse serviço vem tendo aumento na produção quilométrica e no número de passageiros transportados (exceção feita à cidade de Águas Lindas que apenas registra aumento de demanda a partir de 2003). Contudo, a partir de 2005, o número de passageiros transportados em quase todas as cidades sofreu uma queda, o que se refletiu em redução do IPK, como pode ser visualizado no Gráfico 11.



Fonte: ANTT

Gráfico 10: Média mensal de passageiros transportados do serviço semiurbano, 1999 a 2007



Fonte: ANTT

Gráfico 11: IPK médio mensal do serviço semiurbano, 1999 a 2007

O serviço semiurbano não possui nenhum tipo de integração ou ligação com a rede do Distrito Federal, apesar de utilizar praticamente o mesmo sistema viário e os mesmos equipamentos urbanos locais (pontos de parada e terminais rodoviários), ocasionando superposição de linhas e de atendimentos.

Nos municípios do Entorno, as linhas partem principalmente das respectivas rodoviárias/terminais de ônibus, ou estão espalhadas pela cidade. Ao entrarem no Distrito Federal, seu principal destino é o Plano Piloto, mas existem também ligações com Planaltina, Taguatinga, Gama, Ceilândia, Sobradinho entre outras. No Plano Piloto, os itinerários passam pelo Eixo Rodoviário, W2, L2 e Eixo Monumental. Conforme descrito anteriormente, existem vários atendimentos (desmembramentos de linhas), em que se utilizam as principais vias do Distrito Federal

Em levantamento realizado nos 8 municípios do Entorno, constatou-se a existência de 590 pontos de paradas, dos quais 49% tinham abrigos, ainda que de forma precária e sem padronização (11 modelos diferentes). Verificou-se também que em 51% dos abrigos as condições foram consideradas boas pelos usuários, apesar de que 13,5% dos pontos não possuem baia.

Luziânia, Novo Gama, Santo Antônio do Descoberto, Formosa e Planaltina são os municípios que possuem terminais rodoviários que atendem às linhas urbanas, semiurbanas e interestaduais. Todos precisam de reformas e/ou ampliações para melhor atender aos usuários e operadores

As linhas semiurbanas possuem legislação específica e possuem metodologia de apropriação de custos diferenciada. As tarifas são definidas em função tanto da quilometragem da linha quanto do tipo de serviço prestado. Assim, a estrutura vigente contempla um conjunto elevado de níveis tarifários, definidos pela ANTT, conforme apresentado no Relatório Técnico nº3.

Os serviços locais de transporte público coletivo de cada município são prestados, basicamente, por operadores autônomos utilizando-se de vans. Em alguns casos, microônibus são operados por empresas. O Quadro 1 apresenta as características dos serviços em cada município.

Os órgãos gestores municipais não possuem informações ou dados operacionais confiáveis e atualizados, o que dificulta um diagnóstico.

Quadro 1: Características dos serviços de transporte público coletivo urbano dos municípios do Entorno

Município	Frota	Operador	Valor da Tarifa (R\$)	Demanda Mensal
Valparaíso de Goiás	62 vans	autônomos (autorização)	1,50	NI
Novo Gama	9 microônibus e 22 vans	autônomos (permissão) autônomos (autorização)	1,10	NI
Cidade Ocidental	20 vans		1,40	NI
Luziânia	42 micros e ônibus e 11 vans	Viação Transcoluz (permissão) autônomos (autorização)	1,60	255 mil
Formosa	12 microônibus	NI	1,25	60 mil
Planaltina	9 microônibus	Viação Santana (permissão)	1,50	NI
Águas Lindas de Goiás	6 microônibus 50 vans	Viação Águas Lindas (liminar) autônomos	1,50	300 mil
Santo Antônio do Descoberto	50 vans	autônomos	1,00	10 mil

Um dos grandes problemas da rede atual é a falta de prioridade do transporte público sobre o privado. A falta de vias exclusivas para os coletivos e o compartilhamento das vias com o trânsito normal reduzem o desempenho do sistema. São comuns a redução da velocidade comercial e o conseqüente aumento do tempo de viagem, em decorrência dos constantes congestionamentos nas principais vias em horários de pico.

A baixa produtividade do modo rodoviário do STPC/DF contribui para excluir a população de baixa renda do acesso ao transporte público coletivo, uma vez que seu impacto recai diretamente sobre a tarifa. Por outro lado, a característica pendular das viagens, as grandes distâncias percorridas, assim como as demandas concentradas, favorecem a implantação de corredores troncoalimentados, em que se utiliza de veículos de maior capacidade (articulados ou biarticulados) que trafegam em vias exclusivas. Tais soluções, mais eficientes, são capazes de afetar favoravelmente os preços dos serviços.

A rede de transporte público coletivo do Distrito Federal evoluiu para uma configuração que privilegia o chamado atendimento “porta a porta”. Resulta daí um grande número de linhas em operação. Muitas delas superpostas de forma não racional e sem integração, e operando com material rodante inadequado. Veículos menores podem alcançar, com mais facilidade, segurança e conforto, locais cujo sistema viário seja deficiente. Por outro lado, é insuficiente o número de veículos específicos para operar em corredores de maior capacidade, como articulados do tipo piso baixo, em especial para as linhas de grande demanda, que fazem a ligação com o Plano Piloto.

O elevado número de linhas do Serviço Básico dificulta o controle e fiscalização dos serviços, assim como a divulgação de informações aos usuários. As disparidades entre os operadores exigem que a entidade gestora possua um eficiente controle do serviço prestado, do volume de passageiros transportados, das quilometragens rodada e admitida e dos custos por quilômetro de cada uma.

A DFTrans necessita equipar-se para bem fiscalizar a frota. Há necessidade de se adquirirem equipamentos modernos de inspeção veicular que permitam vistorias mais rigorosas, inclusive no tocante ao nível de emissões. É importante, também, avaliar a adoção de novas tecnologias rodantes. Em especial, as que utilizem combustíveis alternativos, menos poluentes e mais eficientes, a exemplo dos veículos híbridos movidos a gás natural.

É necessário um controle efetivo da oferta por meio de sistema automático de controle das viagens e de monitoramento da frota em tempo real, principalmente nos futuros corredores exclusivos. O controle baseado no simples preenchimento diário de Boletins de Controle Operacional (BCO) já demonstrou ser ineficiente e inadequado. Ele não assegura a regularidade da oferta ou a confiabilidade das informações operacionais. Vale ressaltar que, a entidade gestora vem passando por reformas estruturais e dificuldades administrativas que a têm impossibilitado de desempenhar adequadamente suas atribuições legais e regimentais.

Ponto a destacar é a falta de manutenção adequada dos veículos do STPC/DF, importante causa de acidentes e paralisações dos serviços.

No Serviço Complementar, constata-se a necessidade de renovação da frota do Transporte de Vizinhança. Entende-se que para ele se deve adotar tecnologia mais moderna; que ofereça mais conforto e segurança e seja mais atrativa aos usuários.

O modo metroviário, que, com a inauguração das estações em Ceilândia, a partir de 2008, teve um significativo aumento da demanda — de 50 mil para 150 mil passageiros/dia —, apresenta superlotação dos trens nos horários de pico, principal reclamação de seus usuários. Com a chegada das novas composições, adquiridos em 2009, a expectativa é de se aumentar em 50% o número de lugares ofertados, melhorando substancialmente a qualidade do serviço.

Um aspecto de grande importância para os usuários é a comunicação visual do sistema de transporte, que lhe permite identificar o ônibus que ele deve pegar. Dados da Pesquisa de Satisfação mostram que o passageiro reconhece a linha pelo número, pela cor, ou pelo letreiro. Cerca de 70% deles reconhece seu ônibus pelo letreiro. Pouco mais da metade, pelo número da linha. O STPC/DF carece de uma identidade visual própria, assim como, de programação visual aprimorada, tanto para veículos como para pontos de parada. Em adição, como nenhum destes possui qualquer tipo de informação ao usuário, é necessário que se indiquem, pelo menos, quais são as linhas ou os atendimentos que operam em cada um. É recomendável também que o DFTrans implante um sistema mais eficiente de cadastro e controle de pontos de parada.

Os terminais necessitam de imediata revitalização e adequação, para conformar-se à acessibilidade universal e aos requisitos do novo modelo previsto para o Sistema Integrado de Transporte. Reformas realizadas há mais de dez anos não foram suficientes. Permanece a necessidade de sua ampla reestruturação, não só nos aspectos

operacionais, quando, por exemplo, devem ser revistas diversas linhas de ligação e circulares internas para operação nos terminais das pontas (Terminal Asa Sul e Asa Norte), como nos aspectos comerciais, com a retirada do elevado número de unidades comerciais neles indevidamente instaladas. Assim, alivia-se a sobrecarga local e, conseqüentemente, possibilita-se um melhor nível de serviço dos equipamentos.

Uma medida também necessária é a reorganização das linhas que operam na Rodoviária do Plano Piloto. Como as linhas interestaduais que atualmente operam na Rodoferroviária serão transferidas para a nova Rodoviária (próxima à estação Shopping do metrô), é recomendável que as linhas provenientes do Entorno passem a operar na Rodoferroviária. Dessa forma, diminui-se o fluxo de veículos e de passageiros ao centro do Plano Piloto e se permite a utilização de veículos de grande capacidade nos principais eixos.

Alguns municípios do Entorno possuem terminais para as linhas interestaduais ou semiurbanas (Luziânia, Novo Gama, Santo Antônio do Descoberto, Formosa e Planaltina). Mas, praticamente, nenhum deles tem infraestrutura adequada.

Faz-se necessária uma revisão ampla da metodologia de apropriação dos custos da planilha do modo rodoviário do serviço básico do STPC/DF, bem como de seus fatores de utilização de pessoal, de operação e administração, assim como, dos índices utilizados para consumo de combustível, de lubrificantes etc.

Para uma futura integração física e tarifária entre o serviço básico do STPC/DF e o serviço semiurbano, serão necessários estudos que visem à compatibilização dos modelos de remuneração e delegação adotados. Deverão ser instituídos mecanismos eficientes de rateio da receita arrecadada na busca do equilíbrio econômico-financeiro entre os operadores e os sistemas. Uma questão importante a ser aprofundada é a cobertura dos benefícios de gratuidades e descontos introduzidos mediante legislação distrital, a exemplo do ocorrido com o benefício concedido aos estudantes.

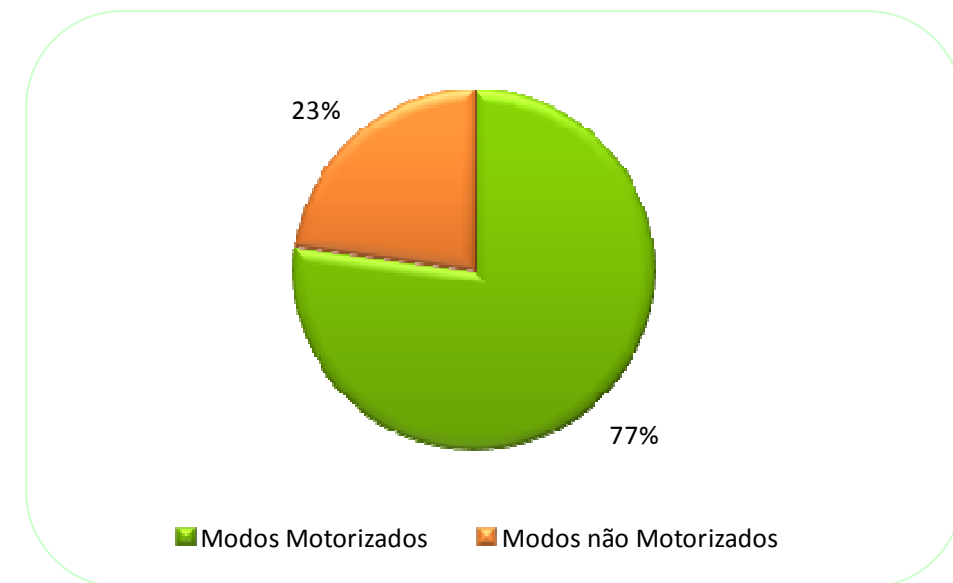
## 2 TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO

A concepção do Distrito Federal é baseada num modelo de distribuição espacial dos núcleos urbanos ligados por inúmeras rodovias. A conformação da estrutura urbana da área do Plano Piloto e outras Regiões Administrativas do Distrito Federal restringe os deslocamentos não-motorizados e estimula a utilização dos modos motorizados de transporte, visto que grandes distâncias separam os diversos núcleos urbanos.

O Distrito Federal, que possui, na maior parte do seu território, relevo plano, vem desenvolvendo projetos que visam explorar todo o potencial ciclístico. Já o modo a pé ainda é prejudicado, com ausência de infraestrutura adequada aos pedestres.

Na atual condição da cidade, faz-se necessário buscar meios para uma mobilidade sustentável, optando por outros modais de locomoção que não apenas os motorizados. A persistência no uso extensivo dos automóveis já acarreta, em vários locais do Distrito Federal, longos congestionamentos, o que leva ao aumento da poluição atmosférica, consumo do espaço e de tempo nos deslocamentos intra-urbanos.

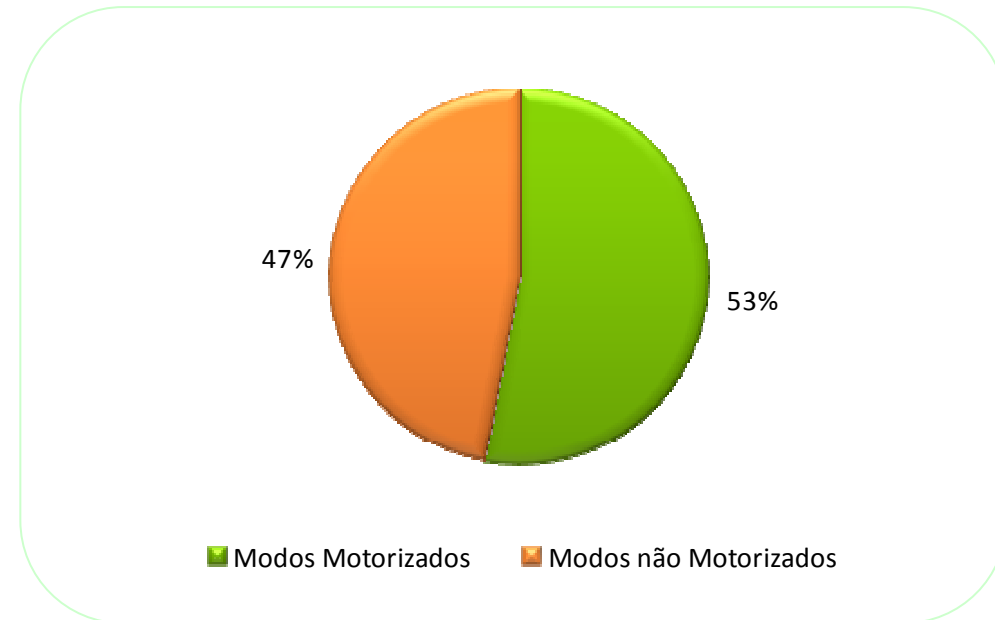
O Transporte não motorizado possui grande importância frente aos demais deslocamentos realizados na área de estudo. Como pode ser visto no Gráfico 12, ele corresponde a 23% dos deslocamentos no Distrito Federal e a 47% no Entorno (Gráfico 13). Dentre os meios não motorizados, destaca-se o deslocamento a pé, que corresponde a, aproximadamente, 90% dos deslocamentos não motorizados no DF e Entorno (Gráfico 14 e Gráfico 15).



Fonte: Pesquisa Origem Destino 2009 (dados preliminares)

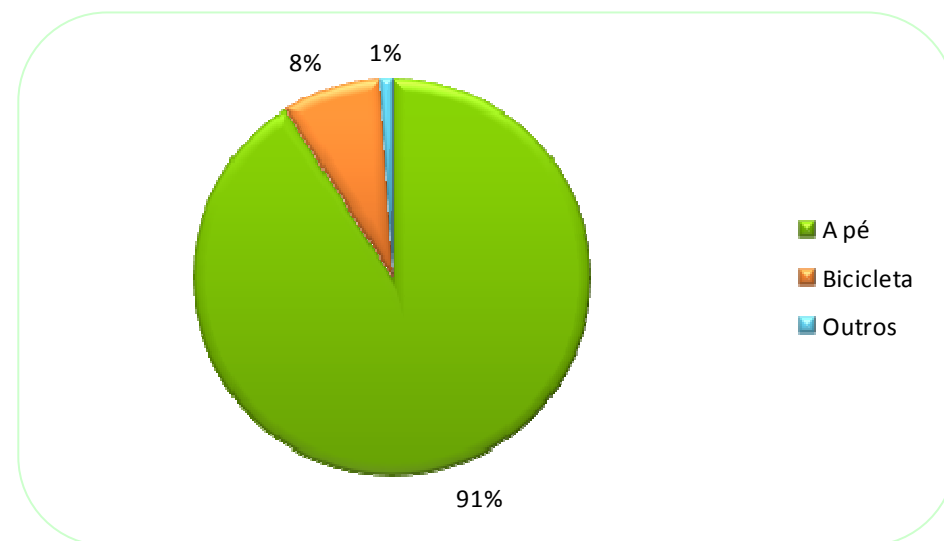
Gráfico 12: Repartição Modal, Distrito Federal





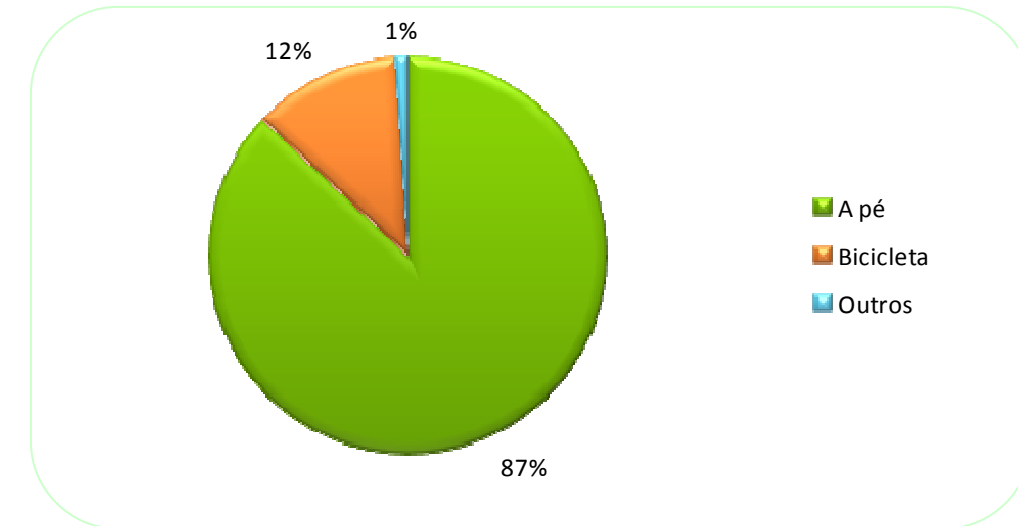
Fonte: Pesquisa Origem Destino 2009 (dados preliminares)

Gráfico 13: Repartição Modal, Entorno



Fonte: Pesquisa Origem Destino 2009 (dados preliminares)

Gráfico 14: Repartição Modal, Modos não Motorizados, Distrito Federal



Fonte: Pesquisa Origem Destino 2009 (dados preliminares)

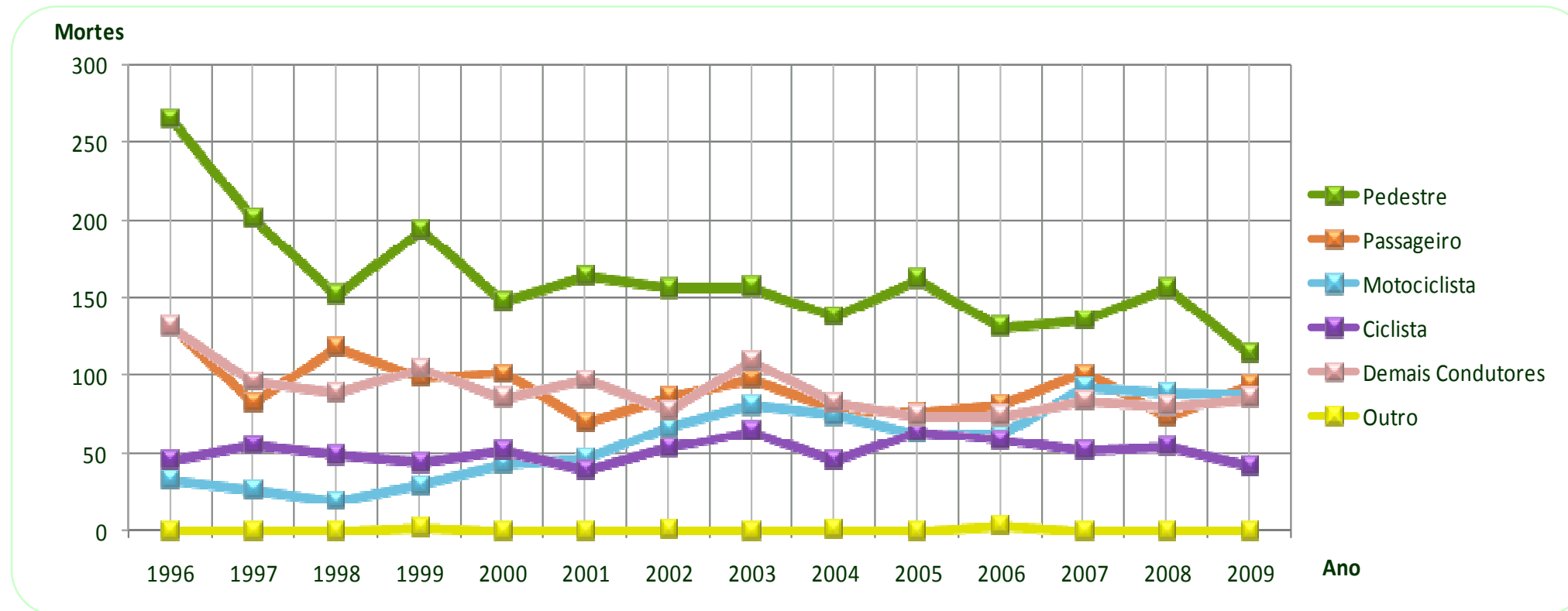
Gráfico 15: Repartição Modal, Modos não Motorizados, Entorno

Mesmo com a tendência de queda no número de acidentes no DF, ainda há grande envolvimento e morte de ciclistas e principalmente pedestres em acidentes. Estes são os usuários mais frágeis do sistema de transporte (Tabela 1, Gráfico 16). Pode-se atribuir esse quadro, em parte, à baixa conscientização de pedestres, ciclistas e condutores quanto à segurança no trânsito e à alta velocidade do tráfego. Vias como o Eixo Rodoviário (Eixão) são exemplos disso. Quando foi implantado, o Programa Pare na Faixa, do DETRAN, reduziu sensivelmente o número de atropelamentos no DF, o que mostra a importância de medidas educacionais em segurança de trânsito para pedestres e ciclistas.

Tabela 1: Vítimas mortas em acidentes de trânsito no Distrito Federal, 1996 a 2009

VÍTIMAS	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Pedestre	266	202	153	195	149	165	157	158	139	163	132	136	157	115
Passageiro	133	83	119	99	102	71	87	98	79	77	82	102	74	94
Motociclista	33	27	20	30	43	47	67	81	75	63	62	93	89	87
Ciclista	46	56	49	44	52	40	54	65	46	64	59	52	55	42
Demais Condutores	132	97	89	105	86	98	78	110	83	75	75	84	81	86
Outro	-	-	-	2	-	-	1	-	1	-	4	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>610</b>	<b>465</b>	<b>430</b>	<b>475</b>	<b>432</b>	<b>421</b>	<b>444</b>	<b>512</b>	<b>423</b>	<b>442</b>	<b>414</b>	<b>467</b>	<b>456</b>	<b>424</b>

Fonte: DETRAN, 2009.



Fonte: Adaptado de DETRAN, 2009.

Gráfico 16: Mortes em acidentes de trânsito no Distrito Federal, 1996 a 2009

Não existem dados de acidentes de pedestres para os municípios do Entorno que fazem parte da área de Estudo, pelo que, não se sabe com exatidão a situação destes municípios neste aspecto. Entretanto, devido ao grande número de pedestres e ciclistas na região, acredita-se que o número de acidentes envolvendo esses usuários seja alto.

A ausência de infraestrutura para pedestres e ciclistas (notadamente calçadas e ciclovias) interfere sobremodo em sua segurança. Muitas vias urbanas e trechos urbanizados de rodovias não possuem calçadas ou elas são descontínuas, o que causa acidentes envolvendo pedestres. A estes só resta transitar na faixa de rolamento ou no acostamento. Para os ciclistas, é grande a carência de ciclovias, sobretudo no Entorno, não sendo usual prever espaços a eles destinados em projetos de vias. Além disso, as travessias seguras são insuficientes ou mal localizadas, principalmente em trechos de rodovias urbanizados, o que responde também pelo grande número de acidentes registrados.

Os problemas encontrados na infraestrutura, tanto para pedestres como para ciclistas, são, em larga medida, determinantes de acidentes, sobretudo as quedas em calçadas. Estas, em muitos casos, são de má qualidade, com buracos e trincas, estão mal conservadas; apresentam degraus e desníveis entre lotes. A acessibilidade é ainda prejudicada pelas calçadas estreitas, pela falta de padronização e pela ocupação irregular, principalmente em áreas residenciais. Constatam-se, ainda, a má conservação das faixas de pedestres, sendo comum pinturas totalmente desgastadas, o inadequado posicionamento de mobiliário urbano de serviço, como postes e lixeiras, por vezes no meio das calçadas, a ausência de rebaixos nas calçadas para a travessia nas faixas etc. Para ciclistas, registra-se a falta de manutenção periódica nas ciclovias.

Existem problemas de acessibilidade no espaço urbano, envolvendo calçadas, travessias, pontos de parada e terminais de ônibus. Não há formulações — estudos e projetos — para muitos deles; ainda em termos de planejamento, inexistem normas para projetos cicloviários no DF, ocorrendo implantação de projeto para a segurança do ciclista em desacordo com o projeto e normas técnicas mais gerais. Inexiste estudo de monitoramento da opinião do ciclista e avalie a durabilidade e adequação dos materiais e soluções técnicas empregadas nos projetos cicloviários. Falta incentivo ao uso da bicicleta, assim como inexistem ou são insuficientes as atividades de operação de tráfego no DF para privilegiar pedestres e ciclistas. Cabe finalmente, registrar as dificuldades locais de elaboração de projetos de acessibilidade universal, em especial, pela insuficiência de pessoal técnico no DETRAN e no DER.

### 3 SISTEMA VIÁRIO E TRÂNSITO

A rede viária para o tráfego do Distrito Federal é, em geral, de boa qualidade. No entanto, até pela disponibilidade de espaço viário para trafegar e estacionar, a demanda na rede vem aumentando continuamente, sendo cada vez mais comuns situações em que as relações entre volume e capacidade de tráfego chegam àquelas de saturação. Observa-se a ocorrência de congestionamentos, sobretudo nos horários de pico, nas vias de ligação com as Regiões Administrativas: pela manhã, no sentido periferia-Plano Piloto; ao final do dia, no inverso. Ocorrem, ainda, congestionamentos nos centros urbanos, a exemplo do que se verifica nas quadras comerciais do Plano Piloto em horários de pico.

Assim sendo e, na medida em que não existe prioridade de circulação para o transporte coletivo, seja em termos de reserva de espaço viário, seja quanto a ciclos de semáforo, os congestionamentos afetam sobremaneira os usuários deste modal. Das baixas velocidades dos ônibus resultam tempos de viagem mais elevados, menor eficiência da frota e maiores custos dos serviços, num processo que tende a agravar a evasão de passageiros em favor do transporte individual.

A análise do sistema viário fundamenta o diagnóstico da situação atual das principais vias de ligação entre os núcleos urbanos. Assim, permitem-se explorar alternativas de solução para problemas diversos afetando, entre outros aspectos, a circulação de veículos e pessoas, a sinalização, a oferta de estacionamento e as condições da infraestrutura.

#### 3.1 Conceitos

A malha viária do Distrito Federal e do Entorno é composta por rodovias federais e distritais, e pela malha viária urbana. Esse sistema difere daquele das demais cidades brasileiras pela importância da malha rodoviária na articulação dos núcleos urbanos e pelas características de uma concepção urbanística cujo sistema viário urbano foi projetado, principalmente, para o uso do automóvel.

##### 3.1.1 Sistema rodoviário

O sistema rodoviário é responsabilidade do Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER/DF, cujas atribuições envolvem a implantação, manutenção e operação da malha rodoviária no Distrito Federal.

A malha rodoviária é composta de:

- Rodovias federais – que interligam o Distrito Federal com as demais regiões do país;
- Rodovias distritais – que interligam os núcleos urbanos internos do Distrito Federal;
- Rodovias vicinais – que permitem acesso às áreas de menor densidade populacional e de uso predominantemente rural.

O critério de numeração adotado pelo DER-DF para o sistema rodoviário é o mesmo adotado pelo Plano Nacional de Viação, acrescido de algumas adaptações feitas para adequar esse critério às características específicas do Distrito Federal.

- Rodovias radiais - que iniciam a sua numeração pelo 0 (zero);
- Rodovias longitudinais - que iniciam a sua numeração pelo 1 (um);
- Rodovias transversais - que iniciam a sua numeração pelo 2 (dois);
- Rodovias diagonais - que iniciam a sua numeração pelo 3 (três);
- Ligações - que iniciam a sua numeração pelo 4 (quatro).

As rodovias federais apresentam traçados coincidentes entre si e com as rodovias distritais, a maioria conectada à DF-001 (Estrada Parque Contorno – EPCT), que assume o papel de anel rodoviário de contorno do Distrito Federal, circundando o Parque Nacional (área de preservação ambiental federal) e os núcleos urbanos centrais: Plano Piloto, Cruzeiro, Núcleo Bandeirante, Candangolândia, Riacho Fundo, Águas Claras, Vicente Pires, Guará, Paranoá, Lago Sul e Lago Norte. A DF-001 é a origem de todas as rodovias federais radiais: BR-010, BR-020, BR-030, BR-040, BR-050, BR-060, BR-070 e BR-080.

Todas as demais rodovias que ligam a DF-003 (EPIA) à DF-001 (anel viário) são consideradas rodovias estaduais radiais. Estas rodovias que tocam a DF-001 têm também a denominação de Estradas Parque, criadas na época da edição do Plano Rodoviário do Distrito Federal (1964). A numeração, a denominações e as siglas das Estradas Parque são:

- DF-001 – Estrada Parque Contorno (EPCT);
- DF-003 – Estrada Parque Indústria e Abastecimento (EPIA);
- DF-004 – Estrada Parque das Nações (EPNA);
- DF-005 – Estrada Parque Paranoá (EPPR);
- DF-006 – Estrada Parque Centro de Atividades (EPCA);
- DF-007 – Estrada Parque Torto (EPTT);
- DF-008 – Estrada Parque Universidade de Brasília (EPUB);
- DF-009 – Estrada Parque Península Norte (EPPN);
- DF-015 – Estrada Parque Tamanduá (EPTM);
- DF-025 – Estrada Parque Dom Bosco (EPDB);
- DF-027 – Estrada Parque Juscelino Kubitschek (EPJK);
- DF-035 – Estrada Parque Cabeça do Veado (EPCV);
- DF-047 – Estrada Parque Aeroporto (EPAR);
- DF-051 – Estrada Parque Guará (EPGU);
- DF-055 – Estrada Parque Vargem Bonita (EPVB);
- DF-065 – Estrada Parque Ipê (EPIP);

- DF-075 – Estrada Parque Núcleo Bandeirante (EPNB);
- DF-079 – Estrada Parque Vicente Pires (EPVP);
- DF-081 – Estrada Parque Interbairros (EPIB);
- DF-085 – Estrada Parque Taguatinga (EPTG);
- DF-087 – Estrada Parque Vale (EPVL);
- DF-095 – Estrada Parque Ceilândia (EPCL);
- DF-097 – Estrada Parque Acampamento (EPAC).

Salienta-se ainda que a DF-003 (Estrada Parque Indústria e Abastecimento – EPIA) é caracterizada como via de ligação entre todas as rodovias, sendo também conectora de rotas nacionais, ligando o sudeste ao norte-nordeste do país. Fato semelhante ocorre na DF-075 (Estrada Parque Núcleo Bandeirantes – EPNB), que estabelece a ligação do centro-oeste com o sudeste e o norte-nordeste do país. O volume diário de passageiros transportados por ônibus destaca a importância dessas vias no sistema viário do Distrito Federal, caracterizando-as como corredores principais do sistema de circulação, juntamente com a DF-085 (Estrada Parque Taguatinga – EPTG).

Além das suas funções voltadas para o tráfego privado e de carga, as rodovias do Distrito Federal são de suma importância para a rede viária utilizada por seu Sistema de Transporte Público Coletivo (STPC) e pelo Transporte Semiurbano da região do Entorno, destacando-se as BR-020, BR-040, BR-060, BR-070, DF-002, DF-003, DF-075, DF-085 e DF-095. A Figura 1 apresenta as principais rodovias existentes no Distrito Federal.

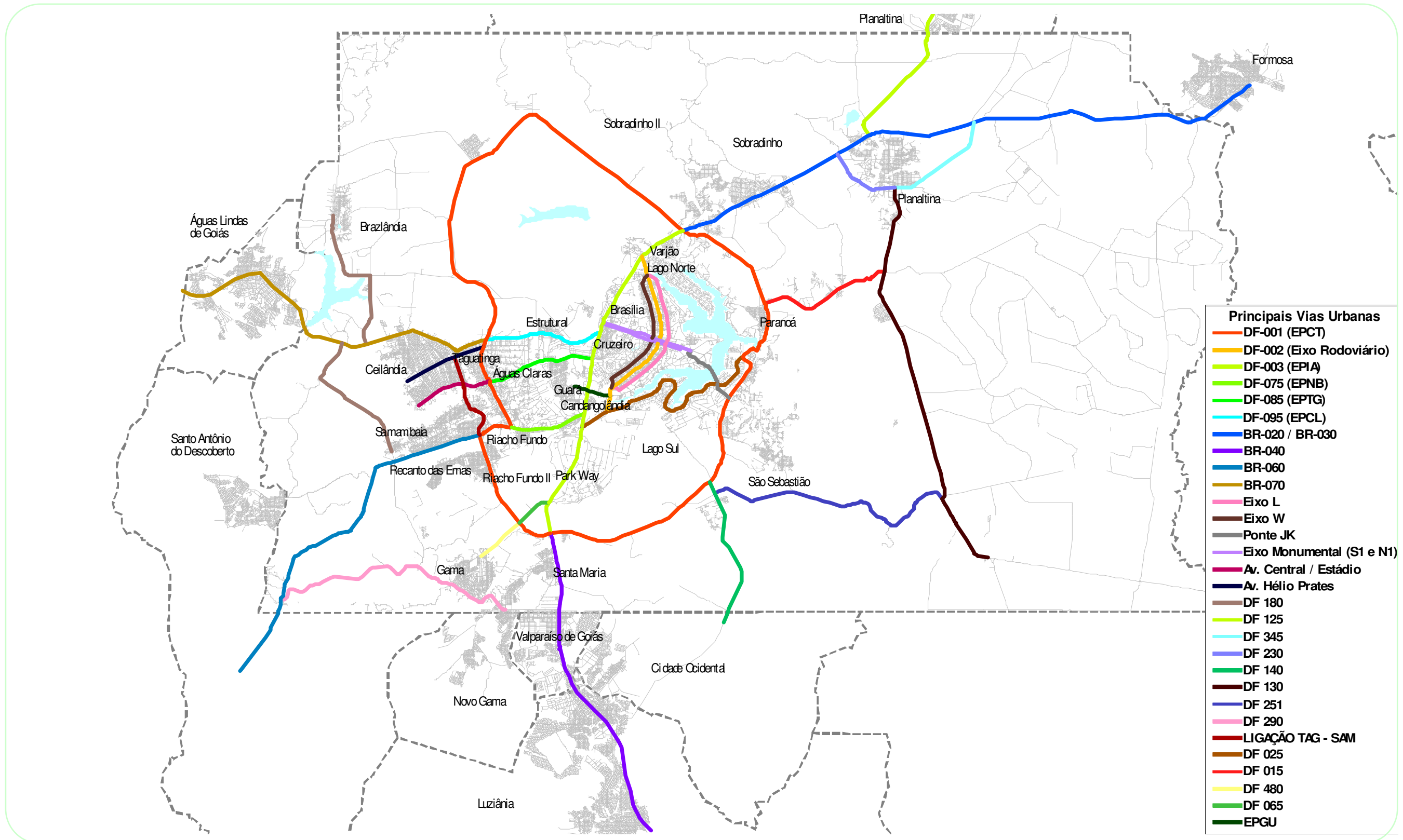


Figura 1: Malha rodoviária do Distrito Federal e Entorno

### 3.1.2 Hierarquização Viária

A hierarquização viária trata do ordenamento das vias com base em suas características geométricas, nas atividades a elas lindeiras e em suas condições de circulação e acessibilidade, buscando racionalizar os deslocamentos de pessoas e bens. Uma hierarquização viária bem definida contribui para descongestionar as áreas urbanas principais, potencializar uma maior fluidez de tráfego e assumir um papel importante na definição de uma política de transportes e de gestão de tráfego.

De acordo com o Decreto Distrital nº 26.048, de 20 de julho de 2005, que dispõe sobre as normas viárias, conceitos gerais e parâmetros para dimensionamento de sistema viário urbano, o Sistema Viário é um “conjunto de vias e logradouros que constitui a malha estruturadora da cidade em conformidade com o Sistema de Circulação, o Sistema de Transporte Público e com o uso e a ocupação do solo”. As vias urbanas, de acordo com a função que exerçam na malha viária, podem ser classificadas como:

- Via de Trânsito Rápido - via de grande abrangência e fluidez de tráfego, caracterizada por acessos especiais, pela ausência de interseções e de travessia de pedestre em nível e por não permitir acessibilidade direta aos lotes lindeiros;
- Via Principal ou Arterial - via de grande abrangência que estrutura a malha urbana, possibilita o trânsito interno da cidade, concilia a fluidez do tráfego, o transporte coletivo, a acessibilidade às atividades lindeiras e às vias secundárias e é caracterizada por interseções em nível. Pode ser Avenida de Atividades e Avenida de Circulação:
  - Avenida de Atividades: via principal ou arterial que tem como função predominante a acessibilidade às atividades lindeiras, prioriza o transporte coletivo ou de massa e a circulação de pedestres e não propicia o desenvolvimento de velocidade;
  - Avenida de Circulação: via principal ou arterial que têm como função predominante o tráfego contínuo ou de passagem.
- Via Secundária ou Coletora - via de abrangência intermediária destinada a coletar e distribuir o trânsito entre as vias principais e as locais;
- Via Local - via de abrangência limitada, destinada ao acesso às unidades imobiliárias e a logradouros públicos de caráter local;
- Via Especial – via especializada em um determinado modo de circulação como ciclovias, canaletas para ônibus, via de pedestres, entre outras;
- Via Marginal - pista auxiliar de uma via de maior hierarquia, localizada em trecho ou região urbana, podendo promover acesso às atividades lindeiras.

O Código de Trânsito Brasileiro, em seu Anexo I – Dos Conceitos e Definições, descreve a tipologia de vias e rodovias brasileiras:

- Via Expressa ou Via de Trânsito Rápido - caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível;
- Via Arterial - caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade;
- Via Coletora - destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade;
- Via local - caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinadas apenas ao acesso local ou a áreas restritas.

No tecido urbano polinucleado do Distrito Federal, as localidades são interligadas por rodovias, inicialmente, com a função de conectar os núcleos urbanos. Entretanto, como o passar dos anos, esses núcleos começaram a se consolidar, dando início a um processo de ocupação da área lindeira às rodovias, especialmente da DF-003 (EPIA).

A procura pelas atividades lindeiras fez com que determinados trechos das rodovias adquirissem caráter essencialmente urbano, aumentando a necessidade de acesso, alterando sua função.

Assim, o conflito dos movimentos de entrada e saída nas vias e os volumes de passagem vêm provocando grandes retenções, que, frequentemente, necessitam de intervenções como ampliações viárias, acréscimo de marginais etc.

### 3.1.3 Eixos viários

De forma a se ter uma melhor organização do sistema viário da área de estudo, identificaram-se os principais eixos viários de ligação. As viagens de ligação entre as Cidades do Entorno, as regiões administrativas e o Plano Piloto podem ser distribuídas em cinco eixos, conforme a região em que ele se encontre. Estes eixos foram agrupados conforme a sua localização, a relação entre si, os vetores de crescimento e a demanda por transporte coletivo. Cada um deles é formado pelas vias estruturadoras de um conjunto de cidades. A seguir, descrevem-se as principais vias e identificam-se as cidades que compõem cada um dos eixos.

- Eixo Norte: formado pela BR-010/020/030, DF 128 e a porção norte da DF-003 (Estrada Parque Indústria e Abastecimento -EPIA). Funciona como ligação das cidades do Entorno Norte (Planaltina e Formosa, todas no Estado de Goiás), assim como das RA que margeiam estas vias (Sobradinho, Sobradinho II, Varjão e Planaltina), com o Plano Piloto;
- Eixo Oeste: compreendido pela DF-095 (Estrada Parque Ceilândia – EPCL), BR-070, DF-085 (Estrada Parque Taguatinga -EPTG). Essas vias absorvem o

fluxo gerado pelas cidades do Entorno Oeste (Águas Lindas de Goiás) e pelas RA que as margeiam (Taguatinga, Águas Claras, Ceilândia, Samambaia, Brazlândia, Guará, SIA, SCIA, Sudoeste/Octogonal e Cruzeiro) e os conectam ao Plano Piloto;

- Eixo Sudoeste: compreendido pela DF-075 (Estrada Parque Núcleo Bandeirante -EPNB) e a BR-060. Estas vias absorvem o fluxo gerado em cidade do Entorno Sudoeste (Santo Antônio do Descoberto) e nas RA Recanto das Emas, Riacho Fundo I e II, Núcleo Bandeirante e Candangolândia, e os liga ao Plano Piloto;
- Eixo Sul: formado pelo trecho sul da DF-003 (Estrada Parque Indústria e Abastecimento - EPIA), BR-040/050, DF-065, DF-480 e DF-290. Funciona como ligação das cidades do Entorno Sul (Novo Gama, Valparaíso de Goiás, Cidade Ocidental e Luziânia, todas no Estado de Goiás), assim como, das RA Gama, Parkway e Santa Maria, como o Plano Piloto;
- Eixo Leste: formado pela DF-025 (Estrada Parque Dom Bosco -EPDB) e a Estrada Parque Paranoá (EPPR). Funciona como ligação das Regiões Administrativas que margeiam estas vias (Lago Norte, Lago Sul, Paranoá, Itapoã, Jardim Botânico e São Sebastião com o Plano Piloto.

As vias que compõem o Plano Piloto fazem parte da área de eixos comuns, onde todos os eixos convergem. A Figura 2 ilustra estes eixos.



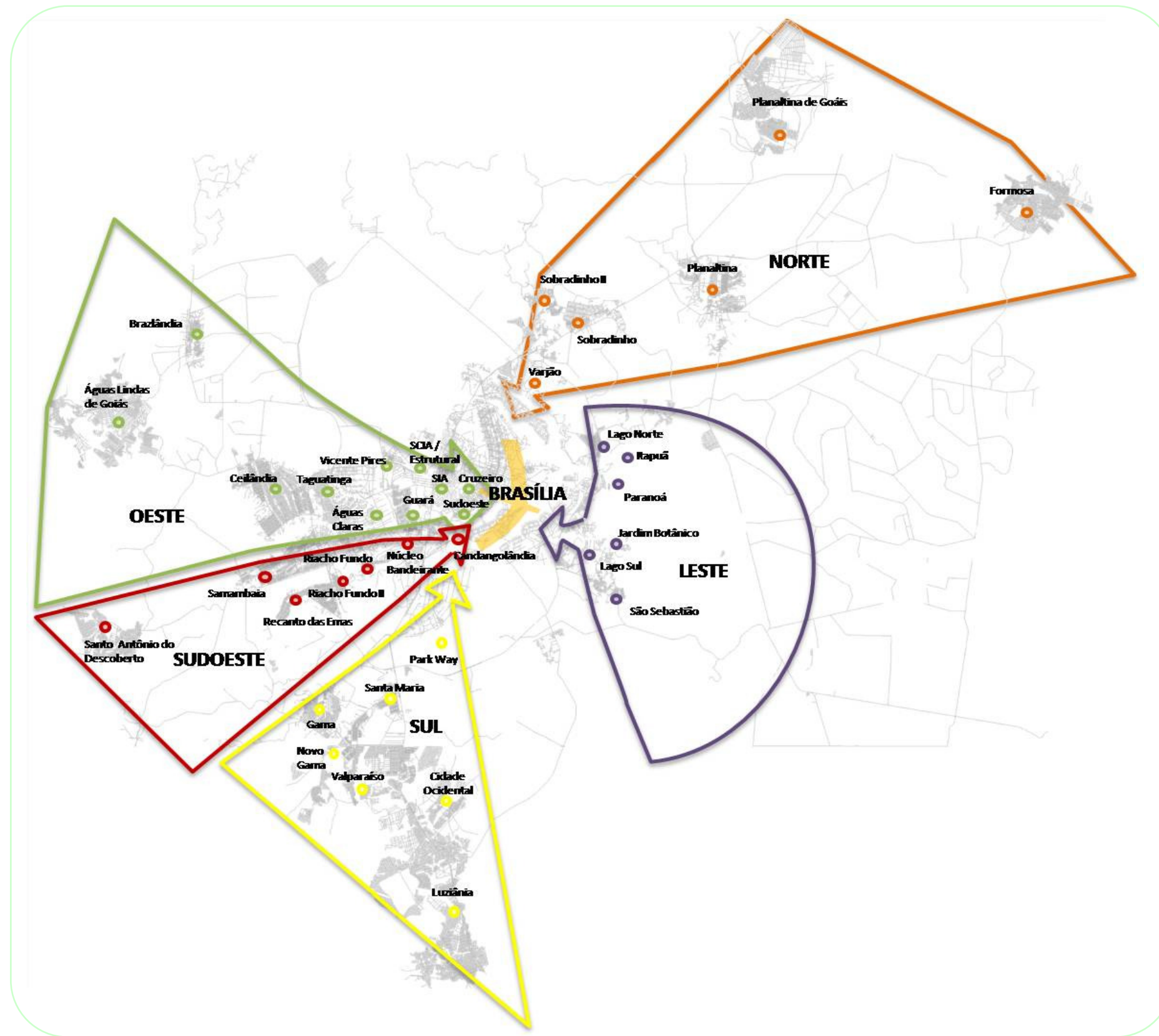


Figura 2: Eixos viários

Para analisar o sistema viário da área de estudo, a malha viária foi dividida em dois grupos: Sistema Viário Regional e Sistema Viário Urbano. Essa divisão apoia a identificação das conectividades viárias existentes e necessárias entre as diversas regiões do Distrito Federal e o Entorno.

#### 3.1.4 Sistema Viário Regional

O Sistema Viário Regional é formado pelas vias e rodovias que atendem às viagens:

- entre as áreas urbanas do DF e dos municípios do Entorno com o Plano Piloto e entre si;
- entre outros Estados e o Distrito Federal;
- que passam pelo território do DF, mas a ele não se destinam.

Dada a distribuição espacial dos núcleos urbanos do DF e do Entorno e a configuração da rede viária, há situações em que se manifesta um conflito entre o tráfego de passagem e o tráfego local, sobretudo nos trechos que margeiam áreas habitacionais ou de atividade econômica, com repercussões na fluidez e na segurança de trânsito.

A malha formada pelo Sistema Viário Regional apresenta grande disponibilidade de espaço para trafegar. A demanda nos principais elementos da rede vem aumentando continuamente, sendo comum ocorrerem situações em que as relações entre volume e capacidade de tráfego chegam àquelas de saturação. Os congestionamentos já são parte da rotina urbana, sobretudo nos horários de pico e nos trechos de ligação com as RA: pela manhã, no sentido periferia-Plano Piloto; ao final do dia, no sentido inverso.

As vias que compõem o Sistema Viário Regional, em sua maioria, apresentam pavimento em bom estado de conservação. Entretanto, alguns trechos necessitam de manutenção e o espaço destinado ao acostamento precisa de tratamento adequado ao seu uso. Por receber um grande fluxo de veículos, estas vias necessitam constantemente de manutenção de pavimento e de sinalização.

Observa-se que na grande maioria das vias, o tratamento de escoamento das águas pluviais apresenta deficiências devido à falta de dispositivos de drenagem, o que repercute diretamente na condição do pavimento e na segurança viária.

A rodovia DF 001 (EPCT) forma o anel viário do Distrito Federal. Dentro dele está localizada a DF003 (EPIA). A ligação do anel com a DF003 é feita através de rodovias estaduais, as chamadas Estradas Parque.

Devido a esta configuração viária, a EPIA recebe diariamente grandes volumes de tráfego, tanto daqueles que a utilizam como via de passagem, como aqueles que desejam chegar ao Plano Piloto. Os cruzamentos desta rodovia com as demais geram grandes pontos de retenção do tráfego.

Percebe-se que em algumas vias existem interseções em nível e acessos perigosos. Algumas soluções geométricas neles adotadas não atendem mais aos volumes de tráfego dos diversos movimentos nos horários de pico.

A seguir é feita uma descrição das principais vias que compõem este sistema.

- BR-010/020/030 – é a rodovia de continuação norte da EPIA, sentido nordeste do Distrito Federal, cujo limite é a interseção com a Estrada Parque Contorno (EPCT), no Balão do Colorado. É uma rodovia federal com 57,9Km dentro do território do Distrito Federal, classificada como de trânsito rápido, com pista dupla no trecho compreendido entre o km 0 e o km 26,6, na entrada de Planaltina. O trecho de acesso a Planaltina até a divisa de Goiás encontra-se em duplicação. Esta é a principal rodovia de acesso ao Distrito Federal pela região norte. Ela liga o DF às cidades de Planaltina de Goiás e Formosa;
- BR-040/050 - é a rodovia da continuação sul da EPIA, sentido sudeste do Distrito Federal, cujo limite é a interseção com a EPCT. É uma rodovia federal com 8,4 km dentro do território do Distrito Federal, classificada como de trânsito rápido, com pista dupla no trecho compreendido entre o km 0 e a divisa com o Estado de Goiás. É a principal via de ligação das cidades do Entorno Sul (Valparaíso de Goiás, Cidade Ocidental, Luziânia e Novo Gama);
- BR-060 - é a via de continuação da Estrada Parque Núcleo Bandeirantes (EPNB), sentido sudoeste do Distrito Federal, cujo limite é a interseção com a EPCT, no viaduto de Taguatinga. É uma rodovia federal, com 31,3 km dentro do território do Distrito Federal, classificada como de trânsito rápido, com pista dupla no trecho compreendido entre km 0 e a divisa com o Estado de Goiás;
- BR-070 – é a via de continuação da EPCL, sentido oeste do Distrito Federal, cujo limite é a interseção com a EPCT. É uma rodovia federal, com 19,8 km dentro do território do Distrito Federal, classificada como de trânsito rápido, com pista dupla no trecho entre o km 0 e a divisa com o Estado de Goiás;
- DF-001, Estrada Parque Contorno (EPCT) - tem uma extensão de 132 km e circunda toda a região da bacia hidrográfica do Lago Paranoá, percorrendo os núcleos urbanos de Taguatinga, Samambaia, Riacho Fundo, Recanto das Emas, Lago Sul e Lago Norte. Em sua porção noroeste, existe um trecho não pavimentado de aproximadamente 13,8 km que faz limite com o Parque Nacional de Brasília, atravessando-o inclusive. A DF-001 tem dentre as suas funções o papel de ligação entre as rodovias federais, BR-040, BR-060 e BR-020, absorvendo parte do tráfego de veículos pesados da Estrada Parque Indústria e Abastecimento – EPIA. Em sua maior parte, a rodovia encontra-se em condições regulares de trafegabilidade, com o pavimento deteriorado e sinalização e acostamentos inadequados.
- DF-002, Eixo Rodoviário (Eixão) - é uma rodovia urbana, de trânsito rápido, com pista única com três faixas de tráfego por sentido, separada por uma faixa central de 3,5 m de largura. Possui uma extensão de 13,8 km e limite

de velocidade de 80 km/h. A DF-002, junto com suas pistas marginais concebidas no Plano Piloto original, são importantes vias de ligação entre as regiões sul e norte da cidade;

- DF-003, Estrada Parque Indústria e Abastecimento (EPIA) - tem início no entroncamento com a EPCT, próximo à divisa sul do Distrito Federal, e término no balão do Colorado, em outro entroncamento com a EPCT. A EPIA serve de passagem aos veículos de carga vindos de outros estados, que se misturam ao fluxo interno do Distrito Federal, o que lhe impõe elevado volume de tráfego. O adensamento urbano das áreas adjacentes à EPIA trouxe um impacto importante sobre a rodovia, que, além do tráfego de passagem, passou também a atender a importante tráfego localmente gerado. Recentemente, a via passou por obras de aumento da capacidade viária, com melhorias no pavimento e na sinalização. entre o entroncamento com a Estrada Parque Guará (EPGU) e o Balão do Torto;
- DF-004, Estrada Parque das Nações (EPNA) - contorna os eixos norte e sul de Brasília, auxiliando no escoamento do trânsito e dando acesso às principais pontes – Juscelino Kubitschek, Presidente Costa e Silva e Presidente Médici, além de acesso ao Eixo Monumental, à Vila Planalto e às saídas Norte e Sul de Brasília;
- DF-085, Estrada Parque Taguatinga (EPTG)- localiza-se entre a Estrada Parque Contorno (EPCT) e a Estrada Parque Indústria e Abastecimento (EPIA); têm extensão aproximada de 11,60 km, conectando-se àquelas vias por meio de interseções em desnível. A rodovia possui características físicas homogêneas, com duas pistas separadas por canteiro central, com três faixas por sentido, além de acostamento. No trecho ao longo da Colônia Agrícola Vicente Pires existem vias marginais, com pista nos dois sentidos. A EPTG é um importante corredor de transporte de passageiros, absorvendo o fluxo de veículos que partem de Taguatinga, Ceilândia, Águas Claras e Samambaia, sendo as duas primeiras grandes centros urbanos do Distrito Federal. Por esse motivo, a EPTG vem apresentando grandes congestionamentos nos horários de pico, tornando os tempos de viagem muito elevados entre essas cidades e o Plano Piloto. O volume diário de passageiros transportados por ônibus destaca a importância dessas vias no sistema viário do Distrito Federal, caracterizando-as como corredores principais do sistema de circulação. A EPTG encontra-se em obras de ampliação da capacidade, com a implantação de vias marginais e de faixas exclusivas para ônibus;
- DF-095, Estrada Parque Ceilândia (EPCL)- é a continuidade da BR-070 e liga as cidades de Brazlândia, Ceilândia e Taguatinga ao Plano Piloto, passando ao longo da Colônia Agrícola Vicente Pires, da Cidade Estrutural, do Setor Complementar de Indústria e Abastecimento – SCIA e do Setor de Inflamáveis – SIN. A EPCL funciona como importante corredor de transporte coletivo e individual, ligando cidades do Eixo Oeste ao Plano Piloto. Por dar continuidade à BR-070, serve também de entrada aos veículos advindos de cidades do Entorno. Atualmente, possui duas pistas separadas por um

estreito canteiro central. Cada pista tem três faixas de tráfego por sentido e acostamentos laterais que, no período de pico, funcionam em sentido único. Existem trechos de vias marginais ao longo do SCIA, no lado norte da via, e ao longo do SIN, no lado sul da via;

- DF-075, Estrada Parque Núcleo Bandeirante (EPNB)- juntamente com um trecho da DF 001 (EPCT), a DF-075 conecta-se à BR-060, passando ao longo de Arnieiras, Riacho Fundo I, Parkway e Núcleo Bandeirante. A EPNB possui um importante papel como corredor de transporte coletivo, fazendo a conexão entre as cidades do eixo sudoeste com o Plano Piloto. Por dar conexão à BR-060, serve de passagem aos veículos de carga vindos de cidades de Goiás. Assim como a BR-003, o tráfego rodoviário se mistura ao tráfego local, tornando as condições de trânsito mais complicadas. A via tem início na interseção com a Estrada Parque Indústria e Abastecimento (EPIA) e término na Estrada Parque Contorno (EPCT), no chamado Pistão Sul. Tem extensão de 7,7 km e encontra-se em com pavimento em condições regulares;
- DF-047, Estrada Parque Aeroporto (EPAR)- liga o Balão do Aeroporto à DF 002 - Eixo Rodoviário, possuindo um elevado volume de tráfego, principalmente nos horários de pico. Possui duas pistas separadas por canteiro central; cada pista tem três faixas de tráfego por sentido e acostamentos laterais, com exceção do trecho de 0,6 km, próximo à ponte do Córrego do Guará, onde existem duas faixas por sentido até o início do Eixo Rodoviário Sul. Atualmente, obras de alargamento de ponte do Riacho Fundo e do acesso à EPGU estão sendo empreendidas e devem melhorar o trânsito nos horários de pico;
- DF-205 - margeia o limite do Distrito Federal com Goiás na Região Norte. Trechos pavimentados são: uma extensão de 21,0 km, que se inicia próximo ao Catingueiro e termina próximo a Sonhem de Cima; e outra, de 7 km, próximo a Monjolo, ambos os segmentos em condições ruins de pavimentação. O restante da rodovia não é pavimentado. A ocupação linear não é significativa, como pode ser observado na Figura 66. No trecho próximo ao Engenho Velho há algumas indústrias de cimento, o que atrai um grande volume de veículos pesados;
- DF-290 - margeia a fronteira sul do Distrito Federal, junto aos núcleos urbanos do Novo Gama, Pedregal, Céu Azul e Cidade Jardim, todos situados no Estado de Goiás e pertencentes aos municípios do Entorno Sul. A rodovia faz conexão também com as BR-040 e BR-060, conectando-se ao tráfego oriundo do sul e sudeste do país, e que se destina à região norte do país. No trecho entre a BR-060 e o final da Região Administrativa do Gama, apresenta condições ruins de pavimentação e sinalização. No trecho de Santa Maria, a rodovia apresenta boa e alguns trechos em ótimas condições de uso;
- DF-180 - localizada na região oeste do Distrito Federal, a rodovia dá continuidade à BR-080, passando pelas cidades de Brazlândia e Samambaia, e margeando toda a divisa do DF com o Estado de Goiás. É

uma importante rota de cargas que se destinam ao norte do país. A DF-180 encontra-se em condições regulares de pavimentação e de sinalização no trecho ao longo de Brazlândia. Entre a BR-070 a DF-290 observa-se um processo rápido de deterioração do pavimento, mas em condições regulares de trafegabilidade;

- DF-051, Estrada Parque Guará (EPGU) - liga o acesso e saída do Guará à DF-006 (EPNA) e Avenida da Nações. Possui duas pistas separadas por canteiro central de largura variável. Cada pista tem três faixas de tráfego por sentido e mais acostamentos laterais. Sua face sul margeia a Área de Proteção do Córrego do Guará, que inclui o Jardim Zoológico de Brasília em seus limites. A EPGU apresenta uma extensão de aproximadamente 4,4 km. O trecho entre a EPIA e o trevo com a EPAR, com extensão aproximada de 3,4 km, apresenta condições ruins de pavimentação. No restante, as condições de conservação são boas;
- DF-025, Estrada Parque Dom Bosco (EPDB)- é a mais importante ligação entre a EPIA e o Eixo Leste do DF, definida pela EPJK e pelos acessos as RA Lago Sul, São Sebastião e Paranoá. A EPDB apresenta uma extensão de 26,4 km e possui duas pistas separadas por canteiro central de largura variável. Cada pista tem duas faixas de tráfego por sentido e acostamentos laterais, e conta com pavimento em condições regulares;
- DF-250 - corta o Distrito Federal na direção leste-oeste, em sua porção leste. A rodovia não é pavimentada em aproximadamente 8 km de extensão. Dispõe de pista simples com uma faixa de tráfego por sentido e acostamentos laterais. Em alguns trechos, apresenta condições ruins de pavimento, exceto no trecho entre a DF-120 e a DF-130, que está em boas condições de uso;
- DF-140 – localiza-se na porção sul do Distrito Federal, sendo uma das saídas para a cidade de Luziânia. A via está implantada em pista simples, com uma faixa por sentido e sem acostamentos. O pavimento e a sinalização estão em condições regulares de uso;
- DF-130 - liga as regiões norte e sul do Distrito Federal, tendo início na DF-230 e indo até a divisa, sendo uma importante via para o escoamento da produção agrícola da região leste do DF e uma alternativa à BR-020/EPIA/BR-040 ligando direto Planaltina a Cristalina. No trecho entre a DF-250 e a DF-355, de aproximadamente 13,7 km, a rodovia está em condições de tráfego ruins. No restante da rodovia as condições são ótimas. As fotos a seguir ilustram dois trechos da DF-130;
- DF-065, Estrada Parque do Ipê, e DF-480 - está situada entre as DF-003 (EPIA) e a DF-001 (EPCT), num trecho de 4,0 km. A DF-480 dá continuidade à Estrada Parque do Ipê (EPIP), ligando o Balão do Gama à área central da Região Administrativa do Gama. As duas rodovias apresentam duas pistas separadas por canteiro central com duas faixas por sentido e acostamentos. A DF-480 possui ciclovia. Há proposta do DER-DF para implantar obra de arte especial no cruzamento da DF-480 com a DF-001

(no Balão do Gama), para melhorar a fluidez do trânsito em horário de pico. As condições de trafegabilidade das rodovias são regulares. Há defeitos no pavimento; em alguns pontos falta sinalização;

- DF-150 - situada entre a DF-003 (EPIA) e a DF-205, a rodovia margeia o núcleo urbano Sobradinho II e dirige-se para a região norte do Distrito Federal. Possui uma extensão de 13,4 km, com pista única, sendo uma faixa de rolamento por sentido e acostamento nos dois sentidos. No trecho que margeia Sobradinho II, a via apresenta intenso uso por pedestres. A DF-150 tem elevado tráfego de veículos pesados que se dirigem às indústrias cimenteiras localizadas na DF-205 e que acarretam problemas em sua infraestrutura.

A Figura 3, apresenta a rede do Sistema Viário Regional.

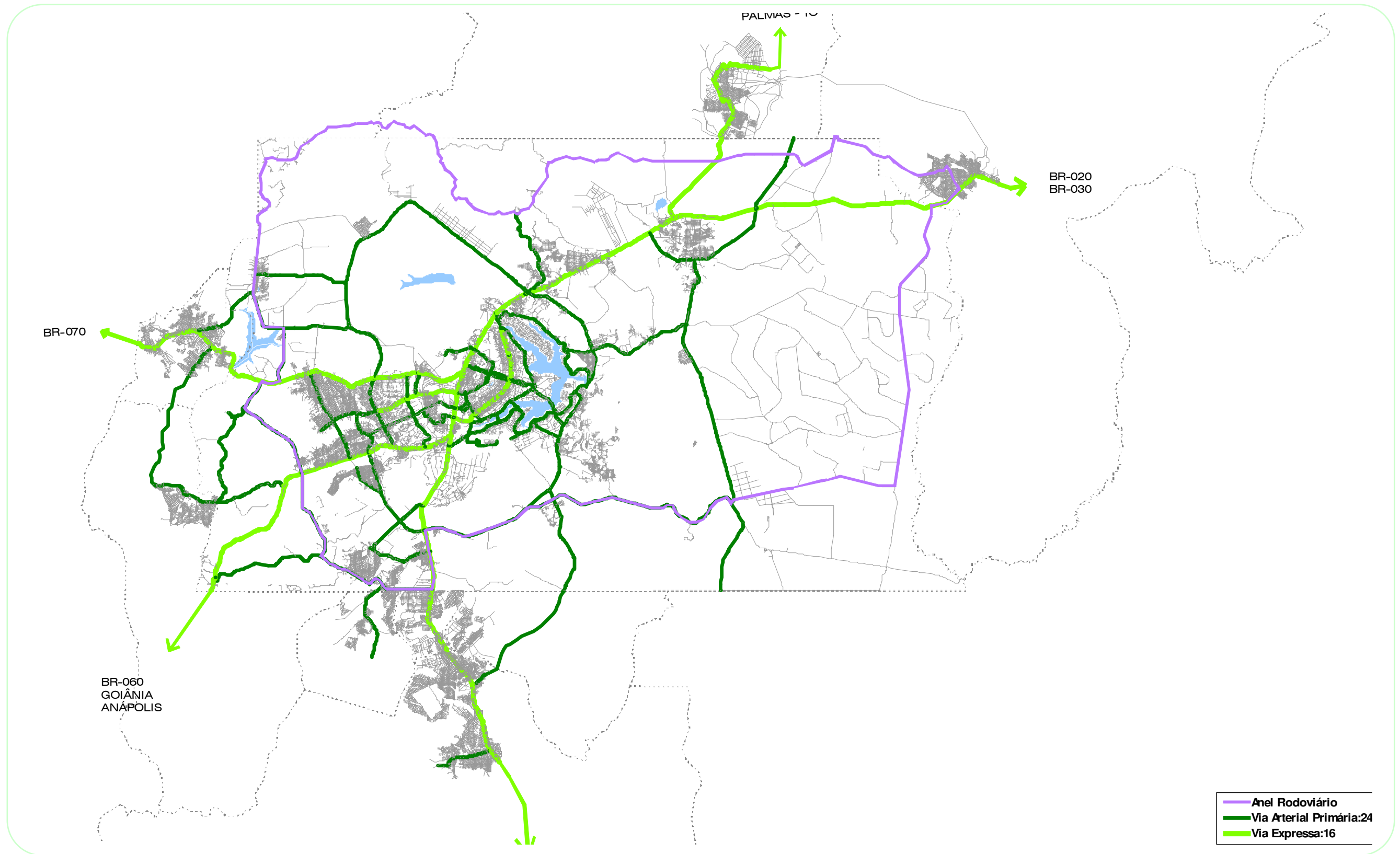


Figura 3: Sistema Viário Regional

### 3.1.5 Sistema Viário Urbano

O Sistema Viário Urbano é formado pelas vias internas das aglomerações ou núcleos urbanos. São, em sua maioria, vias estruturantes dessas áreas, nas quais se concentram os maiores fluxos de viagens. Essas vias são classificadas, do ponto de vista funcional, como vias arteriais secundárias, vias parque e coletoras, e têm o papel de interligar locais de grande demanda ou centros urbanos dentro do eixo.

Este sistema é fortemente condicionado pelo projeto urbanístico das cidades, cujo conceito assume a setorização dos usos e atividades e a estruturação dos espaços urbanos por intermédio desse sistema viário, tendo em vista as funções previstas no planejamento urbano.

As localidades se desenvolvem às margens do Sistema Viário Regional e, desta forma, faz uso dessas vias tanto para deslocamento interno, quanto para deslocamento para outras localidades, principalmente para o Plano Piloto.

#### a) Distrito Federal

No Plano Piloto, o sistema viário principal é composto na sua maioria por eixos longitudinais sentido sul-norte. O sistema viário do Plano Piloto não apresenta eixos de ligação transversais de maior capacidade. As ligações transversais nas Asas são feitas por intermédio das vias coletoras do comércio local. Como ligação transversal, destaca-se o Eixo Monumental, que vai da Esplanada dos Ministérios até a DF-003 (EPIA) e as vias paralelas S-2, S-3 e N-2 que permitem a ligação entre a W3 e L2.

Os eixos W-Sul/Norte e L-Sul/Norte ("eixinhos"), que margeiam a DF-002 (Eixo Rodoviário), são vias arteriais com características de vias expressas. Possuem poucas interferências laterais, interseções em desnível e restrições de acessibilidade às vias de tráfego local. Este modelo favorece a acessibilidade do transporte individual à área central, atraindo elevados volumes de tráfego e provocando congestionamentos localizados em função da sobrecarga do tráfego e da saturação do espaço viário.

O eixo formado pela W-3 Sul e Norte assume o papel de via arterial com outras características. Possui uso lindeiro comercial/habitacional, interferências laterais e interseções semaforizadas em nível, gerando grande movimentação de pedestres, retardamentos no tráfego e congestionamentos nos horários de pico. É na W-3 que existe maior solicitação pelo transporte coletivo urbano, pela sua proximidade às áreas produtivas do Plano Piloto, como comércio, escolas e equipamentos públicos e pelo acesso aos Setores Comercial Sul e Norte. As L-2 Sul e Norte também são importantes como eixos longitudinais, com uso lindeiro de habitação e usos institucionais. Apresenta interseções em nível e poucas interferências laterais. A L-2 Sul ainda agrega o tráfego proveniente das pontes das Garças e Costa e Silva, que interligam o Lago Sul ao Plano Piloto.

A Ponte JK, inaugurada em 2002, agrega o tráfego proveniente do Paranoá, últimas quadras do Setor de Mansões do Lago Norte, Lago Sul, Setor Habitacional São Bartolomeu e condomínios adjacentes, assim como parte do tráfego de São Sebastião. O sistema viário de acesso à ponte conecta-se à DF-025 (EPDB), à DF-001 (EPCT) e ao Plano Piloto na via L-4 Norte.

Do ponto de vista do uso do solo lindeiro, percebe-se que nas porções central e sudoeste do Distrito Federal, as principais rodovias sob jurisdição do DER/DF, se já não são, estão se tornando vias urbanas, com tráfego cotidiano de automóveis e ocupação contínua e densa de suas faixas de domínio.

A utilização das vias dessa forma promove a consolidação de áreas urbanas centrais e imediações, utilizando os corredores viários como eixos preferenciais para adensamento do tecido urbano, o que deverá transformar essas rodovias em vias cada vez mais carregadas de um tráfego de pessoas essencialmente cotidiano, sem necessariamente retirar delas a função de eixos preferenciais para escoamento de cargas. Tal situação tende a intensificar o trânsito de passagem e também o trânsito local, inclusive de pedestres e ciclistas, por conta do acesso às residências, serviços e comércio lindeiros.

A Avenida Central de Taguatinga agrega o tráfego local da área central, o tráfego de passagem na ligação com Ceilândia, e o transporte coletivo, gerando uma condição de operação precária para o sistema, conflitos com pedestres, congestionamentos e retardamentos no tráfego geral. O cruzamento das Avenidas Central e Comercial de Taguatinga, na Praça do Relógio, é um dos pontos de maior concentração de veículos de todo o Distrito Federal.

A Avenida Hélio Prates em Ceilândia, principal via arterial urbana da cidade, apresenta-se como corredor do transporte coletivo. Esta avenida faz conexão com as avenidas SAMDU e Comercial de Taguatinga e com o Pistão Norte, formando um importante eixo de transportes entre as cidades, com grande demanda de transporte.

Estas vias possuem interseções em nível e apresentam grandes interferências laterais, de acessos locais e usos comerciais, causando retardamentos no tráfego e impactos negativos na operação do transporte coletivo.

As demais Regiões Administrativas do Distrito Federal passam pelos mesmos problemas citados. E o elevado número de veículos em circulação vem ocasionando congestionamentos nas principais vias, fato observado, em praticamente, todo o dia, como se constata nos gráficos apresentados.

#### b) Cidades do Entorno

##### ■ Águas Lindas do Goiás

O acesso ao município de Águas Lindas de Goiás é feito pela BR-070, que cruza a cidade em pista simples, com uma faixa de tráfego por sentido, sem calçadas e sem pavimentação no acostamento. A principal via urbana da cidade é a Avenida JK, que abriga significativo comércio e que liga a BR-070 à área utilizada como ponto final das linhas de ônibus. Nas poucas vias asfaltadas da cidade, não existe sinalização vertical, horizontal ou semaforizada. Não há tratamento para pedestres e em muitas vias não existem calçadas nem áreas para ciclistas. As vias locais não são pavimentadas.

##### ■ Cidade Ocidental

O município de Cidade Ocidental localiza-se ao sul do Distrito Federal, a 58 km de Brasília. O acesso à cidade é feito pela BR-040.

A maioria das vias urbanas é pavimentada. As principais, a via de entrada e a via de comércio, operam em mão dupla, com duas faixas por sentido e canteiro central. Na via de comércio existe estacionamento no canteiro central. Há calçada para a circulação de pedestre, mas não existe nenhum tratamento para ciclista em todo o município. Não existe sinalização horizontal ou vertical.

#### ■ Formosa

O município de Formosa está localizado na região nordeste do estado de Goiás, fazendo divisa com a parte leste do Distrito Federal. O acesso à área urbana da cidade, vindo de Brasília, é feito pela DF-110 e pela BR-030. A sede municipal dista 79 km de Brasília.

As vias urbanas são pavimentadas e apresentam sinalização horizontal, vertical e semafórica. A circulação viária é bem definida, com vias de mão única, formando binários no centro da cidade. Existem calçadas para a circulação de pedestres, mas não existem ciclovias.

#### ■ Luziânia

Luziânia, município localizado na região leste do estado de Goiás, fica a 58 km de Brasília. O acesso à cidade é feito pela BR-040. As vias urbanas da área central do município são pavimentadas e possuem, em grande parte, sentido único de tráfego, com estacionamento à esquerda e calçada para pedestres. Algumas avenidas são dotadas de canteiro central ou separadores de fluxos. As vias internas são, em sua maioria, pavimentadas, em pista simples e com duas faixas por sentido. Há sinalização vertical e semafórica. A sinalização horizontal, quando existe, está praticamente toda apagada.

#### ■ Novo Gama

Novo Gama, também localizado na região leste do estado de Goiás, dista 46 km de Brasília. O acesso à cidade é feito pela GO-520.

As vias são pavimentadas. A via principal opera em pista dupla, com canteiro central com duas faixas por sentido e estacionamento à esquerda, e calçada para pedestres. As vias locais (internas) são em sua maioria pavimentadas e operam em pista simples, com duas faixas por sentido.

Não existe sinalização vertical, horizontal ou semafórica e nem ciclovias no município.

#### ■ Planaltina

O município de Planaltina, localizado ao norte do Distrito Federal e dista 56 km de Brasília. O acesso à cidade é feito pela DF-128.

As vias coletoras, que abrigam significativo comércio, são pavimentadas, possuem pista dupla com duas faixas por sentido, calçadas e estacionamentos junto ao canteiro central. As vias urbanas locais são, em grande parte, pavimentadas, em pista

simples e com duas faixas de tráfego por sentido. A sinalização viária (horizontal e vertical) é deficiente. As vias urbanas implantadas no município, mesmo que não pavimentadas, são geralmente amplas e regulares. No entanto, uma melhor hierarquização do sistema viário se faz necessária.

#### ■ Santo Antônio do Descoberto

O município de Santo Antônio do Descoberto está localizado a sudoeste do Distrito Federal, distando 44 km de Brasília. O acesso à cidade é feito pela DF-280 e pela GO-225.

As vias coletoras (vias principais) são pavimentadas e operam em pista dupla, com duas faixas por sentido, calçadas e estacionamentos à esquerda. Há sinalização vertical, horizontal e semafórica.

As vias locais (internas) são em sua maioria pavimentadas e operam em pista simples, com duas faixas por sentido, sem canteiros e com a sinalização vertical e horizontal precária.

#### ■ Valparaíso de Goiás

O município de Valparaíso de Goiás localiza-se ao sul do Distrito Federal e dista 35 km de Brasília. O acesso à cidade é feito pela BR-040 que, nas proximidades da cidade, possui pista dupla, com três faixas por sentido e vias marginais em ambos os lados. Apresenta um grande volume de veículos, pedestres e ciclistas.

As vias urbanas principais da cidade são em pista dupla, com duas faixas por sentido e canteiro central. Elas são pavimentadas e dispõem de sinalização horizontal e vertical. Na maioria das vias pavimentadas há calçadas, mas não existem ciclovias.

A BR-040 e a linha férrea dificultam a integração e a circulação interna no município. A BR-040 apresenta um grande volume de pedestres e o principal pólo comercial se encontra no seu entorno. Apesar disso, existe apenas uma passarela para a travessia com segurança, e mesmo essa não é utilizada devidamente pelos pedestres.

### 3.2 Trânsito

A correta gestão da circulação viária, com atuação de forma integrada nas áreas de engenharia de tráfego, operação viária, educação de trânsito e preservação ambiental, é essencial para o funcionamento das médias e grandes cidades. Essa gestão deve ser feita buscando-se alcançar os seguintes objetivos:

- fluidez do tráfego: alcançada pelo correto gerenciamento dos elementos físicos e da operação das vias, permite que os usuários da via alcancem seus destinos de acordo com suas programações de tempo, sem congestionamentos;

- segurança: traduzida pela eficaz operação das vias, pela adequação e exata instalação da sinalização, bem como dos demais elementos físicos da via, busca, de maneira contínua, a redução dos acidentes;
- Preservação ambiental: alcançada mediante a prevenção e o controle adequados das externalidades ambientais, consequentes da circulação viária de veículos automotores;
- conforto: traduzido pela manutenção das vias e da sinalização vertical, horizontal e semafórica dentro dos parâmetros definidos pelo órgão gestor, de forma a assegurar a comodidade dos usuários da malha viária.

Com vistas a alcançar os objetivos acima no Distrito Federal, são considerados neste trabalho aspectos selecionados da engenharia de tráfego, operação viária e educação de trânsito. Aqui, operação viária é entendida como as rotinas operacionais realizadas de modo programado no sistema viário, incluindo a fiscalização do trânsito e outras ações para propiciar a mobilidade de pessoas e bens com segurança e fluidez.

A seguir, apresentam-se informações referentes à frota de veículos automotores e aos acidentes de trânsito. Em seguida, considerações sobre engenharia de tráfego, operação viária, transporte de cargas e educação de trânsito. Por fim, dois temas que, embora abrigados nas áreas de engenharia e operação, merecem, por sua relevância, tratamento em separado: estacionamentos e pólos geradores de tráfego.

### 3.2.1 Frota e taxa de motorização

De acordo com o Departamento de Trânsito do Distrito Federal – DETRAN/DF, o Distrito Federal, no final de 2009, contava com 1.138.127 veículos registrados. Conforme a Tabela 2, a frota do Distrito Federal aumentou 74% de 2001 a 2009. Na área de estudo, Novo Gama foi o local de maior crescimento da frota no mesmo período, 723%; Planaltina de Goiás, o que mais cresceu entre 2008 e 2009 (9,7%). Apesar do significativo aumento da frota no Entorno, esta corresponde a apenas 10% dos veículos registrados da área de estudo.

Tabela 2: Frota veicular no Distrito Federal e nas cidades do Entorno, 2001 a 2009

	Ano										Participação na Frota	
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2009/2008		2009/2001
Distrito Federal	651.342	688.746	732.138	775.112	821.352	883.676	964.534	1.046.638	1.138.127	8,7%	74,7%	90,2%
Águas Lindas de Goiás	1.480	2.207	2.500	3.126	4.172	5.553	7.586	9.054	9.686	7,0%	554,5%	0,8%
Cidade Ocidental	1.138	1.376	1.604	1.868	2.249	2.794	3.382	4.065	4.260	4,8%	274,3%	0,4%
Formosa	14.833	17.133	19.163	21.410	24.737	27.583	31.715	36.431	37.846	3,9%	155,1%	3,1%
Luziânia	14.486	15.879	17.420	19.129	21.418	23.443	26.530	30.665	31.941	4,2%	120,5%	2,6%
Novo Gama	766	1.094	1.393	1.934	2.529	3.411	4.689	6.002	6.305	5,0%	723,1%	0,5%
Planaltina	2.479	2.931	3.341	3.964	4.647	5.410	6.661	8.765	9.619	9,7%	288,0%	0,8%
Santo Antônio do Descoberto	1.412	1.693	2.127	2.510	2.977	3.500	4.201	4.864	5.113	5,1%	262,1%	0,4%
Valparaíso de Goiás	3.983	5.129	5.963	6.541	7.183	8.714	10.738	13.511	14.688	8,7%	268,8%	1,2%

Fontes: Dados do DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito (dados de maio de 2009) e do DETRAN/DF – Departamento de Trânsito do Distrito Federal (dados do final de 2009)



É importante analisar os dados da frota em relação ao número de habitantes da cidade. Esta relação é obtida por meio da *taxa de motorização*, que reflete o número de veículos para cada 100 habitantes, mostrando proporcionalmente a frota veicular e a população existente. A taxa de motorização, obtida dividindo-se a frota de veículos da cidade pela população existente, multiplicado por 100, é apresentada na Tabela 3 para o DF e Entorno.

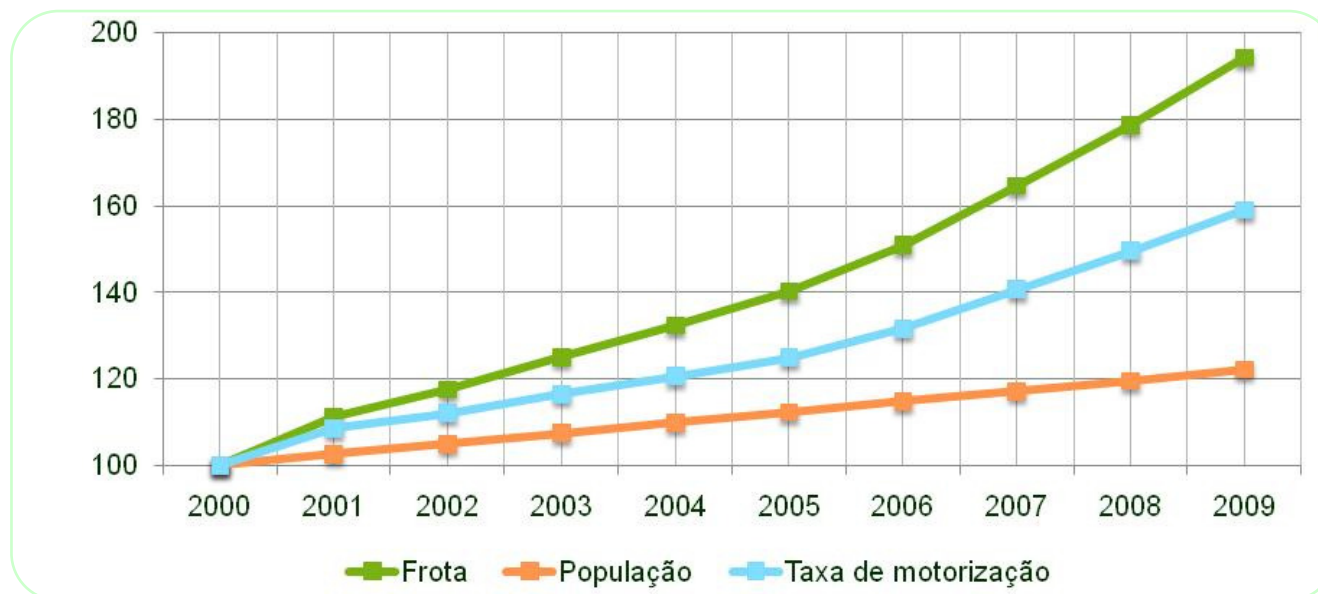
$$\text{Taxa de motorização} = \frac{\text{frota veicular}}{\text{número de habitantes}} \times 100$$

Tabela 3: Taxa de motorização no Distrito Federal e nas cidades do Entorno, 2009

Município	Frota	População	Taxa de motorização (veic./100 hab.)
Distrito Federal	1138127	2606885	43,65
Águas Lindas de Goiás	9686	143179	6,76
Cidade Ocidental	4260	52380	8,13
Formosa	37846	96284	39,31
Luziânia	31941	210064	15,21
Novo Gama	6305	88835	7,10
Planaltina	9619	79651	12,08
Santo Antônio do Descoberto	5113	58474	8,74
Valparaíso de Goiás	14688	123444	11,90

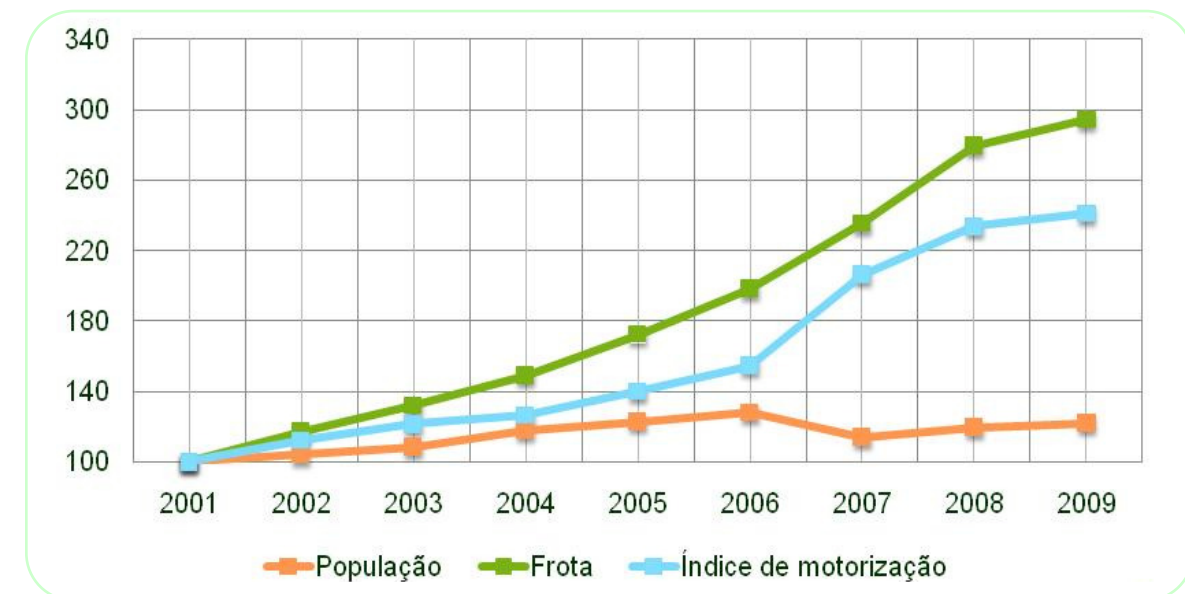
Fonte: a partir de dados do Denatran, Detran-DF e IBGE

Os Gráficos 65 e 66, e a Tabela 4 mostram a evolução da frota, população e taxa de motorização para, respectivamente, Distrito Federal e Entorno, em que, para ambas as regiões, se verifica a tendência de crescimento da frota e da taxa de motorização.



Fonte: DETRAN/DF

Gráfico 17: População, frota e taxa de motorização do Distrito Federal, 2000 a 2009



Fonte: DETRAN/DF

Gráfico 18: População, frota e taxa de motorização das cidades do Entorno, 2001 a 2009

Tabela 4: População, frota e taxa de motorização, Distrito Federal e cidades do Entorno, 2001 a 2009

		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Distrito Federal	População (hab.)	2.129.951	2.180.279	2.231.101	2.282.049	2.332.948	2.383.614	2.433.853	2.483.505	2.606.885
	Frota (veíc.)	651.342	688.746	732.138	775.112	821.352	883.676	964.534	1.046.638	1.138.127
	Taxa de motorização (veíc./100 hab.)	30,58	31,59	32,82	33,97	35,21	37,07	39,63	42,14	43,66
Cidades do Entorno	População (hab.)	699.058	727.443	758.417	823.439	859.425	895.139	796.777	835.130	852.311
	Frota (veíc.)	42.578	49.444	55.514	62.486	71.917	82.414	97.509	115.365	119.458
	taxa de motorização (veic./100 hab.)	6,09	6,80	7,32	7,59	8,37	9,21	12,24	13,81	14,02

Apesar de a taxa de motorização do Distrito Federal ser alta, ela ainda é inferior à de muitas cidades brasileiras, conforme pode ser verificado na Tabela 5. Assim, considerando a elevada renda do Distrito Federal, a taxa de motorização tenderá a crescer ainda mais, acarretando impactos cada vez maiores, tais como aumento dos congestionamentos, poluição do ar e sonora, aumento da área destinada a estacionamento, ocorrência de acidentes etc.

Tabela 5: Taxa de motorização de cidades brasileiras

	Frota	População	Taxa de motorização (veíc./100 hab.)
Curitiba	1.154.438	1.851.215	62,4
Goiânia	769.165	1.281.975	60,0
Campinas	623.001	1.064.669	58,5
São Paulo	5.951.686	11.037.593	53,9
Belo Horizonte	1.149.737	2.452.617	46,9
Porto Alegre	653.329	1.436.123	45,5
<b>Distrito Federal</b>	<b>1.138.127</b>	<b>2.606.885</b>	<b>43,7</b>
Rio de Janeiro	1.882.679	6.186.710	30,4
<b>Brasil</b>	<b>55.937.035</b>	<b>191.480.630</b>	<b>29,2</b>
Fortaleza	609.312	2.505.552	24,3
Manaus	383.933	1.738.641	22,1
Salvador	568.148	2.998.056	19,0
Belém	246.777	1.437.600	17,2

Fontes: DENATRAN (maio, 2009); DETRAN/DF (dezembro/2009); IBGE (junho/2009)

### 3.2.2 Fluidez do tráfego e congestionamentos

A avaliação da fluidez do tráfego requer analisar a relação entre o volume de veículos e a capacidade da via ou da interseção (v/c), que mostra o carregamento do sistema viário. Esta relação quantifica o volume de tráfego que a via pode receber, ou seja, é a relação da demanda de veículos (taxa de fluxo) pela oferta de espaço na via (capacidade da interseção ou segmento de via). A relação v/c mostra, em termos numéricos, se a via está ou não congestionada.

Os congestionamentos podem ocorrer por diferentes motivos. Por exemplo, pelo desejo de muitos usuários de alcançar o mesmo destino, devido a polos geradores de viagens ou por razão de algum evento que estrangule ou seccione o fluxo de tráfego em determinado ponto. As razões dos congestionamentos no Distrito Federal são aprofundadas a seguir.

#### a) Congestionamento nos principais corredores de tráfego em horários de pico

Os congestionamentos no Distrito Federal são, naturalmente, mais graves nos períodos de pico. Nestes, há grandes volumes de tráfego em função dos movimentos pendulares que determinam a predominância de maiores fluxos no sentido Plano Piloto, na parte da manhã, e em sentido oposto, no período da tarde. Nas figuras apresentadas anteriormente, neste item, as relações v/c permitem vislumbrar os principais trechos urbanos e rodoviários com problemas de congestionamento.

#### b) Congestionamentos devido a polos geradores de viagens

Outra razão para os congestionamentos é a setorização de polos geradores de viagens como, por exemplo, o Setor Hospitalar Sul. Pensando neste exemplo, pode-se analisar da seguinte forma: este setor é formado por muitos hospitais particulares, clínicas e laboratórios que, em conjunto, atraem muitas viagens diariamente, causando congestionamentos em diversos horários ao longo do dia. O problema é agravado pela falta de coordenação de semáforos e de planos semaforicos mais apurados, bem como pela operação de tráfego insuficiente, com falta de rotinas operacionais planejadas.

Outro grande problema é a implantação de polos geradores de viagens sem os estudos de impacto na circulação viária exigidos pela legislação. Tal fato acarreta a implantação de empreendimentos muitas vezes sem os acessos adequados e sem o correto dimensionamento das vagas de estacionamento, o que contribui para os congestionamentos. Os pólos geradores e os respectivos estudos de impacto no trânsito são tratados à parte, em outro item.

#### c) Congestionamentos devido à insuficiência de capacidade do sistema viário

Além das causas de congestionamentos elencadas acima e de outras existentes, a causa principal dos congestionamentos no Distrito Federal parece ser simplesmente a insuficiência de capacidade dos corredores viários diante do crescente aumento da frota de veículos e dos fluxos de tráfego nas vias urbanas e rodovias. A situação tende a se agravar devido à impossibilidade de se aumentar a capacidade no mesmo ritmo do aumento dos volumes de tráfego nas vias. No sistema viário, para se evitar situações críticas de congestionamentos, é preciso atuar principalmente na melhoria de trechos e interseções críticas dos corredores viários, sem perder de vista a necessidade da prioridade total ao transporte massivo.

#### d) Interseções

As interseções viárias constituem, muitas vezes, locais onde ocorrem substanciais restrições de capacidade nos corredores viários. No Distrito Federal, são diversas as interseções urbanas e rodoviárias com problemas de geometria e de sinalização. A não identificação e tratamento de locais críticos, sejam esses referentes à fluidez ou à segurança, dificultam ainda mais a situação. Em muitos casos, intervenções localizadas contemplando adequação da geometria viária e da sinalização de trânsito produzem resultados a baixo custo e curto prazo, o que deveria constituir uma prática dos órgãos de gestão.

### 3.2.3 Segurança de trânsito

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera os acidentes de trânsito como um dos maiores problemas de saúde pública do mundo, especialmente em países em desenvolvimento, consequência direta dos altos níveis de urbanização e motorização, não acompanhados na mesma proporção com a provisão de infraestrutura adequada (IBGE, 2004).

Os problemas com acidentes tendem a se agravar caso não sejam implementadas políticas de segurança adequadas. Segundo a OMS<sup>3</sup> (2004), a previsão é que o número de acidentes irá crescer ainda mais, atingindo a marca de 2 milhões de óbitos no ano de 2020, dos quais 80% ocorrerão em países não desenvolvidos.

Os acidentes de trânsito causam perdas humanas inestimáveis, além de impactos financeiros. Estudo do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA avaliam os

impactos econômicos desses acidentes levando em conta a perda de produção, as despesas médico-hospitalares e os danos materiais. Os valores médios dos custos por tipo de acidente obtidos nesse estudo estão indicados na Tabela 6.

Tabela 6: Custos médios por acidentes de trânsito

Discriminação	Custo médio por acidente urbano <sup>A</sup> em 2003 (R\$)	Custo médio por acid. rodov. <sup>B</sup> em 2008 (R\$)
Acidentes sem vítimas	4.274,00	18.733,00
Acidentes com feridos	22.882,00	95.705,00
Acidentes com mortos	188.902,00	465.377,00
Todos os tipos de acidentes	11.509,00	65.500,00
Total anual (bilhões/ano)	6,95	24,47

Fonte: (A) Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas – Ipea – 2003  
(B) Ipea – 2008

Seguem-se informações de base para a identificação dos problemas existentes e a definição de diretrizes para a melhoria da segurança viária no Distrito Federal e cidades do Entorno.

#### a) Dados de mortes em acidentes

No Distrito Federal, os dados de acidentes de trânsito são obtidos junto ao DETRAN/DF, e provêm dos registros da Polícia Civil, do Instituto Médico Legal (IML) e da Secretaria de Saúde.

A taxa de mortes por 10 mil veículos indica, em média, o potencial de letalidade dos veículos de uma região específica, enquanto a taxa de mortes por 100 mil habitantes mede o risco de morte que o trânsito oferece para a sociedade, possibilitando a comparação com outras causas de morte.

Apesar de a frota estar crescendo anualmente, o número de mortes em acidentes no Distrito Federal, em números absolutos, apresenta certa estabilidade. A queda na taxa de mortes por 10 mil veículos, entre 2000 e 2008, foi de 47,73%, passando de 6,5 para 4,4 entre 2000 e 2008. Em relação à taxa de mortes por 100 mil habitantes, houve redução de 7,68%. Vale lembrar que a população, nesse mesmo período, cresceu 16,6%. A Tabela 7 mostra a evolução dos indicadores de mortalidade no trânsito para o Distrito Federal.

<sup>3</sup> "World Report on Road Traffic Injury Prevention", World Health Organization, Genebra, 2004.

Tabela 7: Indicadores de mortalidade no trânsito para o Distrito Federal

Ano	Frota	Número de mortes em acidentes	Taxa de mortes em acidentes por 10 mil veículos	População	Taxa de mortes em acidentes por 100 mil habitantes
2001	651.342	421	6,5	2.129.951	19,77
2002	688.746	444	6,4	2.180.279	20,36
2003	732.138	512	7,0	2.231.101	22,95
2004	775.112	423	5,5	2.282.049	18,54
2005	821.352	442	5,4	2.332.948	18,95
2006	883.676	414	4,7	2.383.614	17,37
2007	964.534	464	4,8	2.433.853	18,89
2008	1.046.638	456	4,4	2.483.505	18,36

Fonte: DETRAN/DF – Departamento de Trânsito do Distrito Federal

O Gráfico 19 ilustra a evolução dessas taxas entre 2001 e 2008, onde está mais clara a redução desses indicadores.



Fonte: DETRAN/DF – Boletim Anual Preliminar

Gráfico 19: Taxas de mortalidade por acidentes de trânsito no DF, 2001 a 2009

## b) Dados de feridos em acidentes

O DETRAN/DF conceitua acidente com ferido qualquer acidente de trânsito em que uma ou mais pessoas sofram lesões, sem que cause a morte de nenhuma delas até 30 dias após o acidente.

A Tabela 8 mostra o número de acidentes de trânsito com feridos em vias urbanas, rodovias distritais e federais, e o Gráfico 20 mostram as taxas de acidentes com feridos em relação à frota e ao número de habitantes, entre os anos de 2001 e 2008.

Tabela 8: Feridos em acidentes de trânsito com feridos no DF, 2001 a 2008

Ano	Via Urbana	Rodovia Distrital	Rodovia Federal	Total	Frota	População	Taxa de feridos em acidentes de trânsito por 10 mil veículos	Taxa de feridos em acidentes de trânsito por 100 mil habitantes
2001	4663	1951	348	6962	651342	2129951	106,9	326,9
2002	5193	2081	386	7660	688746	2180279	111,2	351,3
2003	5261	2226	398	7885	732138	2231101	107,7	353,4
2004	5669	2343	422	8434	775112	2282049	108,8	369,6
2005	6173	2302	475	8950	821352	2332948	109,0	383,6
2006	6026	2527	436	8989	883676	2383614	101,7	377,1
2007	6641	2845	560	10046	964534	2433853	104,2	412,8
2008	6536	2902	537	9975	1046638	2483505	95,3	401,7

Fonte: Departamento de Trânsito do Distrito Federal – DETRAN/DF

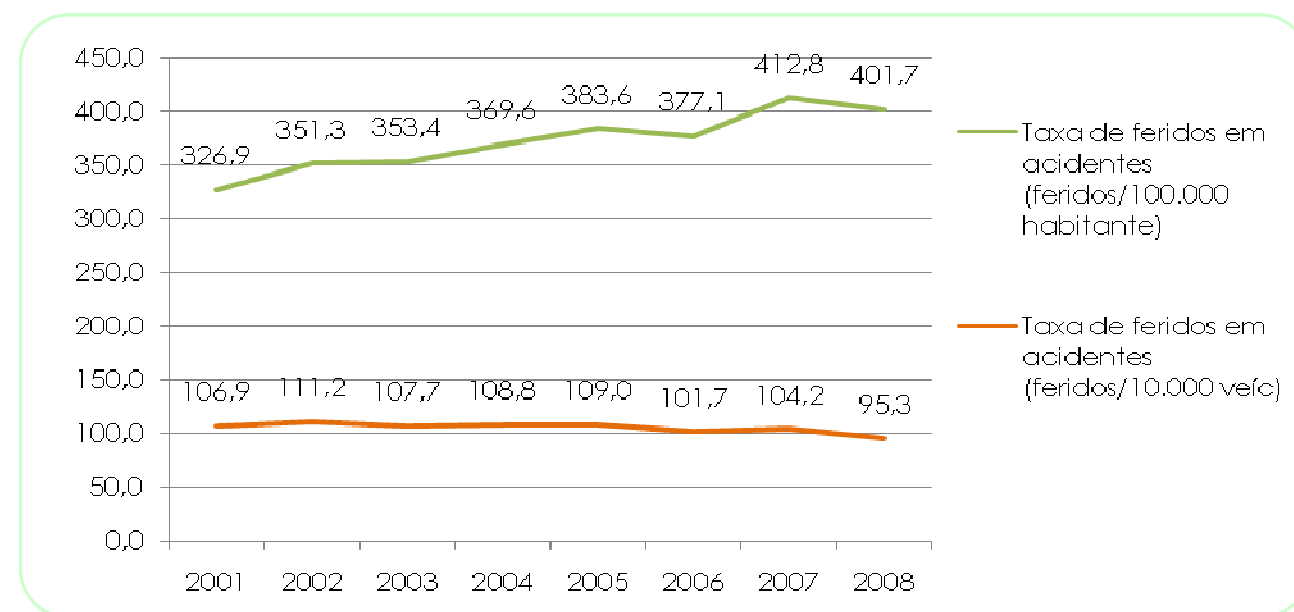


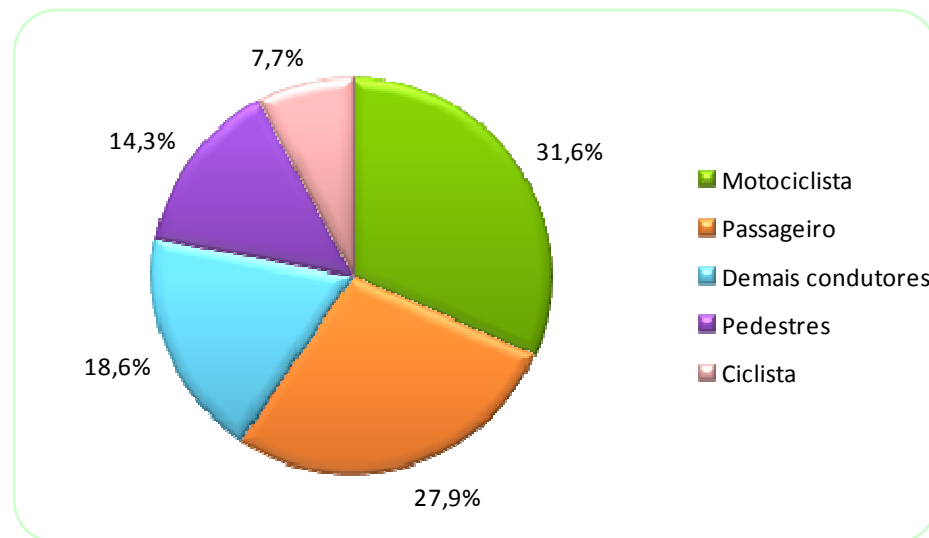
Gráfico 20: Taxas de acidentes com feridos por veículos e por habitantes, 2001 a 2008

Apesar de a taxa de mortes apresentarem uma tendência de redução, observa-se no Gráfico 20 que a taxa de feridos em acidentes de trânsito por 10 mil veículos praticamente se manteve estável no decorrer dos últimos anos enquanto a taxa de feridos em acidentes de trânsito por 100 mil habitantes vem crescendo no decorrer dos anos.

A Tabela 9 apresenta os dados de feridos em acidentes de trânsito no ano de 2008 por tipo de envolvimento e o Gráfico 21 mostra a distribuição do total de feridos em acidentes de trânsito por tipo de envolvimento em 2008 (vias urbanas, rodovias distritais e rodovias federais).

Tabela 9: Feridos em acidentes de trânsito por tipo de envolvimento, 2008

	Vias Urbanas	Rodovia Distrital	Rodovia Federal	Total
Motociclista	2750	1252	191	4193
Passageiro	1742	1506	448	3696
Demais condutores	1220	1005	246	2471
Pedestre	1514	323	54	1891
Ciclista	801	192	24	1017
Outros	2	1	2	5



Fonte: a partir de dados do DETRAN, 2009

Gráfico 21: Porcentagens de feridos em acidentes de trânsito por tipo de envolvimento, 2008

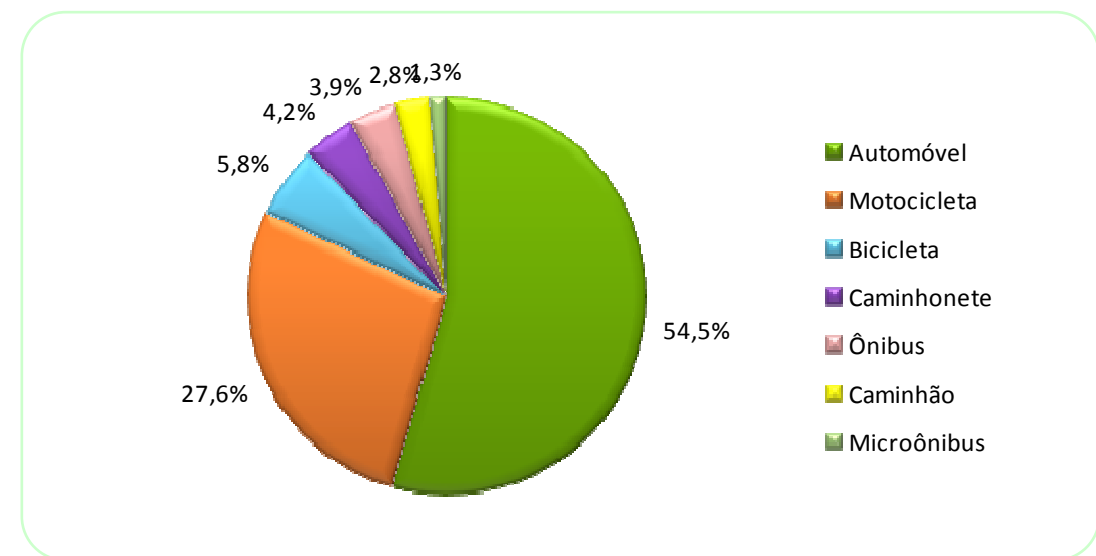
Enquanto os pedestres constituem o maior grupo entre os mortos por acidentes de trânsito, no caso dos acidentes com feridos os motociclistas têm maior participação –

31,6%. Na Tabela 10 e no Gráfico 22 apresenta-se o envolvimento de veículos em acidentes com feridos, distribuídos por tipo de veículo e jurisdição da via, no ano de 2008.

Tabela 10: Tipos de veículos envolvidos em acidentes com feridos, de acordo com a jurisdição da via, 2008

	Vias Urbanas	Rodovia Distrital	Rodovia Federal	Total
Automóvel	6.027	3.020	580	9.627
Motocicleta	3.257	1.412	206	4.875
Bicicleta	809	193	25	1.027
Caminhonete	436	261	37	734
Ônibus	479	184	35	698
Caminhão	217	209	65	491
Microônibus	176	44	6	226
Não informado	71	33	10	114
Carroça	17	5	2	24
Outros	10	9	2	21

Fonte: DETRAN/DF – 2009



Fonte: DETRAN/DF, 2009

Gráfico 22: Porcentagens de tipos de veículos envolvidos em acidentes com feridos no DF, 2008

Tanto nos acidentes fatais quanto nos acidentes com feridos, o automóvel, em 2008, foi o tipo de veículo que se encontrou envolvido na maioria dos casos, seguido pela motocicleta.

Nos acidentes com feridos, 82,1% tiveram a participação de motocicleta ou de automóvel. Entretanto, ao analisar separadamente os acidentes envolvendo esses dois tipos de veículo, fica evidente a severidade dos acidentes envolvendo motocicletas. Isto porque, enquanto os automóveis, correspondentes a 75,4% da frota, estão presentes em 54,5% dos acidentes com feridos, as motocicletas, equivalentes a 10,3% da frota, participam em 27,6% dos acidentes com feridos. A Tabela 11 apresenta a distribuição da ocorrência de acidentes com feridos pelos dias da semana, segundo a jurisdição da via, no ano de 2008. O Gráfico 23, a distribuição percentual do total dessas ocorrências.

Tabela 11: Número de acidentes com feridos por dia da semana, 2008

	Vias Urbanas	Rodovia Distrital	Rodovia Federal	Total
Segunda	905	388	67	1360
Terça	967	419	62	1448
Quarta	919	399	83	1401
Quinta	855	391	70	1316
Sexta	985	454	64	1503
Sábado	1057	458	94	1609
Domingo	848	393	97	1338

Fonte: DETRAN/DF

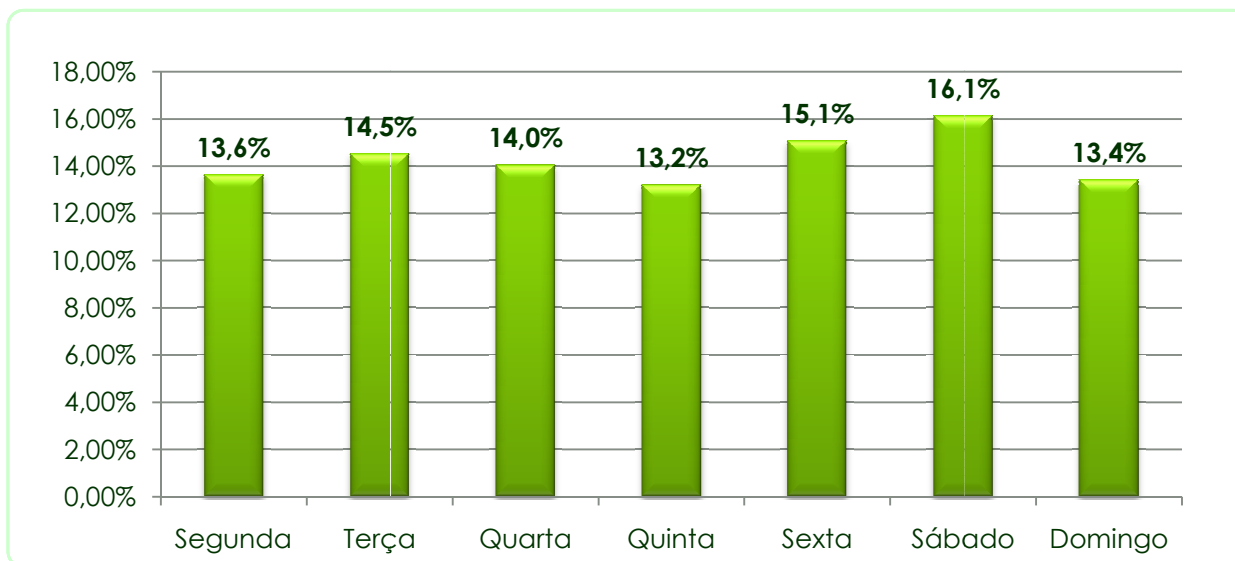


Gráfico 23: Porcentagem das ocorrências dos acidentes com feridos nos dias da semana, 2008

Enquanto as mortes por acidentes de trânsito ocorrem em maior número de sexta a domingo, os acidentes com feridos são distribuídos de forma quase equivalente por todos os dias da semana.

### 3.2.4 Sinalização viária

A sinalização viária tem importância fundamental para a segurança e conforto dos usuários, bem como para a fluidez do tráfego. Os condutores que trafegam por vias mal sinalizadas ou mal conservadas sentem-se confusos e inseguros, e, em muitas situações, não conseguem visualizar com antecedência as marcações no pavimento, como as faixas de pedestres.

A sinalização viária é composta, basicamente, por: sinalização vertical, sinalização horizontal, sinalização semafórica e sinalização de obras. A sinalização vertical subdivide-se em sinalização de regulamentação, de advertência e de indicação. Do ponto de vista legal, a matéria está regulamentada por resoluções do CONTRAN, não havendo no Distrito Federal dúvidas ou questionamentos quanto à aplicação dos sinais de trânsito.

A seguir são feitas considerações diversas sobre a situação da sinalização de trânsito no Distrito Federal, segundo cada tipo.

#### a) Sinalização horizontal

Os órgãos responsáveis pela sinalização horizontal no DF, o DETRAN, nas vias urbanas, e o DER, nas rodovias, não dispõem de equipe técnica em quantidade suficiente para o planejamento e execução das atividades e projetos necessários, incluindo a manutenção da sinalização horizontal. São comuns projetos insuficientemente detalhados, como a delimitação incorreta de vagas de estacionamento e de carga e descarga (tratado em outro item), bem como a insuficiência de projetos de canalização de tráfego, mediante marcações no pavimento, que poderiam melhorar as condições de segurança de trânsito. Há também dificuldades quanto a procedimentos regulamentados para a fiscalizar a execução de serviços de sinalização horizontal contratados. O DER, que executa diretamente parte dos serviços de manutenção da sinalização, nem sempre dispõe de material apropriado (tintas e películas) em termos de facilidade de aplicação e durabilidade.

Ademais, a manutenção da sinalização horizontal não é vista como atividade preventiva e normalmente se faz apenas após o aparecimento dos problemas. É comum encontrar no DF sinalização desgastada em locais perigosos como rotatórias e passagens de pedestres, fato que contribui para a ocorrência de acidentes. De maneira geral, nas diversas regiões administrativas, a sinalização horizontal encontra-se em situação regular nas vias principais e apresenta desgaste decorrente da ação do tempo nas vias secundárias.

#### b) Sinalização vertical

A sinalização vertical das vias urbanas e rodovias no Distrito Federal, composta pela sinalização de regulamentação, de advertência e indicativa, normalmente apresenta

melhor situação de conservação que a sinalização horizontal. Os problemas principais de manutenção referem-se às placas deterioradas devido à ação do tempo ou às danificadas por pichações.

Da mesma forma que para a sinalização horizontal, o DETRAN e o DER não dispõem de equipe técnica em quantidade suficiente para o planejamento e execução das atividades e projetos necessários. O DER, além de executar a sinalização vertical por meio de contratações com o setor privado, implanta também diretamente parte dos serviços. Para isto, possui instalação própria para a fabricação e recuperação de placas de sinalização. Há grande carência de sinalização indicativa destinada à orientação de tráfego no sistema viário principal do Distrito Federal.

#### c) Sinalização Semafórica

A sinalização semafórica é uma das principais ferramentas de controle de tráfego em um sistema viário. Esse instrumento tem como objetivo controlar o trânsito em uma interseção, em uma passagem de pedestres ou em outras situações, para possibilitar maior fluidez ao tráfego e maior segurança aos usuários da via.

Em 2008 operavam no Distrito Federal semáforos em 435 aproximações, sendo 30 em vias de responsabilidade do DER e o restante em vias de responsabilidade do DETRAN.

A Figura 4 mostra a localização dos semáforos em operação no ano de 2008.

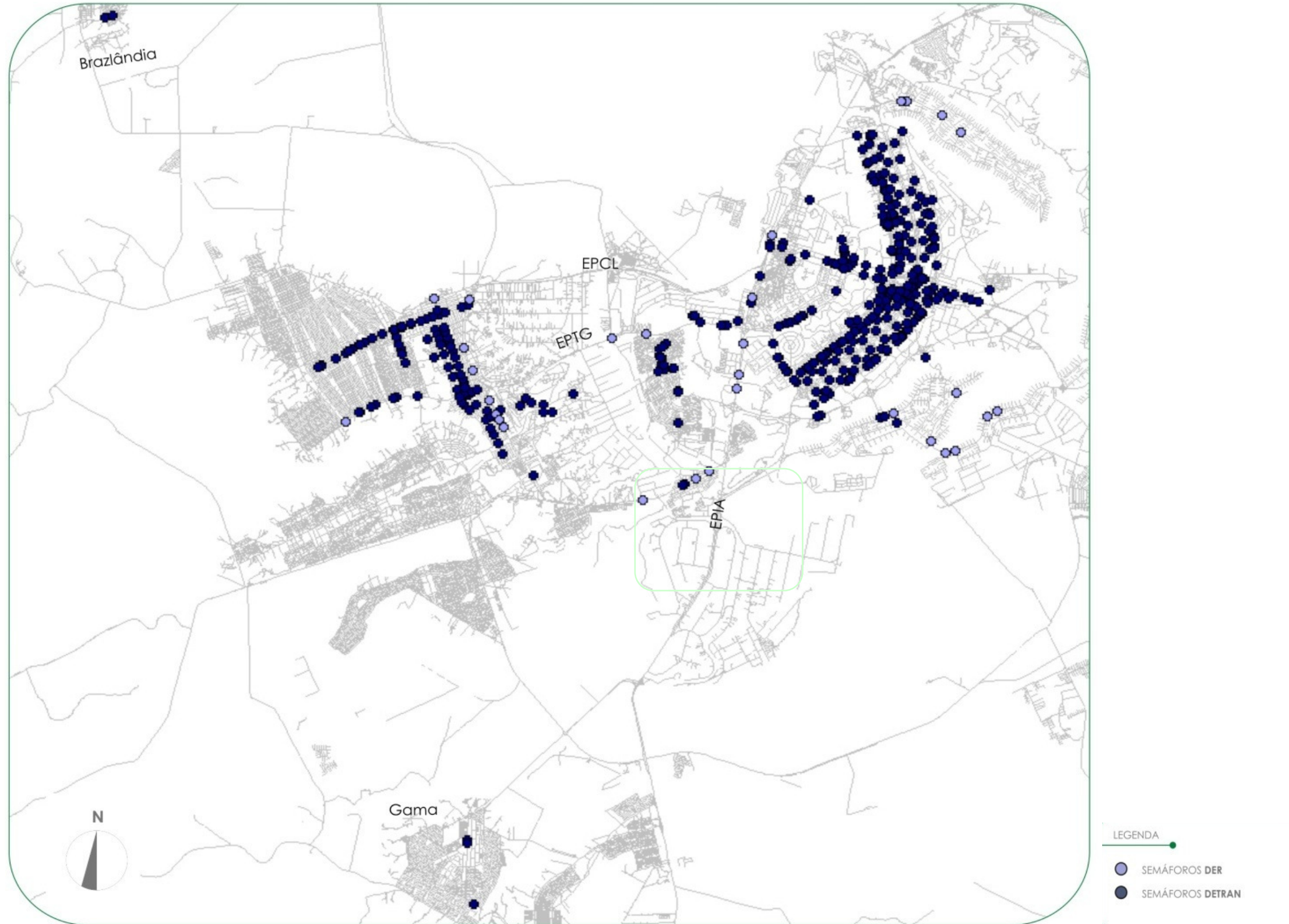


Figura 4: Localização dos semáforos no Distrito Federal, 2008



Os órgãos responsáveis pela sinalização semafórica no DF são o DETRAN, nas vias urbanas, e o DER, nas rodovias. Esses órgãos, na mesma forma mencionada para a sinalização horizontal e vertical, não dispõem de equipe técnica em quantidade suficiente para o planejamento e elaboração dos projetos necessários. Os projetos de sinalização semafórica e a operação dos equipamentos são feita de forma descentralizada, mediante contratação de empresa privada.

Apesar da grande quantidade de semáforos no Distrito Federal, principalmente na área urbana, o DETRAN ainda não dispõe de um Centro de Controle Operacional (CCO) que possibilite a integração dos semáforos e a elaboração de planos e programações semafóricas dentro de um padrão tecnológico avançado. Cabe considerar que o DETRAN já desenvolveu estudos detalhados para o referido CCO, bem como para controladores de tráfego modernos que deverão ser instalados para possibilitar um real avanço no controle de tráfego do Distrito Federal.

#### d) Sinalização de Obras

Os sinais e dispositivos para a sinalização de obras viárias estão regulamentados pela Resolução do CONTRAN 160/2004.

Os órgãos responsáveis pela sinalização de obras viárias no DF são aqueles que contratam as empresas executoras, normalmente a NOVACAP e o DER. As empresas executoras das obras viárias são obrigadas por lei e pelas exigências dos contratos firmados com os órgãos do Distrito Federal a implantar a sinalização de obras de forma a garantir a segurança dos usuários.

Embora as exigências estejam bem definidas a respeito da sinalização de obras, o que se observa em campo é que nos diversos trechos em obras a sinalização específica era escassa e pouco objetiva, dificultando a orientação dos motoristas e deixando o usuário confuso com as alterações e desvios de tráfego. A situação é considerada mais grave no período noturno e em momentos de chuva.

Como registro da gravidade do problema, vale considerar o aumento dos acidentes de trânsito com vítimas fatais ocorridos na DF-003 (EPIA), que foi de 14, no ano de 2008, para 33, no ano de 2009. Este aumento, de 135%, é extremamente alto e injustificável.

Constitui uma dificuldade para a correta utilização das placas de sinalização, da sinalização horizontal e dos dispositivos auxiliares para sinalização de obras a inexistência de procedimentos padronizados, em forma de um manual, que possam basear a sinalização de obras viárias, incluindo as medidas referentes ao desenvolvimento de velocidades moderadas e as recomendações para a construção de desvios de tráfego.

Outra questão relevante é que a responsabilidade maior para a correta sinalização das obras viárias deve ser do Governo do DF, através dos órgãos contratantes e responsáveis pela fiscalização das obras. A fiscalização pelos órgãos do DF, normalmente DER e NOVACAP, deve ser atuante junto às empresas executoras, de forma a garantir a segurança dos usuários. Também de responsabilidade do Governo devem ser as informações prévias ao usuário sobre aspectos diversos da obra, como período e modo de funcionamento da via durante a execução.

#### 3.2.5 Operação de trânsito

De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro, a operação de trânsito é o “monitoramento técnico baseado nos conceitos de engenharia de tráfego, das condições de fluidez, de estacionamento e parada na via, de forma a reduzir as interferências tais como veículos quebrados, acidentados, estacionados irregularmente atrapalhando o trânsito, prestando socorros imediatos e informações aos pedestres e condutores”.

As operações de trânsito podem tratar problemas como a organização diária do tráfego em vias e corredores importantes; o acompanhamento do desempenho do tráfego para remoção de interferências (veículos quebrados, acidentes); o acompanhamento de eventos especiais; o acompanhamento de circulação de veículos e cargas especiais; a monitoração do desempenho do tráfego em situações típicas e em projetos especiais.

A operação de trânsito pode ser classificada<sup>4</sup> em:

- Operações rotineiras: são as atividades que caracterizam o trabalho diário de campo, com o objetivo de minimizar os impactos dos problemas gerados pelo trânsito diário: canalizações e desvios de tráfego, operação de semáforos e acessos, remoção de interferências, orientação de fluxos de veículos e pedestres, fiscalização de obras nas vias etc.;
- Operações programadas: organizadas por ocasião de eventos programados com antecedência e com grande impacto sobre o trânsito como jogos de futebol, volta às aulas, eventos cívicos e religiosos e grandes apresentações artísticas;
- Operações de emergência: necessárias em eventos como enchentes, incêndios e passeatas. Por sua imprevisibilidade quanto à ocorrência, efeitos e duração, exigem grande capacidade de mobilização e coordenação.

Para que ocorra uma gestão eficiente do trânsito duas ações devem ser constantes: o monitoramento e a fiscalização do sistema. Os aspectos referentes a cada uma delas são apresentados a seguir.

##### a) Monitoramento

A etapa de monitoramento do trânsito e sistema viário é importante para se garantir uma boa mobilidade de pessoas e bens com segurança e fluidez, evitando que interferências possam causar danos à circulação.

Durante a realização de obras viárias o monitoramento do trânsito no local é muito importante uma vez que estas podem causar transtornos ao usuário, como grandes congestionamentos. O monitoramento de obras viárias em execução permite identificar as interferências que podem ocorrer no sistema viário e prevenir que estas causem impactos negativos no trânsito. Por exemplo, deve-se verificar se a sinalização indicativa ao usuário foi instalada no local e se esta contém informações suficientes. A sinalização indicativa deve

<sup>4</sup> Transporte Humano: cidades com qualidade de vida. Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP), 1977

alertar o usuário do sistema viário sobre a existência de uma obra, a respeito de caminhos alternativos, quanto a tempo de execução. Cabe ressaltar que antes da realização de uma obra, deve ser feito um planejamento adequado do funcionamento do sistema viário, considerando os desvios a adotar, a época do ano em que a obra será realizada, a necessidade de interdição de vias importantes na área urbana.

Não apenas as vias devem ser objeto de inspeção, mas também as calçadas. Quaisquer problemas que possam prejudicar o deslocamento de pedestres (como a presença de entulhos nas calçadas, calçadas quebradas em função de rompimento de redes pluviais) devem ser solucionados, seja pelo autor da obra seja pelo órgão gestor do sistema.

Uma rotina diária de inspeção permite aos agentes em campo monitorar o sistema viário como um todo, observando aspectos que possam trazer transtornos no trânsito: inexistência de sinalização nas aproximações, sinalização colocada de forma equivocada, tempos de semáforos não compatíveis com o fluxo de veículos.

Nas operações de campo os agentes podem evitar que veículos quebrados em pontos estratégicos do sistema viário e acidentes em horários de pico causem grandes congestionamentos; uma vez identificado o problema, eles devem acionar o sistema de guincho ou até mesmo promover a remoção dos veículos das vias para permitir a fluidez do trânsito.

Durante a ocorrência de eventos programáveis e não programáveis podem ocorrer congestionamentos. As passeatas, manifestações, comemorações e passeios ciclísticos são exemplos desses eventos. Cabe aos agentes em campo orientar o fluxo de veículos e pessoas, verificando quais as melhores alternativas para desviar o trânsito local.

#### b) Fiscalização

A fiscalização é o exercício do poder de polícia administrativa. Pode ser exercida por agentes credenciados pelo órgão ou entidade de trânsito. A fiscalização do trânsito tem como objetivo fazer o cidadão cumprir as normas e leis existentes.

Os agentes de fiscalização têm como função primária a operação do trânsito, orientando condutores e pedestres, priorizando vias com grande fluxo viário. A fiscalização e o monitoramento são atividades que ocorrem simultaneamente, uma vez que as duas atividades têm o mesmo objetivo: a garantia de uma boa fluidez do trânsito e segurança dos usuários.

Com base em um diagnóstico dos problemas encontrados na cidade, as ações de fiscalização devem ser direcionadas aos fatores que efetivamente trazem danos à circulação e às pessoas. Por exemplo, em locais com alto número de acidentes de trânsito, as ações de fiscalização devem ser voltadas a comportamentos que favoreçam a ocorrência de acidentes: velocidades acima das permitidas, uso de álcool, manobras não permitidas etc. No que se refere à circulação, as ações devem estar voltadas para infrações como estacionamento em áreas proibidas (filas duplas), ultrapassagem de semáforo vermelho, remoção de veículos quebrados nas vias, remoção de veículos envolvidos em acidentes, realização de retornos não permitidos, carga e descarga em locais (e horários) irregulares etc.

A fiscalização também deve atuar em obras em execução. Deve ser observado se a sinalização (para orientação dos condutores e pedestres) está adequada, evitando, assim, a ocorrência de acidentes. Deve-se fiscalizar ainda a ocorrência constante de transtornos causados pelas obras: infiltrações, areia na pista etc. Cabe aos agentes notificar o responsável pela obra e acompanhar a solução dos problemas causados.

A operação viária voltada à solução desses problemas com agilidade é quase inexistente no Distrito Federal, salvo as operações de fiscalização de trânsito destinadas à autuação de infratores.

#### 3.2.6 Fiscalização eletrônica

A fiscalização eletrônica constitui importante ferramenta na área de operação viária para reduzir os acidentes de trânsito.

No Distrito Federal, os equipamentos de fiscalização eletrônica têm sido utilizados pelo DETRAN e pelo DER para registrar as infrações de excesso de velocidade e de avanços de sinal. São mais de 600 equipamentos instalados nas vias urbanas e rodovias com tal finalidade.

Dos problemas detectados e das reclamações dos usuários referentes à fiscalização eletrônica no DF, destacam-se os seguintes:

- Equipamentos mal localizados ou parcialmente escondidos;
- Equipamentos mal sinalizados ou não sinalizados;
- Radares móveis usado sem critérios claramente voltados à segurança viária e mal sinalizados;
- Uso do equipamento eletrônico do tipo fixo ostensivo (barreira eletrônica), que destinado ao controle da velocidade em locais perigosos (em frente a uma escola, por exemplo), tem sido utilizado para controlar velocidades em trechos viários, onde devem ser instalados equipamentos do tipo fixo não ostensivo (pardais).

Nos últimos anos, entretanto, estudos e ações desenvolvidos pelo DETRAN e pelo DER permitiram a redução desses problemas. O radar móvel não tem sido utilizado e os estudos técnicos contratados por esses órgãos, de forma a atender as exigências constantes das resoluções do CONTRAN, trouxeram melhorias tanto na localização mais correta dos equipamentos quanto na sua sinalização. Os estudos contratados pelo DER incluíram análises detalhadas da localização dos acidentes, de modo a embasar tecnicamente a alocação dos equipamentos eletrônicos.

Embora tenham ocorrido avanços na fiscalização eletrônica nas vias urbanas e principalmente nas rodovias do DF, muito ainda precisa ser feito em termos de planejamento e de estudos técnicos para alcançar uma fiscalização eletrônica realmente eficiente no Distrito Federal.

### 3.2.7 Educação de trânsito

A educação de trânsito constitui uma atividade de transmissão de informações que visa a modificar a atitude de condutores, passageiros e pedestres e melhorar a atuação dos profissionais da área de trânsito. São três as suas áreas básicas de atuação: educação no ensino regular; formação e aperfeiçoamento de pessoal e campanhas educativas.

No Distrito Federal, os órgãos com maiores responsabilidades na área de educação de trânsito são o DETRAN e o DER.

A atuação do DER se faz presente com a Escola Vivencial de Trânsito – a Transitolândia, situada no Parque Rodoviário do DER, em Sobradinho. O objetivo da escola é ensinar às crianças do Ensino Fundamental (de escolas públicas e particulares) como ser um bom pedestre, aquele que colabora com o trânsito e não põe sua vida em risco. Na escola, as crianças participam de um teatro em que os atores ensinam as regras de trânsito. Depois de aprender como atravessar na faixa de pedestres, como utilizar o semáforo e o cinto de segurança, seguem para a mini-cidade construída na escola para vivenciar e consolidar os ensinamentos. Para facilitar as visitas à Transitolândia, o DER disponibiliza, gratuitamente, dois ônibus que fazem o transporte de até 92 crianças.

O DETRAN, por sua vez, atua prioritariamente na capacitação de condutores infratores que tiveram suas carteiras de habilitação suspensas, bem como com o acompanhamento dos trabalhos das escolas de formação de condutores e com campanhas educativas.

Cabe destacar como ação educativa de trânsito desenvolvida no Distrito Federal o Programa Paz no Trânsito, realizado na década de 1990. A razão para o desenvolvimento do Programa foram os elevados índices de acidentes registrados na época. O Programa envolveu a mobilização global da sociedade civil, mídia e governo em prol da segurança de trânsito, que resultou na ampla disseminação do respeito à faixa de pedestres, hoje um exemplo do Distrito Federal de cidadania para todo o país.

No Distrito Federal, os pontos relevantes para serem considerados pela área de educação de trânsito são:

- Não desenvolvimento pelos condutores e pedestres, a exemplo do que ocorre nas demais unidades da Federação, de boas atitudes frente ao trânsito, fato que se reflete em sua qualidade e segurança. O êxito do Programa Paz no Trânsito, mencionado anteriormente, permite inferir que comportamentos corretos no trânsito podem ser alcançados no DF, caso ações amplas de educação conjugadas com a fiscalização e engenharia sejam efetivamente implantadas;
- Carência de campanhas educativas voltadas às principais causas dos acidentes (ingestão de álcool pelo condutor e excesso de velocidade) e ao uso do cinto de segurança, inclusive no banco traseiro;
- Deficiência no ensino das escolas de formação de condutores;
- Insuficiente capacitação de condutores que tiveram suas carteiras de habilitação suspensas. Essa capacitação deve abranger um número

maior de condutores, considerando os envolvidos em acidentes graves e todos aqueles que ultrapassaram a pontuação prevista no sistema de pontos (artigos 259 e 261 do Código de Trânsito Brasileiro).

### 3.2.8 Estacionamentos

A demanda por vagas de estacionamento tem aumentado, acompanhando o crescimento da frota e dos volumes de tráfego nas vias. A oferta de vagas não acompanha o aumento da demanda e o problema do estacionamento torna-se mais grave a cada ano. Ademais, no Distrito Federal e Entorno, o estacionamento irregular ocorre com frequência.

O problema de estacionamento no Distrito Federal e Entorno, parcialmente ilustrado pelas fotos apresentadas, pode ser mais bem compreendido pelas considerações seguintes.

No Plano Piloto, constata-se a insuficiência de oferta de estacionamento em praticamente todas as entrequadras comerciais. Isto tem provocado a invasão das quadras residenciais por veículos cujos ocupantes dirigem-se às áreas comerciais, provocando, não raro, conflitos entre moradores e ocupantes de veículos. Ainda no Plano Piloto, a demanda por estacionamento assume proporções maiores nas áreas que atraem grande número de viagens, a saber: Esplanada dos Ministérios, Setores Bancários Sul e Norte, Setor de Autarquia Sul, Setores Comerciais Sul e Norte, Setores Hoteleiros Sul e Norte, Setores Médico Hospitalar Sul e Norte, Complexos do Buriti e Tribunais do Distrito Federal.

Este problema, fora do Plano Piloto, é mais relevante em Águas Claras e Taguatinga. Em Águas Claras, a população residente apresenta alta taxa de motorização e há pouca disponibilidade de espaço público para estacionamento. Isso tende a se agravar com o crescimento da cidade e a implantação de novos empreendimentos comerciais. Em Taguatinga, as dificuldades de estacionamento se fazem mais presentes na área central, nas avenidas Comercial, Samdu e Hélio Prates. Nas demais cidades - Guará I, por exemplo - há uma demanda mais intensa em algumas áreas, onde se concentram serviços, tais como agências bancárias, escritórios e clínicas. À exceção do mencionado, essa questão tem menor importância, a menos dos pólos geradores de tráfego e de algumas áreas com características especiais – SIA e Cidade dos Automóveis.

Não bastasse o desequilíbrio entre oferta e demanda, a questão se agrava pela insuficiência da fiscalização visando a coibir o estacionamento irregular ou o uso irregular de vagas de estacionamento. Observa-se, com frequência, estacionamento em fila dupla, sobre calçadas e em outros locais proibidos.

Os estudos e projetos de engenharia, elaborados basicamente pelo DETRAN, de forma direta ou indireta, mostram-se insuficientes e, muitas vezes, não corretamente detalhados. Assim, verifica-se ao longo das vias que a sinalização vertical e horizontal que define as vagas de estacionamento não permite ao condutor entender claramente onde pode ou não estacionar, devido à existência de placas de regulamentação de proibição de estacionamento que não definem exatamente o trecho onde a sinalização se aplica, bem como em decorrência da demarcação imprecisa de vagas de estacionamento para idosos, portadores de necessidades especiais, além de vagas para carga e descarga. Por

outro lado, a insuficiência de estudos/projetos executivos de estacionamento ao longo das vias, devido, principalmente, à enorme carência de técnicos de nível superior na área de engenharia de tráfego do DETRAN, impede a identificação de trechos viários onde existe hoje a proibição para estacionar, mas que poderiam ser liberados para tal, por não prejudicar a segurança nem a circulação viária.

A inexistência de uma política ou de um programa para a melhoria do estacionamento público no DF constitui outra grande dificuldade para a solução dos problemas no setor. Há que se desenvolver uma política neste sentido, que considere a ampliação da oferta de estacionamento, pensada de forma articulada com a prioridade para o transporte coletivo e de forma a evitar que a ampliação dos estacionamentos gere maior demanda que, por sua vez, acarrete maiores retenções de tráfego.

### 3.2.9 Polos geradores de tráfego

Existem diversas definições sobre polos geradores de tráfego (PGT), também chamados de polos geradores de viagens (PGV).

A Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo – CET/SP<sup>5</sup> assim considera o empreendimento de grande porte que atrai ou produz grande número de viagens, causando reflexos negativos na circulação de seu entorno imediato, podendo prejudicar a acessibilidade de toda uma região, ou agravar condições de segurança de veículos e pedestres; ou, ainda, a edificação ou instalação que exerce grande atratividade sobre a população, mediante a oferta de bens ou serviços, gerando elevado número de viagens, com substanciais interferências no tráfego do entorno e a necessidade de grandes espaços para estacionamento ou carga e descarga.

Para o Denatran<sup>6</sup>, PGT é o empreendimento de grande porte que atrai ou produz grande número de viagens, causando reflexos negativos na circulação viária em seu entorno imediato e, em alguns casos, prejudicando a acessibilidade da região, além de agravar as condições de segurança de veículos e pedestres.

Para a Rede Iberoamericana de estudos<sup>7</sup>, pólos geradores de tráfego são locais ou instalações de distintas naturezas que têm em comum o desenvolvimento de atividades em um porte e escala capazes de exercer grande atratividade sobre a população, produzir um contingente significativo de viagens, necessitar de grandes espaços para estacionamento, carga e descarga e embarque e desembarque, promovendo, conseqüentemente, potenciais impactos. Os *shopping centers*, hipermercados, hospitais, universidades, estádios, terminais de carga, estações de transportes público e mesmo áreas protegidas do tráfego de passagem com múltiplas instalações produtoras de viagens são alguns tipos de PGT.

<sup>5</sup> CET (1983) Pólos geradores de viagens. Boletim Técnico nº 32. Companhia de Engenharia de Tráfego. Prefeitura de São Paulo, São Paulo.

<sup>6</sup> Denatran (2001) Manual de Procedimentos para o Tratamento de Pólos Geradores de Tráfego. Departamento Nacional de Trânsito, Brasília: Denatran/FGV.

<sup>7</sup> Rede Iberoamericana de Estudo em Pólos Geradores de Viagens (2010). Disponível em: <http://redpgv.coppe.ufrj.br/>. Acesso em: 22 de janeiro de 2010.

No Distrito Federal, o Decreto nº 26.048, de 20/07/05, conceitua pólo gerador de tráfego como a edificação ou o conjunto de edificações cujo porte, natureza e oferta de bens ou serviços criam uma situação de complexidade, com interferências no tráfego do entorno e grande demanda por vagas de estacionamento ou de garagem.

O Anexo I do Decreto nº 26.048 estabelece o número de vagas de estacionamento para cada tipo de empreendimento considerado pólo gerador de tráfego e para o empreendimento que não é assim considerado. Indica também a necessidade de áreas de carga e descarga, e embarque e desembarque e para táxis.

A Figura 5 apresenta os principais pólos geradores de tráfego situados no Distrito Federal e nas cidades do Entorno. A Figura 6 mostra de forma mais detalhada os PGT do Plano Piloto e das Regiões Administrativas. Nela, pode-se verificar a predominância de duas áreas polarizadoras do Distrito Federal: a área central de Brasília e a área central de Taguatinga.

O Plano Piloto é o grande atrator de viagens, seguido pelas áreas urbanas de Taguatinga, Ceilândia, Guará, Gama e Sobradinho. Essa configuração confirma os vetores de crescimento que predominam para as regiões oeste, sul e nordeste do Distrito Federal.

Na região central de Brasília, destacam-se como pólos geradores de tráfego empreendimentos localizados junto ao Eixo Monumental, entre os setores do Buriti/SGON/SIG até a Praça dos Três Poderes. Também se destacam as faculdades e escolas concentradas ao longo das vias W4 e W5, na Asa Sul, prédios comerciais da via W3 Norte e Sul, o campus da UNB, na Asa Norte, às margens da via L2 Norte, e os setores hospitalares, nas extremidades das Asas Norte e Sul.

A área central de Taguatinga abrange a região compreendida desde o setor comercial da EPCT (Pistão) até a Avenida Hélio Prates e a região entre a Avenida Comercial e a Avenida SAMDU. Taguatinga apresenta-se, então, como centro polarizador alternativo, constatado pela aglomeração de diversos pólos geradores de tráfego (saúde, educação, comércio e serviços) densamente ocupados, próximos às principais vias de tráfego: Avenida Hélio Prates, Avenida Central, Avenida Comercial, Avenida SAMDU e o Pistão. A porção sul de Taguatinga é onde ocorre a maior densidade de PGT, principalmente junto às vias SAMDU, Comercial e Pistão. Sua centralidade regional estabelece a função da distribuição dos fluxos oriundos da área oeste do território em direção ao Plano Piloto.

A RA Ceilândia possui grande quantidade de pólos geradores de tráfego, com destaque para a atividade de educação (escolas de 1º e 2º graus) e, de forma dispersa, alguns hospitais e universidades. A região ainda apresenta o comércio junto às vias Hélio Prates e Elmo Serejo, compondo um macropolo regional. A recente expansão da linha do metrô permite novas oportunidades para o adensamento de PGT, principalmente ao longo das vias N1 e Elmo Serejo. Existem atividades de serviço, de pequeno e médio porte, agrupadas no setor de indústrias e oficinas, porém com necessidade de maior incentivo para melhorar a demanda.

Ao Sul, o Gama se destaca como região de apoio a Santa Maria e às cidades do Entorno Sul (Valparaíso de Goiás, Novo Gama e Cidade Ocidental), com PGT das mais variadas atividades, como saúde, educação, comércio, serviços e esportes.

A Nordeste, Sobradinho aparece como apoio aos inúmeros assentamentos e condomínios localizados nessa região.

Planaltina e Brazlândia, com comércio e serviço de expressão apenas local, possuem PGT representativos somente de educação e saúde. Essas regiões administrativas têm sua importância como apoio às áreas rurais limdeiras.

Uma ocorrência relevante é a existência de grandes PGT de comércio e serviço ao longo da via DF-003 (EPIA). Essa região caracteriza-se como um importante eixo de ligação entre as regiões norte e sul do Distrito Federal, e ainda concentra os fluxos oriundos das vias Estrada Parque Ceilândia (EPCL), Estrada Parque Taguatinga (EPTG), Estrada Parque Núcleo Bandeirantes (EPNB), Estrada Parque Guarã (EPGU), e de vias dos municípios limítrofes do Distrito Federal em direção a área central do Plano Piloto.

Há também, na região da EPIA, aglomerações de pequenos empreendimentos do tipo serviço, com ênfase para o setor automobilístico, constituindo um polo relevante para o Distrito Federal e um macropolo regional.

As regiões do Parkway, Vicente Pires, São Sebastião, Jardim Botânico e Arniueiras são estritamente residenciais, não apresentando PGT representativos.

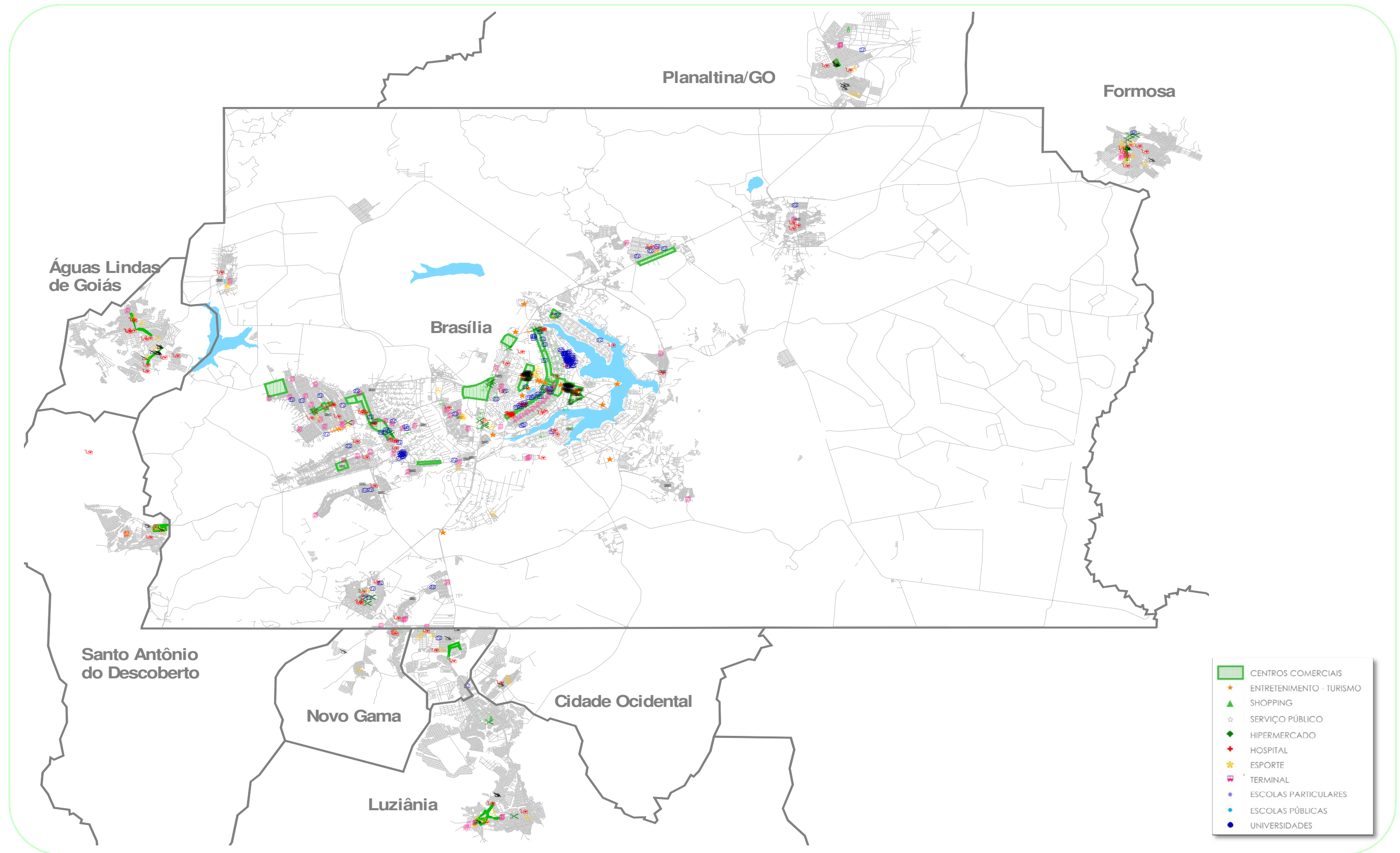


Figura 5: Polos geradores de tráfego no Distrito Federal e Cidades do Entorno



Figura 6: Pólos geradores em regiões administrativas do Distrito Federal

Os impactos de um pólo gerador de tráfego na circulação viária ocorrem, normalmente, quando os volumes de tráfego nas vias adjacentes e de acesso aumentam de modo significativo, devido ao acréscimo de viagens geradas pelo empreendimento. Os principais problemas causados pelos PGT são:

- Congestionamentos e conflitos de tráfego;
- Deterioração das condições ambientais na área de influência, com aumento dos índices de poluição atmosférica e sonora e, muitas vezes, intrusão visual;
- Aumento do número de acidentes;
- Aumento da demanda de estacionamento, com conseqüente uso irregular da via pública, quando a oferta de vagas de estacionamento proporcionada pelo PGT é insuficiente, o que reduz mais a fluidez do tráfego devido à ocupação de espaços antes destinados à circulação. Em muitas situações, as áreas de carga e descarga mal projetadas agravam este problema.

Para prevenir os impactos negativos decorrentes da implantação de empreendimentos considerados pólos geradores de tráfego, os órgãos responsáveis pela gestão da circulação viária são obrigados por lei a analisar os projetos de PGT e conceder anuência para sua implantação. No Distrito Federal, tal incumbência cabe ao DETRAN, com relação àqueles situados na área urbana e ao DER, no caso de PGT situados ao longo de rodovias.

A obrigatoriedade da análise de pólos geradores de tráfego é prevista no Art. 93 do Código de Trânsito Brasileiro: “Nenhum projeto de edificação que possa transformar-se em pólo 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.”

No Distrito Federal, o DETRAN e o DER estabeleceram procedimentos específicos para análise de impactos na circulação viária devidos à implantação de pólos geradores de tráfego, a serem identificados em estudos elaborados pelos empreendedores, que são responsáveis pelas obras e serviços destinados a minimizá-los.

### 3.3 Considerações Finais

As viagens originadas no Entorno com destino à região de Brasília, Sudoeste e SIA correspondem a 28% das viagens realizadas no pico manhã; 40% das viagens originadas no Distrito Federal têm como origem a região de Brasília. Isso ressalta o fato de que principalmente nos horários de pico as principais vias de acesso a Brasília apresentam pontos de retenção do tráfego.

O Sistema Viário Regional é formado por vias com boa capacidade e observa-se, em virtude do crescimento acelerado do tráfego, a saturação nos horários de pico em vários trechos da rede que liga o Plano Piloto às demais áreas do DF ou do Entorno. Este

quadro requer não apenas o aumento da capacidade viária, mas também um melhor aproveitamento da malha existente.

A rede viária urbana apresenta, principalmente nas cidades do Entorno, problemas na infraestrutura viária — defeitos no pavimento, falta de sinalização e drenagem precária. Nas regiões administrativas estes problemas acontecem de forma pontual.

Na maioria das regiões administrativas a malha viária implantada é compatível com o desenho urbano da cidade, apresentando alguns pontos de descontinuidade

No período de 2000 a 2009, o crescimento estimado da população do DF foi de 22% enquanto a frota apresentou um crescimento de 94%. Nas cidades do Entorno, no período de 2001 a 2009, o crescimento estimado da população foi de 21% enquanto a frota apresentou um crescimento de 222%. Ressalte-se que as cidades de Águas Lindas de Goiás e Formosa tiveram no último ano um crescimento da frota superior a 20%.

O número de morte em acidentes de trânsito no DF cresceu 8% entre 2001 e 2008; o de feridos, 43%. As taxas de mortalidade apresentaram nesse período um decréscimo de 32% para mortos por 10 mil veículos e de 7% para mortos por 100 mil habitantes. Embora o número de mortes em acidentes de trânsito no DF tenha crescido menos que a população, o número de acidentes com feridos apresentou um crescimento expressivo de 43%.

Os acidentes de trânsito com mortes ocorrem principalmente de sexta a domingo, sobretudo entre 17 e 21h e os acidentes com feridos apresentam uma distribuição uniforme ao longo da semana, com leve prevalência no período de 18 a 21h.

As motocicletas constituem 11% da frota; entretanto, participam em 21% dos acidentes com mortes e em 28% dos acidentes com feridos. As mortes de motociclistas apresentam tendência de alta, o que pode se agravar devido ao aumento da participação das motocicletas na frota de veículos.

As mortes por acidentes de trânsito ocorrem nas rodovias distritais – 39% –, nas rodovias federais – 37% –, e nas vias urbanas – 24%. Os acidentes ocorridos nas rodovias distritais e federais apresentam maior letalidade, respondendo por 76% das mortes. Quanto aos acidentes de trânsito com feridos, 66% ocorreram em vias urbanas, 29% em rodovias distritais e 5% em rodovias federais.

A tendência de queda das taxas de mortalidade por acidentes de trânsito é neutralizada pelo elevado crescimento da taxa de motorização, o que se reflete no crescimento de número de mortes e de feridos.

No Distrito Federal, o transporte individual responde por 52% das viagens motorizadas. Adicionalmente, a frota de veículos, seja no DF, seja no Entorno, vem experimentando um crescimento acelerado. A demanda por vagas de estacionamento também tem aumentado, acompanhando o crescimento da frota e dos volumes de tráfego nas vias. A oferta de vagas de estacionamento não acompanha o aumento da demanda e o problema do estacionamento torna-se, dessa forma, mais grave a cada ano.

A falta de áreas regularizadas para estacionamento e de uma fiscalização eficiente e continua faz com que muitos condutores utilizem o sistema viário para estacionar



(fila dupla, acostamentos, recuos das esquinas), o que reduz a capacidade viária de algumas vias.

Problemas de estacionamento irregular e oferta insuficiente são verificados também nas proximidades de alguns polos geradores de tráfego. Embora, nos últimos anos, a anuência para a construção de polos geradores de tráfego esteja sendo procedida pelo órgãos competentes do Distrito Federal em conformidade com a legislação, algumas dificuldades ou deficiências impedem ou dificultam a implantação de PGT com soluções viárias, de estacionamento e outras capazes de atenuar corretamente os impactos negativos de sua construção. São elas:

- Ausência de normatização - apesar de existirem diretrizes do DETRAN e do DER para orientar os empreendedores quanto aos estudos de impacto na circulação, a matéria não foi normatizada, fato que dificulta a aceitação das diretrizes pelo empreendedor;
- Liberação sem consulta - as Administrações Regionais, muitas vezes, liberam licenças para construção de empreendimentos considerados polos geradores de tráfego sem ouvir o DETRAN ou DER;
- Resistência local - empreendedores resistem em elaborar os estudos e em arcar com os serviços e obras decorrentes, devido à falta de tradição desses estudos no Distrito Federal e pelo fato de que a exigência do estudo no DF é ainda recente, não consolidada;
- Burla a projeto - são relatadas situações em que o projeto é aprovado, mas o empreendedor posteriormente restringe a área de estacionamento para utilizar o espaço de forma não prevista pelo projeto;
- Insuficiência de equipe - O DETRAN e o DER não dispõem de equipes com técnicos em quantidade suficiente para as análises dos estudos feitos pelos empreendedores.

Operação de carga e descarga inapropriada;

Os veículos de carga afetam o sistema viário pelo fato de contribuírem de forma relevante para aumento do congestionamento, redução dos tempos de viagem e, conseqüentemente, elevação do custo desse transporte.

As rotas de passagem atualmente utilizadas na área de estudo são basicamente duas: uma representada pelas BR-010/020/030 e BR-040/050, que atende a demanda de transporte no sentido norte-sul, e outra caracterizada pelas BR-060 e 070, que atende a demanda de transporte advindo da região oeste.

A maioria dos problemas diagnosticados se refere a operações de carga e descarga de veículos fazendo o abastecimento dos estabelecimentos comerciais.

A localização do Setor de Indústria e Abastecimento também é fator relevante para o transporte de cargas. Por estar localizado em uma região adensada faz-se com que os caminhões tenham que se deslocar em vias com características urbanas, causando transtornos neste ambiente.

#### **4 DIAGNÓSTICO DO AMBIENTE INSTITUCIONAL**

Para compreender o quadro institucional do transporte do Distrito Federal é preciso delinear, ainda que em termos muito gerais, as condições atuais de funcionamento do sistema. Isto é, o processo de análise institucional deve ter como referência uma compreensão de como, concretamente, acontece a prestação de serviços de transportes para a população usuária.

Foi tomada como referência a compreensão (aparentemente generalizada) de que o sistema de transportes do Distrito Federal esteja funcionando com deficiências importantes e não recentes, do ponto de vista do atendimento efetivamente prestado aos usuários.

As limitações na qualidade dos serviços de transporte são reconhecidas como existentes desde longa data. Nas informações apuradas e nas avaliações realizadas neste processo de análise, fica clara a dificuldade de encontrar algum momento na história dos serviços de transportes oferecidos à população que se possa considerar como tendo tido boa qualidade.

As deficiências nos serviços de transportes são compreendidas como resultado de vários aspectos do desenvolvimento do serviço. É provável que a marca mais significativa da gestão do transporte no Distrito Federal refira-se à ausência de um projeto de longo prazo para a organização do sistema. A par de uma histórica de insuficiência dos investimentos na melhoria do transporte coletivo realizados por diferentes governos, a interrupção de iniciativas e a sucessão de projetos de curto prazo resultam em dificuldades no atendimento das necessidades da população.

Nos dias atuais há a compreensão de que ainda não foi possível fazer surtir, na prática cotidiana da oferta de serviços, os efeitos dos investimentos que estão sendo feitos e articulados para a organização do sistema.

Assim, na busca de compreender os vetores de força capazes de estabelecer um sistema com as características atuais, alguns aspectos foram selecionados para análise. Por meio do conjunto de tais aspectos, pretende-se caracterizar esses vetores, bem como a organização das relações estabelecidas entre eles.

##### **4.1 Nível de organização dos atores institucionais do sistema de transporte coletivo e seu reflexo na liderança do Sistema**

O sistema de transporte público de passageiros no Distrito Federal conta com atores institucionais com diferentes níveis de organização, o que reflete na possível liderança exercida por esses atores sobre o sistema. Assim, são analisados a seguir aqueles atores cujo nível de organização influencia no destaque de seu papel na gestão do transporte coletivo do DF.

É possível observar que, atualmente, a estrutura central da Secretaria de Transportes do Distrito Federal parece ter crescente nível de organização e interferência nos processos de planejamento e gestão do sistema. No atual governo foram estabelecidos grupos de trabalho voltados à busca de sincronia e energia entre os diferentes organismos do Distrito Federal que afetam de forma direta ou indireta o funcionamento do sistema de

transportes. Esses grupos de trabalho visam a atuação coordenada e têm sido importantes para incrementar a atenção às proposições técnicas da Secretaria.

Um exemplo do incremento dessa racionalidade técnica refere-se à incorporação das Vans ao sistema regular de transporte coletivo. A regularização dos serviços oferecidos pelas Vans consistia em necessidade do sistema e da qualidade do serviço prestado aos usuários. Esse processo foi fortemente marcado pela liderança do próprio Secretário de Transportes, o qual, porém, buscou fundamento nas soluções técnicas apontadas pelo corpo técnico da Secretaria.

A Companhia do Metropolitano do Distrito Federal - Metrô - é reconhecida como um ator marcado pelo alto nível de organização tanto interna quanto do serviço prestado à população. Embora conte com reduzido corpo técnico voltado ao exame das variáveis contextuais ao serviço prestado pela instituição, o Metrô dispõe de equipe profissional em condições de assumir tarefas que vão além de sua finalidade institucional. Por outro lado, o alto nível de independência tanto do ponto de vista administrativo, quanto no que diz respeito ao seu papel no sistema, faz com que esse alto nível de organização da Companhia repercuta pouco sobre o conjunto dos serviços de transporte prestados à população.

Outro exemplo de organização de ator institucional do sistema refere-se à associação cível sem fins lucrativos Fácil, formada por empresários de transporte do Distrito Federal, com base na Portaria 98 de 27/10/07 da Secretaria de Transportes, com a finalidade de operacionalizar a bilhetagem eletrônica em todo o sistema. Essa empresa coleta, sistematiza e detém as informações operacionais de todo o sistema, com exceção daquelas referentes à operação do Metrô. Inclusive o acesso do órgão gestor DFTRANS aos dados operacionais é gerenciado pela Fácil.

A existência de comitês de transportes em cada uma das Regiões Administrativas é também exemplo de organização, muito embora a maioria deles não esteja em funcionamento efetivo. Esses comitês prevêm a participação de usuários e técnicos de transportes, além dos responsáveis pela gestão do sistema, o que os tornaria, se atuantes, atores importantes no funcionamento do sistema.

#### **4.2 O reflexo da alternância de governos no sistema de transporte coletivo do Distrito Federal**

Do ponto de vista da evolução histórica do tratamento da política de transportes, pode ser constatado que a máquina administrativa vem sofrendo instabilidade relacionada à alternância de governos no Distrito Federal. Ocorre uma significativa variação nos papéis de cada ator institucional e a força dos diferentes organismos para realizar suas atribuições sofre importante variação quando da mudança de gestão.

Uma fonte de instabilidade refere-se à definição dos ocupantes de cargos diretivos no âmbito do transporte. Ainda que se compreenda o caráter político das nomeações para os cargos diretivos como algo inerente ao processo democrático de sucessão dos governantes, por vezes pode ocorrer um distanciamento entre o perfil do nomeado e o perfil desejável dos ocupantes de postos de direção e gerência na área de transportes. Esse distanciamento, por vezes, leva a dificuldades para garantir que a política

pública de transporte possa ser aprimorada e implementada. Além disso, um grande número de postos de gerência média é ocupado perante indicação de caráter político quando, neste nível, poderiam compor uma carreira de gestores de transporte composto por pessoal técnico do quadro permanente.

Assim, ainda que na atual gestão possa ser percebido um crescimento na participação do corpo técnico nos direcionamentos implementados, não chega a acontecer algum processo de formalização que permita vislumbrar uma permanência desse tipo de padrão de gestão da máquina administrativa. Ao mesmo tempo, percebe-se uma permanente referência a decisões estratégicas tomadas no âmbito do gabinete do governador, que são entregues para operacionalização por parte do corpo técnico, para que sejam viabilizadas as formas de sua implementação.

No relato da evolução das iniciativas de gestão de transporte pode ser identificada ênfase na personalidade dos titulares dos cargos administrativos. Isto é, na caracterização dos processos de tomada e implementação de decisões sobre o sistema de transportes, a fonte de determinados direcionamentos está mais relacionada às características e atuação dos ocupantes dos cargos mais altos do que a algum aspecto da instituição que está sendo dirigida.

#### **4.3 A articulação administrativa no sistema de transportes**

Ocorre no Distrito Federal um processo que é caracterizado como de descentralização administrativa, mas levada a tal ponto de radicalidade que ganha contornos de autonomização. Assim, há iniciativas de organismos da própria Secretaria de Transportes que acabam contando com reduzida participação de outras áreas, mesmo que afetas ao tema. Essa situação leva a um processo de fragilização do papel da função técnica da ST, que deveria levá-la a atuar como cabeça do sistema de transportes.

A responsabilidade por sistematizar processos e elaborar contornos para o sistema de transportes é da Secretaria, por meio de sua Subsecretaria de Planejamento dos Transportes. Entretanto, a sua influência perante os organismos operacionais, que deveriam ser executores dos projetos estabelecidos no âmbito da Secretaria, ainda é insuficiente. Um exemplo consiste no tema em pauta de proposição da assunção, por parte do GDF, da responsabilidade sobre os sistemas de transporte de ligação do Distrito Federal com os municípios de seu entorno. Esse crescimento da responsabilidade do GDF, que recairia sobre a Secretaria e sobre a DFTRANS, caso ocorra sem uma significativa participação do corpo técnico no exame de suas conseqüências e necessidades estratégicas, envolvendo a Secretaria de forma orgânica, pode causar grande dificuldade para garantir a gestão dessas linhas de maneira a beneficiar a população usuária.

#### **4.4 A situação do órgão de gestão do sistema de transporte**

O ator institucional encarregado da gestão do transporte coletivo no DF é a DFTRANS. Criada há pouco mais de quinze anos, como Departamento Metropolitano de Transportes Urbanos, o órgão passou por enorme variação de prestígio e momentos de fortalecimento e enfraquecimento institucional. Neste momento há iniciativas voltadas ao fortalecimento da organização (inclusive com a previsão de ações significativas em vias de

ser iniciado), mas é reconhecido, de modo generalizado, que a DFTRANS não ocupa, ainda, o espaço que lhe cabe. Grande investimento voltado ao fortalecimento da organização precisa ainda ser ativado.

A fragilidade do órgão gestor de transporte transpareceu também no momento de composição de suas equipes de trabalho. Foi realizado concurso público (planejado pelo próprio órgão gestor) que não garantiu atendimento de necessidades da área de transportes. Além disso, os aprovados no concurso realizado, além de não serem da área do transporte, foram contratados e não receberam ainda a necessária capacitação.

Somada a essa dificuldade de compor seu corpo técnico, há medidas administrativas que causam conseqüências importantes para a DFTRANS. Ainda que esteja para ocorrer incremento de cento e cinquenta por cento no número de fiscais do GDF, o fato de a função de fiscal no não ser mais específica aos setores a serem fiscalizados tem causado instabilidades no grupo de fiscais do órgão gestor.

Hoje a DFTRANS tem ainda reduzido nível de controle sobre a operação do sistema. Esse pequeno controle atinge até mesmo a coleta e sistematização de informação relacionada à efetiva operação do sistema. A DFTRANS acessa relatórios de um sistema de informação que não está sob seu controle e, ainda assim, algumas vezes tem dificuldade para realizar esse acesso. O órgão não tem acesso à base de dados brutos, de modo a formular seus próprios relatórios.

É possível considerar que a maior fonte da atual fragilização da DFTRANS tenha sido criada por meio da Portaria 98/2007, que trata da criação e operação do Sistema de Bilhetagem Automática. Essa fragilização vai além do processo de coleta e processamento de informações. A DFTRANS enfrenta sérias dificuldades de manutenção de suas finanças. Apesar de o cálculo da tarifa prever que quase quatro por cento da receita arrecadada (algo perto de dois milhões de reais por mês) seja dirigido à DFTRANS para manter a organização e fiscalização do sistema, ela perde pelo menos trinta por cento desse valor e padece de falta de recursos. Ocorre que a organização Fácil (que é responsável pela gestão das informações sobre a operação do sistema) retém com uma parte significativa dos recursos que seriam destinados à manutenção da DFTRANS, a título de ressarcimento das despesas realizadas na operacionalização da bilhetagem automática.

Nesse contexto, pode ser considerado um verdadeiro risco para a DFTRANS a assunção de responsabilidade pela gestão dos sistemas de transporte do entorno do Distrito Federal. Ainda que se considerem as iniciativas da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT no sentido de organizar o sistema semiurbano, essa incorporação traria riscos significativos de aumento na presente fragilidade na gestão dos serviços à população usuária.

Mesmo frente ao interesse em que essa responsabilidade seja assumida pelo GDF (já que quase oitenta por cento das viagens semiurbanas originadas no entorno e hoje atendidas pela ANTT estão na região do Distrito Federal), é fácil reconhecer que a própria ANTT mantém a perspectiva de que, para operar essa transferência, teriam que ser garantidos processos de pré-qualificação dos sistemas considerados e da própria DFTRANS. Sem essa preparação preliminar, a transferência significaria mais um repasse de ônus do que a construção de solução para as necessidades dos usuários, mais ainda se o repasse

de atribuições ocorrerem sem o respectivo repasse dos recursos financeiros necessários à gestão.

#### **4.5 A organicidade das decisões e o processo de planejamento a longo prazo**

A primeira constatação importante quando se trata de planejamento do sistema de transporte coletivo do DF é a ausência de um Plano Diretor para orientar ações de longo prazo e integrar as iniciativas num todo compreensível. Os elementos importantes de um plano para os transportes que existem no DF não estão oficializados como política pública e não foram consensados no debate entre cidadãos e atores sociais relacionados ao tema. Neste caso, tais elementos enfrentam o problema de não serem sustentáveis.

O Plano "Brasília Integrada" é considerado como oportunidade para o resgate de planos, propostas e iniciativas desde muitos anos discutidas pela sociedade, pelos técnicos e pelos setores com interesse econômico nos serviços de transporte. Nesse sentido, esse Plano ocupa hoje o lugar de um plano estratégico para o sistema.

Nesse cenário de ausência de um plano de longo prazo é que se compreende que muitas decisões importantes sobre projetos a serem implantados fiquem concentradas nos níveis decisores mais altos, que têm força para fazer avançar suas propostas. As iniciativas deixam de ser escolhidas entre possibilidades organicamente definidas com apoio do conhecimento técnico sobre o assunto. As possibilidades de financiamento influenciam significativamente a decisão em relação a algumas novas iniciativas, a par de seus impactos nas outras dimensões dos serviços de transporte ou da dinâmica da cidade. Entretanto, a consideração sobre as interferências entre essas dimensões somente ocorrerá quando da implantação das propostas, ocasião em que a flexibilidade para mudanças já é diminuta.

A cultura política brasileira valoriza governantes que tomam iniciativas de grande porte e são capazes de implementá-las imediatamente e não cabe considerar correta ou não essa avaliação. O problema é que, não havendo planejamento para médio e longo prazo, como no caso do setor de transporte, seria necessário existir algum mecanismo ou organismo que compatibilizasse as diferentes políticas implementadas pelo conjunto de órgãos públicos. Essa compatibilização teria que ser dirigida tanto em relação à integração dessas políticas, quanto em relação à sua perenidade na vida da sociedade. Um exemplo da falta dessa organicidade pode ser observado no momento em que se encontra em elaboração, no Distrito Federal, um Plano de Mobilidade, sendo que a Secretaria de Transportes e mesmo outros setores correlatos não estão devidamente envolvidos nesse processo.

Talvez o maior problema da ausência de um Plano de longo prazo esteja relacionado ao caráter sempre adiado, ainda que eminente, dos resultados das iniciativas que estão sendo tomadas. No discurso sobre o sistema, transparece uma lógica de que sempre será preciso aguardar a implantação de alguma dimensão do projeto para que, então, seja possível apreciar resultados para a população. A elaboração e implantação de novos projetos resultam em continuado adiamento das medidas imediatas de melhoria do serviço prestado à população e que poderiam ser tomadas a qualquer tempo.

Outra decorrência da reduzida organicidade e planejamento de longo prazo consistem na criação de soluções que desorganizam o sistema. Por um lado, atores institucionais ganham atribuições que não seriam compatíveis com o seu papel, por outro lado, e ao mesmo tempo, medidas importantes deixam de ser tomadas devido à ausência ou insuficiência de mecanismos e atores capazes de atender a demandas postas no sistema.

A ocorrência de um tipo de burocratização e politização nas relações entre os atores componentes do sistema também é resultado de escassez de organicidade. Algumas vezes, a busca de justificativas para a situação instalada ocupa o espaço da produção de uma visão mais clara sobre o serviço prestado à população e sobre as medidas que poderiam resultar em sua melhoria. No caso do sistema de transporte que serve ao entorno, por exemplo, é considerado urgente que haja uma solução que garanta melhoria nos serviços prestados aos usuários, mas essa solução corre o risco de ser pouco coadunada com as condições concretas de gestão existentes no Distrito Federal. Neste caso, pode haver dificuldades em fazer com que a área de atuação de um governo abranja territórios que não estão sob a sua jurisdição. Os cidadãos que não são do Distrito Federal passariam a ter dimensões de suas vidas decididas por governantes eleitos por outros cidadãos. A diferenciação entre a base territorial administrativa e a base territorial eleitoral pode ter conseqüências importantes para a organização da cidadania.

#### **4.6 A estabilidade dos atores institucionais do sistema de transporte**

Ao considerar o funcionamento do sistema de transportes, dois atores são apontados como muito relevantes: o governo e o grupo de empresários das empresas operadoras do sistema ônibus. Em algumas situações o governo é considerado mais influente, em outras os empresários ganham essa posição. Parece claro que a atuação dos atuais dirigentes do GDF fez com que a influência do governo crescesse nos últimos anos.

De todo modo, o empresariado, mesmo que tenha sofrido alguma redução em sua capacidade de influência, consiste no ator com maior longevidade na organização e preparação para intervir no sistema. Do ponto de vista da organização da oferta de serviços de transportes, o ator mais estável e permanente consiste no grupamento de proprietários de empresas de ônibus. De fato, ocorre alternância de governos, há momento de fluxo e refluxo de movimentos sociais relacionados ao tema, ocorre variação na forma de organização do aparelho de estado e da força institucional de cada ator institucional. Mas, o grupo de proprietários das empresas de transporte se mantém com pouca alteração e com capacidade para intervenção permanente nos debates e decisões.

Isto não ocorre de forma isolada no Distrito Federal. Nos últimos vinte anos o Brasil assistiu a um impressionante processo de organização do empresariado dos transportes. A criação de organizações como o SEST / SENAT significou um avanço na organização dos proprietários das empresas de ônibus. No caso do Distrito Federal essa organização tem dupla conseqüência, devido à proximidade entre o sindicato local e a Confederação Nacional do Transporte – CNT. A instituição tem assento no Conselho de Transporte Coletivo do Distrito Federal, ao lado do sindicato local de empresários. Parece compreensível que a permanência e a sofisticação organizacional dos empresários de transportes resultem em

um tipo de prevalência das suas proposições no Conselho do Transporte Coletivo do Distrito Federal.

Essa prevalência do setor empresarial no Conselho e nas decisões gerais sobre o sistema pode ser compreendida também em virtude do nível de preparação desse ator para o debate sobre transportes urbanos. Trata-se do único ator da sociedade civil preparado e atuante de forma continuada no sistema de transportes, excetuando-se o grupo dos técnicos de transportes, o qual não tem participação nas instâncias deliberativas do sistema.

Outro ator que, no Distrito Federal, mantém estabilidade no tema consiste na Universidade de Brasília - UnB. Diferentes professores e pesquisadores mantêm a atenção ao tema do Transporte Urbano e, na organização do Conselho de Transportes Coletivos, há previsão de um assento para representação da UnB. Vale lembrar que a indicação não se refere a um representante da comunidade acadêmica, o que seria razoável devido ao grande número de instituições universitárias no Distrito Federal. A referência da lei é diretamente à UnB, provavelmente como reconhecimento dessa continuidade de atenção ao tema.

O último ator a ser referido como estável consiste no Sindicato dos Rodoviários. Contudo, por sua atuação ser focada na defesa dos interesses dos trabalhadores do transporte, não surgiu alguma indicação de que seja um ator preparado para tratar de forma mais geral da política pública de transporte.

Verifica-se ainda reduzida presença do debate sobre políticas de transportes urbanos na sociedade brasiliense. Os partidos políticos não têm uma tradição de atuação no tema a não ser em temas específicos, quase nos moldes dos grupos de pressão social. A sociedade civil organizada insere o tema em sua pauta somente em situações limite e com reduzido nível de atenção à lógica do sistema.

No caso do Distrito Federal, ocorre um crescimento na dificuldade para que outros atores se organizem. A definição da representação da população usuária (com alguma exceção) é feita pelo próprio Governo. Isto resulta em que os movimentos sociais mais organizados e as entidades mais representativas da sociedade civil tenham reduzido acesso ao debate e aos espaços de deliberação sobre o sistema de transportes.

Assim, a despeito de o Conselho contar muitos anos de criação e, desde o seu surgimento, ser uma instância deliberativa, sua pauta dedica-se quase sempre a detalhes operacionais e menos sobre as grandes questões estratégicas da condução da política de transportes no Distrito Federal.

#### **4.7 A efetividade da interlocução com a sociedade civil**

Em todo o contexto examinado, chama atenção a escassa informação sobre o que pensa a população usuária do transporte coletivo. Percebe-se no Distrito Federal que os usuários exercem pouca influência tanto sobre a organização quanto sobre a operação do sistema. Também é escassa a informação sobre o que pensa sobre o transporte a sociedade civil não vinculada às atividades econômicas relacionadas aos serviços de transportes.

Não há movimento social significativo para acompanhamento estável e continuado das ações relacionadas à gestão dos transportes. Trata-se de tema que sofre de espaços de esquecimento no seio da sociedade. Por outro lado, é baixo o nível de informação e de formação da sociedade para tratar do sistema de transporte. Mesmo as informações operacionais são pouco oferecidas à população usuária. Isso faz com que, na ausência de capacidade técnica para compreender e discutir o assunto, muitas demandas da sociedade ganhem feição personalista e parcial, muitas vezes ficando marcadas pela impossibilidade de sua realização.

O possível papel dos movimentos sociais para a efetivação de controle social sobre a gestão dos transportes é pouco valorizado pelos governantes e técnicos de transportes. Ao que parece, a sociedade civil e a população usuária não chegam a ser consideradas como possível ator que necessitaria estar organizado e participante do processo de gestão do sistema de transporte público.

#### **4.8 A política de transporte no conjunto das políticas urbanas e regionais do Distrito Federal**

O debate sobre transporte acontece focado no funcionamento do sistema. O que importa é reconhecer características do sistema, identificar pontos de estrangulamento, formas de aumentar a fluidez do trânsito dos veículos. É como se todos os aspectos importantes a serem considerados fossem internalidades desse sistema no momento presente. São raras as referências a uma perspectiva histórica do desenvolvimento dos serviços, do sistema, dos atores, da população usuária, da qualidade dos serviços prestados. Ademais, ocorre escassa referência a aspectos contextuais aos serviços de transportes. São pouco considerados elementos como uso e ocupação do solo, habitação, especulação imobiliária, desenvolvimento econômico, desenvolvimento regional e principalmente, impactos das medidas sobre a política regional.

Mesmo quando o horizonte se abre para tratar do problema do transporte no entorno do Distrito Federal, o foco permanece no tema dos transportes. As propostas quase sempre avançam no sentido de inserir os sistemas de transportes das cidades vizinhas na mesma gestão que está sendo realizada no GDF.

No entorno, a mesma coisa acontece com outras políticas públicas sob a gestão do Governo do Distrito Federal, como é o caso dos serviços de saúde, habitação e saneamento. As propostas de trabalho em colaboração com atores institucionais do entorno e as propostas que consideram que o entorno, se mal cuidado, poderá inviabilizar a vida no Distrito Federal recebem insuficiente atenção. As propostas que tentam inverter o sinal e mostrar que o entorno pode deixar de ser problema e passar à condição de solução para a organização da vida no Distrito Federal não conseguem ser alvo de atenção sistemática. Esse tipo de proposta recebe menor atenção ainda quando se trata dos envolvidos com o tema dos transportes. Isto é, o tema do transporte deixa de ser tratado no contexto dos problemas e potencialidades que estão criados pela existência de um grande número de cidadãos que vivem no entorno de Brasília.

A análise da situação institucional procedida leva a uma situação problema que exige identificar formas de garantir longevidade às iniciativas de organização do transporte coletivo do Distrito Federal e de sua integração com os demais setores de governo e com

os municípios do entorno imediato do Distrito Federal. É necessário definir uma equação organizativa que poderá aumentar a probabilidade de instalação dessa longevidade e dessa gestão integrada. Essa equação não pode ser mantida e garantida isoladamente pelo Governo do Distrito Federal e será viável na medida em que se conseguir a união dos esforços de todos os atores envolvidos, resultando em um modelo de gestão que não seja calcado em visões próprias dos governantes e em planos de governo que mudam a cada legislatura, já que baseados no exercício transitório do poder.

**PDTU**

