

A FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA DE VELOCIDADE E A PERCEPÇÃO DE SEUS
USUÁRIOS: O CASO DA OUVIDORIA DA CET-RIO

Luciane Carvalho Caleia

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DA COORDENAÇÃO DOS
PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS
NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM CIÊNCIAS EM
ENGENHARIA DE TRANSPORTES.

Aprovada por:

Prof. Licínio da Silva Portugal, D. Sc.

Prof. Márcio Peixoto de Sequeira Santos, Ph.D.

Profª Ilce Marília Pinto de Freitas Dantas, D. Sc.

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

SETEMBRO DE 2007

CALEIA, LUCIANE CARVALHO

A fiscalização eletrônica de velocidade e a percepção de seus usuários: O caso da Ouvidoria da CET-Rio [Rio de Janeiro] 2007

XIV, 175 p. 29,7 cm (COPPE/UFRJ, M.Sc., Engenharia de Transportes, 2007)

Dissertação – Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE

1. Acidentes
2. Velocidade
3. Fiscalização Eletrônica
4. Análise do Discurso

I. COPPE/UFRJ II. Título (série)

“Não basta a leitura sem a unção,
não basta a especulação sem a devoção,
não basta a pesquisa sem maravilhar-se;
não basta a circunspeção sem o júbilo,
o trabalho sem a piedade,
a ciência sem a caridade,
a inteligência sem a humanidade,
o estudo sem a graça.”

São Boaventura

Para os meus pais e minha sobrinha Luiza

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, devo agradecer ao meu chefe, Eng.º Alexandre Sansão, por ter me incentivado a ingressar no PET.

À Leila Castanheiras Garrido Alves, secretária Especial de Publicidade Propaganda e Pesquisa, e aos funcionários da Ouvidoria Central da Prefeitura, pela disponibilização das solicitações da Ouvidoria, sem os quais este trabalho não seria possível. E também à Beatriz Almeida, da Ouvidoria da CET-Rio.

Aos funcionários da secretaria do PET, em especial ao Alberto, pela paciência e bom humor para me explicar os trâmites burocráticos.

A todos os professores do PET, que me fizeram gostar ainda mais de Engenharia de Tráfego, mas, principalmente, ao meu orientador Licínio da Silva Portugal.

À Vânia, Margareth e Maria Tereza, as meninas de Niterói, que tornaram o início do mestrado mais divertido.

À colega de trabalho e de mestrado e amiga de tantas horas, Cláudia Hungria, por sempre me advertir dos prazos. À amiga e colega de mestrado, Bianca Côrtes, pelo inestimável apoio. A Luiz Flávio, pelas orações. Aos amigos Luiz Augusto. A. Lacerda e Mirian Paes pelas palavras de incentivo e a todos os demais não citados aqui, que torceram em silêncio, ou ajudaram de alguma forma.

E, em especial, ao Capitão Allan Cardoso por ter me lembrado que é preciso lutar e seguir em frente. Sempre.

Resumo da Dissertação apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (M.Sc.)

A FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA DE VELOCIDADE E A PERCEPÇÃO DE SEUS USUÁRIOS: O CASO DA OUVIDORIA DA CET-RIO

Luciane Carvalho Caleia

Setembro/2007

Orientador: Licínio da Silva Portugal

Programa: Engenharia de Transportes

No Brasil, os acidentes de trânsito representam a principal causa associada ao óbito em jovens e um dos fatores contribuintes aos acidentes é a velocidade inadequada à via. Neste contexto, é importante a fiscalização da velocidade nas vias como forma de reduzir os acidentes causados por excesso de velocidade. No Rio de Janeiro, a fiscalização eletrônica de velocidade, com equipamentos fixos, teve início em 1996 e desde então vem sendo questionada por uma parte da população quanto à sua eficácia e aos seus objetivos. Este trabalho pretende identificar a percepção dos motoristas e de outros usuários das vias sobre a fiscalização eletrônica de velocidade, através da análise das mensagens enviadas à Ouvidoria da Companhia de Engenharia de Tráfego do Rio de Janeiro – CET-Rio. Foram realizados dois tipos de análise: a leitura exaustiva dos textos das mensagens, que possibilitou dividi-las em grupos e analisá-las estatisticamente, e a utilização da Teoria dos *Topoi*, que buscou destacar as crenças e os valores sobre a fiscalização, presentes nas mensagens.

Abstract of Dissertation presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M.Sc.)

THE SPEED CAMERAS AND THE USERS' PERCEPTION: THE CET-RIO
OMBUDSMANSHIP CASE

Luciane Carvalho Caleia

September/2007

Advisor: Licinio da Silva Portugal

Department: Transport Engineering

In Brazil, traffic accidents are the main cause of young adults death and it would be reasonable to state that the inadequate speed in expressways is the most frequent reason which contributes to this situation. So it is important the speed controllers in the ways to reduce the accidents caused by speed excess. In Rio de Janeiro, the speed cameras, with fixed equipments, it had beginning in 1996 and since then it has been questioned by a part of the population regarding the effectiveness and the goals. This work intends to identify the drivers and the other users perception about the speed cameras through the analysis of the messages sent to the Ombudsmanship of Traffic Engineering Company of Rio de Janeiro – CET-Rio. Two kinds of analysis were accomplished: the exhaustive reading of the texts of the messages, which enabled to divide them into groups and analyze them statistically, and the utilization of the Theory of *Topoi*, which pointed out the beliefs and the values about the speed cameras present on the messages. .

ÍNDICE DO TEXTO

1- INTRODUÇÃO	1
2- LEGISLAÇÃO BRASILEIRA SOBRE VELOCIDADE E FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA DE VELOCIDADE	5
2.1 Código de Trânsito Brasileiro	5
2.1.1 Infrações, penalidades e medidas administrativas	5
2.1.2 Infrações relativas à velocidade	7
2.1.3 Redação original do art. 218	8
2.1.4 Alteração do art. 218 do CTB	10
2.1.5 Resoluções e deliberações (BRASIL, 2006f e 2006g)	13
2.1.6 Sinalização	15
2.2 Códigos anteriores ao CTB e velocidade	19
2.2.1 De 1910 a 1941	19
2.2.2 De 1941 a 1968	20
2.2.3 De 1968 ao CTB	21
2.3 Equipamentos de fiscalização eletrônica de velocidade	25
2.4 Dispositivos técnicos mínimos para a fiscalização de velocidade	29
2.5 Fiscalização eletrônica de velocidade com medidores fixos no Brasil	29
2.6 Fiscalização eletrônica de velocidade em outros países	31
3- FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA DE VELOCIDADE NO RIO DE JANEIRO	36
3.1 Histórico	36
3.1.1 Introdução	36
3.1.2 Cronograma	37
3.2 Equipamentos no município a partir de 2004	45
3.2.1 Contratos	45
3.2.2 Equipamentos em funcionamento no ano de 2006	47
3.2.3 Infrações registradas	54
4- FUNDAMENTOS TEÓRICOS	56

4.1 Velocidade.....	56
4.2 Acidentes.....	64
4.3 Percepção	66
4.5 Relação entre velocidade e acidentes	69
4.6 Análise do discurso – Técnicas e abordagens	73
5- ANÁLISE DOS DADOS	79
5.1 Ouvidoria.....	79
5.2 Solicitações da Ouvidoria.....	83
5.2.1 Cadastro das solicitações	84
5.2.2 Solicitações sobre fiscalização eletrônica.....	86
5.3 Coleta de dados.....	89
5.4 Apresentação dos dados	91
5.4.1 Análise de correspondência	104
5.5 Identificação dos <i>Topoi</i>	106
5.6 Análise dos <i>Topoi</i>	110
5.7 Principais conclusões da análise dos <i>Topoi</i>	115
6- CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	117
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	122
ANEXO 1 – Lista de Deliberações do CONTRAN	128
ANEXO 2 – Lista de Resoluções do CONTRAN	129
ANEXO 3 – Resoluções em vigor	130
ANEXO 4 – Mapas de localização dos equipamentos	156
ANEXO 5 – Infrações registradas por lombadas Eletrônicas em 2006	158
ANEXO 6 – Infrações registradas por Pardais em 2006	162
ANEXO 7 – Lista das denominações dos equipamentos utilizadas pelos remetentes	166
ANEXO 8 – Análises de Correspondência	167
ANEXO 9 – Recortes das Mensagens	168

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 3.1: Exemplos de equipamentos em funcionamento</i>	48
<i>Figura 3.2: Quantidade de Lombadas Eletrônicas em funcionamento por mês</i>	49
<i>Figura 3.3: Quantidade de Pardais em funcionamento por mês</i>	49
<i>Figura 3.4: Somatório de Lombadas e Pardais em funcionamento por mês</i>	49
<i>Figura 3.5: Índice de infrações registradas ao mês por tipo de equipamento</i>	54
<i>Figura 4.1: Causas dos acidentes</i>	66
<i>Figura 5.1: Tela inicial para o cadastro da mensagem</i>	84
<i>Figura 5.2: Tela para o preenchimento dos dados pessoais e da ocorrência</i>	85
<i>Figura 5.3: Tela de confirmação de envio da mensagem</i>	86
<i>Figura 5.4: Percentual de solicitações sobre fiscalização eletrônica de 2001 a 2006</i>	88
<i>Figura 5.5: Quantidade de equipamentos fixos em 2004 e 2005</i>	88
<i>Figura 5.6: Quantidade de equipamentos fixos em 2006</i>	89
<i>Figura 5.7: Faixa etária dos remetentes</i>	92
<i>Figura 5.8: Sexo dos remetentes</i>	92
<i>Figura 5.9: Mensagens enviadas x implantações</i>	95
<i>Figura 5.10: Mensagens enviadas x equipamentos em funcionamento</i>	95
<i>Figura 5.11: Denominações dos equipamentos utilizadas pelos remetentes</i>	96
<i>Figura 5.12: Motivo das mensagens</i>	98
<i>Figura 5.13: Mensagens em que o bairro de remetente é diferente do bairro da ocorrência</i>	99
<i>Figura 5.14: Mensagens em que o bairro de remetente é o mesmo da ocorrência</i>	100
<i>Figura 5.15: Estrutura de dependência</i>	106
<i>Figura 5.16: Topoi identificados</i>	108
<i>Figura 5.17: Topoi - 1º trimestre de 2006</i>	108
<i>Figura 5.18: Topoi - 2º trimestre de 2006</i>	109

Figura 5.19: Topoi - 3° trimestre de 2006 _____ *109*

Figura 5.20: Topoi - 4° trimestre de 2006 _____ *110*

INDICE DE TABELAS

<i>Tabela 2.1: Gravidade das infrações por transitar acima da velocidade permitida</i>	<i>12</i>
<i>Tabela 2.2: Valores das infrações por transitar acima da velocidade permitida</i>	<i>12</i>
<i>Tabela 2.3: Anexo III da resolução n.º 146</i>	<i>17</i>
<i>Tabela 2.4: Sinalização indicativa de fiscalização eletrônica</i>	<i>18</i>
<i>Tabela 2.5: Valor das multas em janeiro de 1998, antes do CTB, no Rio de Janeiro</i>	<i>22</i>
<i>Tabela 2.6: Valor das multas em 22 de janeiro de 1998</i>	<i>22</i>
<i>Tabela 2.7: Comparação dos valores das multas RCNT x CTB</i>	<i>23</i>
<i>Tabela 2.8: Classificação de equipamentos medidores de velocidade</i>	<i>26</i>
<i>Tabela 2.9: Início da fiscalização eletrônica em dez capitais brasileiras</i>	<i>30</i>
<i>Tabela 2.10: Estados dos EUA com fiscalização eletrônica de velocidade em 2007</i>	<i>32</i>
<i>Tabela 2.11a: Estados dos EUA onde há legislação sobre fiscalização eletrônica de velocidade.</i>	<i>32</i>
<i>Tabela 2.11b: Estados dos EUA onde há legislação sobre fiscalização eletrônica de velocidade.</i>	<i>33</i>
<i>Tabela 2.12a – Resumo dos estudos que avaliam os resultados da fiscalização eletrônica com equipamentos fixos vários países</i>	<i>34</i>
<i>Tabela 2.12b – Resumo dos estudos que avaliam os resultados da fiscalização eletrônica com equipamentos fixos vários países</i>	<i>35</i>
<i>Tabela 3.1: Cronograma dos contratos de fiscalização eletrônica de velocidade</i>	<i>46</i>
<i>Tabela 3.2a: Lombadas Eletrônicas no município do Rio de Janeiro em 2006</i>	<i>50</i>
<i>Tabela 3.2b: Lombadas Eletrônicas no município do Rio de Janeiro em 2006</i>	<i>51</i>
<i>Tabela 3.2c: Lombadas Eletrônicas no município do Rio de Janeiro em 2006</i>	<i>52</i>
<i>Tabela 3.3a: Pardais no município do Rio de Janeiro, em 2006</i>	<i>52</i>
<i>Tabela 3.3b: Pardais no município do Rio de Janeiro, em 2006</i>	<i>53</i>
<i>Tabela 4.1: Variações no campo visual de acordo com a velocidade</i>	<i>58</i>

<i>Tabela 4.2: Distância de reação, distância de frenagem e distância de parada</i>	<i>61</i>
<i>Tabela 4.3: Limites de velocidade (CTB)</i>	<i>63</i>
<i>Tabela 5.1: Mensagens sobre fiscalização eletrônica por ano</i>	<i>87</i>
<i>Tabela 5.2: Mensagens recebidas por mês em 2006 – total e fiscalização eletrônica</i>	<i>89</i>
<i>Tabela 5.3: Mensagens sobre fiscalização eletrônica por mês - 2006</i>	<i>90</i>
<i>Tabela 5.4: Mensagens descartadas da pesquisa</i>	<i>91</i>
<i>Tabela 5.5: Bairros dos remetentes</i>	<i>93</i>
<i>Tabela 5.6: Bairros das ocorrências</i>	<i>94</i>
<i>Tabela 5.7: Mensagens por tipo de equipamento citado</i>	<i>97</i>
<i>Tabela 5.8: Tipos de reclamação</i>	<i>100</i>
<i>Tabela 5.9: Tipos de pedido de informação</i>	<i>101</i>
<i>Tabela 5.10: Teste Qui-Quadrado</i>	<i>105</i>
<i>Tabela 5.11: Topoi identificados nas mensagens</i>	<i>107</i>

LISTA DE SIGLAS

ALERJ	Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro
BNT	Bônus do Tesouro Nacional
CET-Rio	Companhia de Engenharia de Tráfego do Rio de Janeiro
CNH	Carteira Nacional de Habilitação
CNT	Código Nacional de Trânsito
CONTRAN	Conselho Nacional de Trânsito
CTB	Código de Trânsito Brasileiro
DBQ	<i>Driver Behaviour Questionnaire</i>
DENATRAN	Departamento Nacional de Trânsito
DER	Departamento de Estradas e Rodagem do Estado do Rio de Janeiro
DETRAN	Departamento de Trânsito
DNER	Departamento Nacional de Estradas de Rodagem
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
IPEM	Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Rio de Janeiro
JARI	Junta Administrativa de Recursos de Infrações
RCNT	Regulamento do Código Nacional de Trânsito
SISO	Sistema de Ouvidoria
SMTR	Secretaria Municipal de Transportes
UFIR	Unidade Fiscal de Referência

CAPÍTULO 1

“E você ainda me pede para não correr assim
Meu bem eu não suporto mais você longe de mim
Por isso eu corro demais
Sofro demais
Corro demais só pra te ver meu bem.”

(Erasmus e Roberto Carlos)

INTRODUÇÃO

No estado do Rio de Janeiro, a fiscalização eletrônica de velocidade com equipamentos fixos começou a ser implantada em 1996 e desde então não deixou de ser polêmica.

Solicitada por usuários da via não motorizados, que a identificam como um fator de aumento da segurança viária, a fiscalização é rejeitada por muitos motoristas, cuja voz é ampliada por parte da imprensa e da classe política. Tendo sido cunhada, inclusive, a expressão “indústria de multas” que desqualifica o caráter disciplinador e educativo do sistema, acusando-o de ter como fim a arrecadação de receita.

Porém, a mesma fiscalização é lembrada de forma positiva por estes atores quando ocorre algum acidente de trânsito indubitavelmente associado à velocidade. E, então, os órgãos de trânsito, outrora criticados por fiscalizar, são declarados omissos pela ausência de fiscalização.

O estudo da percepção dos motoristas e dos demais usuários da via sobre a fiscalização pode contribuir para torná-la não só mais eficiente, mas, também, para identificar possíveis falhas em sua implantação e reverter a imagem negativa muitas vezes associada ao controle de velocidade.

O município do Rio de Janeiro foi escolhido neste estudo por ser o município do Estado com maior número de equipamentos medidores de velocidade em funcionamento e também por já ter consolidado a fiscalização eletrônica de velocidade.

O objetivo geral desta pesquisa é identificar a percepção dos motoristas e de outros usuários das vias sobre a fiscalização eletrônica de velocidade com equipamentos fixos no Rio de Janeiro, através da análise das mensagens enviadas à Ouvidoria da CET-Rio, utilizando como ferramenta a Análise do discurso, especificamente a Teoria dos *Topoi*. Para isso foram coletadas todas as solicitações classificadas como relativas à fiscalização eletrônica enviadas à Ouvidoria da CET-Rio no ano de 2006.

Os objetivos específicos são:

- Identificar e classificar a motivação das mensagens;
- Investigar possíveis relações entre as variáveis encontradas nas mensagens;
- Oferecer subsídios para programas que tenham por finalidade promover o maior respeito aos limites de velocidade.

Esta dissertação foi estruturada da seguinte forma:

Capítulo 1 – Introdução – Foi identificado o problema sobre fiscalização eletrônica com equipamentos fixos, definiram-se os objetivos e delimitou-se a estrutura desta dissertação.

Capítulo 2 – Legislação brasileira sobre velocidade e fiscalização eletrônica de velocidade – É apresentada a legislação brasileira sobre velocidade permitida e fiscalização eletrônica de velocidade. São relatadas as modificações ocorridas na legislação referentes ao controle de velocidade, desde o primeiro Código Nacional de Trânsito, em janeiro de 1941, ao Código de Trânsito Brasileiro e posteriores resoluções e deliberações do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN e demais modificações até o fim de 2006. Também são descritos os tipos de equipamentos de fiscalização eletrônica utilizados no Brasil, explicando o funcionamento, as possíveis classificações e as diferenças entre eles.

Capítulo 3 – Fiscalização eletrônica de velocidade no Rio de Janeiro – É apresentado o histórico da fiscalização eletrônica de velocidade com medidores fixos no estado do Rio de Janeiro, englobando o período de instalação dos primeiros equipamentos até o ano de 2004 e relata-se a implantação dos equipamentos que estão em funcionamento no município do Rio de Janeiro em 2006.

Capítulo 4 – Referências teóricas – É abordada a questão teórica dos seguintes fatores: Velocidade, Acidentes, Percepção, Comportamento de Risco, Relação entre Velocidade e Acidentes, Fiscalização eletrônica de velocidade e Análise do Discurso.

Capítulo 5 – Análise dos dados – Neste capítulo é apresentado o conceito de Ouvidoria e explica-se o funcionamento da Ouvidoria da CET-Rio. São apontados os dados das solicitações coletadas no ano de 2006 sobre fiscalização eletrônica de velocidade. Apresentamos as análises realizadas e os *Topoi* identificados nas mensagens.

No último capítulo são apresentadas as conclusões derivadas da pesquisa e as recomendações para trabalhos futuros.

Os 9 anexos mostram os aspectos complementares desta dissertação, tais como:

Anexo 1 – Lista de Deliberações do CONTRAN – Lista de deliberações do CONTRAN relativas à fiscalização eletrônica de velocidade com medidores fixos.

Anexo 2 – Lista de Resoluções do CONTRAN - Lista de resoluções do CONTRAN relativas à fiscalização eletrônica de velocidade com medidores fixos.

Anexo 3 – Resoluções em vigor – Reprodução das resoluções do CONTRAN, em vigor, relativas à fiscalização eletrônica de velocidade com medidores fixos.

Anexo 4 – Mapas de localização dos equipamentos – Mapas de localização dos equipamentos de fiscalização eletrônica de velocidade em funcionamento no município do Rio de Janeiro no ano de 2006.

Anexo 5 – Infrações registradas por lombadas Eletrônicas em 2006 – Estatísticas das infrações registradas por Lombadas Eletrônicas no Rio de Janeiro em 2006.

Anexo 6 – Índice de infrações registradas por Pardais em 2006 - Infrações registradas por lombadas Eletrônicas em 2006 – Estatísticas das infrações registradas por Pardais no Rio de Janeiro em 2006.

Anexo 7 – Lista de denominações dos equipamentos utilizados pelos remetentes – Lista das denominações para os equipamentos medidores de velocidade encontradas nas mensagens enviadas à Ouvidoria.

Anexo 8 – Análises de Correspondência – Quadro resumo das análises de correspondências dos dados das mensagens da Ouvidoria.

Anexo 9 – Recortes das mensagens – Recortes da identificação dos *Topoi* nas mensagens enviadas à Ouvidoria.

CAPÍTULO 2

“Que pode a câmara fotográfica?
Não pode nada.
Conta só o que viu.
Não pode mudar o que viu,
Não tem responsabilidade no que viu.
A câmara, entretanto,
Ajuda a ver e rever, a multi-ver
O real nu, cru, triste, sujo.
Desvenda, espalha, universaliza
A imagem que ela captou e distribui.
Obriga a sentir,
A, criticamente, julgar,
A querer bem ou a protestar,
A desejar mudança.”

(Carlos Drummond de Andrade – A Câmara Viajante)

LEGISLAÇÃO BRASILEIRA SOBRE VELOCIDADE E FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA DE VELOCIDADE

Este capítulo trata da legislação brasileira sobre velocidade e fiscalização eletrônica de velocidade, desde o primeiro Código de 1941 até o Código de Trânsito Brasileiro (CTB). Também são tratadas as resoluções, deliberações e portarias que abordam velocidade e fiscalização de velocidade e equipamentos medidores de velocidade.

2.1 Código de Trânsito Brasileiro

2.1.1 Infrações, penalidades e medidas administrativas

O CTB define infração de trânsito como “a inobservância de qualquer preceito deste Código, da legislação complementar ou das resoluções do CONTRAN”. O infrator é sujeito às penalidades e medidas administrativas, além das punições previstas no capítulo do CTB sobre crimes de trânsito (BRASIL, 2006a).

O art. 256 do CTB lista as seguintes penalidades aplicáveis às infrações, pela autoridade de trânsito:

- I - advertência por escrito;
- II - multa;
- III - suspensão do direito de dirigir;
- IV - apreensão do veículo;
- V - cassação da Carteira Nacional de Habilitação;
- VI - cassação da Permissão para Dirigir;
- VII - frequência obrigatória em curso de reciclagem.

As infrações por transitar em velocidade superior à máxima permitida para o local estão sujeitas às penalidades de multa, suspensão do direito de dirigir, e conseqüente frequência obrigatória em curso de reciclagem, e à medida administrativa de recolhimento da Carteira Nacional de Habilitação (CNH).

O art. 258 do CTB classifica as infrações punidas com multa, de acordo com sua gravidade, em quatro categorias: infrações gravíssimas, graves, médias e leves. Em sua redação original, os valores das multas correspondiam a 180, 120, 80 e 50 Unidades de Referência Fiscal (UFIR), respectivamente. A resolução do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN n. ° 136, de 2 de abril de 2002, alterou esses valores para R\$ 191,54 (cento e noventa e um reais e cinquenta e quatro centavos), R\$ 127,69 (cento e vinte e sete reais e sessenta e nove centavos), R\$ 85,13 (oitenta e cinco reais e treze centavos) e R\$ 53,20 (cinquenta e três reais e vinte centavos) respectivamente (BRASIL, 2006f).

Além da multa, o art. 259 estabelece o sistema de pontuação para cada categoria de infração. Para infrações gravíssimas serão computados sete pontos, para as graves serão computados cinco, para as médias serão computados quatro e para as leves, três. Sobre a penalidade de suspensão do direito de dirigir¹ e frequência obrigatória em curso de reciclagem e a medida administrativa de recolhimento da CNH, os artigos 261, 265 e 268 do CTB determinam, dentre outras coisas, que:

¹ S A resolução n. ° 182, de 09 de setembro de 2005, dispõe sobre o procedimento administrativo para imposição da penalidade de suspensão do direito de dirigir e a resolução n. ° 54, de 21 de maio de 1998, dispõe sobre a penalidade de suspensão do direito de dirigir.

-Será aplicada a penalidade de suspensão do direito de dirigir por decisão da autoridade de trânsito competente, em processo administrativo, sendo assegurado ao infrator amplo direito de defesa.

-Será aplicada a penalidade de suspensão do direito de dirigir pelo prazo mínimo de um mês até o máximo de um ano e, no caso de reincidência no período de doze meses, pelo prazo mínimo de seis meses até no máximo dois anos.

-Será aplicada a penalidade de suspensão do direito de dirigir sempre que o infrator atingir a contagem de vinte pontos prevista no art. 259.

-O infrator será submetido a curso de reciclagem, na forma estabelecida pelo CONTRAN, quando suspenso do direito de dirigir.

-A Carteira Nacional de Habilitação será devolvida a seu titular imediatamente depois de cumprida a penalidade e o curso de reciclagem.

2.1.2 Infrações relativas à velocidade

Dos 341 artigos que compõem o CTB, 95 estão no capítulo dedicado às infrações de trânsito. Destes, três artigos são relativos às infrações cometidas devido à velocidade dos veículos: os artigos 218, 219 e 220 (BRASIL, 2006a).

O art. 218 versa sobre transitar em velocidade superior à máxima permitida, sendo, portanto o amparo legal às infrações registradas pelos equipamentos medidores de velocidade. Abordaremos este artigo, com mais detalhes, no item 2.1.3.

O art. 219 trata da velocidade mínima permitida para as vias:

Art. 219. Transitar com o veículo em velocidade inferior à metade da velocidade máxima estabelecida para a via, retardando ou obstruindo o trânsito, a menos que as condições de tráfego e meteorológicas não o permitam, salvo se estiver na faixa da direita:

Infração - média;
Penalidade - multa.

E o art. 220 caracteriza como infração deixar de reduzir a velocidade de forma compatível com a segurança em determinadas situações:

Art. 220. Deixar de reduzir a velocidade do veículo de forma compatível com a segurança do trânsito:

I - quando se aproximar de passeatas, aglomerações, cortejos, préstitos e desfiles;
Infração - gravíssima;
Penalidade - multa;
II - nos locais onde o trânsito esteja sendo controlado pelo agente da autoridade de trânsito, mediante sinais sonoros ou gestos;
III - ao aproximar-se da guia da calçada (meio-fio) ou acostamento;
IV - ao aproximar-se de ou passar por interseção não sinalizada;
V - nas vias rurais cuja faixa de domínio não esteja cercada;
VI - nos trechos em curva de pequeno raio;
VII - ao aproximar-se de locais sinalizados com advertência de obras ou trabalhadores na pista;
VIII - sob chuva, neblina, cerração ou ventos fortes;
IX - quando houver má visibilidade;
X - quando o pavimento se apresentar escorregadio, defeituoso ou avariado;
XI - à aproximação de animais na pista;
XII - em declive;
XIII - ao ultrapassar ciclista:
Infração - grave;
Penalidade - multa;
XIV - nas proximidades de escolas, hospitais, estações de embarque e desembarque de passageiros ou onde haja intensa movimentação de pedestres:
Infração - gravíssima;
Penalidade - multa.

Apesar dos equipamentos medidores de velocidade terem capacidade para registrar a infração prevista no art. 219, este tipo de infração não é fiscalizada pelos equipamentos instalados no país. Cabe ressaltar que, em vias sujeitas a congestionamentos, este tipo de fiscalização seria passível de cometer injustiças. Já a infração descrita no art. 220 é subjetiva quando se refere a reduzir a velocidade, uma vez que não estabelece a qual limite a velocidade deve ser reduzida. Desta maneira, a fiscalização eletrônica não seria possível de ser aplicada. Além disto, essa infração é cometida em situações eventuais, não programáveis ou não claramente especificadas.

2.1.3 Redação original do art. 218

As velocidades máximas permitidas para as vias são indicadas pelo art. 61 do CTB, reproduzido abaixo. Ressalta-se que, de acordo com o § 2º, podem-se regulamentar velocidades diferentes das especificadas (BRASIL, 2006a).

Art. 61. A velocidade máxima permitida para a via será indicada por meio de sinalização, obedecidas suas características técnicas e as condições de trânsito.

§ 1º Onde não existir sinalização regulamentadora, a velocidade máxima será de:

I - nas vias urbanas:

- a) oitenta quilômetros por hora, nas vias de trânsito rápido;
- b) sessenta quilômetros por hora, nas vias arteriais;
- c) quarenta quilômetros por hora, nas vias coletoras;
- d) trinta quilômetros por hora, nas vias locais;

II - nas vias rurais:

a) nas rodovias:

1) 110 (cento e dez) quilômetros por hora para automóveis, camionetas e motocicletas; (Redação dada pela Lei nº 10.830, de 23.12.2003)

2) noventa quilômetros por hora, para ônibus e microônibus;

3) oitenta quilômetros por hora, para os demais veículos;

b) nas estradas, sessenta quilômetros por hora.

§ 2º O órgão ou entidade de trânsito ou rodoviário com circunscrição sobre a via poderá regulamentar, por meio de sinalização, velocidades superiores ou inferiores àquelas estabelecidas no parágrafo anterior.

Quando o CTB passou a vigorar, em 22 de janeiro de 1998, as infrações por transitar em velocidade superior à máxima permitida para o local classificavam-se quanto à gravidade, em graves e gravíssimas, de acordo com o tipo de via e o percentual da velocidade excedida além da máxima permitida. Sendo que as infrações gravíssimas eram penalizadas com multas multiplicadas por três e também com a suspensão do direito de dirigir.

Conforme a redação original do art. 218:

Art. 218. Transitar em velocidade superior à máxima permitida para o local, medida por instrumento ou equipamento hábil:

I - em rodovias, vias de trânsito rápido e vias arteriais:

a) quando a velocidade for superior à máxima em até vinte por cento:

Infração - grave;

Penalidade - multa;

b) quando a velocidade for superior à máxima em mais de vinte por cento:

Infração - gravíssima;

Penalidade - multa (três vezes) e suspensão do direito de dirigir;

II - demais vias:

a) quando a velocidade for superior à máxima em até cinquenta por cento:

Infração - grave;

Penalidade - multa;

b) quando a velocidade for superior à máxima em mais de 50% (cinquenta por cento):

Infração - gravíssima;

Penalidade - multa (três vezes) e suspensão do direito de dirigir;

Medida administrativa - recolhimento do documento de habilitação.

Como havia diferentes infrações para dois grupos de tipos de via, convém lembrar a classificação das vias abertas à circulação, de acordo com a sua utilização, dada pelo art. 60 do CTB (BRASIL, 2006a):

- I - vias urbanas:
 - a) via de trânsito rápido;
 - b) via arterial;
 - c) via coletora;
 - d) via local;
- II - vias rurais:
 - a) rodovias;
 - b) estradas.

E também a definição de cada uma destas vias, de acordo com o Código:

Via urbana - ruas, avenidas, vielas, ou caminhos e similares abertos à circulação pública, situados na área urbana, caracterizados principalmente por possuírem imóveis edificadas ao longo de sua extensão.

Via de trânsito rápido - aquela 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 - aquela 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 - aquela 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 - aquela caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas.

Via rural - estradas e rodovias.

Rodovia - via rural pavimentada.

Estrada - via rural não pavimentada.

2.1.4 Alteração do art. 218 do CTB

Em 2006, o art. 218 foi alterado pela Lei 11.334², de 25 de julho de 2006, sancionada pelo Presidente da República, e passou a vigorar com a seguinte redação:

Art. 218. Transitar em velocidade superior à máxima permitida para o local, medida por instrumento ou equipamento hábil, em rodovias, vias de trânsito rápido, vias arteriais e demais vias:

I - quando a velocidade for superior à máxima em até 20% (vinte por cento):

Infração - média;

Penalidade - multa;

² A Lei 11.334 foi regulamentada pela Resolução n.º 202, de 25 de agosto de 2006.

II - quando a velocidade for superior à máxima em mais de 20% (vinte por cento) até 50% (cinquenta por cento):

Infração - grave;

Penalidade - multa;

III - quando a velocidade for superior à máxima em mais de 50% (cinquenta por cento):

Infração - gravíssima;

Penalidade - multa [3 (três) vezes], suspensão imediata do direito de dirigir e apreensão do documento de habilitação.

Comparando-se a alteração determinada pela Lei 11.334 com a redação original do art. 218, nota-se que:

-Foi abrandada a penalidade para as infrações em que a velocidade for superior à máxima em até 20% em rodovias, vias de trânsito rápido e vias arteriais. Esta infração era considerada grave e passa a ser considerada uma infração média.

-Foi abrandada a penalidade para as infrações em que a velocidade for superior à máxima em até 20% em vias que não eram rodovias, vias de trânsito rápido e vias arteriais. Transitar em velocidade superior à máxima em até 50% nas demais vias era considerado infração grave. Com a modificação, uma parcela destas infrações passa a ser considerada média.

-Foi abrandada a penalidade para as infrações em que a velocidade for superior à máxima em mais de 20% e até 50% em rodovias, vias de trânsito rápido e vias arteriais. Esta infração era considerada gravíssima e passa a ser considerada uma infração grave.

-A distinção entre infrações cometidas em diversos tipos de vias foi eliminada. Não há mais diferenças entre o percentual de velocidade praticado, em relação à velocidade permitida, e o tipo de via.

-As infrações em que a velocidade for superior à máxima permitida em 50% continuam consideradas graves. É mantida a penalidade de multa multiplicada por três e a suspensão do direito de dirigir, porém a suspensão passa a ser imediata e no lugar de recolhimento da CNH, estipula-se a apreensão do documento de habilitação. No entanto, desde a implantação do novo Código que as autoridades de trânsito vêm encontrando dificuldades para cumprir a penalidade de suspensão do direito de dirigir.

A tabela 2.1 mostra a classificação, quanto à gravidade, das infrações por transitar acima da velocidade permitida para a via, antes e depois da Lei n.º 11.334.

Tabela 2.1: Gravidade das infrações por transitar acima da velocidade permitida

	antes de 25/07/06		depois de 25/07/06
	rodovias, vias de trânsito rápido e vias arteriais	demais vias	todas as vias
%	gravidade da infração	gravidade da infração	gravidade da infração
até 20%	grave	grave	média
de 20 a 50%	gravíssima	grave	grave
+ de 50%	gravíssima	gravíssima	gravíssima

A tabela 2.2 mostra a alteração dos valores das multas correspondentes às infrações.

Tabela 2.2: Valores das infrações por transitar acima da velocidade permitida

	de abril/2002 a julho/2006		depois de julho/2006
	rodovias, vias de trânsito rápido e vias arteriais	demais vias	todas as vias
%	valor da multa	valor da multa	valor da multa
até 20%	R\$ 127,69	R\$ 127,69	R\$ 85,13
de 20 a 50%	R\$ 574,62	R\$ 127,69	R\$ 127,69
+ de 50%	R\$ 574,62	R\$ 574,62	R\$ 574,62

2.1.5 Resoluções e deliberações (BRASIL, 2006f e 2006g)

O CTB estabelece que o CONTRAN é o coordenador do Sistema Nacional de Trânsito e órgão máximo normativo e consultivo, estando dentre as suas competências estabelecer as normas regulamentares necessárias à melhor execução do Código de trânsito.

Conforme relembra MOUKARZEL (1999), a Legislação de Trânsito Brasileira “é composta de leis, decretos e resoluções, cabendo às leis estabelecerem as normas de caráter geral”.

E as “resoluções estabelecem normas regulamentares detalhadas dos preceitos contidos nas leis, através do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN)”.

Sobre resoluções e deliberações, ARAÚJO (2006) explica que “Como RESOLUÇÕES, entende-se por atos emanados por Conselhos (...). Já DELIBERAÇÕES são atos administrativos normativos ou decisórios emanados de órgãos colegiados.” Ele também esclarece que o Regimento Interno do CONTRAN “estabelece que as DELIBERAÇÕES são atos de caráter urgentes adotados pelo presidente do CONTRAN e com força de RESOLUÇÃO.” E acrescenta que:

As Resoluções do CONTRAN (...) são atos normativos emanados e convalidados por todo o Conselho do CONTRAN, ou pelo menos pela maioria, enquanto a Deliberação tem sido ato privativo do Presidente do órgão, mas, com força normativa equivalente à da Resolução, apesar de ato individual, sendo capaz, inclusive, de revogar e alterar a Resolução. O regimento interno do CONTRAN prevê, também, que as Deliberações devem ser referendadas por todo Conselho ("ad referendum"), sem, no entanto, estabelecer prazo para isso (...)"

A resolução do CONTRAN n.º 785, de 26 de setembro de 1994, foi a primeira a se referir à fiscalização eletrônica de velocidade, autorizando o uso de sistemas eletrônicos para a fiscalização do trânsito.

No ano seguinte, a resolução n.º 795 define barreira eletrônica como “a estação ou o conjunto de estações com a finalidade de exercer o controle e a fiscalização do trânsito em vias públicas, por meio de equipamentos mecânicos, elétricos e eletrônicos.”, estabelece regras básicas para a sua homologação e instalação nas vias públicas e revoga a resolução n.º 785.

Ainda em 1995, é publicada a resolução n.º 796 estabelecendo os requisitos de uma barreira eletrônica, que é revogada pela resolução n.º 801, que institui os requisitos técnicos necessários a uma barreira eletrônica.

Sendo assim, quando o CTB entrou em vigor, havia duas resoluções válidas sobre fiscalização eletrônica de velocidade com medidores fixos: a resolução n.º 795, de 16 de maio de 1995, e a resolução n.º 801, de 06 de junho de 1995. As duas vigoraram até dezembro de 2001, quando foram revogadas pela deliberação n.º 29.

A partir do CTB até o fim de 2006, o CONTRAN publicou 218 resoluções e 54 deliberações. Destas, dez resoluções e sete deliberações são relacionadas especificamente à fiscalização eletrônica de velocidade com medidores fixos. Todas estas deliberações foram referendadas por resoluções, com exceção da deliberação n.º 34 que foi anulada.

Das resoluções, em 2006, apenas quatro estavam em vigor. As demais já haviam sido revogadas ou declaradas nulas.

A lista a seguir menciona as datas, os assuntos e a situação de cada resolução em dezembro de 2006, de acordo com as informações fornecidas pelo DENATRAN:

-A resolução n.º 214, de 13 de novembro de 2006, publicada em 22 de novembro de 2006 “Altera o art. 3º e o Anexo I, acrescenta o art. 5ºA e o Anexo IV na Resolução CONTRAN nº 146/03 e dá outras providências.” E referenda a deliberação n.º 52.

-A resolução n.º 202, de 25 de agosto de 2006, publicada em 11 de setembro de 2006 “Regulamenta a Lei nº 11.334 de 25 de julho de 2006, que alterou o artigo 218 da 9.503/97, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro.” E referenda a deliberação n.º 51.

-A resolução n.º 146, de 27 de agosto de 2003, publicada em 2 de setembro de 2003 “Dispõe sobre requisitos técnicos mínimos para a fiscalização da velocidade de veículos automotores, reboques e semi-reboques, conforme o Código de Trânsito Brasileiro.” Esta resolução teve o art. 6º revogado pela Resolução nº 165/04 e o art. 3º alterado pela Deliberação nº 52/06.

-A resolução n.º 141, de 16 de outubro de 2002, publicada no mesmo dia, “Dispõe sobre o uso, a localização, a instalação e a operação de aparelho, de equipamento ou de qualquer outro meio tecnológico para auxiliar na gestão do trânsito e dá outras providências.” Esta resolução foi revogada pela Resolução 146/03.

-A resolução n.º 140, de 19 de setembro de 2002, publicada em 16 de outubro de 2002, “Declara a nulidade da Resolução nº 131, de 2 de abril de 2002 e da Deliberação nº 034, de 9 de maio de 2002”, publicadas, respectivamente, no Diário Oficial da União de 9 e 10 de maio do corrente.

-A resolução n.º 131, de 2 de abril de 2002, publicada em 9 de maio de 2002, “Dispõe sobre requisitos técnicos mínimos para fiscalização da velocidade de veículos automotores, elétricos, reboques e semi-reboques, conforme o Código de Trânsito Brasileiro.” Esta resolução foi revogada pela deliberação n.º 34 e posteriormente anulada pela resolução n.º 140.

-A resolução n.º 79, de 19 de novembro de 1998, publicada em 20 de novembro de 1998, “Estabelece a sinalização indicativa de fiscalização.” Esta resolução foi revogada pela resolução nº 141/02.

-A resolução n.º 23, de 21 de maio de 1998, publicada em 22 de maio de 1998, “Define e estabelece os requisitos mínimos necessários para autorização e instalação de instrumentos eletrônicos de medição de velocidade de operação autônoma.” Esta resolução foi revogada pela resolução 141/02.

-A resolução n.º 08, de 23 de janeiro de 1998, “Estabelece sinalização indicativa de fiscalização mecânica, elétrica, eletrônica ou fotográfica dos veículos em circulação.” Esta resolução foi revogada pela resolução 79/98.

2.1.6 Sinalização

Sobre a sinalização necessária para o funcionamento de equipamentos medidores de velocidade as resoluções em vigor no ano de 2006 determinam que:

-Resolução n.º 146, de 27 de agosto de 2003:

Art. 3º. Cabe à autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via determinar a localização, a instalação e a operação dos instrumentos ou equipamentos medidores de velocidade.

§1º Não é obrigatória a presença da autoridade ou do agente da autoridade de trânsito, no local da infração, quando utilizado o medidor de velocidade fixo ou estático com dispositivo registrador de imagem que atenda aos termos do §2º do art.1º desta Resolução.

(...)

Art. 5º. A fiscalização de velocidade deve ocorrer em vias com sinalização de regulamentação de velocidade máxima permitida (placa R-19), observados os critérios da engenharia de tráfego, de forma a garantir a segurança viária e informar aos condutores dos veículos a velocidade máxima permitida para o local.

§ 1º A fiscalização de velocidade com medidor do tipo móvel só pode ocorrer em vias rurais e vias urbanas de trânsito rápido sinalizadas com a placa de regulamentação R-19, conforme legislação em vigor e onde não ocorra variação de velocidade em trechos menores que 5 (cinco) km.

§ 2º Para a fiscalização de velocidade com medidor do tipo fixo, estático ou portátil deve ser observada, entre a placa de regulamentação de velocidade máxima permitida e o medidor, uma distância compreendida no intervalo estabelecido na tabela constante do Anexo III desta Resolução, facultada a repetição da mesma a distâncias menores.

§ 3º Para a fiscalização de velocidade em vias em que ocorra o acesso de veículos por outra via ou pista que impossibilite no trecho compreendido entre o acesso e o medidor, o comprimento do disposto no § 2º, deve ser acrescida nesse trecho a placa R-19.

§ 4º Não é obrigatória a utilização de sinalização vertical de indicação educativa prevista no Anexo II do CTB.

(...)

Art. 7º. A adequação da sinalização ao disposto no §2º do artigo 5º tem prazo de 90 (noventa) dias contados a partir da publicação desta Resolução.

-A resolução n.º 214, de 13 de novembro de 2006:

Art. 2º Acrescer o artigo 5º A à Resolução CONTRAN nº 146 de 27 de agosto de 2003 com a seguinte redação:

“Art. 5º A. É obrigatória a utilização, ao longo da via em que está instalado o aparelho, equipamento ou qualquer outro meio tecnológico medidor de velocidade, de sinalização vertical, informando a existência de fiscalização, bem como a associação dessa informação à placa de regulamentação de velocidade máxima permitida, observando o cumprimento das distâncias estabelecidas na tabela do Anexo III desta Resolução.

§ 1º São exemplos de sinalização vertical para atendimento do caput deste artigo, as placas constantes no Anexo IV.

§ 2º Pode ser utilizada sinalização horizontal complementar reforçando a sinalização vertical.”

Art. 3º Os órgãos e entidades de trânsito com circunscrição sobre a via têm prazo:

(...)

II – de até 180 (cento e oitenta) dias a partir da data de publicação desta Resolução para a colocação de sinalização vertical prevista no artigo 5º A da Resolução CONTRAN 146/2003, para os instrumentos ou equipamentos medidores de velocidade instalados anteriormente à data de publicação desta Resolução.”

Art. 6º Fica revogado o § 4º do art. 5º da Resolução CONTRAN nº 146/2003.

A tabela 2.3 reproduz o anexo III da resolução n.º 146 que indica o intervalo de distância que deve ser utilizado para a implantação das placas de regulamentação de velocidade máxima permitida para a via onde houver fiscalização eletrônica de velocidade.

Tabela 2.3: Anexo III da resolução n.º 146

Velocidade Regulamentada (km/h)	Intervalo de Distância (metros)	
	Via Urbana	Via Rural
$V \geq 80$	400 a 500	1000 a 2000
$V < 80$	100 a 300	300 a 1000

Ao todo foram seis resoluções e três deliberações que trataram da sinalização indicativa de fiscalização eletrônica de velocidade, desde janeiro de 1998 a dezembro de 2006.

Quando o novo Código foi implantado, a sinalização indicativa tornou-se obrigatória, no entanto, ao longo da vigência do Código, a condição da sinalização foi alterada diversas vezes:

-De 23 de janeiro de 1998 a 19 de dezembro de 2001 a sinalização indicativa é obrigatória (resolução n.º 8 e resolução n.º 79)

-De 19 de dezembro de 2001 a 16 de outubro de 2002 a sinalização indicativa é facultativa (deliberação n.º 29 e resolução n.º 131)

-De 16 de outubro de 2002 a 11 de julho de 2003 a sinalização indicativa é obrigatória (resolução n.º 141)

-De 11 de julho de 2003 a 6 de setembro de 2006 a sinalização é facultativa (deliberação n.º 38 e resolução n.º 146)

-De 6 de setembro de 2006 a dezembro de 2006 a sinalização é obrigatória, com prazo até 21 de maio de 2007 para que os órgãos responsáveis pela fiscalização implantem a sinalização exigida. (deliberação n.º 52 e resolução n.º 214)

A tabela 2.4 mostra a condição da sinalização indicativa de fiscalização eletrônica de velocidade, a partir da vigência do CTB até o fim de 2006.

Tabela 2.4: Sinalização indicativa de fiscalização eletrônica

	período					
sinalização	01/1998 a 12/2001	2002	2003	2004	2005	2006*
facultativa						
obrigatoria						
* a res.n.º 146 concedeu prazo até 21/05/07 para a adequação da sinalização obrigatória						

Nota-se que devido ao prazo concedido para adequação da sinalização à resolução n.º 214, durante todo o ano de 2006 foi permitido o funcionamento de equipamentos medidores de velocidade sem sinalização indicativa de fiscalização.

No entanto, respeitando diretrizes da Prefeitura do Rio de Janeiro, todos os equipamentos medidores de velocidade instalados no município já vinham sendo precedidos de sinalização indicativa, independente da obrigatoriedade da legislação.

É interessante recordar que a deliberação n.º 52, de 06 de setembro de 2006, que determinou novamente a obrigatoriedade da sinalização indicativa, foi publicada em decorrência da consternação gerada por um acidente de trânsito ocorrido na Zona Sul do Rio de Janeiro na madrugada de 03 de setembro de 2006, que causou a morte de cinco jovens. Na capa do Jornal A Folha de São Paulo, do dia 8 de setembro de 2006, pode-se ler que (FOLHA DE SÃO PAULO, 2006):

Os radares que controlam a velocidade nas avenidas e estradas do país terão que estar sinalizados e visíveis a partir de 6 de dezembro. No local onde isso não ocorrer, a multa recebida poderá ser anulada. A nova resolução do CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito) será publicada hoje, no "Diário Oficial da União". A decisão foi tomada em uma reunião extraordinária do conselho e, segundo o ministro das Cidades do governo Lula, Márcio Fortes, foi motivada pelo recente acidente no Rio que causou a morte de cinco jovens. (pág. 1)

No dia 31 de agosto de 2007, o JORNAL O GLOBO (2007) divulgou que o laudo do Instituto de Criminalística Carlos Éboli sobre o acidente confirmava que o carro trafegava em velocidade superior a 100 km/h, apesar da velocidade permitida no local ser de 70km/h. Foi confirmado também, pelo laudo do Instituto Médico Legal, que o motorista estava embriagado no momento do acidente.

2.2 Códigos anteriores ao CTB e velocidade

2.2.1 De 1910 a 1941

A legislação de trânsito no Brasil inicia-se a com o Decreto 8.324, de 27 de outubro de 1910, que aprovou o Regulamento para o serviço subvencionado de transporte por automóveis O art. 21 deste Decreto exigia que os condutores, então chamados de motoneiros, se mantivessem constantemente senhores da velocidade do veículo, devendo diminuir a marcha ou mesmo parar o movimento todas as vezes que o automóvel pudesse ser causa de acidente. (LIMA, 1998). Ainda segundo LIMA (1998), foram publicados mais três Decretos referentes à Trânsito antes da instituição do primeiro Código Nacional de Trânsito, pelo Decreto-Lei n.º 2.994, de 28 de janeiro de 1941.

O Decreto–Lei n.º 2.994 determina pela primeira vez os limites máximos de velocidade nas vias brasileiras (BRASIL, 2006b):

Art. 8º Velocidades máximas - Os limites máximos de velocidade permitida são:

1 - para os veículos de carga, 30 quilômetros na zona urbana e suburbana e 50 quilômetros na zona rural;

2 - para os auto-ônibus, 30 quilômetros na zona urbana, 50 quilômetros nas grandes avenidas e 60 quilômetros na zona rural (estradas de rodagem); maiores velocidades só serão permitidas em estradas especiais, a critério da autoridade competente;

3 - Para os autos de passeio, 40 quilômetros nos centros urbanos, 60 quilômetros nas grandes avenidas e 80 quilômetros na zona rural; para maiores velocidades, observe-se a alínea anterior.

Art. 9º Velocidades mínimas - é proibida a circulação de veículos com velocidade tão reduzida que congestionem ou impeçam o movimento razoável do trânsito, salvo motivo justificável.

Art. 10. Competições de velocidade - São proibidas as competições de velocidade, entre veículos quer nas ruas, quer nas estradas.

O Código de janeiro de 1941 (BRASIL, 2006b) vigorou por poucos meses, sendo revogado no mesmo ano pelo Decreto-Lei n.º 3.651.

2.2.2 De 1941 a 1968

O Decreto-Lei nº3.651, de 25 de setembro de 1941, dá nova redação ao Código Nacional de Trânsito do Brasil. Este Código listava quatro tipos de penalidade para as infrações de trânsito: multa, apreensão do documento de habilitação, cassação desse documento e retirada do veículo da circulação (BRASIL, 2006d).

Havia sete valores de multas, variando de 20\$0 (vinte mil réis) a 1000\$0 (um conto de réis). O valor da multa por excesso de velocidade era o terceiro em ordem crescente. No entanto, a multa poderia ser aplicada em dobro quando houvesse reincidência da infração dentro do período de um ano.

A infração por transitar acima da velocidade permitida era prevista no art. 123, inciso III, alínea i:

Art. 123. São fixas, em todo o território nacional, as seguintes multas:
(...)
III - De 50\$0. por:
(...)
i) excesso de velocidade;

O documento de habilitação poderia ser apreendido devido à infração por excesso de velocidade, como vemos no art. 129:

Art. 129. A. apreensão do documento de habilitação far-se-á nos seguintes casos:
(...)
II, pelo prazo de um a doze meses:
(...)
d) por passar entre o meio-fio e bonde parado nos pontos regulamentares ou por excesso de velocidade, depois de multado três vezes o condutor, por essas infrações, dentro de cada período de 12 meses;

As velocidades permitidas para as vias eram dadas pelos art. 9:

Art. 9º A velocidade para os veículos será estabelecida em cada localidade pela repartição competente. Quanto aos veículos automóveis serão observados os seguintes limites:
a) para os veículos de carga, até 40 quilômetros, nas zonas urbana e suburbana; até 60 quilômetros na zona rural;
b) para os veículos de transporte coletivo, até 40 ou 60 quilômetros, nas zonas urbana e suburbana, conforme o maior ou menor movimento na via pública; e 60 quilômetros na zona rural;

c) para os veículos de passeio, até 50 quilômetros nos centros urbanos; até 60 quilômetros nas grandes avenidas; até 80 quilômetros na zona rural.

§ 1º Para as estradas de longo percurso, sob jurisdição federal, o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem poderá permitir maiores velocidades.

§ 2º A velocidade permitida será indicada por meio de sinais permanentes, de acordo com as condições do tráfego em cada via pública.

Observa-se que houve aumento da velocidade máxima permitida em relação ao Código anterior de:

- 30 km/h para 40 km/h para os veículos de carga nas zonas urbanas e suburbanas.
- 50 km/h para 60 km/h, para os veículos de carga na zona rural.
- 30 km/h para 40 km/h ou 60 km/h, para veículos de transporte coletivo na zona urbana.
- 40 km/h para 50 km/h, para veículos de passeio na zona urbana.

O Decreto-Lei n.º 3.651 foi revogado pela Lei n.º 5.108, de 21 de setembro de 1966, que instituiu o terceiro Código Nacional de Trânsito (BRASIL, 2006c). O Código instituído pela Lei n.º 5.108 foi posteriormente regulamentado pelo Decreto n.º 62.127, de 16 de janeiro de 1968.

2.2.3 De 1968 ao CTB

O Decreto n.º 62.127, de 16 de janeiro de 1968, regulamentou o Código Nacional de Trânsito de 1966.

De acordo com o Regulamento do Código Nacional de Trânsito – RCNT, o responsável pela infração fica sujeito às penalidades de advertência; multa; apreensão do documento de habilitação; cassação do documento de habilitação; remoção do veículo; retenção do veículo e apreensão do veículo (BRASIL, 2006b).

As infrações eram divididas em quatro grupos segundo a gravidade e o valor das multas correspondentes a cada grupo era determinado pelo art. 181. A princípio, os valores das multas eram calculados tendo como referência o salário mínimo vigente. Em 1990, com o Decreto n.º 98.933, o cálculo passou a ser feito em função do Bônus do Tesouro

Nacional – BTN e com a extinção do BTN no ano seguinte a base de cálculo passou a ser a Unidade Fiscal de Referência – UFIR.

O art. 181 determinava um valor mínimo e máximo para cada grupo de infrações e o valor a ser cobrado, dentro destes parâmetros podia variar dentro do território Nacional. A tabela 2.5 mostra os valores das multas a serem aplicadas para as infrações cometidas no estado do Rio de Janeiro, em janeiro de 1998, segundo o art. 1º da resolução n.º 786, de 20 de setembro de 1994, antes da vigência do CTB.

Tabela 2.5: Valor das multas em janeiro de 1998, antes do CTB, no Rio de Janeiro

infração	quantidade de UFIR	UFIR em janeiro de 1998 ³	valores em reais
grupo 1	120	0,9691	R\$ 116,29
grupo 2	80	0,9691	R\$ 77,53
grupo 3	60	0,9691	R\$ 58,15
grupo 4	48	0,9691	R\$ 46,52

A tabela 2.6 mostra os valores das multas no dia 22 de janeiro de 1998, quando o CTB entrou em vigor.

Considerando-se a equivalência da classificação das infrações, segundo a gravidade, em grupos 1 a 4 do Regulamento do Código Nacional de Trânsito com a classificação de gravíssima a leve do CTB, verificamos que houve aumento efetivo no valor das multas, conforme visto na tabela 2.7.

Tabela 2.6: Valor das multas em 22 de janeiro de 1998

infração	quantidade de UFIR	UFIR em janeiro de 1998	valores em reais
gravíssima	180	0,9691	R\$ 174,44
grave	120	0,9691	R\$ 116,29
média	80	0,9691	R\$ 77,53
leve	50	0,9691	R\$ 48,46

³ Fonte: site da Receita Federal <<http://www.receita.fazenda.gov.br/Pagamentos/PgtoAtraso/ufir.htm>>

Tabela 2.7: Comparação dos valores das multas RCNT x CTB

infração		quantidade de UFIR		valores em reais		% de aumento
RCNT	CTB	RCNT	CTB	RCNT	CTB	
grupo 1	gravíssima	120	180	R\$ 116,29	R\$ 174,44	50,0%
grupo 2	grave	80	120	R\$ 77,53	R\$ 116,29	50,0%
grupo 3	média	60	80	R\$ 58,15	R\$ 77,53	33,3%
grupo 4	leve	48	50	R\$ 46,52	R\$ 48,46	4,2%

A infração por transitar acima da velocidade permitida na via é caracterizada pelo inciso XVI do art. 181 que proíbe o condutor de veículo de transitar em velocidade superior à permitida para o local e determina a penalidade de multa destinada às infrações do grupo 2. Desta forma, o valor da multa determinada pelo RCNT, em janeiro de 1998, por transitar acima da velocidade permitida seria de R\$ 77,53. Quando o CTB entrou em vigor, em 22 de janeiro de 1998, a infração por transitar em velocidade superior à máxima permitida era dividida em quatro subitens, sendo classificada de grave à gravíssima e tendo os valores de R\$116, 29 a R\$532,32 (valor da multa gravíssima multiplicado por três), além da anotação de pontuação correspondente.

O Regulamento do Código de Trânsito Nacional também previa multiplicação do valor da multa e anotação de pontos, como vimos nos parágrafos 2 a 5 do art. 189 (BRASIL, 2006b):

§ 2º A multa será aplicada em dobro quando houver reincidência da mesma infração, dentro do prazo de um ano.(Redação dada pelo Decreto nº 98.933, de 7.2.1990)

§ 3º A cada infração cometida serão computados os seguintes números de pontos:(Incluído pelo Decreto nº 98.933, de 7.2.1990)

Grupo 1 - 8 (oito) pontos;(Incluído pelo Decreto nº 98.933, de 7.2.1990)

Grupo 2 - 7 (sete) pontos;(Incluído pelo Decreto nº 98.933, de 7.2.1990)

Grupo 3 - 5 (cinco) pontos;(Incluído pelo Decreto nº 98.933, de 7.2.1990)

Grupo 4 - 3 (três) pontos.(Incluído pelo Decreto nº 98.933, de 7.2.1990)

§ 4º Sempre que o condutor ou proprietário atingir a contagem de 20 (vinte) pontos, no prazo de um ano, a infração subsequente terá o

valor da multa aumentado em 5 (cinco) vezes.(Incluído pelo Decreto nº 98.933, de 7.2.1990)

§ 5º O pagamento da multa no valor fixado no parágrafo anterior elimina os pontos computados para fins das multas subseqüentes.(Incluído pelo Decreto nº 98.933, de 7.2.1990)

No entanto, não foi encontrado registro de que o disposto nestes parágrafos tenha sido aplicado efetivamente.

As velocidades máximas permitidas para as vias eram determinadas pelo art. 40:

Art 40. A velocidade máxima, permitida para veículos automotores, será indicada por meio de placas e estabelecida em atenção às condições de trânsito em cada via.

Parágrafo único. Onde não existir sinalização indicadora de velocidade, esta poderá atingir:

I - Até vinte quilômetros (20 Km) por hora, nas vias locais;

II - Até quarenta quilômetros (40 Km) por hora, nas vias secundárias;

III - Até sessenta quilômetros (60 Km) por hora, nas vias preferenciais;

IV - Até oitenta quilômetros (80 Km) por hora nas vias de trânsito rápido.

Art 41. A velocidade mínima, nas vias preferenciais e de trânsito rápido, não poderá ser inferior à metade da velocidade máxima para elas estabelecida.

Art 46. De acordo com as conveniências de cada local, a autoridade de trânsito poderá:

(...)

III - Estabelecer limites de velocidade, peso e dimensões, para cada via, respeitados os limites máximos previstos neste Regulamento;

O RCNT, de 1968, eliminou a variação de velocidade máxima permitida, segundo o tipo de veículo, que existia no Código anterior. Esta distinção, no entanto, voltará a existir no CTB (BRASIL, 2006b).

As vias, de acordo com sua classificação, eram definidas pelo art. 39 da seguinte maneira:

I - Via de trânsito rápido: aquela caracterizada por bloqueio que permita trânsito livre, sem intercessões e com acessos especiais;

II - Via preferencial: aquela pela qual os veículos devam ter prioridade de trânsito, desde que devidamente sinalizadas;

III - Via secundária: a destinada a interceptar, coletar e distribuir o trânsito em demanda das vias de trânsito rápido ou preferenciais, ou destas saído;

IV - Via local: a destinada apenas ao acesso às áreas restritas.

Parágrafo único. Considera-se a estrada via preferencial em relação a qualquer outra.

Comparando-se o art. 39 do Decreto n.º 62.127 com o art. do CTB verifica-se que houve aumento da velocidade máxima permitida para as vias a partir da vigência do novo código: A velocidade máxima para as vias locais passou de 20 km/h para 30 km/h e passou a ser permitida a velocidade máxima de 110 km/h nas rodovias para automóveis, camionetas e motocicletas. Convém lembrar que os dois Códigos permitem que o órgão ou entidade de trânsito ou rodoviário com circunscrição sobre a via regulamente velocidades superiores ou inferiores às estabelecidas.

2.3 Equipamentos de fiscalização eletrônica de velocidade

A Resolução n.º 146 do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), de 27 de agosto de 2003, publicada em 02 de Setembro de 2003, dispõe sobre requisitos técnicos mínimos para a fiscalização da velocidade de veículos automotores, reboques e semi-reboques e classifica os instrumentos ou equipamentos medidores de velocidade da seguinte forma nos incisos I a IV de seu art. 1º:

I - Fixo: medidor de velocidade instalado em local definido e em caráter permanente;

II - Estático: medidor de velocidade instalado em veículo parado ou em suporte apropriado;

III - Móvel: medidor de velocidade instalado em veículo em movimento, procedendo a medição ao longo da via;

IV - Portátil: medidor de velocidade direcionado manualmente para o veículo alvo.

No parágrafo primeiro do mesmo artigo o medidor de velocidade é definido como “instrumento ou equipamento destinado à medição de velocidade de veículos automotores, reboques e semi-reboques”.

Há, portanto, segundo o CONTRAN, quatro tipos de equipamentos medidores de velocidade: fixos, estáticos, móveis e portáteis. Porém, há diversos modelos de equipamento para cada tipo classificado, variando de acordo com o fabricante e o funcionamento do mesmo.

Existem ainda outras possibilidades de classificação: quanto à tecnologia de detecção de veículos; quanto ao tipo de instalação; quanto ao modo de operação; quanto à visibilidade; quanto à amplitude de monitoramento; quanto à forma de registro de infração e quanto ao objetivo primordial do equipamento (GOLD, 2000). A tabela 2.8 resume esta classificação proposta.

Tabela 2.8: Classificação de equipamentos medidores de velocidade

Tipo de classificação	classificação	
quanto à tecnologia de detecção de veículos	através de sensores no solo	por reflexão de ondas
quanto ao tipo de instalação	instalação permanente	instalação eventual
quanto ao modo de operação	operação automática	operação manual
quanto à visibilidade	equipamentos ostensivos	equipamentos discretos
quanto à amplitude de monitoramento	monitoramento geral	monitoramento seletivo
quanto à forma de registro da infração	registro com imagem	registro sem imagem
quanto ao objetivo primordial do equipamento	eliminação do tráfego de veículos acima de uma determinada velocidade	limitação da velocidade média do fluxo veicular e minimizar a ocorrência de velocidades muito altas

Aplicando as classificações de GOLD (2000) às categorias definidas pelo CONTRAN, tem-se:

Medidores de velocidade fixos

- Tecnologia de detecção através de sensores no solo
- Instalação permanente
- Modo de operação automático
- Ostensivo ou discreto - com grande ou pouca visibilidade
- Monitoramento geral - monitoram várias faixas de tráfego
- Registro com imagem
- Objetivo de eliminar o tráfego de veículos acima de uma determinada velocidade ou limitar a velocidade média do fluxo veicular e minimizar a ocorrência de velocidades muito altas

Medidores de velocidade estáticos

- Tecnologia de detecção por reflexão de ondas
- Instalação eventual
- Modo de operação manual
- Ostensivo ou discreto
- Monitoramento geral – monitoram várias faixas de tráfego
- Registro com ou sem imagem
- Objetivo de limitar a velocidade média do fluxo veicular e minimizar a ocorrência de velocidades muito altas

Medidores de velocidade móveis

- Tecnologia de detecção por reflexão de ondas
- Instalação eventual
- Modo de operação manual
- Discreto
- Monitoramento geral – monitoram várias faixas de tráfego
- Registro com ou sem imagem
- Objetivo de limitar a velocidade média do fluxo veicular e minimizar a ocorrência de velocidades muito altas

Medidores de velocidade portáteis

- Tecnologia de detecção por reflexão de ondas
- Instalação eventual
- Modo de operação manual
- Discreto
- Monitoramento seletivo – monitoram a velocidade de apenas um veículo por vez
- Registro com ou sem imagem
- Objetivo de limitar a velocidade média do fluxo veicular e minimizar a ocorrência de velocidades muito altas

Com tantas possíveis classificações e modelos de equipamentos, não é de se estranhar que a população, a imprensa e até mesmo os técnicos confundam as nomenclaturas dos equipamentos.

Um erro comum é a generalização da denominação de “radar” para todos os equipamentos medidores de velocidade. A palavra radar é um acrônimo da expressão inglesa *radio detecting and ranging* (detecção e localização por meio de rádio). Radar só seria uma denominação correta, portanto para os equipamentos que usam esta tecnologia.

Como nome popular para os equipamentos pode-se listar, por exemplo:

Para equipamentos fixos:

Lombada Eletrônica, Pardal e Radar.

Para equipamentos estáticos:

Radar e Radar móvel. Quando havia fiscalização com radares estáticos no município do Rio de Janeiro, a própria Secretaria Municipal de Transportes – SMTR divulgava em seu *site* a programação dos radares estáticos denominando-os de radares móveis.

Para equipamentos móveis e equipamentos portáteis:

Radar.

Ressaltamos que há outras denominações utilizadas e que estas podem variar de uma região para outra dentro do país. No anexo 7 apresentamos a lista de denominações encontradas nas mensagens enviadas à Ouvidoria da CET-Rio.

Neste trabalho serão utilizadas as denominações Lombada Eletrônica para os equipamentos ostensivos e Pardal para os equipamentos discretos. A escolha se deve aos seguintes motivos: a ampla utilização desses nomes no Rio de Janeiro e a lista de localização dos equipamentos em funcionamento publicada no *site* da SMTR usam esses nomes.

Cabe destacarmos que os equipamentos ostensivos têm o objetivo de reduzir a velocidade da via em pontos específicos, como, por exemplo, diante de escolas, ou outros estabelecimentos que gerem um grande fluxo de pedestres, antes de curvas fechadas, etc. Por sua vez, os equipamentos discretos têm como objetivo assegurar o respeito à velocidade regulamentada ao longo da via.

2.4 Dispositivos técnicos mínimos para a fiscalização de velocidade

A Resolução n.º 146 (BRASIL, 2006f) determina que os medidores de velocidade com registro de imagem devem permitir a identificação do veículo e, no mínimo, registrar a placa do veículo, a velocidade medida do veículo em km/h, a data e hora da infração e conter a velocidade regulamentada para o local da via em km/h, o local da infração identificado de forma descritiva ou codificado e a Identificação do instrumento ou equipamento utilizado, mediante numeração estabelecida pelo órgão ou entidade de trânsito com circunscrição sobre a via.

Os modelos de medidores de velocidade devem ser aprovados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, atendendo a legislação metrológica em vigor e aos requisitos estabelecidos na Resolução n.º 146, ser aprovado na verificação metrológica realizada pelo INMETRO ou por entidade por ele delegada e ser verificado pelo INMETRO ou entidade por ele delegada, obrigatoriamente com periodicidade máxima de 12 (doze) meses e, eventualmente, conforme determina a legislação metrológica em vigência.

Nos medidores de velocidade instalados no estado do Rio de Janeiro, a verificação metrológica exigida é realizada pelo Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Rio de Janeiro – IPEM/RJ. O IPEM/RJ é uma autarquia vinculada à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia, Indústria e Serviços e que desempenha esta função por meio de um convênio com o INMETRO. A data da verificação realizada nos medidores pode ser consultada pelo *site* do IPEM/RJ no seguinte endereço eletrônico: <<http://www.ipem.rj.gov.br>>.

De 16 de novembro de 2002 a 2 de setembro de 2003, durante a vigência da Resolução n.º 141, o intervalo exigido entre as verificações metrológicas dos medidores foi de seis meses.

2.5 Fiscalização eletrônica de velocidade com medidores fixos no Brasil

Em julho de 2000, havia aproximadamente 400 Pardais (equipamentos discretos) e 550 Lombadas Eletrônicas (equipamentos ostensivos) implantados pelas prefeituras dos municípios brasileiros, totalizando 950 equipamentos fixos de fiscalização eletrônica de velocidade, além destes equipamentos, e constituindo “o maior e mais bem sucedido

programa de fiscalização eletrônica do mundo” Além dos equipamentos de fiscalização eletrônica de velocidade fixos, havia ainda em torno de 50 radares móveis⁴ e 500 equipamentos de controle de avanço de sinal.⁵ (CANNELL, 2000).

De acordo com CANNEL (2000), mesmo sem coordenação formal, a soma das ações municipais equivale a um Programa Urbano de Fiscalização Eletrônica”. O autor ressalta que:

A população urbana nestas cidades é cerca de 42 milhões e nelas se concentram, aproximadamente, dois terços da frota do País. Após se adaptar aos desafios técnicos, jurídicos e políticos, este programa é, atualmente, a maior e mais bem sucedida experiência de fiscalização eletrônica do mundo.

Na tabela 2.9 é apresentado o ano de início da fiscalização e eletrônica de velocidade nas vias dos municípios de dez capitais brasileiras.

Tabela 2.9: Início da fiscalização eletrônica em dez capitais brasileiras

Cidade	Estado	Ano de implantação
Brasília	Distrito Federal	1994
Belém	Pará	1996
Belo Horizonte	Minas Gerais	1999
Campo Grande	Mato Grosso do Sul	1999
Cuiabá	Mato Grosso	1996
Curitiba	Paraná	1992
Porto Alegre	Rio Grande do Sul	1999
Salvador	Bahia	2000
São Luís	Maranhão	1998
São Paulo	São Paulo	1997

⁴ Não foi possível verificar se são realmente radares móveis, ou radares estáticos.

⁵ Segundo o autor este levantamento foi realizado contatando-se mais de 100 municípios, no entanto não foi possível identificar todos os municípios que utilizam fiscalização eletrônica e em alguns casos as informações não faziam distinção entre os diversos tipos de equipamento ou havia relutância em fornecer os dados.

A melhor aceitação pública da fiscalização eletrônica, segundo CANNELL (2000), ocorre nas cidades que:

realizaram campanhas eficazes de conscientização e de relações públicas;
introduziram a fiscalização eletrônica com faixas de tolerância razoáveis;
realizaram um período de testes com emissão de notificações, mas sem a multa; e
onde houve divulgação permanente da redução de acidentes e mortos.

E a pior aceitação ocorre nas cidades onde:

não era claro que os locais escolhidos para a fiscalização eram os mais perigosos;
faltou um programa de conscientização;
e, em consequência, a fiscalização é percebida como “fábrica de multas” ou simples gerador de receita

À propósito das colocações sobre a aceitação da fiscalização eletrônica, é importante relatar que no município do Rio de Janeiro:

- não foram realizadas campanhas educativas;
- a faixa de tolerância dos equipamentos é a determinada pela legislação,
- não houve um período de testes com emissão de notificação sem a multa
- e não há a divulgação permanente dos números de acidentes e vítimas fatais nas vias fiscalizadas.

A publicidade dos equipamentos no município do Rio de Janeiro é realizada através da relação de vias fiscalizadas divulgada pelo *site* da SMTR, contendo data de implantação, localização e velocidade permitida e, eventualmente, pelos meios de comunicação.

Como exemplos de municípios que realizaram campanhas educativas à época da implantação da fiscalização eletrônica de velocidade, podemos citar: Brasília - DF
Campinas - SP, Curitiba – PR e Santo André – SP (CANNEL, 2000)

2.6 Fiscalização eletrônica de velocidade em outros países

A fiscalização eletrônica de velocidade é amplamente utilizada em vários países. Em 1999, estimava-se que cerca de 75 países utilizavam equipamentos de fiscalização eletrônica de velocidade. (IIHS, 2007).

Nos Estados Unidos (EUA), no ano de 2007, a fiscalização eletrônica de velocidade está presente em 37 cidades de 13 estados, conforme a tabela 2.10 (IIHS, 2007).

Tabela 2.10: Estados dos EUA com fiscalização eletrônica de velocidade em 2007

Estados	n.º de cidades	Estados	n.º de cidades
Arizona	10	Massachusetts	1
California	1	New Mexico	1
Colorado	3	Ohio	4
District of Columbia	1	Oregon	3
Iowa	1	Tennessee	5
Louisiana	2	Washington	4
Maryland	1		

Não há uma legislação única regulamentando a fiscalização eletrônica no país e, portanto, em cada estado, a fiscalização eletrônica é regulamentada de uma forma. A tabela 2.11 apresenta os estados em que é permitida ou proibida a fiscalização eletrônica de velocidade e as respectivas penalidades. Nos demais estados não há legislação específica.

Tabela 2.11a: Estados dos EUA onde há legislação sobre fiscalização eletrônica de velocidade.

Estados	Locais	Penalidades
Arizona	em todas as áreas	\$250 de multa/2 pontos
Arkansas	permitido somente em áreas escolares e cruzamento com ferrovias, uma autoridade deve estar presente e a notificação deve ser entregue no momento da infração	
Colorado	permitido somente em áreas escolares, residenciais ou adjacentes a parques municipais	\$39 de multa/4 pontos
Distrito de Columbia	em todas as áreas	\$75 de multa/2 pontos

Tabela 2.11b: Estados dos EUA onde há legislação sobre fiscalização eletrônica de velocidade.

Estados	Locais	Penalidades
Illinois	em todo o estado somente em áreas em obra ou em vias com pedágios	\$250 de multa/20 pontos
	em alguns lugares permitido somente com a presença de autoridade	sem informação
Maryland	áreas escolares e residenciais em Montgomery	máximo de multa \$500 em áreas residenciais, \$1,000 em áreas escolares e pontos dependendo da velocidade
Washington	somente em áreas escolares	\$250 máximo de multa
Nevada	proibido o uso de equipamentos com imagem, exceto com a presença de uma autoridade. Multa de \$1,000 no máximo e 4 pontos	
New Hampshire	proibido, exceto se houver uma autorização legal	
New Jersey	proibido	
New Mexico	Não há uma lei específica autorizando fiscalização eletrônica. Deve ter sinalização de advertência e luzes de advertência	
Oregon	Permitido em sete cidades (não deve ser usado por mais de quatro horas por dia em nenhum lugar)	\$300 máximo de multa
Tennessee	em todo o estado	\$50 de multa/pontos
Texas	Proibido	
Utah	em todo o estado somente em áreas escolares ou onde a velocidade permitida é de 30mph (48,3km/h) ou menos; somente com a presença de autoridade; é necessário regulamentação local	\$1,000 máximo de multa/50 pontos
Washington	somente em áreas escolares	\$250 máximo de multa
West Virginia	proibido	
Wisconsin	proibido	

Fonte: <http://www.iihs.org>

Estudos nos Estados Unidos, Austrália e Europa têm constatado uma efetiva redução na velocidade praticada e nos acidentes em vias com fiscalização eletrônica de velocidade (CAMERON *et al.*, 1992; CHEM *et al.*, 2000; GAINS *et al.*, 2003; GAINS *et al.*, 2004 *apud* DELANEY *et al.*, 2004).

RODIER *et al.* (2007) apresentou um resumo de 17 estudos realizados sobre os resultados da utilização de fiscalização eletrônica em vários países. Foram estudados os programas de fiscalização em execução no ano de 2007. Os resultados dos 7 estudos sobre equipamentos fixos são apresentados na tabela 2.12.

Tabela 2.12a – Resumo dos estudos que avaliam os resultados da fiscalização eletrônica com equipamentos fixos vários países

Localização	Via	Método de Análise	Resultados
Scottsdale, AZ, EUA (9)	Rodovia	Antes e depois; com grupo de comparação; análise de Hayes (6 locais)	Reduz 9,5 mph (15,3 km/h) na velocidade média; todas as colisões, com exceção das colisões traseiras
França (10)	Ruas e rodovias	Antes e depois (3 anos)	Reduz 5 km/h na velocidade média; reduz 30% dos acidentes fatais
Cambridgeshire, Reino Unido (12)	Ruas	Antes e depois, controle de tendência, sazonalidade e regressão para resultados médios (49 locais e 12 anos – conjunto de dados)	Reduz danos causados por colisões em 45,7%
West London, Reino Unido (13)	Rodovias	Antes e depois (36 meses) com controle (10 locais)	Redução de 8,9% nas colisões; redução de 12,1% nas colisões sérias e fatais; redução de 55,7% nas colisões fatais
New Zealand, CA (16)	Não observado	Antes e depois com planejamento da seqüência de tempo interrupta com controle	Redução de 0,7 km/h na velocidade; redução de 11 na taxa de colisões; redução de 19% na taxa de casualidade
Noruega (20)	Ruas	Antes e depois; controle de tendências gerais e regressão para a média (64 locais)	Reduz danos causados por acidentes em 20%

Tabela 2.12b – Resumo dos estudos que avaliam os resultados da fiscalização eletrônica com equipamentos fixos vários países

Localização	Via	Método de Análise	Resultados
Alemanha (22)	Rodovia	Antes e depois	Redução do percentual da velocidade dos veículos de 95% e 80% para 7% e 3% respectivamente; taxa de acidentes reduzida na razão de 18 para 1; fatalidades reduzidas de 7 para 8 ao ano para 1

Adaptado de RODIER *et al.* (2007).

Como podemos verificar, foi constatada a redução do percentual da velocidade dos veículos, redução do número de acidentes ou a diminuição dos danos causados nos acidentes. Os demais estudos, sobre equipamentos móveis, indicaram resultados semelhantes.

Segundo DELANEY *et al.* (2004), a fiscalização eletrônica de velocidade gera discussões em todos os países em que é implantada. As questões que aparecem com mais frequência são:

- a crença de que o objetivo da fiscalização é a arrecadação do dinheiro das multas;
- a desconfiança de que o sistema é falho na identificação do motorista infrator;
- a reclamação de que a câmera não identifica o motivo pelo qual o motorista estava acima da velocidade permitida e não permite a defesa no momento da infração;
- a percepção de que a velocidade acima da regulamentada não oferece risco à segurança;
- a dúvida quanto à precisão da medição da velocidade;
- o pensamento de que o uso de câmeras na fiscalização da velocidade constitui invasão de privacidade.

CAPÍTULO 3

“Dura lex, sed lex.
(A lei é dura, mas é a lei)”

FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA DE VELOCIDADE NO RIO DE JANEIRO

Neste capítulo será realizado um histórico sobre a fiscalização eletrônica com equipamentos fixos no estado do Rio de Janeiro, com realce nos fatos mais relevantes para realização entre os anos de 1994 e 2003. Serão apresentados os equipamentos fixos em funcionamento (número e localização) no município a partir de 2004, os contratos atuais e as mudanças na legislação do estado e do município pertinentes à fiscalização.

3.1 Histórico

3.1.1 Introdução

A fiscalização eletrônica de velocidade com medidores fixos no estado do Rio de Janeiro começou em 1996. Neste ano, o Departamento de Estradas e Rodagem do Estado do Rio de Janeiro – DER instalou equipamentos medidores na Av. Presidente João Goulart (Linha vermelha). Em 1998, ano em que entrou em vigor o CTB, a fiscalização eletrônica de velocidade se intensificou.

Houve protestos dos motoristas, que se sentiam prejudicados por não saberem onde os aparelhos eram instalados. Seguindo esta tendência, vários projetos de lei propondo anistia aos motoristas foram apresentados na Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro e na Câmara de Vereadores do Rio de Janeiro.

O município do Rio de Janeiro instalou os primeiros equipamentos fixos de fiscalização eletrônica de velocidade no início de 1999 e também gerou uma onda de protestos. O assunto chegou até mesmo a virar tema da campanha eleitoral na sucessão para a prefeitura do Rio de Janeiro, em 2000.

Todas as iniciativas de implantação de fiscalização eletrônica de velocidade foram questionadas quanto à legalidade dos contratos, o destino da arrecadação do dinheiro das multas, o verdadeiro objetivo do órgão gestor ao implantar a fiscalização e à competência do órgão gestor em determinar a velocidade máxima para as vias fiscalizadas.

Esta rejeição de parte da população à implantação da fiscalização eletrônica de velocidade não é restrita ao Estado do Rio de Janeiro. THIELEN (2002) conclui sobre a percepção dos motoristas de Curitiba – PARANÁ, acerca da fiscalização eletrônica de velocidade que:

(...) a fiscalização eletrônica é vista de forma ambivalente pelos usuários. Os mesmos indivíduos que acolhem a fiscalização eletrônica em bancos e shoppings rejeitam-na no trânsito. A aceitação ou rejeição depende de quem é fiscalizado e de quem é protegido por essa fiscalização. Quando a fiscalização incide sobre o indivíduo que dirige um veículo e portanto, pode colocar em risco a segurança de outras pessoas isso é rejeitado por grupos de motoristas. O controle externo, no trânsito, não é visto como exercício de cidadania mas como invasão de privacidade, ou como mecanismo de arrecadação. (THIELEN, 2002)

Uma pesquisa na qual foram analisadas as cartas de leitores publicadas na seção Opinião do Leitor, do Jornal do Brasil, nas edições do Jornal publicadas entre 1993 e 2003 corrobora a imagem negativa da fiscalização (CALEIA, 2004). Das 46 cartas publicadas relacionadas à fiscalização eletrônica de velocidade no estado do Rio de Janeiro, 78% são contra a fiscalização e somente 22% a favor. As críticas se distribuíam da seguinte maneira: 46,6% associam a cobrança de multas à fonte de arrecadação; 25,9% criticam a falta ou deficiência da sinalização; 24,1% criticam o limite de velocidade e as restantes criticam o estado de conservação da via e o valor da multa.

Das cartas a favor da fiscalização, 70% solicitam instalação de equipamentos e 30% elogiam o sistema de fiscalização.

3.1.2 Cronograma

A seguir são apresentados os fatos considerados relevantes, no período de 1994 a 2003, referentes à fiscalização eletrônica de velocidade com equipamentos fixos no estado do Rio de Janeiro e as modificações na legislação pertinente (CALEIA, 2004).

- **Ano 1994**

Setembro – A Resolução n.º 785, do CONTRAN, dispõe sobre a utilização e validade de equipamentos fotográficos, eletrônicos ou fotoeletrônicos no controle ou registro de cometimento de infrações de trânsito (BRASIL, 2006f).

- **Ano 1995**

Maior – O CONTRAN publica a Resolução n.º 795 (BRASIL, 2006f) que define Barreira Eletrônica, estabelece regras básicas para a sua homologação e instalação nas vias públicas. A Barreira Eletrônica é definida como a estação ou o conjunto de estações com a finalidade de exercer o controle e a fiscalização do trânsito em vias públicas, por meio de equipamentos mecânicos, elétricos e eletrônicos.

É publicada também a Resolução n.º 796 que dispõe sobre os requisitos técnicos necessários a uma Barreira Eletrônica.

Junho - O CONTRAN publica a Resolução n.º 801, que dispõe sobre os requisitos técnicos necessários a uma Barreira Eletrônica e revoga a Resolução n.º 796.

- **Ano 1996**

Janeiro - Dezesesseis meses após a inauguração da Via Presidente João Goulart, conhecida como Linha Vermelha, o DER instala em alguns pontos da via equipamentos medidores de velocidade fixos.

Maior - Os equipamentos de fiscalização eletrônica de velocidade da Linha Vermelha são aferidos pelo Inmetro. Motoristas multados no período anterior à aferição dos equipamentos contestam a legalidade das multas emitidas.

- **Ano 1997**

Agosto - Termina o contrato do DER com a Engebrás, empresa responsável pela instalação dos equipamentos de fiscalização na Linha Vermelha. Os equipamentos são desativados.

Setembro – É promulgada a Lei n.º 9.503, de 23 de setembro de 1997, institui o CTB (BRASIL, 2006a).

Outubro – A assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro – ALERJ aprova a anistia das multas por excesso de velocidade registradas na Linha Vermelha no ano de 1996.

Dezembro – O governador do estado, Marcello Alencar, mantém a cobrança das multas aplicadas em 1996 na Linha Vermelha.

▪ **Ano 1998**

Janeiro - Os equipamentos fixos de fiscalização eletrônica de velocidade na Linha Vermelha voltam a funcionar.

O contrato entre o DER e a Engebrás referente à fiscalização eletrônica de velocidade na Linha Vermelha, encerrado em 1997, é anulado pela Justiça, devido à uma ação popular, e todas as multas registradas no período de duração do contrato são conseqüentemente anuladas.

Março – A ALERJ promulga a Lei n.º 2.904 que dispensa o pagamento de multas de trânsito não quitadas, lavradas até o dia 31 de dezembro de 1996.

O governador Marcello Alencar assina decreto anistiando as multas de 1997 por excesso de velocidade na Linha Vermelha, mas afirma que aqueles que já pagaram as multas não serão ressarcidos.

O CONTRAN autoriza a mudança do limite de velocidade na Linha Vermelha de 80 km/h para 90 km/h.

Abril – O DER instala equipamentos de fiscalização eletrônica de velocidade na RJ-104 e na RJ-106.

Junho – O DER instala uma Lombada Eletrônica na RJ-105. A velocidade regulamentada para o ponto da Lombada é de 30 km/h.

Agosto – O Ministério Público apresenta uma ação de responsabilidade civil pública após queixas de usuários multados e a Justiça suspende a cobrança de multas por excesso de velocidade registrado pelos equipamentos eletrônicos nas Rodovias RJ-104 e RJ-106.

A principal reclamação dos motoristas multados é que os equipamentos estariam escondidos e teriam, portanto, apenas a intenção de multar.

Setembro – A ALERJ promulga a Lei n.º 3042 que cancela as multas por excesso de velocidade registradas pelos Pardais na RJ-106 e na RJ-104, no período de 20 de abril a 30 de junho de 1998.

Outubro – O DER instala mais 15 Lombadas Eletrônicas em seis rodovias estaduais (RJ-104, RJ-105, RJ-106, RJ-116, RJ-122 e RJ-130).

A velocidade máxima permitida nos locais das Lombadas será de 40 km/h.

Os locais estão sinalizados de acordo com a Lei Estadual nº 3048/98.

Novembro – A ALERJ promulga a lei n.º 3117 que “cancela as multas aplicadas por barreiras eletrônicas instaladas na RJ-105 – Avenida Abílio Augusto Távora (antiga Estrada de Madureira)”

O CONTRAN publica a Resolução nº 79 que estabelece que toda fiscalização de trânsito por meio mecânico, elétrico, eletrônico ou fotográfico, que tenha como fato gerador o controle da velocidade, deverá ser indicada, por sinalização vertical, estabelecendo a velocidade máxima permitida.

Dezembro – A ALERJ aprova um projeto de lei que pede a anistia das multas aplicadas pelas 30 Lombadas Eletrônicas instaladas nas Rodovias do estado. A justificativa para a anistia é a deficiência de sinalização alertando sobre a presença das Lombadas.

Segundo dados do DER, 80% dos motoristas infratores não haviam pagado a multa até o mês de dezembro.

O governador eleito, Anthony Garotinho, anuncia que não irá anistiar as multas.

▪ **Ano 1999**

Janeiro – Começam a funcionar equipamentos de fiscalização eletrônica de velocidade fixos nos seguintes pontos do município do Rio de Janeiro: Av. Infante Dom Henrique

(Aterro do Flamengo), Avenida Brasil, Túnel Rebouças e Av. Governador Carlos Lacerda (Linha Amarela).

A ALERJ promulga a Lei n.º 3.190 que cancela todas as multas aplicadas pelo DER registradas por “radares” ou Lombadas Eletrônicas, desde suas instalações até 8 de março, excetuadas as multas aplicadas na Linha Vermelha.

Abril – A Justiça revoga a anistia às multas por excesso de velocidade registradas, entre abril e março de 1998, por equipamentos de fiscalização eletrônica instalados nas rodovias estaduais pelo DER.

Junho – Uma Liminar mantém anistia das multas

Julho – A CET-Rio instala equipamentos de fiscalização eletrônica de velocidade fixos na Estrada do Galeão, Auto-estrada Lagoa-Barra, Túnel Zuzu Angel e Avenida Borges de Medeiros. Seis jovens são presos ao depredar o equipamento da Avenida Borges de Medeiros.

Agosto – A prefeitura de São Pedro d'Aldeia retira quatro Lombadas Eletrônicas da RJ-140 sob a alegação de que a Perkons, empresa responsável pela instalação dos equipamentos sonega impostos, pois não paga à prefeitura o Imposto Sobre Serviços (ISS) da arrecadação de multas.

Anteriormente a prefeitura já havia retirado da RJ-140 equipamentos da Engebrás pelo mesmo motivo.

Outubro – É instaurado inquérito civil público para apurar a instalação dos equipamentos de fiscalização eletrônica de velocidade fixos no município do Rio de Janeiro.

Do total de multas desde que o CTB entrou em vigor, apenas 30% foram pagas.

É sancionada pelo governador uma lei que anula as multas de *Vans*, *Topics*, kombis e similares em todas as rodovias estaduais a partir de 1 de janeiro de 1998. (Esta lei foi suspensa por liminar do Supremo Tribunal Federal)

Novembro – Das 38 Lombadas Eletrônicas existentes nas rodovias estaduais, 30 foram danificadas. A empresa que fabrica os equipamentos desenvolve um modelo mais resistente que substituirá os equipamentos danificados.

São instaladas mais seis Lombadas Eletrônicas na RJ 140, RJ 145, RJ 116 e substituídas quatro danificadas na RJ 104.

Dezembro – O DER tem 44 Lombadas Eletrônicas instaladas em nove rodovias estaduais, no entanto, apenas 18 destas estão em funcionamento, as demais foram danificadas e ainda não foram substituídas.

▪ **Ano 2000**

Agosto – César Maia, então candidato à Prefeitura do Rio de Janeiro, promete em campanha que anulará todas as multas de trânsito caso seja eleito.

Setembro – As notificações da penalidade de multa por infração registradas pelos equipamentos de fiscalização eletrônica de velocidade do município do Rio de Janeiro passam a conter fotos da parte traseira dos veículos.

Outubro – As notificações da penalidade de multa por infração registradas pelos equipamentos de fiscalização eletrônica de velocidade do DER passam a conter fotos da parte frontal dos veículos, possibilitando a identificação do motorista infrator.

As multas aplicadas na Via Lagos, entre 1999 e agosto deste ano não foram enviadas aos motoristas porque a fiscalização eletrônica não estava prevista no contrato de concessão da via e foi suspensa pela Agência Reguladora de Serviços Públicos (Asep).

▪ **Ano 2001**

Janeiro – Um Decreto municipal cancela as infrações registradas por equipamentos eletrônicos no Rio de Janeiro, nos anos de 1999 e 2000. Os equipamentos fixos de fiscalização eletrônica de velocidade, instalados em vias controladas pelo município do Rio de Janeiro, são desativados e, após a implantação de nova sinalização, voltam a funcionar.

Março – Devido ao grande número de processos, a prefeitura do Rio de Janeiro suspende, por tempo indeterminado, as multas de trânsito sob recurso. A medida é válida para recursos não apreciados em 30 dias.

Junho – A Prefeitura do Rio cancela cerca de 50 mil multas de trânsito aplicadas no fim do ano de 2000 e que não haviam sido entregues

Julho – É instalado mais um equipamento de fiscalização eletrônica de velocidade na Av. Infante Dom Henrique (Aterro do Flamengo), no Rio de Janeiro.

Outubro – O Departamento Nacional de Estradas de Rodagem - DNER instala nove Lombadas Eletrônicas em rodovias federais no Estado do Rio de Janeiro. Com limites de velocidade entre 40 e 60 km/h, os aparelhos funcionarão em caráter educativo por 15 dias.

▪ **Ano 2002**

Maio – É publicada, e revogada no mesmo dia, a Resolução n.º 131, que dispõe sobre requisitos técnicos mínimos para fiscalização da velocidade de veículos automotores, elétricos, reboques e semi-reboques. Com esta Resolução passaria a ser facultativa a sinalização indicativa de fiscalização eletrônica.

Outubro – A Resolução n.º 141 dispõe sobre o uso, a localização, a instalação e a operação de aparelho, de equipamento ou de qualquer outro meio tecnológico para auxiliar na gestão do trânsito.

Dentre outras providências, a resolução proíbe que a remuneração dos novos contratos seja baseada no percentual ou quantidade das multas aplicadas e determina um prazo de 30 dias para que os contratos em vigor sejam adequados à nova regra, exige: apresentação de estudos técnicos que justifiquem a adoção de fiscalização eletrônica; utilização de sinalização vertical que indique a existência da fiscalização. Além disso, as infrações aplicadas só terão validade se acompanhadas da imagem do veículo.

Uma Medida Provisória determina que sejam canceladas as multas cujos recursos não forem julgados em até 60 dias.

Já existem 14 equipamentos fixos de fiscalização eletrônica de velocidade, conhecidos como Pardais, funcionando nas seguintes vias controladas pelo município do Rio de Janeiro: Avenida Presidente Juscelino Kubitschek (Perimetral), Túnel Rebouças, Avenida Borges de Medeiros, Auto-Estrada Lagoa-Barra, Túnel Zuzu Angel, Av. das Américas, Av. Governador Carlos Lacerda (Linha Amarela), Estrada do Galeão, Av. Jambeiro, Rua Arthur Rios, Estrada dos Três Rios, Estrada do Catonho, Av. Infante Dom Henrique (Aterro do Flamengo) e Av. Armando Lombardi.

Na Linha Vermelha e nas rodovias fluminenses, são ao todo 42 Pardais e 93 Lombadas Eletrônicas.

Novembro – Os contratos de fiscalização eletrônica da CET-Rio e do DER remuneram as empresas contratadas com base em percentual de multas aplicadas, estando, portanto, em desacordo com a Resolução 141.

Os equipamentos fixos de fiscalização eletrônica de velocidade do município do Rio são desligados e voltam a funcionar depois que o contrato é alterado.

Os equipamentos da Linha Vermelha e das rodovias permaneceram ligados, aguardando orientação da Procuradoria-Geral do Estado.

▪ **Ano 2003**

Janeiro – A Prefeitura de Niterói instala equipamentos fixos de fiscalização eletrônica de velocidade.

O Ministério Público Estadual investiga irregularidades e indícios de fraude no contrato assinado entre a Prefeitura de Niterói e a empresa Sitran.

Abril – O CONTRAN cancelou as infrações registradas por equipamentos que não estavam corretamente sinalizados entre os dias 14 e 22 de abril.

Setembro – A Resolução nº 146 dispõe sobre requisitos técnicos mínimos para a fiscalização da velocidade de veículos e revoga a Resolução 141. De acordo com o § 4º do Art. 5º, não é mais obrigatória a utilização de sinalização vertical de indicação educativa para a utilização de fiscalização eletrônica de velocidade.

A partir de 2004 entraram em vigor os contratos firmados entre a CET-Rio e as empresas que instalaram e mantêm os equipamentos medidores de velocidade que estavam em funcionamento no ano de 2006.

3.2 Equipamentos no município a partir de 2004

3.2.1 Contratos

A CET-Rio foi criada em julho de 1986 e é uma sociedade anônima de economia mista, controlada pelo Município do Rio de Janeiro e vinculada à Secretaria Municipal de Transportes. Sua finalidade é “... administrar o sistema viário e de circulação; operar e explorar os estacionamentos públicos e garagens próprias municipais; prestar consultoria em assuntos técnicos e de sua especialidade”.

Os equipamentos em funcionamento no ano de 2006 são fruto de novos contratos firmados entre a CET-Rio e empresas particulares, após licitação na modalidade técnica e preço. As empresas são responsáveis pelo fornecimento, instalação e manutenção dos equipamentos, tendo a remuneração calculada com base e vinculada às multas efetivamente pagas, o que já era novamente permitido. Nesse ano estavam em vigor três contratos. Os contratos 17/2004 e 10/2006 têm como finalidade a implantação de Lombadas Eletrônicas e o contrato 21/2004, a implantação de Pardais:

- Contrato n.º 17/2004, assinado em 12 de setembro de 2004, firmado entre a CET-Rio e a Perkons S.A. para a prestação de serviços para controle de velocidade através da implantação de 36 (trinta e seis) equipamentos fixos do tipo “Lombadas Eletrônicas”.
- Contrato n.º 21/2004, assinado em 12 de julho de 2004, firmado entre a CET-Rio e a Engebrás S.A. para a prestação de serviços de detecção, registro e processamento de informações de trânsito referentes a excesso de velocidade, através de 30 (trinta) equipamentos fixos.
- Contrato n.º 10/2006, assinado em 17 de junho de 2004, firmado entre a CET-Rio e o Consórcio Perkons-Route para implantação de equipamento/sistema do tipo "Lombada Eletrônica" em 36 pontos do Município do Rio de Janeiro para detecção, registro automático e processamento de imagens de infrações de trânsito, entrega de Notificações da Autuação e da Penalidade, digitalização dos

avisos de recebimento e disponibilização de ferramentas para apoio às Juntas administrativas de Recursos de Infrações (JARI)

- Em 2006 havia, no total, 82 equipamentos medidores de velocidade fixos em funcionamento no município do Rio de Janeiro, sendo que sessenta e cinco equipamentos estavam instalados nas vias sob jurisdição da Prefeitura do Rio e quatro na Via Pres. João Goulart (Linha Vermelha), que na época era administrada pelo Governo do Estado. Para esta pesquisa desconsideraremos os equipamentos da Via Pres. João Goulart e estudaremos somente os equipamentos instalados pela Prefeitura.

Não houve, no município, operações de fiscalização eletrônica de velocidade com equipamentos medidores de velocidade estáticos, móveis ou portáteis durante o ano de 2006.

O cronograma dos contratos apresentado na tabela 3.1 indica as datas de abertura dos processos administrativos que geraram os contratos de serviços de fiscalização eletrônica, a data de assinatura de cada contrato após o término do processo licitatório, o tipo de equipamento contratado, a data de início de funcionamento dos primeiros equipamentos referentes a cada contrato e o tempo transcorrido entre a abertura dos processos e a assinatura dos contratos e o início de funcionamento dos primeiros equipamentos em operação.

Tabela 3.1: Cronograma dos contratos de fiscalização eletrônica de velocidade

Empresa contratada - contrato	Perkons 17/2004	Engebrás 21/2004	Perkons/Route 10/2006
tipo de equipamento	Lombada Eletrônica	Lombada Eletrônica	Pardal
abertura do processo	03/11/03	11/11/03	11/03/05
assinatura do contrato	17/06/04	12/07/04	24/04/06
início de funcionamento do 1º equipamento	04/08/04	05/10/04	04/09/06
quantidade de equipamentos em funcionamento em 2006	41	32	09
dias corridos da abertura do processo à assinatura do contrato	227 dias	244 dias	409 dias
dias corridos da abertura do processo ao início de funcionamento do 1º equipamento	275 dias	329 dias	542 dias

Fonte: Processos administrativos da CET-Rio n.º 03/200.995/2003, n.º 03/201.026/2003 e n.º 03/200.233/2005.

Nota-se que o tempo decorrido entre a abertura dos processos e o efetivo funcionamento dos equipamentos foi de pouco mais de nove meses para o contrato 17/2004, quase onze meses para o contrato 21/2004 e cerca de um ano e seis meses para o contrato 10/2006, o que dá uma média de um ano e dezessete dias. Este tempo pode ser creditado ao cumprimento das etapas burocráticas necessárias ao lançamento do edital de licitação, às etapas exigidas pela Lei n.º 8.666⁶ para o processo licitatório e, uma vez terminada a licitação e assinado o contrato, ao prazo previsto para o início de execução dos serviços.

3.2.2 Equipamentos em funcionamento no ano de 2006

Os equipamentos medidores de velocidade em funcionamento no município do Rio de Janeiro no ano de 2006 são: do tipo fixo; utilizam a tecnologia de detecção através de sensores instalados no solo; têm instalação de caráter permanente; são operados automaticamente; podem monitorar mais de uma faixa de tráfego; fazem o registro da infração com imagem do veículo e são ostensivos (Lombadas Eletrônicas) e discretos (Pardais).

A Perkons, empresa fabricante da Lombada Eletrônica, descreve o funcionamento do equipamento:

A identificação da velocidade dos veículos monitorados pela Lombada Eletrônica ocorre através de detecção por dois sensores do tipo laço indutivo, instalados na pista no sentido do tráfego (...). Quando os laços são acionados pela presença do veículo, um microprocessador recebe os sinais elétricos e calcula a sua velocidade com alta precisão (...).

Os dados estatísticos como velocidade, direção e horário são registrados e sempre que o limite de velocidade estabelecido é excedido a imagem é automaticamente capturada por um sistema de vídeo digital. Nela consta a velocidade medida (km/h), a velocidade regulamentada para o local (km/h), número de identificação do equipamento, local (codificado ou não), número seqüencial da imagem, o dia e a hora da infração.

Essas informações são armazenadas em disco rígido e levadas a uma central de processamento.

Todos os dados e imagens gerados pelos equipamentos são criptografados no momento do registro, seguindo as normas nacionais

⁶ Lei n.º 8666, de 21 de junho de 1993, regulamenta o Art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

e internacionais, e possuem assinatura digital que garantem total inviolabilidade e a segurança do processo.

Na central de processamento a placa e as características do veículo são comparadas com o cadastro fornecido pelo órgão executivo de trânsito. Após a comprovação dos dados, a Autoridade de Trânsito com circunscrição sobre a via (ou Agente por ele designado) deverá convalidar o registro eletrônico, lavrando posteriormente o Auto de Infração.

Caso a imagem não seja convalidada pelo Órgão, será descartada e classificada para uso do mesmo. (ARAÚJO, 2006),

Os Pardais funcionam de maneira semelhante.

A figura 3.1 mostra os três tipos de equipamento instalados no Rio de Janeiro. A primeira imagem é de uma Lombada Eletrônica, do modelo bandeira, a segunda imagem é de uma Lombada Eletrônica, do modelo monolito e a terceira de um poste no qual está instalado um Parda.



Figura 3.1: Exemplos de equipamentos em funcionamento

Segundo consta nos projetos básicos desenvolvidos pela CET-Rio para a implantação dos equipamentos de medidores de velocidade, o objetivo da instalação da implantação da fiscalização eletrônica de velocidade no município é reduzir os acidentes em pontos críticos e evitá-los em lugar potencialmente perigosos.

As figuras 3.2, 3.3 e 3.4 apresentam a evolução da implantação das Lombadas Eletrônicas e Pardais, no Rio de Janeiro, de agosto de 2004 a dezembro de 2006.

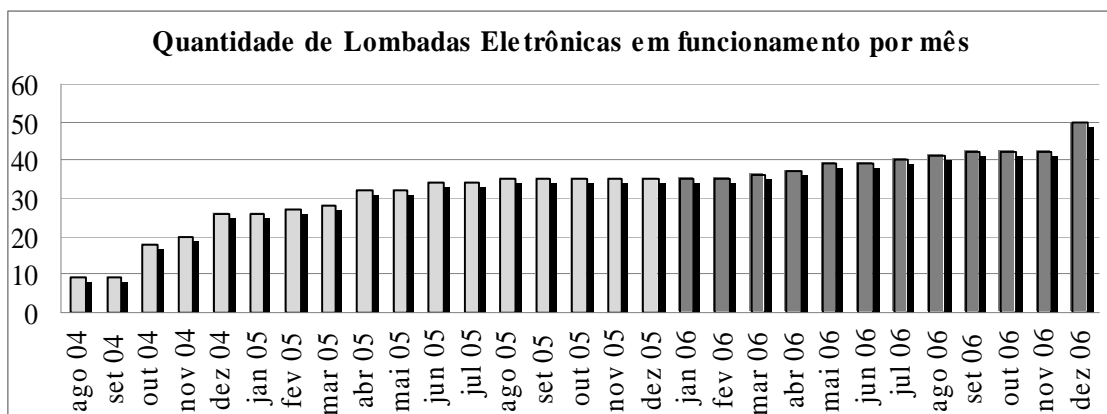


Figura 3.2: Quantidade de Lombadas Eletrônicas em funcionamento por mês

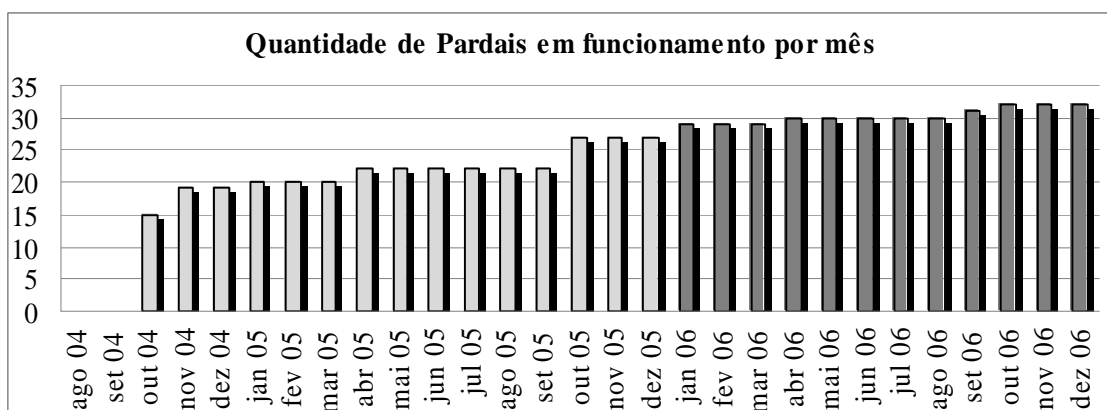


Figura 3.3: Quantidade de Pardais em funcionamento por mês

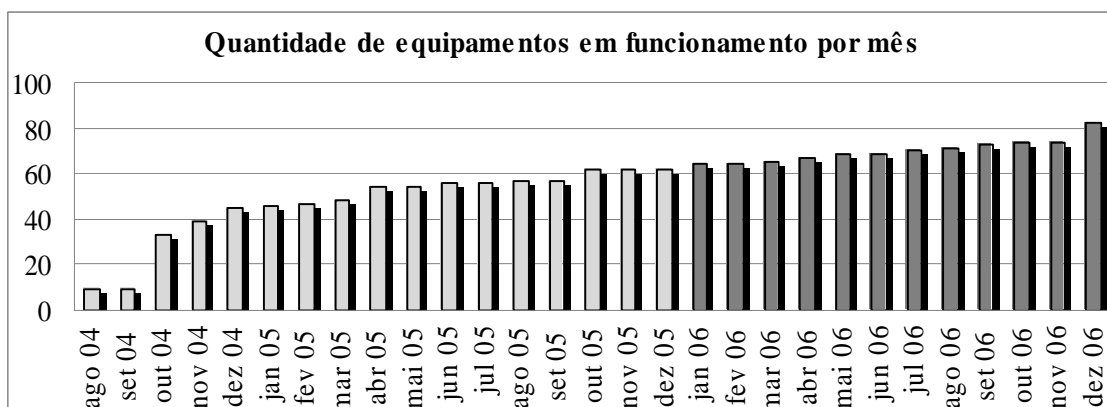


Figura 3.4: Somatório de Lombadas e Pardais em funcionamento por mês

A tabela 3.2 lista, em ordem alfabética, a localização de todas as Lombadas Eletrônicas em funcionamento no Rio de Janeiro em 2006, com a data do início de operação de cada uma delas e a velocidade máxima permitida. A tabela 3.3 lista as mesmas informações

sobre os Pardais. No anexo 4 são apresentados os mapas de localização das Lombadas Eletrônicas e Pardais.

Tabela 3.2a: Lombadas Eletrônicas no município do Rio de Janeiro em 2006

Lombadas Eletrônicas	Início de operação⁷	Velocidade permitida km/h
Av. Areia Branca, próximo ao n.º 1.628 - sentido duplo ⁸	25/08/04	40
Av. Areia Branca, próximo ao n.º 178 - sentido duplo	25/08/04	40
Av. das Américas, com Estrada do Magarça - sentido duplo ⁹	15/08/05	50
Av. de Santa Cruz, próximo ao n.º 12.242	12/12/06	40
Av. de Santa Cruz, próximo ao n.º 8.264 - sentido Campo Grande	22/12/06	40
Av. dos Mananciais, próximo ao n.º 1.132 - sentido duplo	22/12/06	40
Av. Paranapuã, próximo ao n.º 174 - sentido duplo	05/04/05	40
Av. Pasteur, próximo ao n.º 350 - sentido Praia de Botafogo	22/10/04	40
Av. Pasteur, próximo ao n.º 350 - sentido Praia Vermelha	25/11/04	40
Av. Paulo de Frontin, próximo ao n.º 742 - sentido Túnel Rebouças ¹⁰	12/04/05	50
Av. Paulo de Frontin, próximo ao n.º 763 - sentido Rio Comprido	08/10/04	40
Av. Salvador Allende, próximo ao portão 1 do Riocentro	30/12/06	60
Av. Sernambetiba, próximo ao Semáforo n.º 7.631 - sentido Recreio dos Bandeirantes	04/08/04	60
Av. Sernambetiba, próximo ao Semáforo n.º 7.627 - sentido Recreio dos Bandeirantes	04/08/04	60
Av. Sernambetiba, próximo ao Semáforo n.º 7.635 - sentido Recreio dos Bandeirantes	04/08/04	60
Estrada da Barra da Tijuca, lado oposto à Rua Dom Rosalvo Costa Rego, n.º 420	04/09/06	50
Estrada da Cachamorra, próximo ao n.º 371 - sentido duplo	31/03/06	50
Estrada da Cachamorra, próximo ao n.º 716 - sentido duplo	13/04/06	50
Estrada da Matriz, próximo ao n.º 2.440	09/08/06	40
Estrada do Cabuçu, próximo ao n.º 1.975 - sentido duplo	08/10/04	40

⁷ Se refere ao início de operação com a velocidade indicada.

⁸ Sentido duplo: um só equipamento monitora os dois sentidos de tráfego.

⁹ Este trecho da Av. das Américas passou a se chamar Av. Dom João VI, em 2007.

¹⁰ A Lombada Eletrônica da Av. Paulo de Frontin, próximo ao n.º 742 começou a funcionar em 10/11/04 com a velocidade máxima permitida de 40km/h.

Tabela 3.2b: Lombadas Eletrônicas no município do Rio de Janeiro em 2006

Lombadas Eletrônicas	Início de operação¹¹	Velocidade permitida km/h
Estrada do Cafundá, próximo ao N° 2.125 - sentido duplo	22/12/06	50
Estrada do Colégio, próximo ao n.º 1.076 - sentido duplo ¹²	28/06/05	50
Estrada do Dendê, próximo ao n.º 1.056 - sentido Tubiacanga	25/08/04	40
Estrada do Monteiro, próximo ao n.º 420 - sentido Barra da Tijuca	28/02/05	40
Estrada do Monteiro, próximo ao n.º 420 - sentido Centro Campo Grande	01/03/05	40
Estrada do Pré, próximo ao n.º 1.079 - sentido duplo	10/11/04	40
Estrada do Rio Grande, próximo ao n.º 4.306 - sentido duplo	22/10/04	40
Estrada dos Bandeirantes, próximo ao n.º 14.789 - sentido duplo	08/10/04	40
Estrada dos Bandeirantes, próximo ao n.º 16.293 - sentido duplo	08/10/04	40
Estrada dos Bandeirantes, próximo ao n.º 8.100 - sentido Vargem Grande	04/08/04	40
Estrada dos Bandeirantes, próximo ao n.º 5.900 - sentido Vargem Grande	30/05/06	40
Estrada dos Bandeirantes, próximo ao n.º 6.101 - sentido Taquara	30/05/06	40
Estrada dos Bandeirantes, próximo ao N° 8.100 - sentido Curicica	25/08/04	40
Estrada Rio-São Paulo, próximo ao n.º 1.278 - sentido duplo	22/10/04	40
Estrada Santa Maria, próximo ao n.º 1.380 - sentido duplo	08/10/04	40
Estrada Ten.- Cel. Muniz de Aragão, próximo ao n.º 898 - sentido duplo	05/04/05	40
Rua André Rocha, próximo ao n.º 3.605 - sentido duplo	24/12/04	40
Rua Assis Carneiro, próximo ao n.º 375 - sentido duplo	21/06/05	50
Rua Baronesa, próximo ao n.º 185 - sentido duplo	26/12/06	40
Rua Bom Pastor, próximo ao n.º 207 - sentido Praça Sans Pena	05/04/05	50
Rua Conde de Baependi, próximo ao n.º 141 - sentido Largo do Machado	01/12/04	40
Rua Dom Rosalvo Costa Rego	11/07/06	50
Rua Gramado, próximo ao n.º 227 - sentido Inhoaíba	08/12/04	40

¹¹ Se refere ao início de operação com a velocidade indicada.

¹² A Lombada Eletrônica da Estrada do Colégio começou a funcionar em 24/12/04 com a velocidade máxima permitida de 40km/h. Esta Lombada foi desativada em 2007.

Tabela 3.2c: Lombadas Eletrônicas no município do Rio de Janeiro em 2006

Lombadas Eletrônicas	Início de operação¹³	Velocidade permitida km/h
Rua Lucinda Passos, próximo ao n.º 32 - sentido Felipe Cardoso	22/10/04	40
Rua Mary Pessoa, próximo ao n.º 70 - sentido Praça Santos Dumont	25/08/04	40
Rua Olinda Ellis, próximo ao n.º 111 - sentido Centro Campo Grande	08/12/04	40
Rua Retiro dos Artistas, próximo ao n.º 1.420 - sentido duplo	28/12/06	40
Rua Santo Amaro, próximo ao n.º 158 - sentido duplo	08/12/04	40
Rua Ubatuba, próximo ao n.º 921A - sentido Bangu ¹⁴	30/12/04	50

Fonte: Gerência de Informações de Tráfego da CET-Rio

Tabela 3.3a: Pardais no município do Rio de Janeiro, em 2006¹⁵

Pardais	Início de operação	Velocidade permitida km/h
Auto Estrada Lagoa-Barra - sentido Barra da Tijuca	05/10/04	80
Auto Estrada Lagoa-Barra - sentido Centro	19/05/06	80
Av. 20 de Janeiro - sentido aeroporto	10/10/05	80
Av. Borges de Medeiros - próximo ao Jóquei - sentido Leblon	10/10/05	70
Av. Borges de Medeiros - próximo ao n.º 2225 - sentido Centro	07/04/05	70
Av. Brás de Pina - próximo ao n.º 1.345	27/10/05	60
Av. das Américas - próximo ao n.º 2.901 - sentido Recreio dos Bandeirantes	10/10/05	80
Av. das Américas - próximo ao n.º 2.901 - sentido Zona Sul	10/10/05	80
Av. das Américas - próximo ao n.º 12141 - Pista central - sentido Centro	31/01/06	80
Av. das Américas - próximo ao n.º 17001 - Pista central - sentido Centro	05/10/04	80
Av. das Américas - próximo ao n.º 7380 - Pista central - sentido Recreio dos Bandeirantes	05/10/04	80

¹³ Se refere ao início de operação com a velocidade indicada.

¹⁴ A Lombada Eletrônica da Rua Ubatuba começou a funcionar em 08/10/04 com a velocidade máxima permitida de 40km/h.

¹⁵ Não foram incluídos nesta lista os quatro equipamentos de fiscalização eletrônica instalados na Via Pres. João Goulart (Linha Vermelha) instalados dentro dos limites do município. Isto porque era o Governo do Estado que administrava a Linha vermelha nesta época e a pesquisa se restringe aos equipamentos sob responsabilidade da Prefeitura. Em 2007, o trecho da Linha Vermelha sobre o município passou a ser administrado pela Prefeitura.

Tabela 3.3b: Pardais no município do Rio de Janeiro, em 2006¹⁶

Pardais	Início de operação	Velocidade permitida km/h
Av. das Américas - próximo nº 7380 - Pista lateral - sentido Recreio dos Bandeirantes	05/10/04	60
Av. Eptácio Pessoa - próximo ao nº 3666 - sentido Leblon	07/04/05	70
Av. Gov. Carlos Lacerda (Linha Amarela) - próximo ao Túnel Enaldo Cravo Peixoto - sentido Barra	27/01/05	100
Av. Gov. Carlos Lacerda (Linha Amarela) Km 5,6 - sentido Ilha do Fundão	19/07/06	100
Av. Infante Dom Henrique (Aterro do Flamengo) - Km 1 - sentido Centro	05/10/04	90
Av. Infante Dom Henrique (Aterro do Flamengo) - Km 1 - sentido Zona Sul	26/01/06	90
Av. Infante Dom Henrique (Aterro do Flamengo) - Km 2,7 - sentido Centro	05/10/04	90
Av. Infante Dom Henrique (Aterro do Flamengo) - Km 2,7 - sentido Zona Sul	05/10/04	90
Av. Jambeiro - próximo nº 620 - sentido Vila Valqueire	05/10/04	60
Av. Jambeiro - próximo nº 815 - sentido Vila Valqueire	05/10/04	60
Av. Presidente Kubitschek (Perimetral) - sentido Aterro do Flamengo	05/10/04	80
Av. Rui Barbosa - próximo nº 566 - sentido Centro	08/11/04	60
Estrada do Catonho - próximo ao nº 977 - sentido Jacarepaguá	05/10/04	70
Estrada do Galeão - próximo ao n.º 4.100 - sentido Centro	13/04/06	80
Estrada do Galeão - próximo nº 4100 - sentido Ilha do Governador	05/10/04	80
Estrada dos Tres Rios - próximo ao nº 2702 - sentido Jacarepaguá	05/10/04	70
Praia do Flamengo - próximo nº 350 - sentido Botafogo	17/11/04	60
Rua Arquias Cordeiro - próximo nº 112 - sentido Engenho Novo	08/11/04	60
Rua Arthur Rios - próximo nº 692 - sentido Campo Grande	05/10/04	60
Rua Arthur Rios - próximo nº 929 - sentido Bangu	08/11/04	60
Túnel Rebouças - Galeria Cosme Velho - Lagoa - sentido Lagoa	05/10/04	90

Fonte: Gerência de Informações de Tráfego da CET-Rio

Convém lembrar que duas leis municipais proibiram o funcionamento dos medidores de velocidade no período da noite:

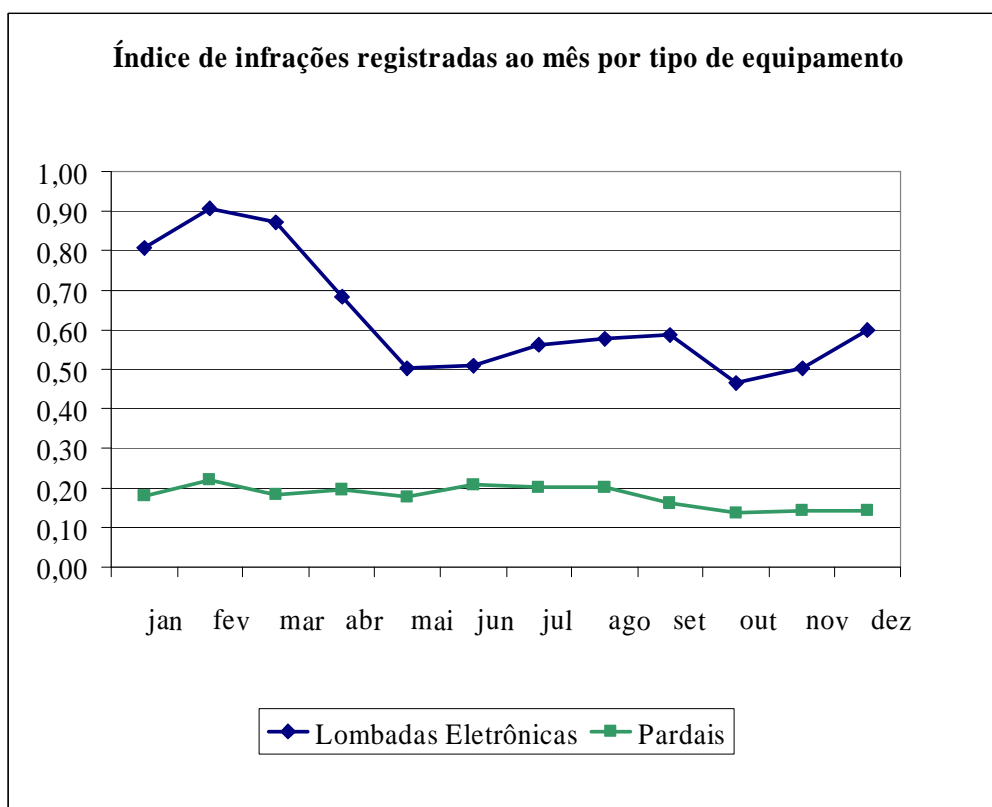
¹⁶ Não foram incluídos nesta lista os quatro equipamentos de fiscalização eletrônica instalados na Via Pres. João Goulart (Linha Vermelha) instalados dentro dos limites do município. Isto porque era o Governo do Estado que administrava a Linha vermelha nesta época e a pesquisa se restringe aos equipamentos sob responsabilidade da Prefeitura. Em 2007, o trecho da Linha Vermelha sobre o município passou a ser administrado pela Prefeitura.

- A Lei n.º 4.156 de 25/08/05, publicada no Diário Oficial do Município de 01/09/05, em vigor até 21/07/06, determina que o horário de funcionamento seja de 6h às 22h para todas as lombadas eletrônicas do Município do Rio de Janeiro;
- A Lei n.º 4.319 de 27/04/06, publicada no Diário Oficial do Município de 09/05/06, em vigor até 14/08/06, determina a desativação dos pardais eletrônicos do Município do Rio de Janeiro no período de 22h até às 6h.

3.2.3 Infrações registradas

Apesar da maior visibilidade das Lombadas Eletrônicas, o percentual de infrações registradas por esses equipamentos é maior que o dos pardais. Enquanto a média de infrações registradas pelas Lombadas em todo o ano de 2006 é 0,63% do total de veículos que passam pelos equipamentos, com desvio padrão de 0,57, a média das infrações registradas pelos pardais é 0,18%, com desvio padrão de 0,24. A figura 3.5 resume os índices de infrações registradas mês a mês por todas as Lombadas Eletrônicas e todos os Pardais em funcionamento.

Figura 3.5: Índice de infrações registradas ao mês por tipo de equipamento



A análise dos percentuais de infrações mês a mês de cada equipamento (ver anexo 5 e anexo 6) permite verificar que há uma tendência de queda do percentual de infração ao longo do período de funcionamento. Aproximadamente 80% e 90% das Lombadas Eletrônicas e Pardais, respectivamente, tiveram queda do percentual de infrações ao se comparar o primeiro e o último mês de funcionamento no ano de 2006.

De acordo com CUPOLILLO (2006), a eficácia dos equipamentos medidores de velocidade, na redução de acidentes, está relacionada com a identificação veicular

Quando um veículo infrator não pode ser identificado, e, por conseguinte seu condutor ou proprietário não pode ser punido, é criada uma sensação de impunidade entre os usuários, o que conduz a um desrespeito mais intenso da legislação de trânsito. Este desrespeito, por sua vez, contribui para uma maior insegurança da circulação viária, com relação aos acidentes de trânsito.

Neste sentido, é importante ressaltar que não são todas as infrações registradas que se tornam Autos de Notificação de Penalidade. No caso das Lombadas Eletrônicas, por exemplo, cerca de 55% do total de imagens editadas são descartadas por se tratar de veículos oficiais, veículos sem placa, veículos com divergências cadastrais, imagens prejudicadas por chuva intensa etc. E quase 18% são perdidas por erros técnicos, tais como: imagem fora de foco, fosca ou saturada entre outros.

Sendo assim, somente 27%, aproximadamente, das infrações registradas por Lombadas Eletrônicas são efetivamente transformadas em Autos de Notificação de Penalidade que, após o período destinado à defesa prévia, podem ou não ser gerar Autos de Imposição de Penalidade. Quanto à adimplência, cerca de 35% das multas são quitadas por mês.

Os números de infrações registradas, porém descartadas, no município é semelhante ao número encontrado nos equipamentos instalados pelo DER nas rodovias do Estado do Rio de Janeiro, no ano de 2004. São descartados 76% e 66% do total de infrações registradas por Lombadas Eletrônicas e Pardais, respectivamente (CUPOLILLO, 2006).

CAPÍTULO 4

“As coisas estão passando mais depressa
O ponteiro marca 120
O tempo diminui
As árvores passam como vultos
A vida passa, o tempo passa
Estou a 130
As imagens se confundem.”

(Roberto Carlos)

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Neste capítulo, inicialmente serão discutidos alguns itens que desencadeiam o complexo processo de acidente de trânsito, abordando o problema dentro de uma ótica interdisciplinar. A discussão do processo apresenta alguns elementos presentes no trato dos problemas de trânsito e introduz a idéia de que o acidente se dá pela interação de diversos fatores. Para melhor compreensão desse processo, alguns elementos serão apresentados, tais como Velocidade, Acidentes, Percepção, Comportamento de Risco, Relação entre Velocidade e Acidentes, Fiscalização eletrônica de velocidade e Análise do Discurso.

4.1 Velocidade

Este estudo, que tem como foco a segurança, trata a velocidade, uma variável fundamental, como a principal determinante de todos os elementos do projeto geométrico das estradas (distância de visibilidade, de frenagem, de ultrapassagem, comprimento de rampas, acessos e outros), apresentando uma relação física e psicossocial com o condutor, que é o único elemento interno ao sistema de trânsito tomador de decisões (SENÇO, 1980; BRAGA, 1989; AASHTO, 1990 *apud* VIEIRA, 1999).

Para tal, entende-se velocidade como um dos fatores que determina a modalidade de transporte a ser utilizado pelo usuário. Cabe, então, ressaltar que a velocidade dos veículos, nas vias (ruas ou rodovias), depende da aptidão dos motoristas, das condições de seus veículos, das características físicas das vias e de seus entornos, das condições do tempo, da presença de outros veículos e de limitadores de velocidade (AASHTO, 1994 *apud* CUPOLILLO, 2006).

Neste sentido, é necessário classificar velocidade: velocidade de projeto, operação e regulamentada. De acordo com AASHTO (1994 *apud* CUPOLILLO, 2006), a *velocidade de projeto* é a velocidade máxima de segurança sobre uma seção específica de via em condições favoráveis. Já a *velocidade de operação* é a velocidade máxima que o motorista pode viajar sob condições favoráveis de clima e sob determinadas condições de tráfego sem ultrapassar, em nenhum momento, a velocidade de projeto. Por último, a *velocidade regulamentada* é imposta com a finalidade de estabelecer o cumprimento dos limites de velocidade, melhores condições de fluxo e a redução de acidentes.

Pelo TRB (2000), segundo o High Capacity Manual, a velocidade é uma variação de deslocamento que se expressa como a distância pela unidade de tempo. Por uma questão de prática de uso da linguagem, será citada apenas velocidade ao tratar da velocidade de projeto, termo utilizado nesta dissertação.

De acordo com a literatura relativa a tráfego (SILVA, 2001), o sistema de trânsito é tradicionalmente considerado em termos de três elementos componentes: o usuário (neste caso o condutor), o veículo e a via (ambiente físico).

Usuários

São os ocupantes dos veículos, guiando-os ou não, e os pedestres, principalmente. Uma abordagem mais ampla poderia incluir também as demais pessoas que de alguma forma são afetadas pela operação do tráfego, como os moradores de uma área residencial cortada por uma via que produz ruído e poluição do ar. Para efeito deste estudo, a atenção especial será dedicada aos motoristas, que são os usuários mais ativos (e mais perigosos) do sistema.

Para compreender melhor o papel desses atores (os usuários), alguns aspectos são observados: percepção, identificação, decisão e ação.

Percepção – é um processo que se dá através dos sentidos, especialmente a visão. A acuidade visual máxima do ser humano está na faixa de 3 a 5°. Dentro desse cone, o ser humano percebe o máximo de detalhes do objeto observado. O cone de ‘boa visão’, usado para a leitura, é de 10 a 12°. Até essa faixa, o ser humano é capaz de distinguir formas e cores satisfatoriamente.

Além desse cone, a percepção visual do ser humano se dá através do que se chama de ‘visão periférica’, que se estende, no plano horizontal, até a faixa de 120 a 180° e, no plano vertical, até 145°. É importante destacar que é a visão periférica a primeira a se perder com o avanço da idade, particularmente a partir dos sessenta anos.

A visão periférica não permite distinguir formas, mas é sensível a movimentos e ao brilho. Por isso, a sua obstrução diminui a capacidade do ser humano de avaliar a 4ª a velocidade em que se encontra e de manter a direção do movimento. Uma característica desfavorável da visão periférica humana, em se tratando de estudos relativos a tráfego, é que o olho humano é mais sensível aos movimentos verticais do que aos horizontais, que são os mais presentes nos deslocamentos que ocorrem nas vias.

A velocidade do corpo tem influência significativa nas características da visão humana. Quanto maior a velocidade, menor o cone de visão periférica. Em compensação, a distância focal máxima (maior distância em que o olho pode observar o objeto com precisão) aumenta com a velocidade, conforme tabela 4.1.

Tabela 4.1: Variações no campo visual de acordo com a velocidade

VELOCIDADE (km/h)	VISÃO PERIFÉRICA (graus)	DISTÂNCIA FOCAL (metros)
40	100	180
50	90	230
75	60	365
100	40	500

Outro aspecto importante a ser observado diz respeito à luminosidade ou, mais especificamente, às variações da luminosidade. O olho humano controla a intensidade com que a luz atinge a retina através da abertura da pupila. Quanto mais iluminado o ambiente, mais fechada a pupila se manterá e vice-versa. A dilatação e a contração da pupila, entretanto, não acontecem com a mesma velocidade. Para sair da condição de máxima dilatação para a de máxima contração (ou seja, a mudança de um ambiente muito escuro para um muito claro) a pupila gasta em média 3 segundos, enquanto que para passar da máxima contração para a máxima dilatação (de um ambiente muito claro para um muito escuro) o tempo é de 3 minutos (HOBBS, 1979 *apud* SILVA, 2001).

Estas são as características da visão mais importantes a serem consideradas nos estudos de tráfego. Mesmo a visão sendo a mais importante, o comportamento dos usuários de sistemas de tráfego é condicionado por praticamente todos os sentidos.

Identificação – é o reconhecimento do estímulo por parte do usuário que o sofre. O processo de identificação é extremamente dependente da intimidade do usuário com os estímulos a que ele está exposto. As situações que podem ser caracterizadas como estímulos variam dentro de uma faixa que vai das ocorrências mais corriqueiras até aquelas absolutamente novas, desconhecidas do usuário. As primeiras são aquelas que provocam o condicionamento das reações, o que se conhece como reflexo condicionado. As outras são as situações novas ou mais complexas, que requerem do sujeito pensar mais e associar a ocorrência com experiências passadas.

Decisão – a tomada de decisão por parte do usuário de sistemas de tráfego raramente é um processo racional. Se por um lado isto tem aspectos positivos, nos casos em que reflete um alto nível de condicionamento dos reflexos, por outro pode representar decisões equivocadas, particularmente nas situações pouco habituais.

No caso dos motoristas, esse aspecto merece uma maior reflexão. Dirigir um veículo é um processo em que o motorista está submetido a um estado permanente de tensão. Frequentemente ele é chamado a tomar decisões de complexidade próxima dos limites individuais a partir dos quais erros podem ser cometidos. Tais decisões são difíceis e a ponderação das alternativas possíveis consome um tempo tal que pode comprometer o tempo necessário à concretização da ação. Conseqüentemente, velocidades menores permitem maior margem de segurança para a tomada de decisões.

Por outro lado, o tempo necessário à tomada de decisão depende também das condições individuais de motivação do motorista e das situações de risco. O nível de atenção do motorista também é influenciado pelo tempo decorrido desde que ele despertou até iniciar a viagem e pelas suas atividades durante este tempo.

Ação – corresponde ao intervalo de tempo que vai desde a tomada da decisão até o início de sua execução por parte do usuário. Em outras palavras, é o tempo entre o motorista tomar a decisão de parar o veículo e o instante em que o pedal do freio é acionado. O instante inicial da parcela reação não deve ser confundido com a percepção ou identificação do estímulo, nem o instante final deve ser tomado como aquele em que o veículo pára, nem mesmo com o início da desaceleração do mesmo. A reação de cada indivíduo é um processo que depende da sua capacidade de coordenação motora o que, obviamente, varia de pessoa para pessoa.

Veículo

Os sistemas de tráfego incluem todos os tipos de veículo: automóveis, ônibus, caminhões, motocicletas, triciclos, bicicletas, carroças, bondes e outros. Entretanto, é muito complexa a tarefa de estudar o veículo de uma forma tão abrangente. Para a imensa maioria dos estudos de tráfego é considerada suficiente a adoção de uma unidade veicular padrão. Por isso, os aspectos relativos ao veículo que são comentados a seguir dirão respeito basicamente ao automóvel.

Quanto à atuação do veículo a visibilidade e frenagem merecem ser destacados.

Visibilidade – para efeito de especificações e definição de parâmetros, a visibilidade proporcionada por automóveis é considerada aquela permitida pelo pára-brisa e pelo vidro traseiro. No caso deste último, através do espelho retrovisor interno.

Diferentes modelos de automóveis proporcionam diferentes campos de visão para o motorista e demais ocupantes do veículo. A evolução dos projetos de automóveis maximiza o aproveitamento dos campos de visão.

Alguns elementos ainda são pouco eficientes, como os limpadores de pára-brisas, que varrem uma área correspondente, em média, a apenas 2/3 da área total do pára-brisa. É o

caso também de assentos que não são ajustáveis na altura, pelo menos nos modelos básicos.

Frenagem – A distância de frenagem depende, essencialmente de dois fatores: velocidade do veículo e o estado do pavimento. Pavimentos molhados, com neve ou gelo, aumentam consideravelmente a distância de frenagem, uma vez que diminuem a aderência. Outros fatores que também influenciam a distância de frenagem são a pressão e o desgaste dos pneus. (SERGIERE, 2005)

A tabela 4.2 apresenta as distância de reação, distância de frenagem e distância de parada, considerando o tempo de reação de 1s.¹⁷

Tabela 4.2: Distância de reação, distância de frenagem e distância de parada

velocidade	distância de reação ¹⁸	distância de frenagem		distância de parada	
		piso seco	piso molhado	piso seco	piso molhado
30 km/h	8 m	5 m	7 m	13 m	15 m
50 km/h	14 m	12 m	20 m	26 m	34 m
80 km/h	22 m	31 m	50 m	53 m	72 m
100 km/h	28 m	48 m	80 m	76 m	108 m
120 km/h	33 m	70 m	111 m	103 m	144 m

Fonte: Bureau suisse de prévention des accidents – Les lois de la physique utiles aux conducteurs de véhicules (*apud* SERGERIE, 2005)

- A distância de reação pode ser definida como distância percorrida pelo veículo durante o tempo de reação;
- O tempo de reação para frenagem é o tempo transcorrido desde o instante que o motorista percebe o obstáculo na via e a necessidade de deter o veículo, até aquele em que aciona o mecanismo do freio;

¹⁷ Tempo de reação estimado para estado máximo de vigilância, em condições normais.

¹⁸ Os valores estão arredondados.

- A distância de frenagem: é a distância percorrida por um veículo, medida entre o ponto que a sapata atinge o tambor do freio e o ponto em que o veículo se detém totalmente e a
- A distância de parada é a distância percorrida por um veículo que se pretende parar o mais rapidamente possível e que é medida entre o ponto que o condutor toma consciência da necessidade de parar e o ponto da parada. A distância de parada inclui, portanto, a distância que é percorrida entre o tempo de percepção-reação. (BRASIL, 1997)

Via

A via deve ser entendida como o espaço destinado à circulação. O conjunto estruturado de vias que servem a uma determinada região é conhecido como sistema viário e tem como funções básicas assegurar mobilidade e acessibilidade ao usuário. Nesta dissertação, o conceito de mobilidade está associado à idéia de facilidade de deslocamentos, seja em número de veículos em movimento, seja em termos das velocidades por eles praticadas. Já o conceito de acessibilidade, por sua vez, traduz a proximidade entre os componentes do sistema viário e as origens e destinos dos deslocamentos.

Quanto ao papel da via, destacam-se os elementos: classificação, alinhamento horizontal, alinhamento vertical e distância da visibilidade.

Classificação – em geral, os sistemas viários podem ser classificados, segundo diversos critérios, como por exemplo, quanto ao ambiente (urbano e rural); quanto à esfera administrativa (federal, estadual e municipal) e quanto à classificação físico-operacional (expressa, fluxo ininterrupto e fluxo interrompido).

A classificação que mais interessa ao planejamento de tráfego é a chamada classificação funcional, que determina a hierarquia do sistema viário. As categorias funcionais costumam ter ligeiras variações de acordo com o sistema de classificação. Geralmente, as categorias funcionais são: sistema arterial, sistema coletor e sistema local.

Nos meios urbanos, os sistemas arteriais são responsáveis pelas ligações entre os principais centros de atividade da cidade. As vias locais são responsáveis pelas ligações

‘capilares’, ou seja, aquelas que dão acesso aos lotes. Já os sistemas coletores são responsáveis pela transição entre os outros dois, cabendo-lhes cumprir, eventual e localizadamente, funções de ligação ou de acesso.

Nos meios rurais a situação é análoga. Os sistemas arteriais são compostos pelas rodovias que fazem as ligações entre as cidades maiores, os sistemas locais garantem o acesso aos vilarejos, povoados e propriedades rurais, e os sistemas coletores fazem a transição.

No Brasil ainda é pequena a iniciativa dos órgãos responsáveis de implementar a hierarquização dos sistemas viários. Assim, vêm-se situações em que uma determinada via, com vocação claramente local, serve de ligação entre pólos de atração de viagens de grande porte, com evidentes danos principalmente à qualidade da população que habita nos seus arredores. Do mesmo modo ainda não é possível identificar muitas vias que tenham tido a velocidade máxima regulamentada de acordo com a categoria funcional, como reza o Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

O CTB, em seus artigos 60 e 61, adota a classificação e os respectivos limites de velocidade constantes, de acordo com a tabela 4.3 (BRASIL, 2006a).

Tabela 4.3: Limites de velocidade (CTB)

Área urbana		Área urbana		
Categoria	Velocidade Máxima (km/h)	Categoria	Veículo	Velocidade Máxima (km/h)
Via de trânsito rápido	80	Rodovia	Automóveis e caminhonetas	110
Via arterial	60		Ônibus e microônibus	90
Via coletora	40		Demais veículos	80
Via local	30	Estrada	Todos	60

Alinhamento Horizontal – a superelevação é um aspecto do alinhamento horizontal das vias. Chama-se superelevação a inclinação que se dá à seção transversal nos trechos em curva de uma via, de modo a contrabalançar a ação da força centrífuga sobre o veículo em movimento.

Alinhamento Vertical – entende-se por alinhamento vertical o conjunto de variados greides conectados entre si por curvas verticais.

Distância da Visibilidade – é requerida, principalmente, em três situações: necessidade de parada ante um obstáculo, decisão quanto à ultrapassagem de outro veículo e decisão quanto a cruzar uma interseção ou parar antes da área de conflito.

4.2 Acidentes

ROZESTRATEN (1988 *apud* MACÊDO, 2004) caracteriza acidente de trânsito quando há uma desavença não intencionada que envolve um ou mais participantes do trânsito, implicando em algum dano, e noticiada à polícia diretamente ou através dos serviços de Medicina Legal.

Em um estudo realizado na Inglaterra sobre o impacto do cometimento de infrações de trânsito e de erros envolvendo motoristas em acidentes de trânsito, PARKER, REASON, MANSTEAD & STRADLING (1995a *apud* MACÊDO, 2004) definiram acidente, num questionário aplicado aos sujeitos da pesquisa, como qualquer incidente que envolve alguma lesão ou ferimento em outra pessoa (ou no próprio motorista), danos à propriedade, danos a outro veículo, ou danos ao veículo do próprio motorista.

Baseando-se em MACÊDO (2004), durante o desenvolvimento desta dissertação, será utilizado o termo acidente ou acidente de trânsito compreendido como um incidente de trânsito que envolve colisão (abaloamento), tombamento (capotamento) e choque com objeto fixo ou atropelamento entre um ou mais veículos de diversos portes ou demais participantes do trânsito, que resultou em dano material ou físico de alguma natureza a qualquer um dos envolvidos.

Os acidentes são classificados em passivos, quando o motorista é atingido, e ativos, quando o motorista provoca uma colisão ou choque com outro veículo ou obstáculo. Entretanto, uma questão que merece destaque é o próprio uso da palavra acidente, que

remete a um acontecimento casual, fortuito, um imprevisto. Pode-se dizer que o que se chama de acidente de trânsito não é um evento inexplicável, decorrente de uma fatalidade. O acidente é algo que pode ser não só explicado como também evitado (MACÊDO, 2004).

Segundo GUNTHER (2001), a palavra acidente é utilizada, no Brasil, de maneira genérica, já que a sua definição é “acontecimento casual, fortuito e inesperado; ocorrência... qualquer acontecimento, desagradável ou infeliz, que envolva dano, perda, lesão, sofrimento ou morte (HOUASSIS & VILLAR, 2001 *apud* GUNTHER, 2001)”. Segundo o autor, a noção de acaso implícita nessa definição refere-se a algo imprevisível, incerto e casual. O que faz deduzir que não há responsável pelo acidente, já que seria fruto de causas imprevisíveis.

De acordo com a definição da OMS (1996), acidente de trânsito é “todo acidente com veículo ocorrido em via pública”, isto é, “na largura total entre dois limites de propriedade (ou outros limites) de todo terreno ou caminho aberto ao público, quer por direito, quer por costume, para a circulação de pessoas ou bens de um lugar para outro”.

No Brasil, os acidentes rodoviários têm tirado a vida de milhares de pessoas todos os anos e constituem uma das maiores causas de mortalidade no país (MELLO JORGE & LATTORRE, 1994). Um estudo realizado pela Universidade de Campinas, com base em registros do Instituto Médico Legal (IML), evidenciou os acidentes de trânsito como o principal fator associado ao óbito em menores de 18 anos e, apesar da maioria dos casos estar relacionada à colisão, a abalroamento e à capotagem, o atropelamento apresentou duas a quatro vezes maior possibilidade de acidente fatal (SANTOS *et al.*, 1987 *apud* FREITAS, 2006).

Atualmente, a idéia de uma causa única para os acidentes foi eliminada da literatura técnica de segurança viária. Em vez disto, vem tomando força a teoria da contribuição de mais de um fator (BRAGA, 1989; BLUET *et al.*, 1990; FLEURY, 1990; EVANS, 1991 *apud* VIEIRA, 1999), bem como que o evento ocorre quando a demanda global do sistema excede a capacidade do condutor. A tentativa de prevenção não deve tratar separadamente a demanda do sistema de trânsito ou a capacidade dos condutores sob pena de não ser completamente eficiente, pois a primeira, controlada pelo

intervencionista, e a segunda, controlada pelo próprio condutor, interagem de forma a constituírem um sistema único.

Dentro do sistema de trânsito, o usuário é o único componente tomador de decisões (SHINAR, 1978 *apud* BRAGA, 1989), o que pode servir de base para explicar os acidentes como falha do usuário. No Brasil e em outros países em desenvolvimento, onde as medidas de engenharia, educacionais ou legais, não estão perfeitamente exploradas, atribuir a responsabilidade principal aos condutores ou pedestres pode encobrir a falta de ação por parte das autoridades. De acordo com ANDERSON (1978, *apud* BRAGA 1989), o perigoso mito do "maluco atrás do volante" pode fazer o engenheiro negligenciar outras características ambientais.

O diagrama de Venn (figura 4.1) ilustra os resultados de um estudo, comparando as causas dos acidentes nos EUA e na Grã-Bretanha, realizado por LUM & REAGAN (1995 *apud* VIEIRA, 1999).

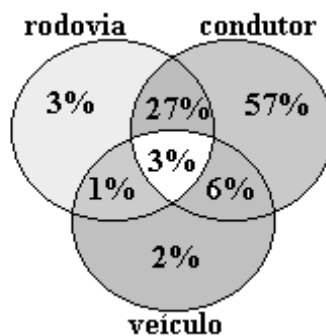


Figura 4.1: Causas dos acidentes

Existem muitas variáveis capazes de influenciar a segurança do trânsito. Nesta dissertação, serão tratados apenas alguns aspectos, de modo a enfatizar sua importância e interpretação, como percepção, comportamento de risco e a relação entre a velocidade e os acidentes.

4.3 Percepção

Segundo HOLANDA (2000 *apud* CARDOSO, 2006), perceber tem como significado “adquirir conhecimento de, por meio dos sentidos”. Nesta dissertação, procura-se relacionar a percepção às sensações e sentimentos que são despertados no motorista

quanto ao risco e quanto à velocidade. Geralmente, a percepção do homem em relação a Transportes é utilizada sob a ótica comportamental.

Para HOCHBERG (1973 *apud* CARDOSO, 2006), a percepção é estudada como tentativa para se explicar as observações que o homem tem do mundo que o rodeia. Algumas razões para empreender esse estudo são específicas e práticas. Outras são genéricas e teóricas, sendo suscitadas pelo antigo problema de saber como é que o homem pode chegar a conhecer o seu próprio mundo.

Sob a ótica de CHAUI (1997 *apud* CARDOSO, 2006), a percepção é o conhecimento sensorial de totalidades organizadas e dotadas de sentido. É uma vivência corporal, logo, a condição e a situação do corpo importa tanto quanto a condição e a situação do objeto percebido. É uma forma de comunicação com os outros e com as coisas. E é sempre uma experiência dotada de significado. Para autora, o mundo é percebido qualitativamente, afetivamente e valorativamente, portanto, a percepção envolve a personalidade, a vida social e a história de vida, pois, quando se percebe o outro, percebe-se sua totalidade e o conjunto, a fisionomia do outro e, de acordo com a percepção, define-se a relação com o outro. E como os significados estão ligados intrinsecamente ao meio social, as percepções diferem entre os grupos e entre indivíduos.

A percepção se realiza num campo perceptivo e as coisas percebidas não estão deformadas, pois ver não é fazer geometria, nem física, portanto, não há ilusões na percepção, porque perceber é simplesmente diferente de pensar, não é uma espécie inferior de pensamento, é a relação entre sujeito e objeto e vice-versa, uma forma de comunicação (CHAUI, 1997 *apud* CARDOSO, 2006). Neste caso, entre o motorista, a via e o veículo.

Com vistas a verificar as correlações significantes entre a procura de sensações e a direção agressiva, incluindo direção em alta velocidade, GONÇALO (2004) desenvolveu essa pesquisa que faz referência a estudos na área de psicologia. De acordo com seus resultados, essas características se encontram predominantemente em indivíduos do sexo masculino.

LAAPOTTI *et al.* (2001) compararam acidente e números de transgressões entre motoristas principiantes na Finlândia com o propósito de estudar as diferenças desses dois itens entre motoristas homens e mulheres principiantes de idades diferentes. Os resultados mostraram que os motoristas jovens, especialmente os do sexo masculino tiveram problemas de maior gravidade que os motoristas de meia idade. O número de envolvimento em acidentes e infrações cometidas pelos motoristas jovens do sexo masculino foi maior que o dos demais grupos. Verificou-se também que as mulheres tiveram mais problemas de menor gravidade, como por exemplo, problemas relacionados à habilidade de dirigir.

4.4 Comportamento de risco

Para MØLLER (2004), o grande risco de acidentes entre os motoristas jovens é um fato amplamente documentado em muitos países. Provou-se que o estilo de vida está relacionado ao comportamento na direção como também ao risco de acidentes entre esses motoristas jovens, entretanto, o processo subjacente pelo qual a relação entre o estilo de vida e o comportamento na direção é estabelecida não pode ser completamente compreendido.

MØLLER (2004) apresenta 4 funções psicossociais da direção e que apresentam suas várias dimensões. Essas categorias incluem itens como “visibilidade”, “status”, “controle” e “mobilidade”. A primeira reflete a direção como uma forma de chamar atenção. A segunda categoria reproduz a percepção dos motoristas jovens de que dirigir é um meio de conseguir e de expressar seu *status* como parte de sua própria identidade. O “Controle” expressa dimensões como “veículo”, “percepção do risco” e “vida diária”, os quais ilustram, respectivamente, a fascinação de alguns motoristas de se acharem hábeis para controlar um veículo pesado e grande; o sentimento de controle enquanto dirigem, estabelecido pelo comportamento de risco lidado com sucesso e a direção como facilitador de mobilidade e de movimentação do motorista, conseqüentemente, desenvolvendo a sensação de habilidade para controlar a vida, podendo ir aonde gostaria a qualquer momento.

A última categoria, “mobilidade”, apresenta o carro como uma ferramenta de aquisição da mobilidade tanto física quanto psicologicamente. Por meio disso, permite ao motorista o cumprimento de seus objetivos, planos e sonhos. O acesso ao carro como

meta de liberdade na vida e como possibilidade de uma juventude cheia de atividades sem planejamento antecipado. Os resultados sugerem que o comportamento ao dirigir dos jovens motoristas é influenciado também por normas subjetivas do grupo onde estão inseridos.

A enorme influência da idade e do sexo do condutor, presentes nas estatísticas de todo mundo (EVANS, 1991; DENATRAN, 1995; MASSIE, 1995 *apud* VIEIRA, 1999), reforçam o papel do comportamento nos acidentes. Essas influências não sofrem qualquer tipo de contestação, estando inclusive incorporadas aos prêmios de seguros, deixando poucas dúvidas a respeito da importância do comportamento individual na segurança de trânsito. O comportamento individual é influenciado pelo amadurecimento da sociedade e o reflexo deste sobre a legislação.

A ameaça de um resultado adverso influencia o comportamento do motorista. A quase perda de controle em uma curva ou a quase colisão traseira podem gerar um imediato aumento da cautela do motorista. Portanto, o risco está presente na tarefa de dirigir, entretanto, não significa que formará a base do grande número de decisões, ou escolha entre alternativas, que um motorista precisa fazer. Quase todas as decisões na vida envolvem a escolha entre alternativas com diferentes graus de risco, embora sejam riscos bem diferentes.

O motorista normalmente tem um comportamento otimista, considerando-se quase sempre mais habilidoso ou pelo menos mais seguro e com menor probabilidade de se envolver num acidente que os demais (DEJOY, 1989 *apud* VIEIRA, 1999). Um sujeito, ao volante, age de acordo com o risco percebido por ele e não ao risco real. Por mais perigosa que uma rodovia possa ser, o condutor nem sempre está preparado para a exposição ao risco.

É certo que, enquanto o homem estiver à frente das decisões no trânsito, o tempo de percepção e ação será sempre um limitante no ganho de tempo. Por isto, a velocidade é um elemento de importância vital na segurança das vias, podendo ser controlado, tanto nas fases de planejamento e projeto, como na fase de operação.

4.5 Relação entre velocidade e acidentes

Na circulação humana, o comportamento do condutor é, sem dúvida, o fator mais importante e contribuinte de acidentes, pois se estima que 90% das ocorrências sejam causadas por erros ou infrações às leis de trânsito (HOFFMAN, 2005).

A Psicologia se tornou mais atuante quanto a estudos de comportamento do condutor, sob o nome de Psicologia do Trânsito, conceituada como o estudo do comportamento do usuário das vias e dos fenômenos e dos processos psicossociais subjacentes ao comportamento.

O conceito é amplo, pois o comportamento do condutor tem sido estudado em relação a uma diversidade de questões, tais como: estilo de percepção, percepção de risco, procura de emoções, estilo de vida, estresse e outros.

Segundo HOFFMAN (2005), a dificuldade de se estudar a relação entre fenômenos/processos psicológicos e os acidentes se dá porque é extremamente difícil obter informações válidas sobre acidentes e o comportamento que os precedem, já que os registros são muito superficiais quando se reportam a fenômenos psicológicos subjacentes ao comportamento anterior ao acidente ou à atribuição de causas.

Por outro lado, os condutores também tentam se adaptar às condições de direção, tais como: tipo de pavimento da rodovia, presença de *airbag*, visibilidade e numerosos outros fatores que possam afetar a probabilidade de acidentes. Mesmo assim, o limite de tais modelos pode explicar por que os motoristas adaptam seu comportamento às circunstâncias de risco, mas não porque eles aceitam certo nível de risco.

A correlação entre fenômenos psicológicos subjacentes ao comportamento do condutor, como percepção, atenção, atitudes, procura de sensações, representações, diferenças de humor e fadiga, ainda não foi suficientemente demonstrada.

As pesquisas no campo da Psicologia do Trânsito focalizam as infrações às leis de trânsito como os principais fatores contribuintes de acidentes. Todos esses estudos evidenciam que o comportamento do condutor está propenso ao erro, porque se perde tempo e esforço em estímulos irrelevantes no meio ambiente da circulação viária, enquanto estímulos essenciais parecem ser subestimados (HOFFMAN, 2005).

Um fenômeno peculiar de acidente, descrito em registros da polícia, como “olhou, mas não viu”, revela que os condutores não processam a informação essencial e não agem coerentemente sobre ela, mesmo quando os registros oculares mostram que a fixação dos olhos nos estímulos visuais realmente ocorreu.

Há diferenças consideráveis do desempenho na condução de veículos entre os motoristas, o que não é uma característica estável. A diminuição do desempenho devido ao uso de álcool e de drogas vem sendo registrada em numerosos estudos, mas os decréscimos resultantes da fadiga também representam um problema sério entre os motoristas profissionais, em particular aos de transporte de longa distância (SILVA & GÜNTHER, 1999; VITORELLO, 1998 *apud* HOFFMAN, 2005).

Além disso, os motoristas freqüentemente se desviam de um desempenho normativo, pois deixam de usar o cinto de segurança, excedem a velocidade, conduzem colado à traseira de outro veículo, avançam o sinal vermelho, usam ilegalmente a pista restrita, deixam de dar a vez e fazem manobras ilegais. Essas infrações são as mais freqüentes e uma grande parte dos acidentes é precedida de pelo menos uma dessas infrações. Segundo BARJONET (1991 *apud* HOFFMAN, 2005), estima-se que a velocidade seja responsável por 30% dos acidentes com vítimas graves e fatais.

A propensão para cometer infrações vem sendo estudada de modo amplo em relação à atitude, principalmente. Em termos formais, é muito difícil distinguir erro de infração no comportamento do motorista. Por exemplo, não dar a vez para outro veículo pode ser atribuído a qualquer um dos fatores, além disso, a conseqüência de um é agravada pelo outro. Pode-se argumentar que a velocidade por si só não afeta o risco de acidente, entretanto, é difícil sustentar que as conseqüências do erro sejam iguais tanto na alta quanto na baixa velocidade.

Outros estudos sobre o comportamento do condutor, como o conceito de propensão a acidentes, foram usados para enfatizar que alguns motoristas configuram um risco desproporcional nas vias e deveriam, portanto, ser impedidos de participar da circulação viária. Outras pesquisas apontam que o envolvimento em acidentes está relacionado ao comportamento social divergente e à motivação social.

No estudo realizado por LAJUNEN & SUMMALA (2003), o comportamento dos motoristas foi estudado através de um questionário sobre comportamento do motorista (*Driver Behaviour Questionnaire – DBQ*), com base no método *self-report*. O DBQ mediu 3 formas de comportamento anômalo: lapsos, erros e violações. Posteriormente, PARKER *et al.* (1998, *apud* LAJUNEN & SUMMALA, 2003) dividiram as violações em violações de estrada e violações agressivas.

No DBQ, os respondentes indicaram como eles freqüentemente cometiam cada um dos lapsos, erros, violações agressivas e violações de estrada. As respostas foram registradas numa escala de 6 pontos que variava de 0 (nunca) a 5 (quase o tempo todo). O DBQ foi traduzido para o finlandês e a tradução foi verificada por um grupo de psicólogos de tráfego que dominavam o Inglês e o Finlandês. Estudos antigos mostraram que a estrutura original do DBQ também era válida para a população (motoristas) da Finlândia.

PARKER, MANSTEAD, STRADLING & REASON (1992 *apud* HOFFMAN, 2005) também desenvolveram o DBQ e descobriram que a propensão para cometer infrações ao código de trânsito está relacionada ao envolvimento em acidentes. Outros pesquisadores acharam correlações entre a procura de sensações e a direção arriscada (HEINO, VAN DER MOLEN & WILDE, 1996 *apud* HOFFMAN, 2005).

Ainda que esses estudos não representem uma estrutura aceita pela comunidade científica em geral, existem motivos suficientes que sustentam que o envolvimento em acidentes está relacionado a certos hábitos de direção que envolvem um comportamento socialmente divergente e infrações às leis de trânsito, pois todas essas questões têm incentivado a elaboração de diferentes abordagens para mudança do comportamento do condutor.

Existe um outro fator que pode aumentar a exposição ao risco dos motoristas, o modelo do veículo. WENZEL & ROSS (2005) estudaram a dependência de risco por tipo de veículo e, especialmente, por modelo, onde o risco é mensurado pelo número de fatalidades do motorista por ano e por milhões de veículos registrados. Nesse estudo, o risco dos motoristas foi analisado de acordo com o modelo do veículo e o risco que um determinado modelo impõe aos motoristas de outros veículos com se que chocam.

O “risco combinado” (associado com o modelo de veículo) é simplesmente a soma do risco para motoristas em todos os tipos de batidas e o risco para os motoristas de outros veículos em batidas que envolvem dois veículos. O estudo observou que a maioria dos modelos de carro é muito segura aos seus motoristas, como a maioria dos modelos esportivos utilitários (*sport utility vehicles* – SUVs) e que os SUVs e as *pickups* impõem riscos muito maiores que outros veículos e esses riscos aumentam de acordo com o tamanho da *pickup*. O que faz com que seu “risco combinado” também seja maior quando comparado com outros carros.

Para realização da análise do efeito do modelo do veículo na segurança, existem dois métodos. Um se baseia em testes de laboratório da qualificação de um veículo para proteger seus ocupantes quando uma batida séria acontece e do manejo do veículo e de sua habilidade de evitar a colisão. Esses testes não reproduzem a variedade de tipos de acidentes e não tratam a probabilidade de tipos diferentes de colisão. O outro método se apóia em dados sobre colisões reais. A limitação prática dessa abordagem é a dificuldade de separar a influência do veículo da influência do motorista, assim como o ambiente da direção ao se analisar as fatalidades ou os danos.

Como pode se observar, os acidentes de trânsito são causados por falhas humanas, mecânicas ou situações adversas (condições ambientais, físicas das vias e rodovias, entre outras) como fatores contribuintes para a sua ocorrência. ROZESTRATEN (1988 *apud* MACÊDO, 2004) sinalizou que, pelo menos, 80% dos acidentes são causados pelos fatores humanos. Do ponto de vista humano, as falhas de direção são apontadas como o fator principal do envolvimento de pessoas em acidentes de trânsito.

4.6 Análise do discurso – Técnicas e abordagens

A Análise do Discurso constitui-se como um tipo de análise que ultrapassa os aspectos meramente formais da Linguística, para privilegiar a função e o processo da língua no contexto interativo e social em que é proferida considerando a linguagem, em última análise, como uma prática social. As práticas de pesquisa, derivadas dessas análises, visam a decifrar comunicações transcritas em documentos. Por sua vez, um documento pode ser toda e qualquer informação visual, oral, sonora, eletrônica que esteja gravada ou transcrita em papel, filme, pedra ou outros tipos de materiais (CHIZZOTTI, 2000).

Segundo a teoria da comunicação, o conteúdo da informação pode ser analisado, considerando-se o emissor, o receptor, a mensagem e o meio ou canal usado para comunicar a mensagem. A fonte da comunicação é o emissor ou produtor que, utilizando um meio de comunicação, produz e emite o conteúdo de uma mensagem, supondo um receptor, a quem se dirige sua mensagem (CHIZZOTTI, 2000).

O *discurso* surgiu como proposta de um novo objeto de estudo por Michel Pêcheux, na França, em sua tese *Analyse Automatique du Discours*, em 1969, em um Laboratório de Psicologia Social. A idéia de Pêcheux era produzir um espaço de reflexão que colocasse em questão a prática elitizada e isolada das Ciências Humanas da época. Neste sentido, sugeria que as ciências se confrontassem, particularmente a história, a psicanálise e a lingüística. A esse espaço de discussão e compreensão é dado o nome de *entremeio* e o objeto que é estudado neste caso é o *discurso*. Assim, é no entremeio das disciplinas que se propõe a reflexão discursiva (WIKIPÉDIA, 2006a *apud* CARDOSO, 2006).

Para CHIZZOTTI (2000), a Análise do Discurso procura analisar o uso da linguagem em discursos contextualizados de pessoas que interagem e os processos pelos quais dão forma lingüística e produzem sentido nas suas interações sociais.

É uma técnica da lingüística que procura analisar a linguagem em ação, os efeitos produzidos por meio de seu uso, seu sentido social. Tem sido utilizada nas Ciências Humanas e Sociais: Letras, História, Psicologia, Sociologia, Antropologia e, atualmente, Transportes e Planejamento Urbano (FARIA, 2002).

Segundo FARIA (2002), os estudiosos da área, PERELMAN (1970), ANSCOMBRE & DUCROT (1983), ORLANDI (1987), CHARAUDEAU (1996), entre outros, afirmam que a Análise do Discurso é um modelo capaz de facilitar a obtenção da percepção do autor de um texto. Um modelo teórico que torna possível identificar a percepção de uma pessoa, neste caso, quem se reporta à Ouvidoria da CET-Rio para realizar uma solicitação sobre a fiscalização eletrônica de um determinado lugar na cidade do Rio de Janeiro.

Segundo FARIA (2002), existe uma classificação das abordagens da Análise do Discurso que se fundamenta na sua origem: tradicional, americana e francesa. A abordagem tradicional não apresenta critérios rígidos de análise, portanto não será

citada neste estudo. Já a visão americana entende que a teoria do discurso é uma extensão da Lingüística e considera que, tanto a frase quanto o texto podem ser analisados da mesma maneira, diferenciando-se apenas nos graus de complexidade. A perspectiva francesa se opõe à visão americana, porque parte de uma relação necessária entre o “dizer” e as condições de produção desse “dizer”.

A Análise do Discurso Francesa caracterizou-se, desde seu início, por um viés de ruptura com toda uma conjuntura política e epistemológica e por uma necessidade de articulação com outras áreas das Ciências Humanas, especialmente a Lingüística, o materialismo histórico e a Psicanálise. A cada prática de análise se põe em questão a natureza de certas noções teóricas e se redefinem seus limites, o que faz com que a Análise do Discurso tenha um estatuto diferenciado entre as demais disciplinas, mantendo com elas zonas de interface e de tensão constante.

O que se busca na análise do discurso da corrente francesa é o lugar de observação privilegiado para trilhar o terreno escorregadio da linguagem, no qual se dão as falhas, os deslocamentos, as rupturas de sentido e pelo qual se percebem os pontos de deriva dos enunciados. Através da dimensão do humor, do chiste, do trocadilho, compreende-se o modo de funcionamento desses fatos que surpreendem a linguagem e driblam suas regras (FERREIRA, 2000 *apud* CARDOSO, 2006).

A escolha da abordagem francesa nesta dissertação se justifica pela possibilidade desta tratar os textos produzidos pelas pessoas ao realizar solicitações à Ouvidoria da CET-Rio sobre o sistema de fiscalização eletrônica vigente, se detendo nas formas de restituição do seu sentido. E também porque é a linha francesa que se ocupa com a lingüística do tipo de texto em análise nesta pesquisa.

A abordagem americana da Análise do Discurso foi utilizada na área de transportes por NODARI *et al.* (2000 *apud* FARIA, 2002) numa pesquisa exploratória para identificar indicadores de causas e ações com vistas à redução de acidentes de trânsito urbano a partir da percepção dos atores envolvidos nesse problema.

FARIA (2002) utilizou a abordagem francesa da Análise do Discurso, durante sua pesquisa de percepção sobre a segurança do trânsito urbano, buscando identificar, através de uma técnica de análise, a síntese presente nos princípios argumentativos

(*topoi*) dos alunos do Ensino Fundamental que é resultante das crenças e dos valores formados durante o processo socialização.

CARDOSO (2006) se apoiou, igualmente, na abordagem francesa para identificar os pontos semelhantes e as diferenças na percepção dos usuários do Metrô Rio sobre a qualidade de seu serviço nas declarações obtidas durante a pesquisa de campo, que serviram como elementos observáveis (*topoi*) das narrativas

Portanto, todo discurso – neste caso, a expressão das pessoas nas solicitações sobre a fiscalização eletrônica – pode ser considerada um discurso porque possui uma *força argumentativa*. Argumentar significa defender uma tese, portanto, esses solicitantes orientaram seus enunciados no sentido de convencer (GUIMARÃES, 1987 *apud* FARIA, 2002) o pesquisador de que a sua percepção sobre um determinado ponto do sistema de fiscalização é verdadeira. O usuário (locutor) não usou a linguagem de forma aleatória, pois formulou palavras e frases na procura de procedimentos próprios para persuadir o pesquisador (alocutório).

A análise do discurso é aplicável a qualquer tipo de manifestação, tanto às formulações verbais/corporais (relato verbal, dramatização), quanto às escritas (descrição, narrativa) (FARIA, 2002). Nesta dissertação, a ênfase será dada às abordagens da análise do discurso aplicáveis ao texto escrito, ou seja, às solicitações registradas enviadas pela *Internet* e por fac-símile à Ouvidoria da CET-Rio.

O estudo sobre a Análise do Discurso servirá de fundamento para a análise de parte dos dados da pesquisa (solicitações das pessoas à Ouvidoria da CET-Rio), indicando a viabilidade do modelo teórico na obtenção da percepção dos usuários do sistema de transporte. Os resultados desta pesquisa serão mostrados no capítulo 5.

Existem três teorias que se destacam na fundamentação das técnicas de análise da abordagem francesa: a da Enunciação, a da Argumentação na Língua e a da Polifonia. Nesta dissertação, a Teoria da Argumentação na Língua será a utilizada porque trata a lingüística do texto escrito a fim de se obter a percepção dos usuários.

A Teoria da Argumentação na Língua foi desenvolvida por dois lingüistas franceses, Jean Claude Anscombe e Oswald Ducrot, ao introduzir a noção de *topos*¹⁹, de lugar comum argumentativo. O ponto de partida desta teoria é a constatação de que a argumentação está intrinsecamente ligada à língua, pois as próprias frases são argumentativas. Essa teoria exige que a significação das frases seja aberta, requerendo do interpretador descobrir as conclusões contidas no enunciado, em seu sentido. Há expressões na língua que têm por si mesmas um valor argumentativo (CARDOSO, 2006).

DUCROT (1999) afirma que “argumentar é, com efeito, segundo a concepção usual dessa atividade, apresentar de início uma afirmação, que ele pode admitir ou rejeitar, e pretender em seguida, no caso em que é admitida, que ela obrigue a aceitar uma certa conclusão (FARIA, 2002).

Por definição, o valor argumentativo de uma palavra é a orientação que essa palavra dá ao discurso (DUCROT, 1989 *apud* CARDOSO, 2006). O emprego de uma palavra faz possível ou impossível uma continuação do discurso e seu valor argumentativo representa o conjunto das possibilidades ou impossibilidades de continuação discursiva que seu emprego determina. Ou seja, o valor argumentativo de uma palavra é o papel que esta pode desempenhar no discurso. Portanto, o valor argumentativo é o nível da descrição semântica que é fundamental.

De acordo com o conceito de *topos* desenvolvido por ANSCOMBRE & DUCROT (1983 *apud* CARDOSO, 2006), a argumentação de um texto não se relaciona aos enunciados na sua totalidade, mas aos elementos semânticos que constituem seu sentido, ou seja, há elementos que constituem o sentido de um texto.

O *topos* subsidia a orientação a uma conclusão e é regido por três propriedades fundamentais: Universalidade, Generalidade e Gradualidade (DUCROT, 1988 *apud* CARDOSO, 2006).

¹⁹ Palavra grega, cujo plural é *topoi*. Pode ser traduzida como lugar comum.

- **Universalidade:** propriedade que tem um caráter universal. Marca o fato de o *topos* ser partilhado por uma coletividade à qual pertençam no mínimo duas pessoas, ou seja, o “enunciador” e o “destinatário”;
- **Generalidade:** decorre da Universalidade. O *topos* é geral porque é válido tanto em situações de fala como em situações análogas. Como critério, analisa-se a decorrência de fatos habituais;
- **Gradualidade:** os *topoi* relacionam duas escalas, uma escala anterior P em relação a uma escala posterior Q. Por exemplo, quanto mais se sobe em uma escala, mais se desce na outra. Essas escalas são entendidas como a possibilidade de comparar o “mais” e o “menos”.

Como se pode observar, a existência de um *topos* não depende da língua em si, mas de uma ideologia coletiva.

Um outro aspecto importante a ser esclarecido é a função do recorte de um texto. Segundo ORLANDI (1983 *apud* CARDOSO, 2006 e FARIA, 2002), recorte é uma unidade discursiva. Por unidade discursiva entendem-se fragmentos correlacionados de linguagem e situação. Assim, um recorte é um fragmento de situação discursiva.

Os *topoi* podem ser encontrados num texto ou em parte de um texto (recorte). É possível identificá-los não só num todo quanto nos recortes de seu discurso, em unidades de textos menores.

É nessa perspectiva que se pretende identificar os *topoi* nas mensagens enviadas à Ouvidoria da CET-Rio, com a finalidade de analisar a percepção destes quanto à fiscalização eletrônica no município do Rio de Janeiro.

CAPÍTULO 5

“Sed quis custodiet ipsos custodes?”
(Mas quem guardará os próprios guardas?)

(Juvenal)

ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo será apresentado, de uma forma geral, o papel da Ouvidoria e de como se deu sua implantação no mundo e no Brasil. Também será explicado o que representam as solicitações e como é feito o cadastro dessas mensagens. Em seguida, será mostrado como se fez a coleta dos dados, a seleção das mensagens que foram analisadas para realização desta dissertação, assim como, a análise estatística dos dados obtidos e a identificação dos *topoi* nas solicitações (mensagens) enviadas à Ouvidoria da CET-Rio.

5.1 Ouvidoria

Antes de tratarmos das solicitações da Ouvidoria da CET-Rio é importante assinalar o que é Ouvidoria e falar sobre o seu processo de implantação no mundo e no Brasil.

O termo Ouvidor é:

a tradução derivativa da palavra ombudsman, de origem nórdica. Segundo Guillén, composição do prefixo om, ou seja, movimento ao redor de um ponto médio, em torno, em direção à; da raiz bud que significa embaixador, delegado; e do sufixo man, em germânico ocidental (nórdico, gótico, holandês, alemão, frisão, anglo-saxão) homem. Logo, ombudsman se traduz, literalmente, “homem que dá trâmite”, portanto, o procurador, defensor ou representante de algo ou alguém em vista de certo assunto, interesse ou problema. (BRASIL, 2002)

O dicionário de língua inglesa MERRIAM-WEBSTER (2007), *Ombudsman* significa:

1: *a government official (as in Sweden or New Zealand) appointed to receive and investigate complaints made by individuals against abuses or capricious acts of public officials* (oficial do governo, como na Suíça ou em Nova Zelândia, designado para receber e investigar as queixas feitas por indivíduos sobre os abusos ou atos excêntricos de oficiais públicos) (tradução nossa);

2: *one that investigates reported complaints (as from students or consumers), reports findings, and helps to achieve equitable settlements – ombudsmanship* (alguém que investiga queixas relatadas, como de estudantes ou de consumidores, dados de relatórios, e auxílio para se conseguir estabelecimentos justos) (tradução nossa).

“No Brasil, a acepção do termo *ombudsman* – aquele que representa o cidadão nos organismos públicos – ficou consagrado pela palavra ouvidor/ouvidoria. Outrossim, o ouvidor é o responsável ou dirigente de uma ouvidoria.” (BRASIL, 2002). Porém, a denominação *ombudsman*, também é utilizada, principalmente pela área privada. No setor público foi resgatada a “denominação utilizada no período colonial, pela administração portuguesa, de ouvidor, embora haja diferenças fundamentais entre as funções daquele e a dos ouvidores atuais.”²⁰ (FLER, 2003)

Nos países que usam a palavra *ombudsman*, “o local onde o ouvidor exerce as suas funções de ouvidoria é chamado de Ombudsman Office. Todavia, pensar a palavra ouvidoria como simples tradução do desse termo não é suficiente para compreender o que significa de fato a palavra ouvidoria” (BRASIL, 2002)

FLER (2003) informa que França, Espanha e muitos países de língua espanhola, Áustria, Lituânia, Polônia, Portugal, Romênia, Federação Russa, Hungria, Reino Unido, Alemanha, Itália, Costa Rica, Canadá (na Província de Quebec) Guatemala, Ghana, Hong Kong, Índia, Taiwan, Paquistão e Nova Zelândia também têm denominações locais para o termo *Ombudsman*.

Sobre o funcionamento das Ouvidorias em diversos países, temos a conclusão de FLER (2003):

começando com o seu papel de supervisor e disciplinador associado com o modelo sueco, o *ombudsman* gradualmente desenvolveu um novo elenco de funções adicionais: não apenas reparar erros, mas também, ser conciliador, mediador, provedor de informações, vigilante dos códigos, facilitador dos serviços, educador e, ainda, como extensão, consultor de boas práticas administrativas. Existem *ombudsmen*, hoje, em formas diferentes, diferentes modos de trabalho, diferentes ambientes: em países antigos e novos, ricos e pobres, pequenos e grandes, Estados unitários e federativos, regimes

²⁰ No período colonial “os Governos Gerais possuíam ouvidores, indicados pela Coroa Portuguesa, que tinham a função de lavrar e promulgar leis, estabelecer Câmaras de Vereadores, atuar como comissários de justiça e ouvir as reclamações da população sobre improbidade e desmandos dos servidores do governo.” (FLER, 2003)

civis e militares, com sistemas legais fracos e fortes, presidencialistas e parlamentaristas, capitalistas e socialistas.

A função da Ouvidoria no Brasil é:

(...) a ouvidoria é mais que um simples escritório do ouvidor, é também a instituição, órgão, unidade administrativa ou serviço que recebe, registra, conduz internamente e responde os pedidos de informação, solicitações, reclamações, sugestões, elogios e denúncias, no âmbito das organizações, com o intuito de aprimorar ou corrigir os serviços prestados. A ouvidoria visa estabelecer um relacionamento direto, a-burocrático, entre o cidadão e o ente público, propiciando a identificação de necessidades, distorções, erros e ilegalidades na administração. Atua no pós-atendimento e em âmbito administrativo. (BRASIL, 2002)

A primeira proposta de criação de uma Ouvidoria no Brasil, seguindo o conceito sueco, surgiu em 1823, sendo que a discussão só foi retomada na década de 1960:

quando se iniciaram os debates para o estabelecimento de uma instituição similar no governo federal. O momento era propício, várias agências governamentais implantaram a figura do ombudsman, principalmente nas áreas de saúde e previdência social, mas, com o golpe militar de 1964, as instituições democráticas começaram a ser liquidadas em nosso país. (SANTOS, 2006)

Ainda de acordo com SANTOS (2006), a Ouvidoria Pública no cresceu durante o processo de democratização e consolidação das instituições brasileiras, a partir de meados da década de 1980. Esta expansão aconteceu em todo o território nacional, nas esferas federal, estadual e municipal, na administração pública direta e indireta e nos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário. (SANTOS, 2006). Neste cenário, destaca-se o município de Curitiba, Paraná, por ter instituído a primeira Ouvidoria Pública do país, em 1986.

Porém, segundo MOREIRA (2006), a idéia de criação e implantação das Ouvidorias Públicas só se fortaleceu com a promulgação da Emenda Constitucional nº 19, de 04 de junho de 1998. Moreira destaca o seguinte texto da referida emenda:

Art. 3º O caput, os incisos I, II, V, VII, X, XI, XIII, XIV, XV, XVI, XVII e XIX e o § 3º do art. 37 da Constituição Federal passam a vigorar com a seguinte redação, acrescendo-se ao artigo os §§ 7º a 9º:
"Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte: (...)

§ 3º A lei disciplinará as formas de participação do usuário na administração pública direta e indireta, regulando especialmente:

I - as reclamações relativas à prestação dos serviços públicos em geral, asseguradas a manutenção de serviços de atendimento ao usuário e a avaliação periódica, externa e interna, da qualidade dos serviços;

II - o acesso dos usuários a registros administrativos e a informações sobre atos de governo, observado o disposto no art. 5º, X e XXXIII;

III - a disciplina da representação contra o exercício negligente ou abusivo de cargo, emprego ou função na administração pública.

A Ouvidoria da Prefeitura do município do Rio de Janeiro foi criada pelo decreto n.º 19.455, de 01 de janeiro de 2001. Neste decreto, é determinado, entre outras coisas que as Secretarias Municipais, a Comlurb e a Guarda Municipal designarão assessorias para funcionar como canais de recepção de idéias e sugestões e que estes canais constituirão a Ouvidoria Municipal.

Na Intranet da CET-Rio, foi possível obter a seguinte informação sobre o início da Ouvidoria da Prefeitura:

A partir destas diretrizes, a Ouvidoria Central organizou a primeira turma de ouvidores da Prefeitura, estabelecendo parcerias com a Universidade Estadual do Rio de Janeiro e a Associação Brasileira de Ouvidores, seccional Rio de Janeiro, para investir em sua formação. Em paralelo, iniciaram-se os primeiros estudos para a criação do Sistema Informatizado de Ouvidoria – SISO, principal ferramenta de trabalho do ouvidor. Em julho de 2001, o SISO foi disponibilizado para o cidadão, através do canal da internet.

Foi com a prática do dia-a-dia, enfrentando os mais diversos problemas, observando, analisando, estudando e conhecendo experiências de ouvidorias públicas e privadas, que passamos a estabelecer as normas e critérios de funcionamento para as ouvidorias da Prefeitura do Rio.

Em 2003, com o decreto de criação do SISTEMA MUNICIPAL DE OUVIDORIAS, iniciamos o processo de consolidação da Ouvidoria na Prefeitura do Rio de Janeiro.

O Sistema Municipal de Ouvidoria foi instituído em 28 de fevereiro de 2003, através do decreto n.º 22.652, com “a finalidade de estabelecer um elo de ligação entre o cidadão e o Poder Executivo Municipal, atuando como um canal receptor das demandas do carioca.” O Sistema é integrado pela Ouvidoria Central e pelas Ouvidorias Setoriais da Administração Direta, Indireta e Fundacional. A Ouvidoria Central está lotada na Secretaria Especial de Publicidade, Propaganda e Pesquisa. (SEPROP) e tem o papel de coordenar, orientar e passar diretrizes para todos os Ouvidores. Este decreto declara, no parágrafo único do art. 1º, que as Ouvidorias têm os seguintes objetivos:

- I - democratizar o acesso da população ao poder público, tornando a administração mais transparente e eficaz, através do contato direto com o cidadão, expandindo a sua capacidade de fiscalizar e avaliar as ações de governo;
- II - fomentar, integrar e responsabilizar os órgãos da Administração Municipal, contribuindo para agilizar os procedimentos, na busca de melhoria da qualidade na prestação de serviços;
- III - resgatar a imagem do servidor público, atuando sobre o grau de utilização e satisfação dos serviços públicos na busca da qualidade total, da ética e do respeito;
- IV - buscar a real parceria entre aquele que serve o público e o destinatário final da ação do governo: o cidadão;
- V - integrar as diversas Ouvidorias Setoriais da Prefeitura, de maneira a agilizar os procedimentos, atuando sempre em regime de colaboração recíproca;
- VI - tratar de assuntos diversos, prestando todas as informações ao cidadão de forma clara e objetiva e dentro de um prazo razoável;
- VII - monitorar continuamente os períodos de demora de forma a encurtá-los;

A Ouvidoria da CET-Rio é uma das Ouvidorias Setoriais do município e era a quarta colocada em número total de solicitações recebidas, tendo recebido 36.825 solicitações de junho de 2001 até 31 de dezembro de 2006

5.2 Solicitações da Ouvidoria

Solicitação significa “pedido, rogo, ato ou efeito de solicitar; petição, requerimento” (BUENO, 1976) e é a palavra usualmente utilizada para designar todas as mensagens recebidas pelas Ouvidorias.

No entanto, por um dos sinônimos dessa palavra ser “pedido”, percebe-se que, muitas vezes, o sentido mais amplo do termo se confunde com o ato de pedir, como se pode identificar neste trecho do *site* da Prefeitura do Rio de Janeiro (SISO, 2006): “Agora que você já esclareceu suas dúvidas em relação à Ouvidoria, entre no nosso cadastro de solicitação e faça sua solicitação, sugestão, comentário ou reclamação.”. Percebe-se que o termo “solicitação” é utilizado nessa frase nos dois sentidos:

- Como mensagem enviada à Ouvidoria, em “cadastro de solicitação”;
- E como a opção de solicitar algo, em meio às outras opções apresentadas, como sugerir, comentar ou reclamar.

Desta maneira, para evitar ambigüidade, será usada, a partir deste item, a palavra “mensagem” para se referir a todas as solicitações enviadas à Ouvidoria.

5.2.1 Cadastro das solicitações

As mensagens podem ser enviadas para a Ouvidoria por:

- Telefone;
- Carta;
- Fac-símile,
- Pessoalmente e
- Internet, através do *site* da prefeitura do Rio de Janeiro (SISO, 2006).

As mensagens são cadastradas pelo ouvidor em um sistema próprio da Ouvidoria, no caso das mensagens enviadas por telefone, carta, fac-símile e pessoalmente, ou pelo próprio remetente da mensagem, quando esta é enviada através da Internet. Todas as mensagens recebem um número de cadastro, pelo qual passam a serem identificadas.

Na figura 5.1 é mostrado o formulário inicial para cadastramento das mensagens.

Sistema de Ouvidoria da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro - Microsoft Internet Explorer fornecido por Fornecedor por CET/...

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://www21.rio.rj.gov.br/siso/internet/ouvidoria.htm> Ir Links >>

RIO PREFEITURA GUIA DE SERVIÇOS OUVIDORIA ÓRGÃOS MUNICIPAIS DIÁRIO OFICIAL

PREFEITURA quem somos **OUVIDORIA** **PREFEITURA DO RIO**

Aqui você participa da administração da Cidade do Rio.

Faça suas sugestões, comentários e reclamações

CADASTRO DE SOLICITAÇÃO

↳ Tipo:

Reclamação Informação Agradecimento Sugestão

↳ Assunto:

Selecione... Continuar

Selecione...

- Arvores, Praças e jardins
- Auditorias / Contas públicas
- Calouste / Riomulher
- Cet-Rio - Engenharia de tráfego
- Concursos públicos
- Conservação de vias
- Crianças especiais / Deficientes físicos
- Cultura
- Defesa civil
- Defesa dos animais

CONSULTA

↳ Número :
[]

↳ Assunto :
Selecione... Ok

PREFEITURA

copyright © 2004 Empresa Municipal de Informática S.A.
Av. Presidente Vargas 3131 - 1204/1305/1306
Cidade Nova CEP: 20210-030

Concluído Intranet local

Figura 5.1: Tela inicial para o cadastro da mensagem

Neste momento, o Ouvidor ou o remetente deve selecionar qual o tipo de mensagem, dentro das opções oferecidas (reclamação, informação, agradecimento e sugestão) e também selecionar o assunto. Para assunto, as opções oferecidas são os órgãos municipais e alguns assuntos específicos, tais como concursos públicos ou recursos de multa de trânsito.

Após o preenchimento deste formulário, passa-se para o formulário de inclusão dos dados pessoais do remetente e dos dados da ocorrência, conforme a figura 5.2.

Sistema de Ouvidoria da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro - Microsoft Internet Explorer fornecido por Fornecedor por CET / ...

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://www21.rio.rj.gov.br/siso/internet/ouvidoria.htm> Ir Links >>

RIO **PREFEITURA** GUIA DE SERVIÇOS OUVIDORIA ÓRGÃOS MUNICIPAIS DIÁRIO OFICIAL

FORMULÁRIO DE CADASTRAMENTO Reclamação :: Cet-Rio - Engenharia de tráfego

✚Dados Pessoais

Nome Sexo Idade

Endereço Bairro

Tel. Residencial Tel. Comercial Tel. Celular Tel. Fax Email

✚Dados da Ocorrência - Ouvidoria da Prefeitura - CET-RIO

Nome da Rua (*) Bairro (*)

Ponto de Referência

Deixe aqui seu recado (*)

Obs.: (*) Campo Obrigatório

Enviar Limpar Voltar

Intranet local

Figura 5.2: Tela para o preenchimento dos dados pessoais e da ocorrência

A informação dos dados pessoais é opcional e o sigilo das informações desses campos é garantido por normas da Ouvidoria. Para o preenchimento do campo “sexo” há as opções M e F; para o preenchimento do campo “idade” existem as opções “até 24”, “25-34”, “35-44”, “45-54” e “mais de 55”; e para o preenchimento do campo “bairro” há a opção da lista de bairros do município.

Já o preenchimento dos campos de dados da ocorrência é obrigatório, com exceção do campo “ponto de referência”. Como opção para o preenchimento do campo “bairro”, repete-se a lista de bairros do município. Vale ressaltar que o sistema não verifica se o

endereço cadastrado se insere no bairro indicado pelo remetente. No campo “deixe aqui o seu recado” deve ser, finalmente, escrita a mensagem. Não há limites de caracteres nesse campo, mas não é permitido anexar arquivos ou figuras. Depois de inseridos os dados necessários, chega-se à tela de confirmação de envio, mostrada na figura 5.3, na qual, além de uma breve saudação, são informados o número de registro e o assunto da solicitação (conforme preenchimento).

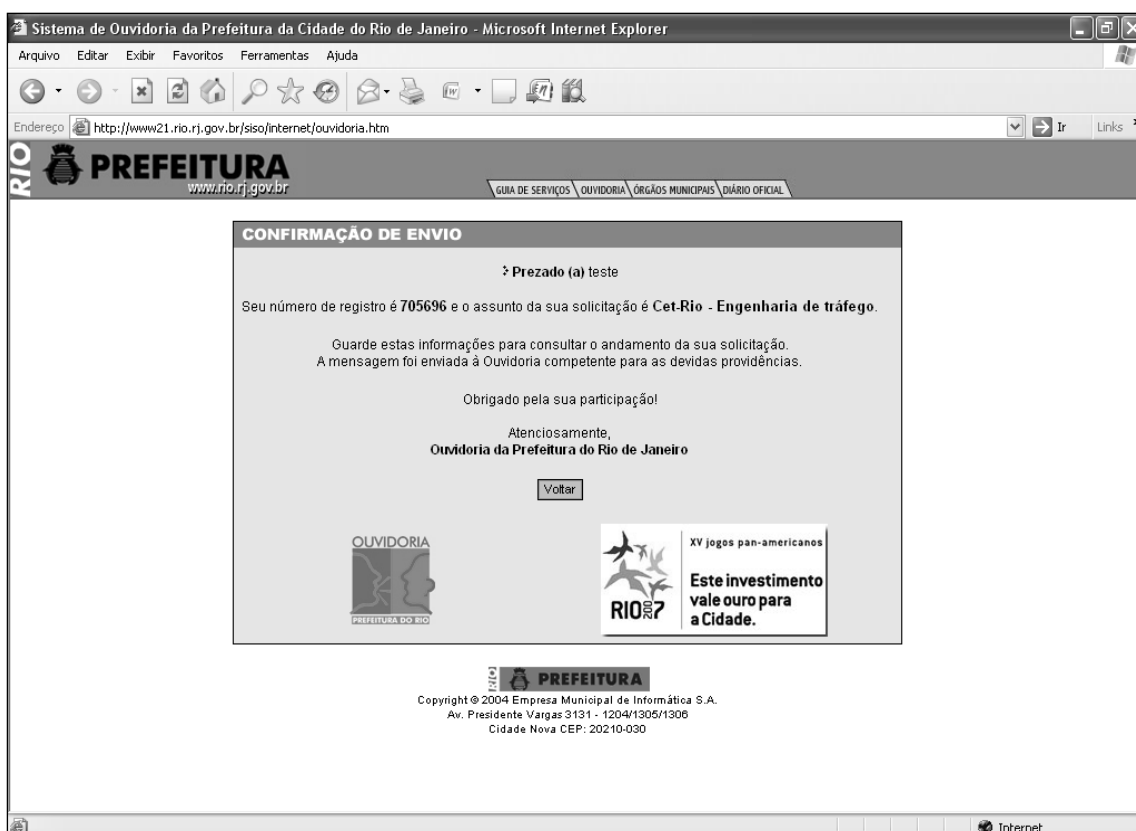


Figura 5.3: Tela de confirmação de envio da mensagem

5.2.2 Solicitações sobre fiscalização eletrônica

Segundo as informações extraídas dos relatórios setoriais da Ouvidoria da CET-Rio, as primeiras solicitações classificadas como pertencentes ao assunto fiscalização eletrônica foram recebidas em 2001, ano de implantação da Ouvidoria. Porém, este número ainda era insignificante em relação ao total de solicitações (ver tabela 5.2 e figura 5.4)

Nos dois anos seguintes o número de solicitações recebidas pela Ouvidoria aumentou significativamente e foram recebidas quase 100 solicitações sobre fiscalização eletrônica em cada ano. O número de solicitações sobre fiscalização eletrônica

continuou a aumentar em 2004, ano no qual além da fiscalização eletrônica com radares estáticos, teve o início da implantação dos equipamentos medidores fixos em funcionamento atualmente. Em 2005, o processo de implantação de equipamentos continuou e o número absoluto de solicitações sobre fiscalização eletrônica praticamente dobrou em relação ao ano anterior. Em setembro de 2005, as operações de fiscalização de velocidade com radar estático foram suspensas e no último trimestre não houve implantações de equipamentos. No ano de 2006 o número de solicitações sobre fiscalização eletrônica voltou ao patamar de 2004.

Tabela 5.1: Mensagens sobre fiscalização eletrônica por ano

ano	fiscalização eletrônica - tipo de solicitação					total de solicitações recebidas
	informações	reclamações	implantação	lombadas eletrônicas	total fiscalização eletrônica	
	n.º	n.º	n.º	n.º	n.º	n.º
2001	0	3	0	0	3	1.858
2002	0	80	12	0	92	5.142
2003	0	59	34	0	93	5.822
2004	35	116	60	16	227	6.609
2005	132	131	125	43	431	7.112
2006	72	43	109	3	227	6.312
total	239	432	340	62	1073	32.855

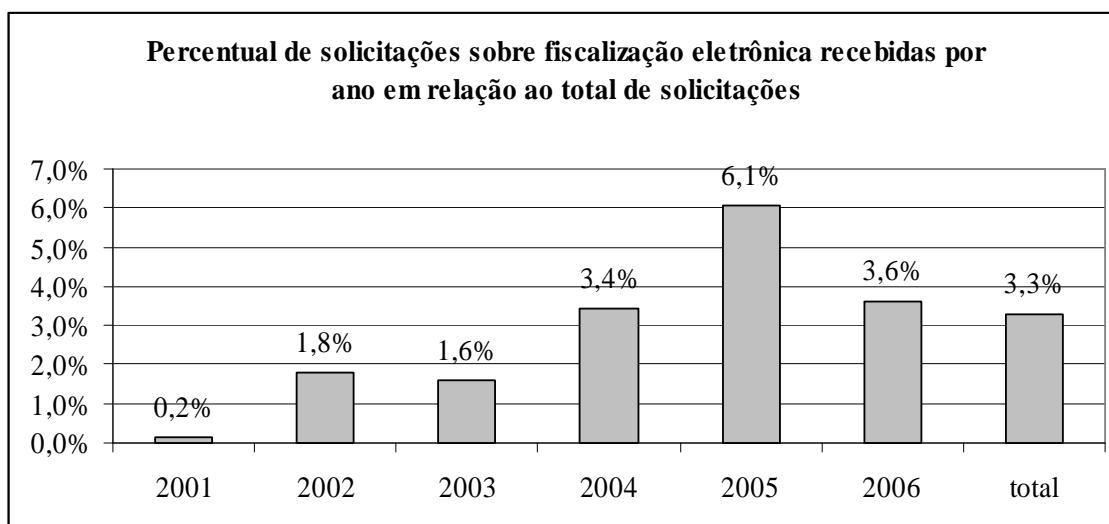


Figura 5.4: Percentual de solicitações sobre fiscalização eletrônica de 2001 a 2006

Optamos por estudar as solicitações recebidas em 2006 por acreditar que neste ano o sistema de fiscalização eletrônica de velocidade já estava consolidado no município do Rio de Janeiro. Como podemos ver na figura 5.5 e 5.6, o ritmo de implantações no ano 2006 foi mais suave que nos anos anteriores. No ano de 2005 houve um acréscimo de 40% no número de equipamentos instalados, enquanto que no ano de 2006 o acréscimo foi de 29%, sendo mais de 10% dos equipamentos foram instalados no fim de dezembro.

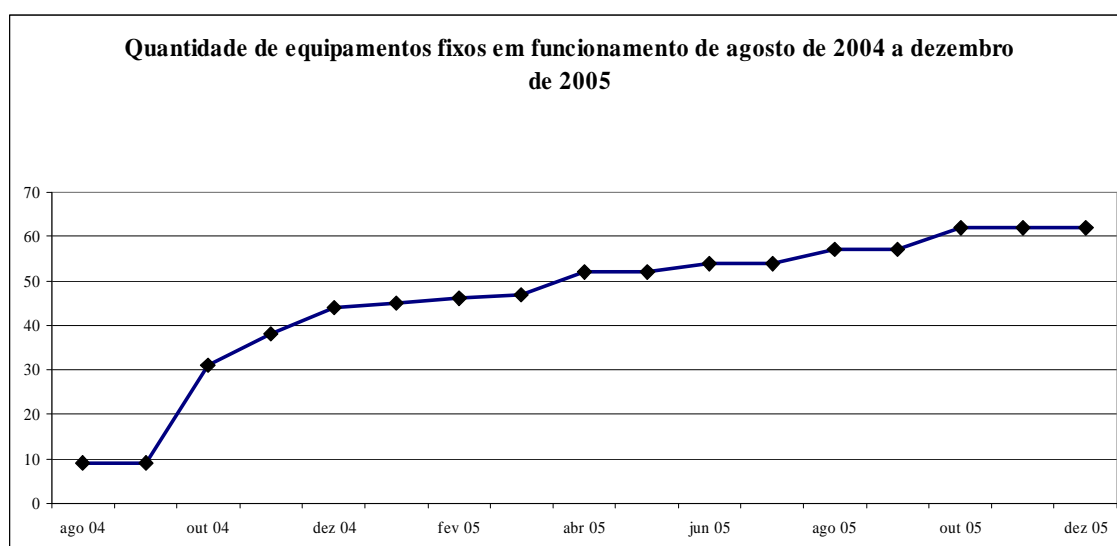


Figura 5.5: Quantidade de equipamentos fixos em 2004 e 2005

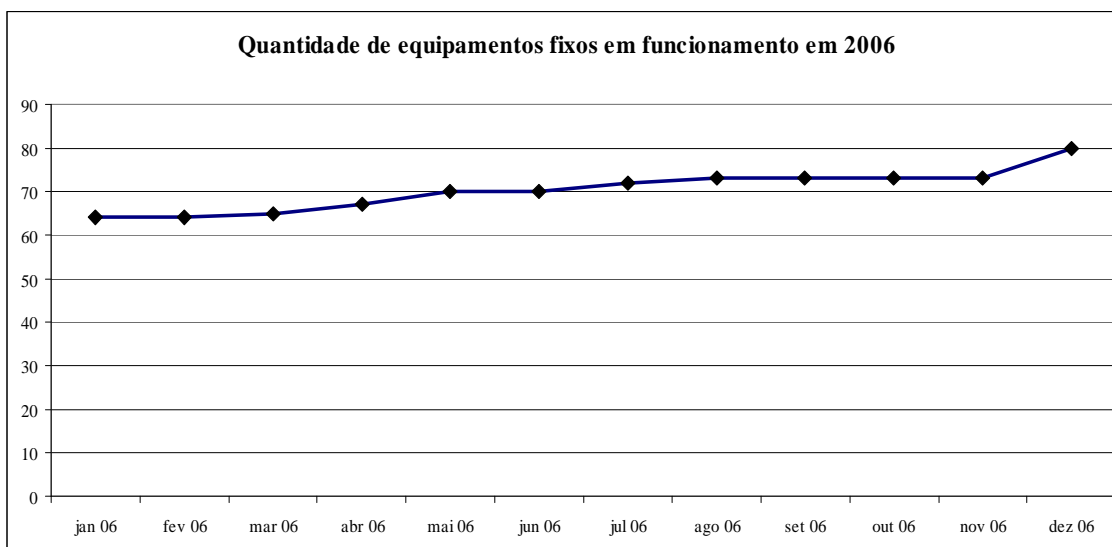


Figura 5.6: Quantidade de equipamentos fixos em 2006

5.3 Coleta de dados

Segundo as informações extraídas dos relatórios setoriais da Ouvidoria da CET-Rio, no ano de 2006, foi registrado um total de 6.737 mensagens. Sendo que, destas, 227 são sobre fiscalização eletrônica, conforme pode ser visto na tabela 5.2.

Tabela 5.2: Mensagens recebidas por mês em 2006 – total e fiscalização eletrônica

	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	total
todos os assuntos	500	544	702	450	643	420	565	597	519	623	641	533	6.737
fiscalização eletrônica	32	14	26	23	15	9	16	13	17	22	14	26	227
% fiscalização eletrônica	6%	3%	4%	5%	2%	2%	3%	2%	3%	4%	2%	5%	3%

Fonte: Relatórios setoriais da Ouvidoria da CET-Rio

O assunto classificado pela Ouvidoria como fiscalização eletrônica engloba, além da fiscalização de velocidade, a fiscalização eletrônica de avanço de semáforo e parada sobre faixa de pedestres. Não havendo também a distinção entre equipamentos fixos, estáticos, móveis ou portáteis.

Sendo assim, foi necessário coletar todas as mensagens classificadas pela Ouvidoria como relacionadas à fiscalização eletrônica para classificá-las novamente dentro dos critérios da pesquisa. Verificou-se que o número de mensagens coletadas diverge ligeiramente dos dados apresentados nos relatórios setoriais, como mostra a tabela 5.3, porém não foi possível identificar a razão dessa diferença.

Tabela 5.3: Mensagens sobre fiscalização eletrônica por mês - 2006

	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	total
relatórios setoriais	32	14	26	23	15	9	16	13	17	22	14	26	227
mensagens fornecidas	32	16	25	26	15	10	16	14	28	22	15	28	247

As mensagens foram fornecidas pela Ouvidoria Central da Prefeitura do Rio de Janeiro, em arquivo do programa Microsoft Excel contendo os seguintes campos: ano, mês, idade, via de solicitação, sexo, logradouro, ponto de referência, bairro ocorrência, bairro cidadão e mensagem.

Por ser garantido ao solicitante o anonimato, as mensagens cedidas para a realização desta pesquisa omitem alguns dados pessoais do remetente. Não foram repassados nomes, endereços, telefones e endereços eletrônicos dos solicitantes. Foi também acordado que quaisquer elementos nos textos dos remetentes que pudessem identificá-los não seriam divulgados na pesquisa.

Com o objetivo de facilitar a análise das solicitações, foi criado a partir do arquivo cedido pela Ouvidoria, um banco de dados no programa Microsoft Access. Todas as mensagens foram avaliadas e subdivididas em quatro novos assuntos: Fiscalização eletrônica de velocidade com equipamento fixo, fiscalização eletrônica de velocidade com radar estático, fiscalização eletrônica de avanço de semáforo e parada sobre faixa de pedestre e outros assuntos.

Nesta primeira análise foram encontradas 9 mensagens sobre fiscalização eletrônica de velocidade com radar estático e 46 mensagens sobre fiscalização eletrônica de avanço de semáforo e parada sobre faixa de pedestres, como estes tipos de fiscalização não estão no escopo desta pesquisa, estas mensagens foram descartadas. Também foram descartadas 35 mensagens sobre outros assuntos e 18 mensagens duplicadas, conforme

tabela 5.4. Na categoria outros assuntos estão incluídas, por exemplo, mensagens que solicitam imagens captadas pelas câmeras dos equipamentos para auxiliar investigações policiais e reclamações sobre excesso de velocidade ou desrespeito à sinalização nas quais se solicita fiscalização por guardas municipais.

Subtraindo-se as mensagens descartadas do total de 247 mensagens recebidas, têm-se 138 mensagens sobre fiscalização eletrônica de velocidade com equipamentos fixos, que passam, então, a ser objeto deste estudo.

Tabela 5.4: Mensagens descartadas da pesquisa

mensagens descartadas da pesquisa	Total
fiscalização de velocidade com radar estático	9
fiscalização de avanço de semáforo e parada sobre faixa de pedestres	47
outros assuntos	35
duplicadas	18
total de mensagens descartadas	109

5.4 Apresentação dos dados

Serão apresentados aqui os dados extraídos das 138 mensagens selecionadas conforme explicitado no item anterior. A seguir, são apresentados os dados informados pelo preenchimento dos campos:

- Idade
- Sexo
- Bairro (do remetente)
- Bairro (da ocorrência)

Aproximadamente 33% dos remetentes não informaram a que faixa etária pertencia. A figura 5.7 mostra os percentuais das faixas etárias declaradas.

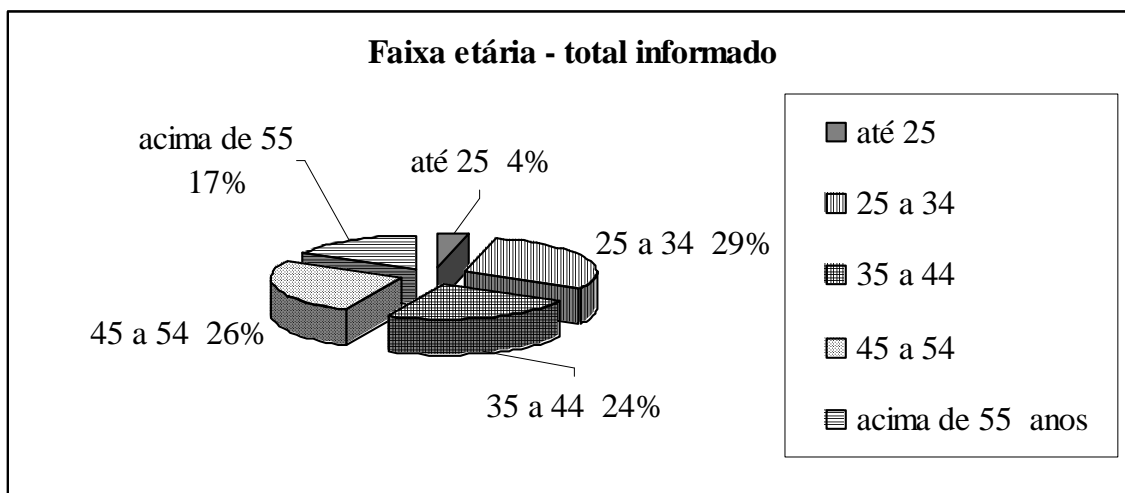


Figura 5.7: Faixa etária dos remetentes

A maioria dos remetentes é homem, como pode ser visto na figura 5.8

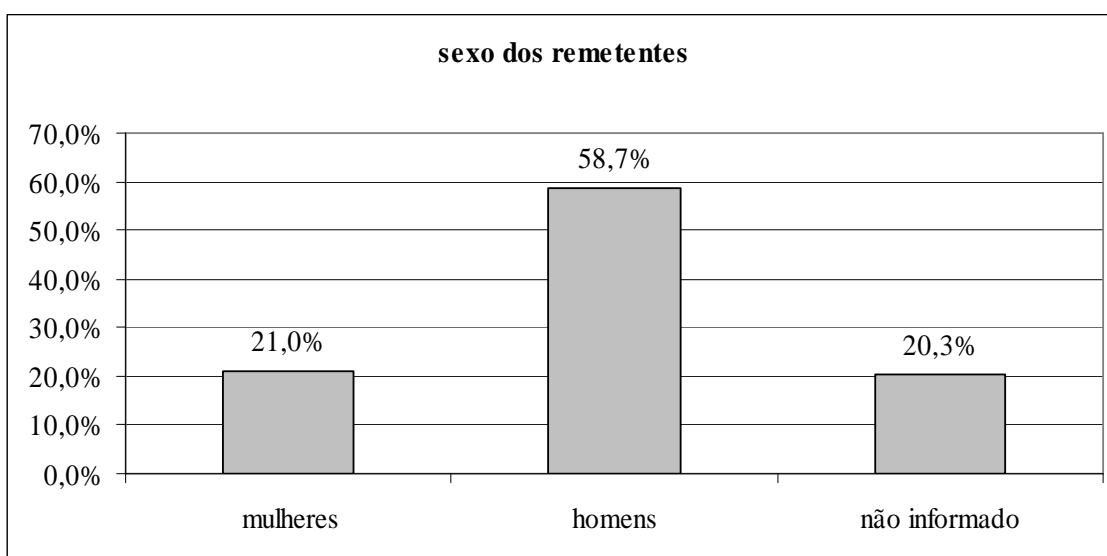


Figura 5.8: Sexo dos remetentes

Das 138 mensagens, 93 contém a informação de bairro do remetente e foram citados 53 bairros diferentes. Já a identificação do bairro da ocorrência foi feita em 110 mensagens e foram indicados 49 bairros. Com a junção das duas listas de bairros, do remetente e da ocorrência, chega-se a 72 bairros citados nas mensagens, o que equivale a aproximadamente 45% do total de 160 bairros do município. A tabela 5.5 mostra os bairros dos remetentes agrupados por área de planejamento (e por suas subdivisões utilizadas na CET-Rio) e a frequência com que são citados.

Tabela 5.5: Bairros dos remetentes

Freqüência	Bairros dos remetentes agrupados por área de planejamento
3	Área de planejamento 1
3	Centro
21	Área de planejamento 2.1
6	Copacabana
3	Botafogo e Ipanema
2	Leblon
1	Cosme Velho, Gávea, Humaitá, Jardim Botânico, Lagoa, Leme e Urca
6	Área de planejamento 2.2
4	Tijuca
1	Alto da Boa Vista e Vila Isabel
2	Área de planejamento 3.1
1	Méier e Piedade
10	Área de planejamento 3.2
2	Jardim América e Tauá
1	Bonsucesso, Braz de Pina, Colégio, Cordovil, Freguesia (Ilha) e Parada de Lucas
6	Área de planejamento 3.3
1	Anchieta, Guadalupe, Marechal Hermes, Oswaldo Cruz, Quintino Bocaiúva e Rocha Miranda
23	Área de planejamento 4
4	Freguesia (Jacarepaguá)
4	Taquara
3	Barra da Tijuca e Vila Valqueire
2	Jacarepaguá e Vargem Grande
1	Anil, Itanhanguá, Pechincha, Praça Seca e Recreio dos Bandeirantes
7	Área de planejamento 5.1
2	Bangu e Realengo
1	Deodoro, Padre Miguel e Senador Camará
14	Área de planejamento 5.2
5	Campo Grande
3	Santa Cruz
2	Senador Vasconcelos e Sepetiba
1	Cosmos e Paciência
0	Área de planejamento 5.3
1	Outras localidades

A tabela 5.6 mostra os bairros das ocorrências citados no cadastro.

Tabela 5.6: Bairros das ocorrências

Freqüência	Bairros das ocorrências agrupados por área de planejamento
4	Área de planejamento 1
3	Rio Comprido
1	Centro
22	Área de planejamento 2.1
6	Urca
4	Flamengo e Gávea
3	Lagoa
2	Copacabana
1	Laranjeiras, Leme e São Conrado
7	Área de planejamento 2.2
3	Tijuca
2	Alto da Boa vista
1	Andaraí e Praça da Bandeira
4	Área de planejamento 3.1
2	Piedade
1	Abolição e Rocha
9	Área de planejamento 3.2
3	Colégio
1	Freguesia (Ilha), Higienópolis, Parada de Lucas, Tauá, Tomás Coelho, Zumbi
5	Área de planejamento 3.3
1	Guadalupe, Irajá, Madureira, Oswaldo Cruz e Rocha Miranda
35	Área de planejamento 4
11	Barra da Tijuca
4	Recreio dos Bandeirantes
3	Itanhangá, Taquara e Vila Valqueire
2	Camorim, Freguesia (Jacarepaguá), Jacarepaguá, Praça Seca e Vargem Pequena
1	Vargem Grande
12	Área de planejamento 5.1
6	Senador Camará
4	Realengo
1	Jardim Sulacap e Padre Miguel
8	Área de planejamento 5.2
6	Campo Grande
1	Santíssimo e Senador Vasconcelos
3	Área de planejamento 5.3
2	Santa Cruz
1	Barra de Guaratiba

Além dos dados de sexo, idade e bairro do remetente e da ocorrência, a Ouvidoria forneceu também o mês e o meio de envio da solicitação.

Na figura 5.9, comparou-se a quantidade de mensagens enviadas por mês com a implantação de equipamentos. Na figura 5.10, foi comparada a quantidade de mensagens enviadas por mês com a quantidade de equipamentos em funcionamento.

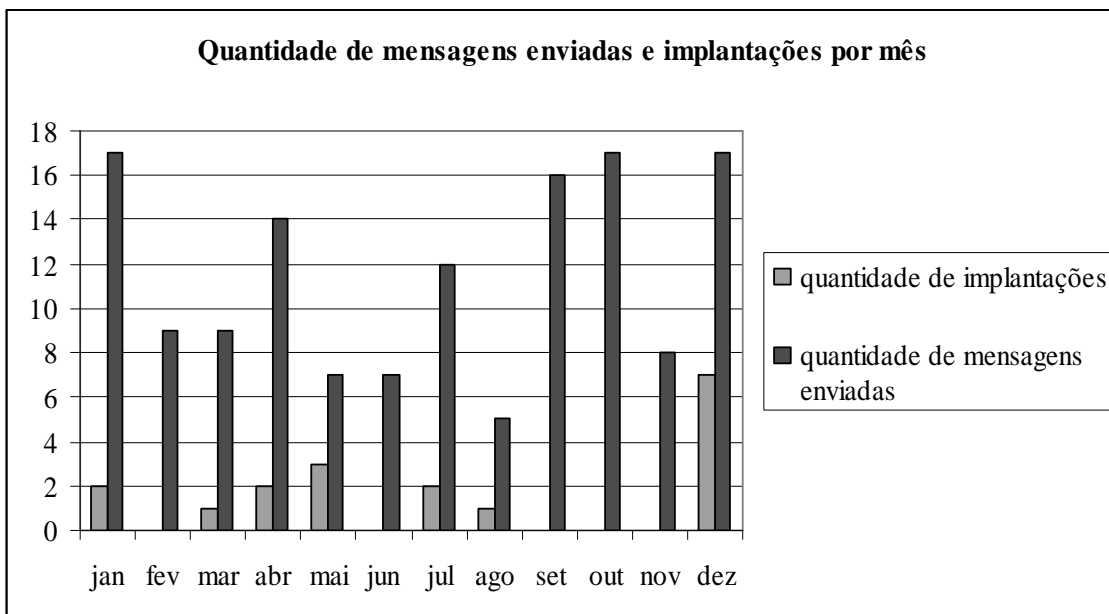


Figura 5.9: Mensagens enviadas x implantações

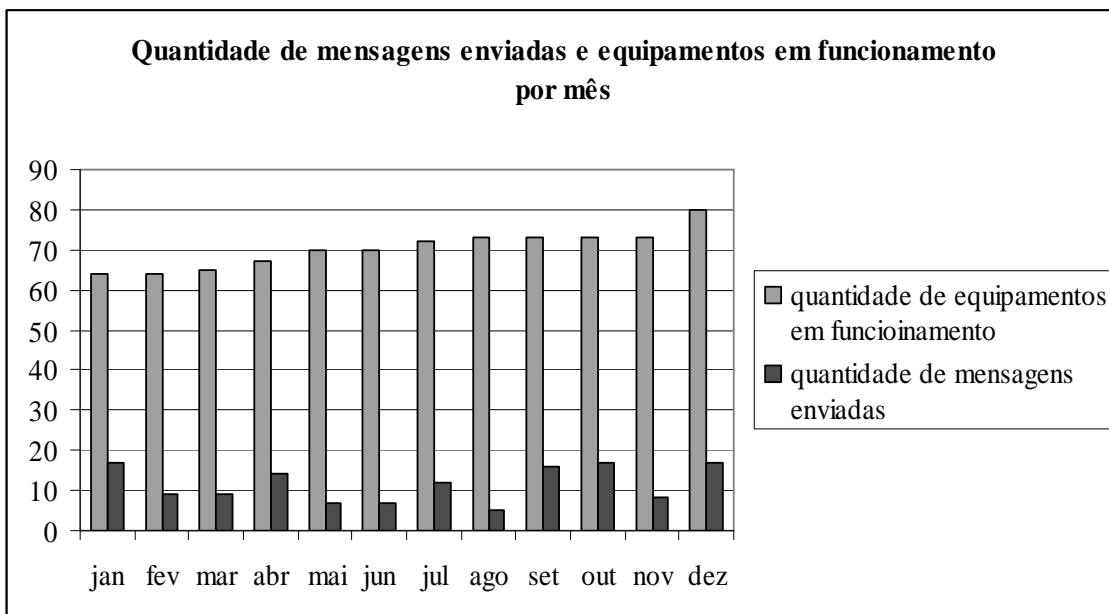


Figura 5.10: Mensagens enviadas x equipamentos em funcionamento

Analisando os gráficos apresentados nas figuras 5.9 e 5.10, pode-se concluir que não há relação entre a quantidade de mensagens enviadas com a quantidade de implantações no mês ou com o aumento da quantidade de equipamentos em funcionamento.

No entanto, entre o início das obras de instalação do equipamento e o seu efetivo funcionamento, há tempo necessário para a conclusão das obras, implantação da sinalização e aferição do equipamento. Sendo assim, pode existir alguma relação entre o início das obras de instalação e as mensagens enviadas.

Quanto ao meio de envio da mensagem, 107 foram enviadas pela Internet, 1 por fac-símile, 21 foram relatadas por telefone e 9 foram registradas pessoalmente.

As 138 mensagens selecionadas previamente foram novamente analisadas e classificadas por tipo de equipamento citado no texto e por tipo de motivação da mensagem.

Classificação por tipo de equipamento citado:

Classificação do tipo de equipamento ao qual o remetente se refere no texto da mensagem.

Foram citadas nas mensagens 24 denominações diferentes para os equipamentos medidores de velocidade fixos (ver anexo 7). Reunindo-se em três grupos, as denominações variadas de radar, pardal e lombada e em um único grupo os outros nomes utilizados, chega-se à distribuição apresentada na figura 5.11.

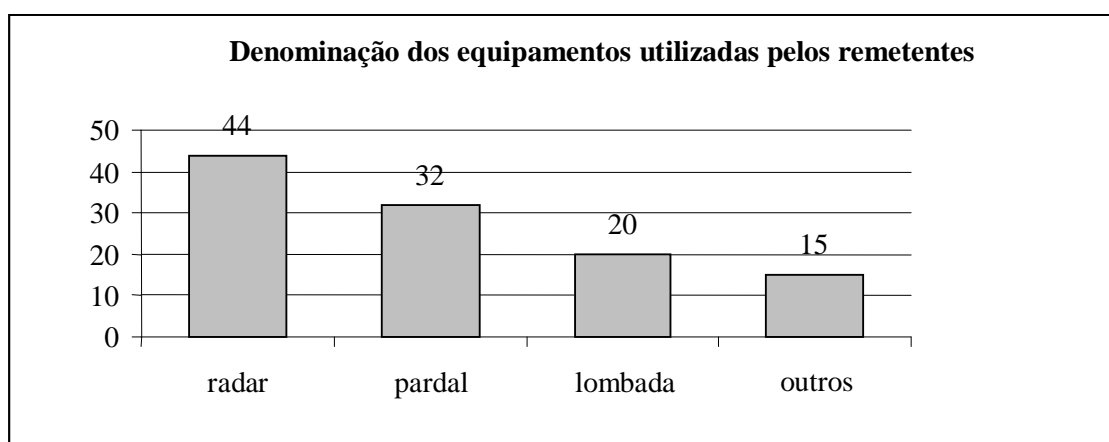


Figura 5.11: Denominações dos equipamentos utilizadas pelos remetentes

Pode-se verificar na análise do texto das mensagens que:

- A palavra “radar” é a mais utilizada para designar os equipamentos medidores de velocidade, independente do seu funcionamento;
- Algumas vezes, emprega-se “pardal” para designar o equipamento chamado nesta pesquisa de Lombada Eletrônica e vice-versa;
- São utilizados vários nomes para o mesmo equipamento;
- Não há clareza da distinção entre radares, lombadas eletrônicas e pardais.

Desta forma, não será feita a classificação por tipo de equipamento citado com os nomes utilizados pelos remetentes, mas com os termos utilizados nesta pesquisa. Em alguns textos, embora seja citado literalmente um tipo de equipamento, pela análise da solicitação, ou pela localização do equipamento citado, é possível verificar que se trata de outro tipo de equipamento, que é, então, utilizado na classificação (tabela 5.7).

Para os casos em que não há equipamento especificado e para os pedidos de implantação de equipamento foi criado o item “fiscalização de velocidade – Não especificado”.

Tabela 5.7: Mensagens por tipo de equipamento citado

Solicitações por tipo de equipamento citado	Total
Fiscalização de velocidade - Pardal	24
Fiscalização de velocidade – Lombada Eletrônica	57
Fiscalização de velocidade – não especificado	57
Total	138

Classificação por motivo da mensagem:

A classificação do tipo de solicitação adotada pela Ouvidoria (reclamação, informação, agradecimento e sugestão) é utilizada para todas as solicitações recebidas pela prefeitura, não sendo, portanto, específica para a fiscalização eletrônica. Além disso, a classificação depende do julgamento do solicitante, ou do Ouvidor, no caso das mensagens cadastradas por telefone. Desta forma, optou-se por criar novos grupos de classificação, a partir de repetidas leituras das mensagens.

Foram identificados três grupos: reclamação sobre a fiscalização eletrônica de velocidade, solicitação de implantação de equipamentos e pedido de informação sobre a fiscalização ou funcionamento dos equipamentos. A proporção entre os grupos é apresentada na figura 5.12.

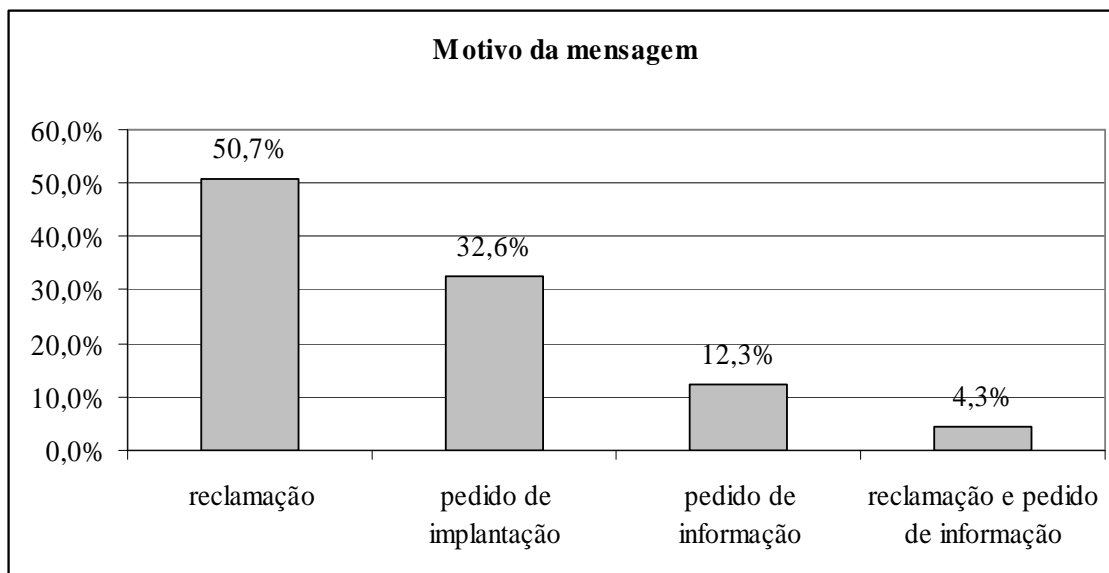


Figura 5.12: Motivo das mensagens

Percebe-se que pouco mais da metade das mensagens são reclamações acerca da fiscalização eletrônica, porém uma parcela significativa solicita a implantação dos equipamentos.

Como exemplo das mensagens grupos identificados, reproduzimos o texto de quatro mensagens:

Reclamação sobre a fiscalização eletrônica:

Vou pagar a multa, porque eu estava a 072 KM onde o DETRAN considera até 065KM e faço uma pergunta:
Quem determinou esses limites de kilometragem trafega nesses lugares com o seu próprio carro?
VELOCIDADE SUPERIOR EM ATE 20% DA PERMITIDA/ Local :
Av.das Americas - Prox. n. 7.380 (Sic)

Pedido de implantação de equipamento:

Sr(a)s.: Gostaria de solicitar o estudo para a instalação de redutores de velocidade (não quebra-molas) na Rua Professor França Amaral - Jardim América. (Sic)

Tivemos no ano passado dois incidentes infelizes: a morte de um morador que estava sentado em seu portão e um carro descontrolado o atropelou. O segundo uma menina de +/- 11 anos morreu atropelada por um ônibus que até tentou desviar, mas

Foi realizada uma "obra " de sinalização, co colocação de "olhos de gato" em toda a extensão da rua, instalação de placas indicativas e pintura das faixas. (...). Em minha opnião somente com a colocação de redutores de velocidade poderíamos ter mais segurança. Desde já agradeço por sua atenção (Sic)

Pedido de informação:

Gostaria de saber, sobre o procedimento com relação a multas que foram enviadas, a partir de fotos tiradas por radares, no horário compreendido entre 22:00 e 06:00 h, recebi 3 multas na av. arthur rios, em campo grande, e uma na av. das américas, na barra da tijuca, sendo todas estas multas dentro do horario acima mencionado. (Sic)

Foi possível realizar o cruzamento das informações sobre bairro do remetente com o bairro da ocorrência em 62 mensagens (figura 5.13 e figura 5.14). Vê-se claramente que há relação entre a distância da ocorrência e a residência dos remetentes. Enquanto as reclamações são, em sua maioria, sobre ocorrências em bairros diferentes do local de residência, os pedidos de implantação são em sua maioria em locais próximos das residências dos remetentes.

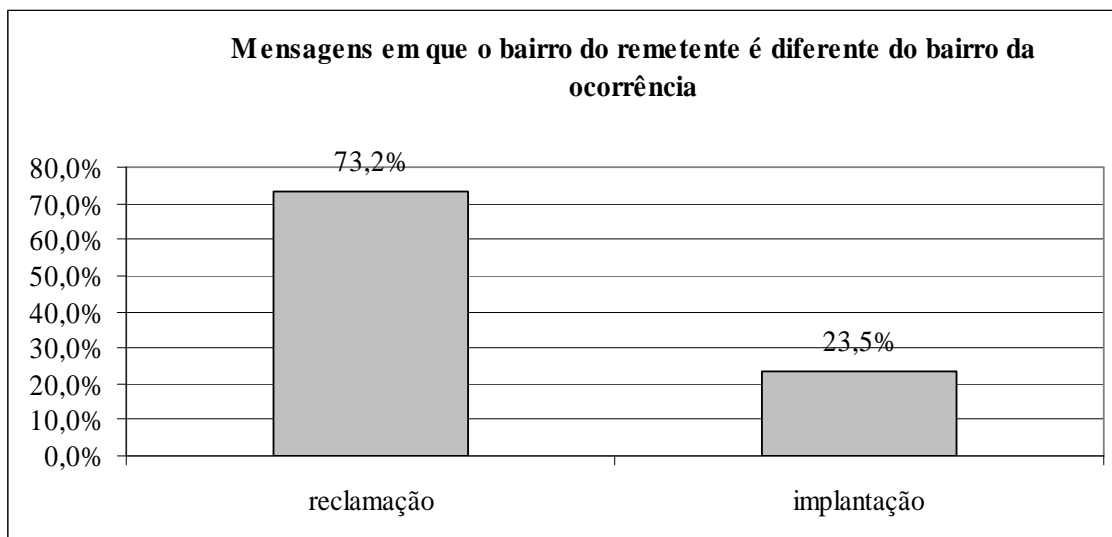


Figura 5.13: Mensagens em que o bairro de remetente é diferente do bairro da ocorrência

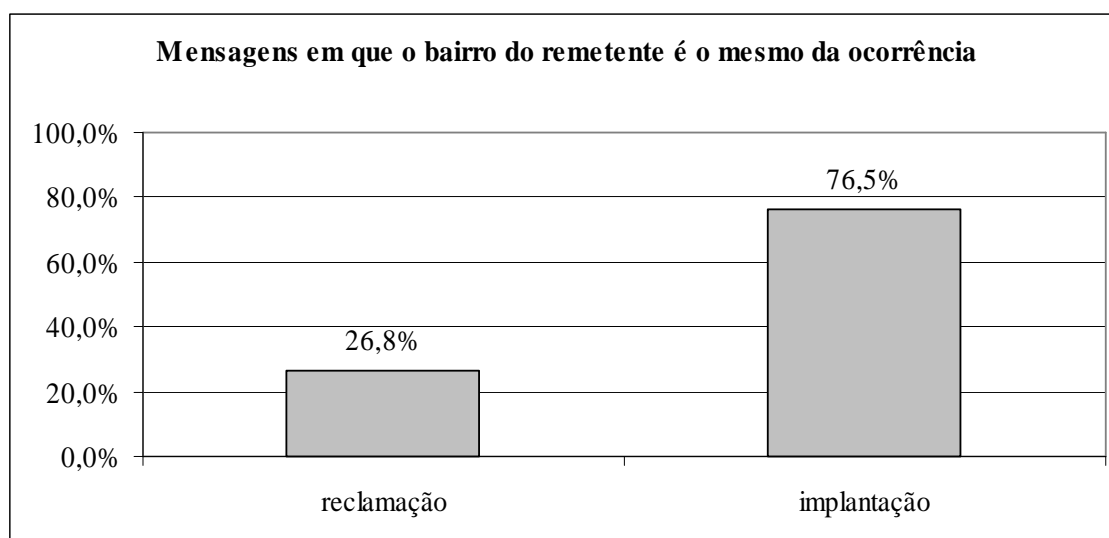


Figura 5.14: Mensagens em que o bairro de remetente é o mesmo da ocorrência

O grupo reclamação sobre fiscalização eletrônica foi dividido em subgrupos que especificam o motivo da solicitação. A tabela 5.8 lista estes subgrupos por ordem de frequência.

Tabela 5.8: Tipos de reclamação

	Tipo de reclamação	freqüência	percentual em relação ao total de mensagens
1	Falta de segurança pública	30	21,7%
2	Limite de velocidade inadequado	26	18,8%
3	Localização do equipamento inadequada	23	16,7%
4	Sinalização do equipamento insuficiente	10	7,2%
5	Problemas no funcionamento do equipamento	10	7,2%
6	Erro no preenchimento do Auto de Infração	9	6,5%

O tipo de reclamação mais recorrente é quanto à falta de segurança pública no local no qual estão instalados os equipamentos, o que na opinião destes remetentes justificaria a prática de velocidades maiores que a regulamentada. Esta reclamação foi identificada como um dos *topoi*, apresentados no item 5.5.

Em segundo lugar, temos a reclamação de que o limite de velocidade é inadequado à via. Essas mensagens alegam de que os limites deveriam ser maiores que o especificado.

No terceiro tipo de reclamação, os remetentes questionam a localização dos equipamentos, ou recorrendo ao argumento da segurança pública, ou questionando a real necessidade da instalação do equipamento no local.

A reclamação sobre a qualidade da sinalização advertindo da existência dos equipamentos ou da sinalização de regulamentação de velocidade e a reclamação sobre o funcionamento dos equipamentos aparecem em quarto lugar.

Em sexto, estão as reclamações sobre o preenchimento do Auto de Infração. Três destas reclamações são sobre inconsistências que não são passíveis de verificação somente com os dados fornecidos na mensagem. Porém, as outras utilizam argumentos em desacordo com a legislação.

O grupo pedido de informação sobre fiscalização eletrônica e funcionamento dos equipamentos também foi dividido em subgrupos que especificam o motivo da solicitação. A tabela 5.9 lista estes subgrupos por ordem de frequência.

Tabela 5.9: Tipos de pedido de informação

	Tipo de reclamação	freqüência	percentual em relação ao total de mensagens
1	Período de funcionamento do equipamento	8	5,8%
2	Dados da notificação	7	5,1%
3	Velocidade permitida	7	5,1%
4	Localização do equipamento	5	3,6%
5	Funcionamento do equipamento	3	2,2%

O período de funcionamento do equipamento é a informação mais solicitada. Logo após temos as informações sobre os dados da notificação e a sobre a velocidade permitida no local do equipamento. Depois aparecem as informações sobre a localização dos equipamentos e informações sobre o funcionamento dos equipamentos.

A seguir são reproduzidos exemplos de mensagens pertencentes aos subgrupos especificados

Tipo de mensagem reclamação:

- subgrupo 1 - Falta de segurança pública

(...) é notório que o E. do Rio de Janeiro é um dos mais violentos estados do Brasil, onde ocorrem : sequestros, assaltos , furtos, roubos tráfico de drogas, assaltos em sinais ,sequestros relâmpagos, etc., tc. etc., data máxima vênua, Vossas Excelências estão brincando com nossas vidas com a reativação dos multadores eletrônicos , será que a vida do cidadão não tem valor, ó o seu dinheiro? (...) (Sic)

- subgrupo 2 - Limite de velocidade inadequado

a cet rio esta instalando um pardal no endereço em referencia por que a velocidade minima tem que ser 40 km e não 50 km que deveria ser o certo a reduzida e muita sem necessidade (Sic)

- subgrupo 3- Localização do equipamento inadequada

Boa Noite! Gostaria de saber o porque da instalação de um radar nesta rua que não há escola proxima, veículos em alta velocidade, muito menos grande movimento de pedestres e logo 50m a frente foi instalado um semáforo. Gostaria de saber o critério que voces tem para instalação dos radares, porque é um absurdo certos semáforos. Fora o novo radar que também está para ser inaugurado numa Avenida proximo ao Retiro dos Artistas.(...) (Sic)

- subgrupo 4 - Sinalização do equipamento insuficiente

(...) a sinalização no local nao esta de acordo com os procediemntos legais como: marcação de velocidade no asfalto, placa dos lados esquerdos e direitos da via e outros segmentos que poderiam alertar os motoristas e nao so multalos.(Sic)

- subgrupo 5 - Problemas no funcionamento do equipamento

Existe um pardal que vive danificado, o mesmo no dia 11/12/05 multou meu veículo sobre a cusaçãoi de velocidade superior a permitida, o que não é veridoco. solicito a aferição do mesmo pois acredito eu que não esta funcionando como deveria. (...) (Sic)

- subgrupo 6 - erro no preenchimento do auto de infração

A própria Notificação de Autuação ao citar a Infração por mim cometida, cita: Infração 621-1- Transitar em velocidade superior a máxima permitida para o local, medida por instrumento ou equipamento hábil em rodovias, vias de trânsito rápido e vias arteriais quando a velocidade for SUPERIOR a MÀXIMA em até VINTE por CENTO. Como se pode verificar na própria Notificação de Autuação, (...), em seu campo VELOCIDADE PERMITIDA consta 080, no campo VELOCIDADE AFERIDA(Km/h) consta 095 e no campo VELOCIDADE CONSIDERADA 088. Portanto, o próprio documento expedido pela Sec. Municipal de Transporte do Rio de Janeiro comprova que eu não ultrapassei a velocidade máxima

permitida nessa avenida que seria de 96 km/h, ou seja, Vinte por cento de 80 km/h. (...) (Sic)

Nota-se que o remetente confunde o limite de velocidade até a qual a infração é considerada grave com o limite de tolerância para a infração.

Tipo de mensagem pedido de informação:

- subgrupo 1 - Período de funcionamento do equipamento

gostaria de saber se existe alguma determinação, em função da segurança das pessoas, na madrugada algum radar da Secretaria Municipal de Transportes não multar os veículos que passam com velocidade acima do permitido. Por exemplo o que existe na Av. Rui Barbosa - prox. ao nº 566. (Sic)

- subgrupo 2 - Dados da notificação

(...) a foto que veio na notificação não possibilita nem identificar se a placa é do meu carro (...), por isso não sei se entro com defesa prévia ou denúncia de clonagem no DETRAN. Gostaria que a CET-Rio me fornecesse uma foto com melhor resolução código da multa (...) (Sic)

- subgrupo 3- Velocidade permitida

“Gostaria de saber sobre o limite de velocidade para este local, e quanto pode ter de excesso de velocidade”.

- subgrupo 4 - Localização do equipamento

(...) Fui consultar o site www.rio.rj.gov.br para informar-me dos pontos de fiscalização e melhorar minha atenção para o controle de velocidade, mas não consegui levantar a lista pelos principais bairros que costumo transitar é necessário entrar local por local/camera. (Sic)

Gostaria de obter esta lista para os bairros: centro, catete, glória,flamengo, botafogo, laranjeiras, jardim botânico, lagoa, leblon, ipanema, Copacabana (...) (Sic)

- subgrupo 5 - Funcionamento do equipamento

Gostaria de ser informado (...) quando foi a última vez que o equipamento que registrou a multa de excesso de velocidade no veículo de minha propriedade foi aferido. Se é considerado pelo setor técnico a variação de alteração de temperatura no local onde se encontra instalado o equipamento.(...) (Sic)

5.4.1 Análise de correspondência

O objetivo principal da Análise de Correspondência é a representação ótima da estrutura dos dados observados. A Análise de Correspondência, geralmente, é introduzida sem qualquer tratamento estatístico prévio, para dados categóricos, o que prova sua utilidade e flexibilidade. É também, um meio de criar configurações representando as linhas da tabela por pontos no espaço, tal que a distância Euclidiana entre os pontos na configuração seja igual à distância qui-quadrado calculadas entre as linhas da tabela para enfatizar as diferenças numa tabela de contingência.

Os objetivos da Análise de Correspondência de maneira resumida são os seguintes:

- Estudo das relações existentes no interior do conjunto I e no interior do conjunto J. Ou seja, o estudo das relações entre as modalidades, dentro do caráter I ou J;
- Estudo das relações existentes entre os elementos do conjunto I e os elementos do conjunto J. Quer dizer, o estudo das relações existentes entre as modalidades das características I e J.

O principal resultado da Análise de Correspondência é uma representação gráfica, um mapa perceptivo, que revela os principais traços da estrutura de dependência, tornando evidente qualquer relação de atração, independência ou repulsão entre variáveis categóricas.

A inércia mede a variação explicada dos dados e está diretamente relacionada ao autovalor. Ou seja, não é o autovalor que tem de ser maior que 1 e sim é aconselhável que a dimensão tenha valor de inércia maior que 0,15 (15%). Um valor menor não garante uma boa captação da variação dos dados. Quanto maior a inércia, maior o valor da estatística qui-quadrado, o que significa uma maior associação entre as categorias das colunas e linhas de uma tabela de contingência.

Segundo PESTANA & GAGEIRO (2003), as medidas de discriminação mostram as variáveis que mais contribuem para a definição das dimensões. Quanto mais afastada uma variável se encontra do ponto zero, em uma das dimensões, e mais próxima do ponto zero, na outra, mais esta variável é capaz de explicar a primeira dimensão. Sob análise, foram testadas 5 agrupamentos na Análise de Correspondência:

- Tipo de Equipamentos *versus* Idade;
- Tipo de Equipamentos *versus* Sexo;
- Tipo de Solicitação *versus* Idade;
- Tipo de Solicitação *versus* Sexo;
- Tipo de Equipamento *versus* Tipo de Solicitação.

Na tentativa de encontrar melhores correspondências, algumas dessas variáveis foram reagrupadas. Ficando assim recodificadas:

- Idade;
- Não informado;
- Até 34 anos (a categoria até 24 anos e entre 25 e 34 foram agrupadas);
- De 35 a 44 anos;
- De 45 a 55 anos;
- Mais de 55 anos
- Tipo de Solicitação:
- Implantação;
- Reclamação;
- Informação.

Segundo o teste qui-quadrado, que testa a hipótese nula de independência entre as linhas e colunas, ou seja, testa a dependência entre as variáveis, o único modelo testado significativo, com a confiança de 95%, foi o Tipo de Solicitação *versus* Tipo de Equipamento. A interpretação desse teste é apresentada na tabela 5.10. Os demais resultados são mostrados no Anexo 8.

Tabela 5.10: Teste Qui-Quadrado

equipamento <i>versus</i> solicitação				
Dimensão	Valor singular	Inércia	qui-quadrado	P-valor
1	0,820	0,672		
2	0,333	0,111		
Total		0,782	84,493	0,000

Nesse caso, como o P-valor (Sig.) deu abaixo de 0,05, então existe relação de dependência/correspondência entre o Tipo de Equipamento e o Tipo de Solicitação. Como demonstrado na figura 5.15

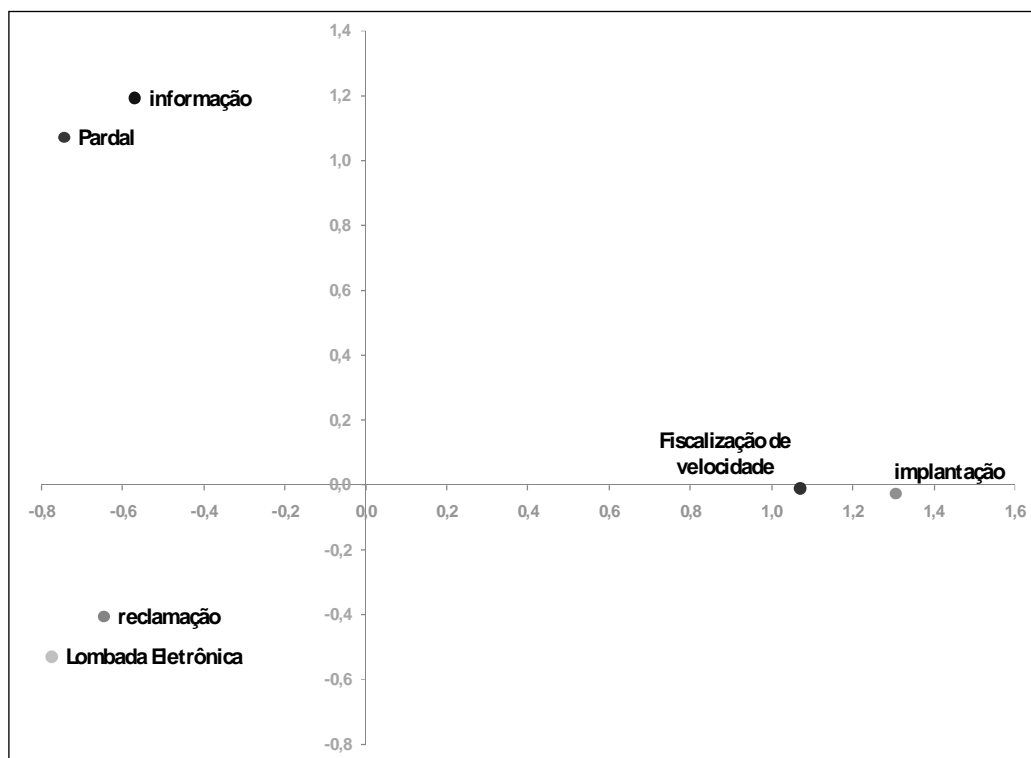


Figura 5.15: Estrutura de dependência

A interpretação gráfica é:

- O Tipo de Equipamento Pardal está mais relacionado ao Pedido de Informação;
- O Tipo de Equipamento Lombada Eletrônica está mais relacionado às Reclamações;
- O Tipo de Equipamento Não identificado está mais relacionado ao Pedido de Implantação;
- Além disso, as dimensões estão bem distantes, o que reafirma diferentes tipos de perfis.

5.5 Identificação dos *Topoi*

O *corpus* para a identificação dos *Topoi* se constitui das 107 mensagens enviadas à ouvidoria via Internet e 1 mensagem enviada via fac-símile. As mensagens relatadas por telefone ou pessoalmente foram excluídas desta análise por terem sido transcritas para o cadastro pelo Ouvidor e serem, portanto, passíveis de terem sofrido a influência deste. Como pretendemos identificar a percepção do remetente optou-se pelas 108 mensagens

cujo texto foi escrito pelo próprio remetente. Vale lembrar que o campo do cadastro no qual deve ser inserido o texto da mensagem é de preenchimento livre, não tendo instruções, ou outro tipo de direcionamento e não há limitação de número de caracteres.

Após análise, considerando as três propriedades fundamentais dos *Topoi*, universalidade, generalidade e gradualidade, foi possível identificarmos sete *Topoi*, presentes em 68 mensagens.

A tabela 5.11 apresenta o *topos* seguido de sua forma tópica e a quantidade de mensagens nas quais é encontrado. Em algumas mensagens foram identificados mais de um *topos*.

Tabela 5.11: *Topoi* identificados nas mensagens

Código	<i>Topos</i>	Forma tópica	Frequência
1	Quanto menor a velocidade, maior o risco de violência urbana	- velocidade + risco	29
2	A presença de fiscalização aumenta a segurança dos pedestres	+ fiscalização + segurança	27
3	Quanto maior a velocidade, maior o número de acidentes	+ velocidade + acidentes	26
4	Fiscalização é sinônimo de arrecadação	+ fiscalização + arrecadação	8
5	Velocidade regulamentada é inadequada	+ velocidade + adequação	5
6	Via sem movimento implica em alta velocidade	- movimento + velocidade	4
7	Diferentes velocidades permitidas confundem motoristas	- padronização + confusão	3

A figura 5.16, mostra a proporção entre os *topoi* e as figuras 5.17, 5.18, 5.19 e 5.20 mostram a distribuição dos *topoi* identificados por trimestre.

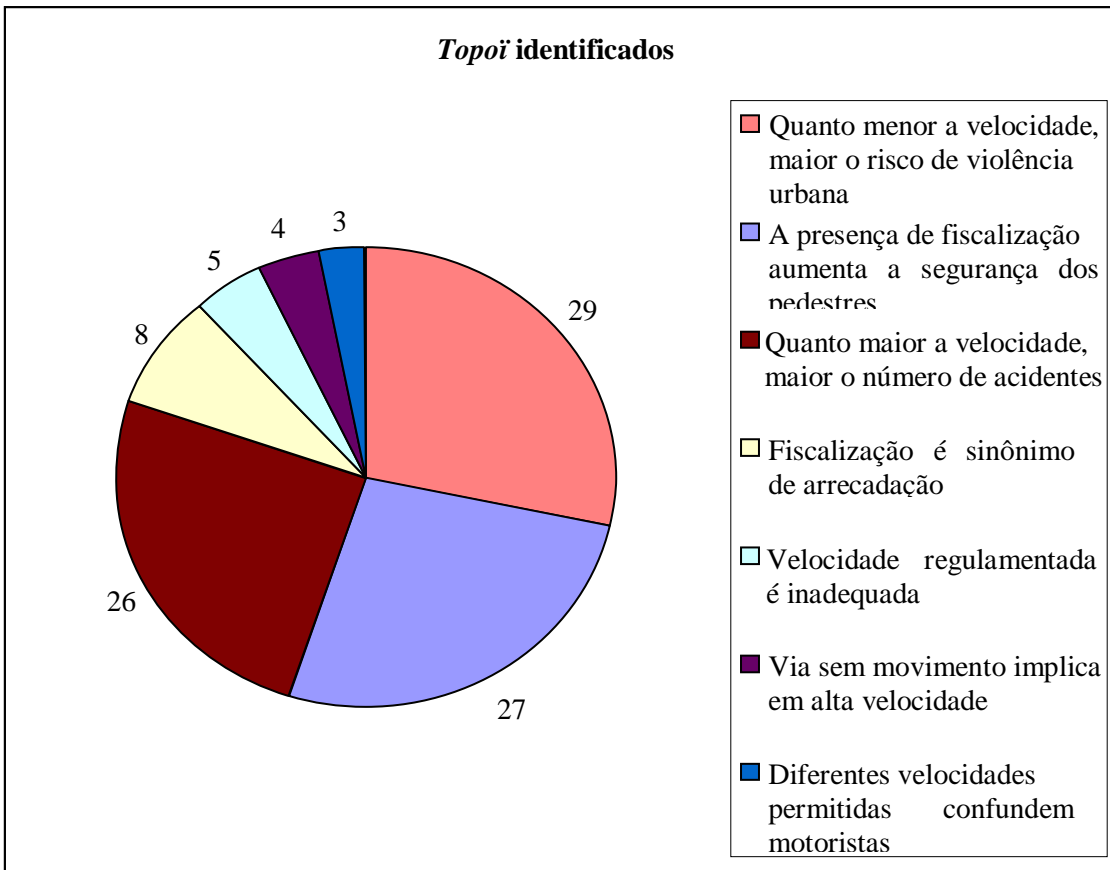


Figura 5.16: Topoi identificados

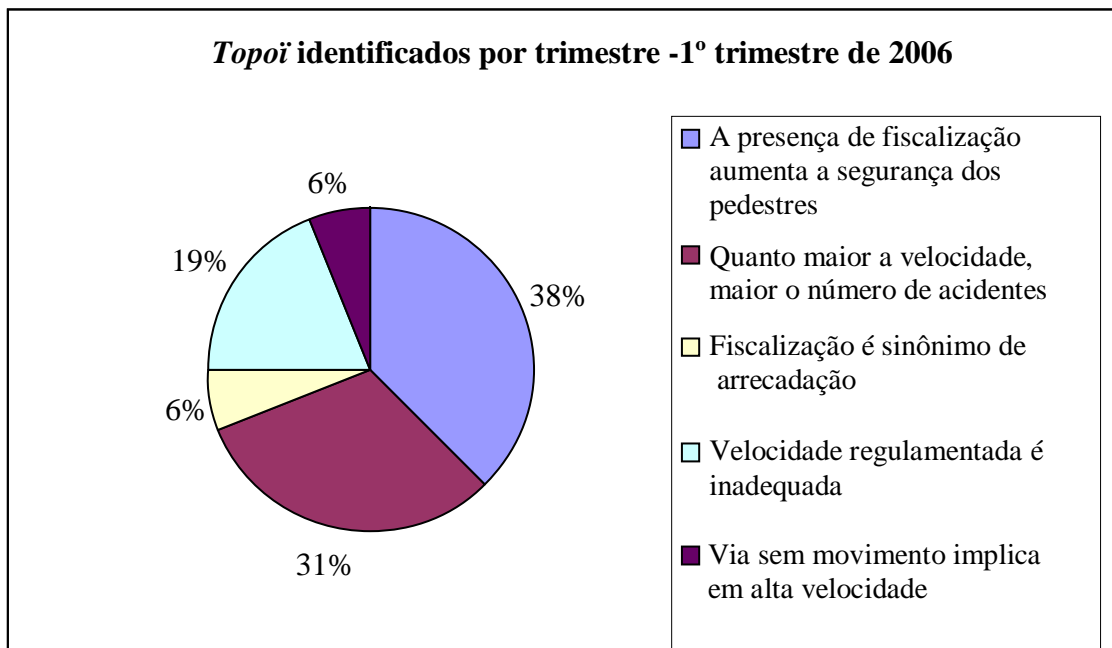


Figura 5.17: Topoi - 1º trimestre de 2006

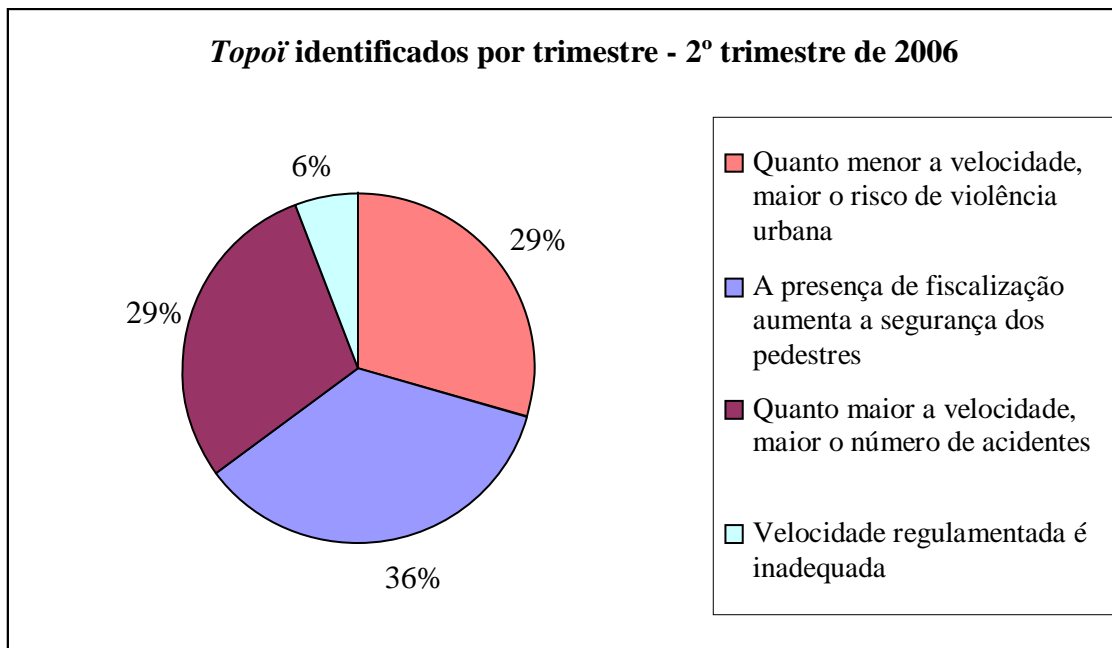


Figura 5.18: Topoi - 2º trimestre de 2006

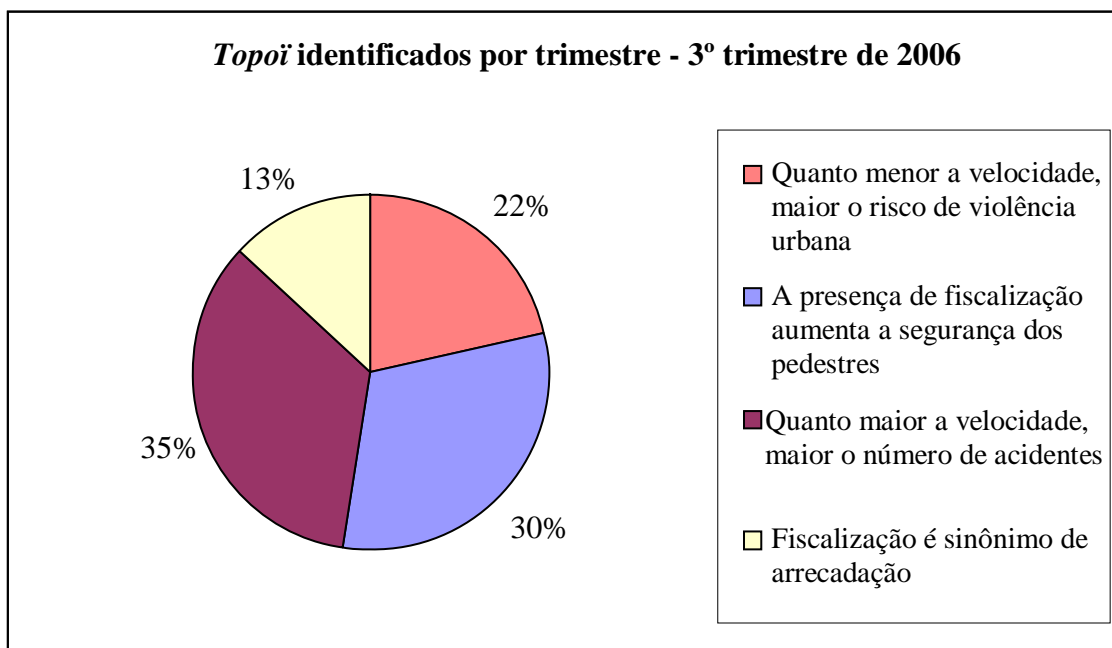


Figura 5.19: Topoi - 3º trimestre de 2006

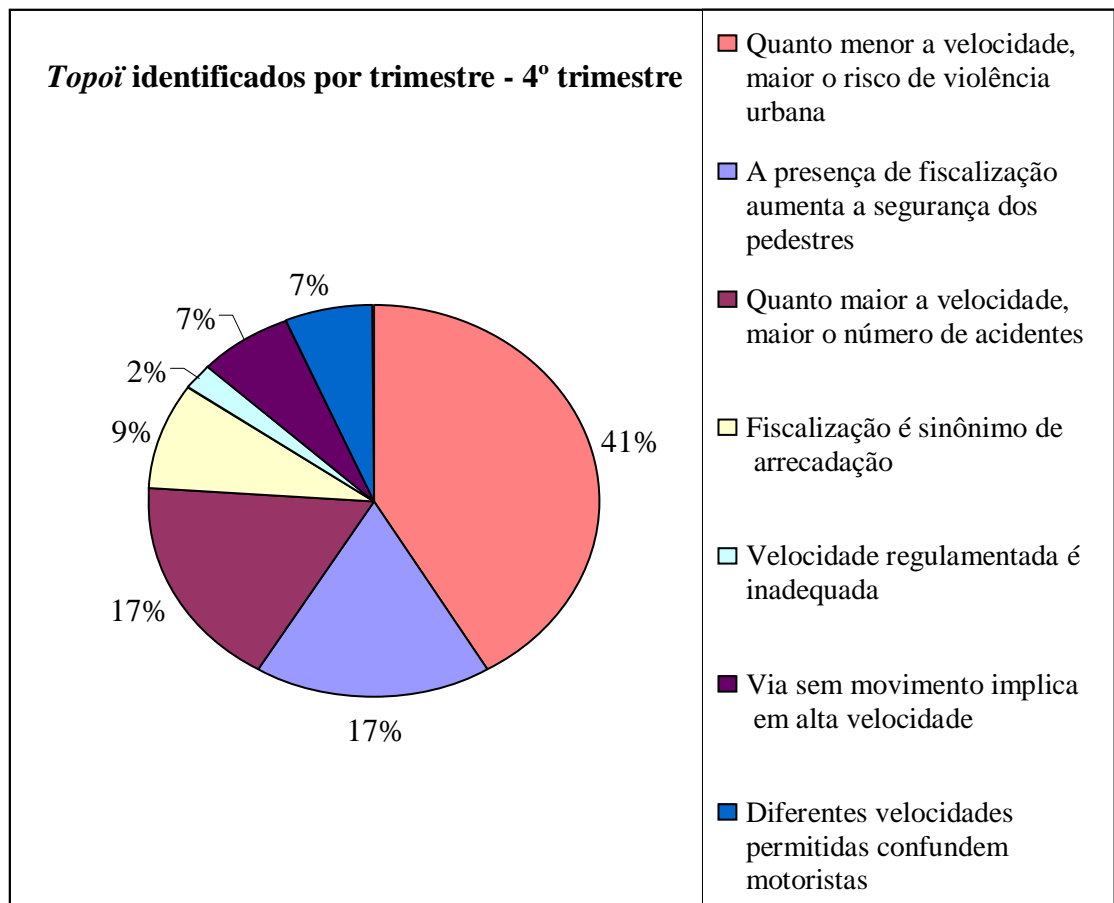


Figura 5.20: Topoi - 4º trimestre de 2006

5.6 Análise dos Topoi

Topos 1 – Quanto menor a velocidade, maior o risco de violência urbana

Frequência: 29 mensagens.

Este *Topos* é o que aparece com maior frequência, tendo sido identificado em 29 mensagens. Os remetentes consideram que reduzir a velocidade por causa da presença da fiscalização eletrônica aumenta o risco de ser vítima da violência urbana. Nesta argumentação é evocado o índice de criminalidade no município e o alto risco de assalto é apresentado como sendo um fator irrefutável. Desta maneira, a segurança de tráfego é vista como secundária em relação à segurança pessoal, o risco de acidentes é minimizado e a segurança de pedestres ou dos usuários de outros veículos não é considerada. Neste contexto, ao limitar a velocidade dos veículos, o órgão de trânsito é classificado como insensível à questão da segurança pública e ao destino dos usuários de veículos particulares.

Ex.: “Passar devagar será um belo convite ao assalto”.

Como esse *topos* foi o de maior incidência, convém fazer algumas considerações sobre o medo da violência urbana.

As relações entre o medo do crime e determinadas dinâmicas sociais têm sido abordadas a partir de diferentes campos. Através da criminologia se tem constatado que os níveis de medo do crime costumam ser superiores à vitimização real que sofre uma sociedade ou grupos específicos dela (KERNER, 1978; ALVAZZI DEL FRATE, ZVEKIC, VAN DIJK, 1993; CIAFARDINI, 2006 *apud* PEREZ, 2007). Essa diferença tem aparecido mesmo considerando os erros que podem apresentar as investigações a respeito, como a confiabilidade dos dados de vitimização ou os delitos em que se incluem ou não nas estatísticas, por exemplo (RUIZ, em prensa, KEANE, 1995 *apud* PEREZ, 2007).

Segundo TREMBLAY, CORDEAU, & KACZOROWSKI (1993 *apud* PEREZ, 2007), a relação entre taxas de criminalidade e sentimento de insegurança seria mais forte naqueles setores em que os níveis de delitos são mais fortes. Talvez isso se dê porque nessas circunstâncias a criminalidade cometida é a principal fonte de informação que as pessoas utilizam para estimar o risco de serem vitimadas. Enquanto que em contextos de criminalidade baixa, poderiam recorrer a outras fontes de informação. Também se tem constatado que a experiência de vitimização direta ou de pessoas próximas se associa com níveis mais altos de medo do crime (BERENGUER, GARRIDO Y MONTORO, 1990; RUIDÍAZ, 1992; KEANE, 1995; KURY Y FERDINAND, 1999 *apud* PEREZ, 2007).

Na literatura especializada existem três teses sobre medo do crime, de acordo com RESTREPO & MORENO (2007):

A primeira delas estabelece que o medo é produto da vitimização, quer dizer, o medo do crime é produto da experiência direta do crime que tem cada pessoa ou de forma indireta através de pessoas próximas, a segunda é a tese do controle social e postula que o medo é gerado pela incapacidade do indivíduo de controlar sua própria vida e os comportamentos e atividades dos demais, ou seja, as pessoas têm medo de por causa da sua incapacidade de prevenir ou de poder administrar as conseqüências da vitimização, por último, fala-se da tese do entorno urbano, que estabelece que o medo do crime não

provém necessariamente de experiências diretas de vitimização, nem do controle de cada indivíduo per se, mas sim que o medo é atribuído à maneira pela qual as pessoas experimentam e interpretam o entorno urbano que os rodeia. (...) (tradução nossa)

Outra explicação para o medo do crime é a influência dos meios de comunicação (REINER, 2002 *apud* RESTREPO & MORENO, 2007):

Quando a violência da vida real se compara com o crime real, medido pelas estatísticas oficiais, parece que os meios de comunicação exageram as probabilidades e severidade do perigo. Se diz que este 'cultiva' uma visão distorcida do mundo que cria níveis desnecessários de ansiedade que não correspondem ao nível de risco de crime violento (tradução nossa).

LEAL (2004) ao falar sobre a cultura do medo indica que:

No cotidiano das grandes cidades como o Rio de Janeiro a questão da segurança e do crime ganham destaque; as mídias enfatizam notícias sobre a violência aleatória, sobre áreas "quentes" onde a probabilidade de vitimização é maior, sobre aconselhamentos de como se comportar diante de situações de perigo (assaltos, roubos, seqüestros relâmpagos, etc.), acompanhadas pelo discurso da vítima que cobra ações rigorosas, transformando o crime em uma questão política. Este tipo de violência informa o descontrole social ao mesmo tempo em que justifica discursos e ações em defesa da segurança social.

Sobre o caso específico da violência urbana no Rio de Janeiro e o medo dessa violência, a partir dos anos noventa do século XX, tem-se que:

As novas modalidades de violência presentes no Rio de Janeiro (...) associavam-se às dinâmicas do tráfico de drogas e armas e aos inúmeros confrontos entre policiais e traficantes e entre quadrilhas rivais de traficantes entrancheiradas nos morros e favelas da cidade. De lá parecia emergir um "mal" a se irradiar para a cidade. A percepção da ineficiência das políticas públicas de segurança e a vivência, por uma parte de seus moradores, de situações características de contextos de guerra (mortes, trocas de tiros, invasões etc.) no espaço urbano propiciaram o desenvolvimento de uma "cultura do medo" que redefiniu as relações dos cariocas com o território urbano e com seus concidadãos, alterando-lhes a sociabilidade. (...) (LEITE, 2000)

Apesar das pesquisas acerca do medo do crime e do risco de vitimização indicarem que o risco percebido é maior que o risco real, não se pode negar a existência do risco e este deve ser considerado na escolha da localização dos equipamentos de fiscalização eletrônica. No entanto, não foram encontradas pesquisas que relacionem medo do crime

com o risco de assaltos a veículos nas ruas do Rio de Janeiro, tampouco estudos que comparem este último com o risco de acidentes de tráfego no município.

Topos 2 – A presença de fiscalização aumenta a segurança dos pedestres

Frequência: 27 mensagens

Aqui a fiscalização eletrônica de velocidade é associada à segurança dos pedestres. A desobediência aos limites de velocidade regulamentados para a via é visto como contribuinte para os atropelamentos e a fiscalização é tida como eficiente para o controle de velocidade. Em algumas mensagens, é mencionado que já outras formas de reduzir a velocidade já foram utilizadas, sem, no entanto, obter-se sucesso. Recorre-se com frequência à segurança de crianças usuárias das vias, como pedestres, a fim de aumentar o poder argumentativo e à descrição de acidentes. Percebe-se que os remetentes são moradores ou tem uma relação estreita com os locais dos relatos.

Ex.: “(...) seria muito útil um ‘Pardal Eletrônico’ (...) levem em consideração às milhares de pessoas que atravessam todos os dias em direção ao Shopping e os riscos que correm também nas calçadas. (...)” (*Sic*)

Ao fazer referência à segurança das crianças pedestres, os remetentes se alinham com os resultados de pesquisas que indicam que o controle de velocidade é um dos fatores contribuintes para a diminuição de riscos de atropelamento de crianças, como visto em DUPERREX, BUNN & ROBERTS (2002 *apud* WAKSMAN & PIRITO, 2005):

Apesar de vários estudos em diferentes países, foram encontradas evidências limitadas da efetividade da educação para segurança da criança como pedestre.

Contudo, mais do que aumento do conhecimento dos perigos que a rua representa e mudanças de comportamento, modificações ambientais e reforço das leis no que se refere ao controle de velocidade conseguem uma efetividade maior em proteger as crianças dos perigos do trânsito.

Topos 3 – Quanto maior a velocidade, maior o número de acidentes

Frequência: 26 mensagens

Neste *Topos* a velocidade é relacionada diretamente à ocorrência de acidentes, os remetentes consideram que quanto maior a velocidade praticada pelos veículos maior a chance de haver acidentes. Também são relatados acidentes atribuídos ao excesso de velocidade ou à velocidade inadequada à via, geralmente em lugares identificados como

sendo próximos à residência do remetente. A fiscalização de velocidade é vista como desejável e necessária para a contenção de acidentes de tráfego.

Ex.: “(...) vislumbro um perigo: alta velocidade dos automóveis. (...)um equipamento de punição através da multa poderá frear futuros acidentes (...)”

Topos 4 – Fiscalização é sinônimo de arrecadação – 8

Frequência: 8 mensagens

A fiscalização não é entendida como um instrumento legal para se garantir a obediência às Leis, mas sim como meio de extorquir o cidadão que teria direito a infringir o Código conforme a sua própria avaliação de qual seria a velocidade adequada para a via. A responsabilidade da infração é transmitida ao equipamento, considerada uma máquina de multas, e não ao comportamento ao desrespeito por parte dos motoristas à velocidade regulamentada.

Ex.: “no endereço de ocorrência ,alguém teve a brilhante idéia de colocar mais um posto arrecadador de multas de trânsito (...).” (*sic*)

Topos 5 – Velocidade regulamentada é inadequada

Frequência: 5 mensagens

A velocidade regulamentada no local de instalação do equipamento é considerada baixa e os remetentes avaliam que uma velocidade maior seria mais adequada.e não ofereceria riscos de acidentes. Este *topos* se coaduna com a afirmação de que ‘o excesso de velocidade se mostrou um fenômeno individual, revelando uma distorção do sentido público do trânsito e de que o individualismo prepondera sobre as questões coletivas” (THIELEN, 2002)

Em atividades muito corriqueiras, há uma tendência para minimizar a probabilidade de conseqüências ruins (SLOVIC, 2003 *apud* MANSON, 2005). Segundo MANSON (2005), a relativa ignorância dos perigos da vida quotidiana gera uma remodelação das regras de trânsito que são reorganizadas e adaptadas em função dos hábitos das pessoas e “o carácter obrigatório de muitas regras de trânsito parece depender de um julgamento da sua racionalidade relativamente a circunstâncias locais e transitórias” (VIANA & DA GLÓRIA, 2003 *apud* MANSON, 2005).

Ex.: “(...) Gostaria que a CET-RIO verificasse a possibilidade de aumentar o limite para 80 km/h (...) Essa velocidade é adequada, baixa e não põe ninguém em risco nesse trecho (...)” (Sic)

Topos 6 – Via sem movimento implica em alta velocidade

Frequência: 4 mensagens

A velocidade pode ser maior quando há menos movimento na via. O risco de acidentes relacionados à velocidade é minimizado em horários em que o fluxo de veículos na via é menor, ou em vias nas quais normalmente não há grande fluxo de veículos. A determinação da velocidade é associada somente às condições de tráfego, sendo ignorados os outros fatores como geometria da via ou condições ambientais.

Ex.: “(...) Levei uma multa nesse determinado dia informado. Por estar a uma velocidade acima de 60 Km por hora (...) Concordo que ali há uma escola, mas era no dia de domingo a tarde e não tinha movimento algum (...)” (Sic)

Topos 7 – Diferentes velocidades permitidas confundem motoristas

Frequência: 3 mensagens

A variação de velocidade regulamentada ao longo da via ou entre diferentes equipamentos confunde os motoristas. Alega-se também que a falta de padrão na fiscalização dificulta a rápida percepção das informações.

De acordo com a Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo, a determinação de limites de velocidade iguais para situações muito diferentes é fator de confusão para os motoristas e contribui para o desrespeito à velocidade máxima (CET, 2000).

Ex.: “fui multado nesta estrada passando à 56k gostaria de saber porque alguns radar são 60k e outros 40k isso confunde os motoristas (...)”. (Sic)

5.7 Principais conclusões da análise dos Topoi

Os *topoi* 1, 2 e 3, que aparecem com maior frequência estão relacionados à segurança e percepção de risco, porém enquanto o *topos* 1 faz a associação da fiscalização eletrônica

de velocidade com diminuição da segurança e maior risco, os *topoi* 1 e 2 associam a fiscalização a mais segurança e menor risco.

São freqüentemente relatados nas mensagens exemplos de casos acontecidos com o próprio remetente ou do qual ele tomou conhecimento por pessoa próxima. Pode ter sido utilizado, nos três *topoi*, a heurística da disponibilidade. Heurística é uma espécie de atalho cognitivo e a heurística da disponibilidade é uma “regra prática eficiente mas falível que julga a probabilidade das coisas em termos de sua disponibilidade da memória. Se exemplos de alguma coisa afloram no mesmo instante à mente, presumimos que é lugar comum” (MYERS, 2000). Desta forma, os motoristas que vivenciaram, ou souberam de um episódio marcante de violência em um determinado local, mas não têm informações sobre acidentes, irão considerar a violência urbana mais provável de acontecer. Já aquelas pessoas que presenciaram graves acidentes de trânsito tendem a considerar o risco de acidentes maior que o real.

No entanto, só poderíamos afirmar que isto se aplica ao *topoi* se comparássemos as estatísticas de violência urbana com as estatísticas de acidentes relacionados à prática da velocidade além da permitida nos locais citados nos relatos.

CAPÍTULO 6

“A fabulis ad facta veniamus.”
(Passemos das lendas aos fatos)

(Cícero)

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O primeiro Código de Transito Nacional, de 1941, já estabelecia limites máximos de velocidade para as vias brasileiras e, desde então, transitar acima da velocidade permitida para a via é considerado infração.

Quando o CTB foi implantado, em 1998, transitar em velocidade superior à máxima permitida era considerado infração cuja gravidade variava de grave à gravíssima, de acordo com o percentual de velocidade excedido e da classificação da via na qual havia sido cometida a infração. Além da penalidade de multa, o infrator ainda estaria sujeito à suspensão do direito de dirigir e a recolhimento do documento de habilitação, dependendo da gravidade da infração. O CTB surgiu após alguns anos de discussão no Congresso Nacional e esperavam-se, com a atualização da legislação, penalidades mais severas e maior rigor na sua aplicação, que houvesse maior respeito às leis de trânsito e fim da impunidade.

Em julho de 2006, a classificação das infrações cometidas por excesso de velocidade foi abrandada, com a publicação da lei 11.334 que modificava o CTB e a gravidade das infrações por transitar acima da velocidade permitida, que passou a variar de média a gravíssima. Houve também a eliminação da distinção do tipo de infração em relação à classificação da via.

A utilização de radares para a aferição da velocidade praticada pelos veículos data da década de 70 do século XX. Até então, a fiscalização da velocidade dos veículos nas vias era realizada através do cálculo do tempo de passagem do veículo por determinados marcos ou de forma subjetiva. A automatização da aferição da velocidade aumentou a precisão e a capacidade da fiscalização.

Com a disseminação dos radares e a introdução de novas tecnologias de detecção da velocidade praticada, surgiu a necessidade de novas leis regulamentando o assunto. A resolução do CONTRAN n. 785, de 1994, foi a primeira a tratar de fiscalização eletrônica de velocidade.

A fiscalização eletrônica de velocidade, com equipamentos fixos começou no Rio de Janeiro em 1996, quando o DER instalou equipamentos do tipo discreto na Linha vermelha, e se intensificou ao longo de 1998, ano em que entrou em vigor o Código de Trânsito Brasileiro.

No início, o processo provocou protestos dos motoristas, que se sentiam prejudicados por não saberem onde os aparelhos eram instalados. Vários projetos de lei propondo anistia aos motoristas foram apresentados na Assembléia Legislativa e na Câmara de Vereadores.

O município do Rio de Janeiro instalou os primeiros equipamentos fixos de fiscalização eletrônica de velocidade no início de 1999 e também gerou uma onda de protestos. O assunto chegou até mesmo a virar tema da campanha eleitoral na sucessão para a prefeitura do Rio de Janeiro, em 2000.

Todas as iniciativas foram questionadas quanto à legalidade dos contratos, ao destino da arrecadação do dinheiro das multas, ao verdadeiro objetivo do órgão gestor ao implantar a fiscalização e à competência do órgão gestor em determinar a velocidade máxima para as vias fiscalizadas.

Esta pesquisa se propôs a identificar a percepção dos usuários das vias quanto à fiscalização eletrônica de velocidade. Limitou-se o tema aos equipamentos fixos,

conhecidos como Lombadas Eletrônicas e Pardais, em funcionamento no município do Rio de Janeiro no ano de 2006.

O *corpus* escolhido para a análise da percepção foi o total das mensagens enviadas à Ouvidoria da CET-Rio, no mesmo ano, sobre fiscalização eletrônica. Como técnica de identificação da percepção, utilizou-se a Análise do Discurso, mais especificamente, a Teoria dos *Topoi*.

Foram identificados os seguintes *topoi*, observando-se as propriedades de universalidade, generalidade e gradualidade:

- *Topos 1* – Quanto menor a velocidade, maior o risco de violência urbana
Frequência: 29 mensagens.
- *Topos 2* – *A presença de fiscalização aumenta a segurança dos pedestres*
Frequência: 27 mensagens
- *Topos 3* – Quanto maior a velocidade, maior o número de acidentes
Frequência: 26 mensagens
- *Topos 4* – Fiscalização é sinônimo de arrecadação – 8
Frequência: 8 mensagens
- *Topos 5* – Velocidade regulamentada é inadequada
Frequência: 5 mensagens
- *Topos 6* – Via sem movimento implica em alta velocidade
Frequência: 4 mensagens
- *Topos 7* – Diferentes velocidades permitidas confundem motoristas
Frequência: 3 mensagens

Verificou-se também que há sentimentos divergentes entre os tipos de mensagens (reclamação ou solicitação). Alguns motoristas consideram a fiscalização eletrônica injusta, indevida, desnecessária. Esses relatos se coadunam com pesquisas que consideram que os riscos do excesso de velocidade são subestimados pelos motoristas e que o fato dos limites de velocidade serem excedidos sugere que os motoristas não compreendem totalmente o perigo potencial do excesso de velocidade. Se o excesso de velocidade é minimizado, os motoristas devem perceber os limites de velocidade estabelecidos como sendo razoáveis, no sentido de comunicar um elemento básico de segurança para o motorista (FILDES & LEE, 1993; TRB, 1998; ZAAL, 1994 *apud* HAGLUND, 2001).

A reclamação mais recorrente sobre a fiscalização eletrônica de velocidade foi a que relaciona a condução do veículo na velocidade regulamentada com um maior risco de assaltos, colocando a existência da fiscalização como fator de risco à segurança individual.

Devido à frequência com que este assunto aparece nas mensagens, consideramos pertinente que a relação entre percepção de risco de ser vítima de violência urbana, vitimização real de violência urbana e risco e percepção de risco de envolvimento em acidentes de trânsito seja estudada mais profundamente. Uma vez que não encontramos estudos que cruzem os dados de violência urbana com os dados de acidentes de trânsito nas vias do município do Rio de Janeiro.

Por outro lado, os usuários da via que solicitam a implantação de equipamentos de fiscalização eletrônica consideram-na um fator de aumento da segurança viária. Podem-se identificar interesses antagônicos entre os remetentes que se declaram motoristas e aqueles que não se identificam como motoristas.

Com base nas análises realizadas, recomenda-se, para uma melhor aceitação da fiscalização eletrônica de velocidade por parte dos usuários da via, que:

- Sejam realizadas campanhas esclarecendo sobre os riscos da condução de veículos em velocidade incompatível com as condições da via, uma vez que a velocidade nem sempre é vista como fator de risco para a segurança;

- Sejam divulgados os objetivos e o funcionamento dos equipamentos de fiscalização eletrônica de velocidade;
- Sejam divulgados para a população os resultados da implantação dos equipamentos, com estudos sobre acidentes do tipo antes e depois;
- Haja transparência na destinação do dinheiro arrecadado com as infrações relativas à fiscalização eletrônica, com o objetivo de desfazer o conceito de que existe uma “indústria de multas”;
- A velocidade máxima para as vias fiscalizadas seja determinada através de estudos consistentes, atendendo à legislação em vigor, e que estes estudos estejam acessíveis à população;
- Seja aprofundado o estudo da equação segurança viária *versus* segurança pública, uma vez que o medo da violência urbana se mostrou a maior preocupação dos remetentes que reclamam da fiscalização eletrônica no município do Rio de Janeiro e, portanto, não pode ser ignorado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, J. M. (2006) *Decifrando a legislação de trânsito*. Disponível em: <http://www.perkons.com.br/imprensa_opinio.php?id=17>. Acesso em: dezembro de 2006.
- BERTAZZO, A.; CARDOSO, G.; SAUERESSIG, M. (2002) Controladores Eletrônicos de Velocidade: Metodologia para sua implantação e hierarquização dos trechos críticos. In: *Anais do XVI Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, ANPET*, pp. 107-114, Natal.
- BRAGA, M. G. C. (1989) *The vehicle driver's perception of attributes of the road environment that influence safety at four-arm uncontrolled junctions*. Tese de Doutorado, Imperial College of Science, Technology and Medicine, London.
- BRASIL (2006a) Código de Trânsito Brasileiro, Lei n.º 9.503, de 23 de setembro de 1997. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/sf/legislacao>>. Acesso em: dezembro de 2006.
- BRASIL (2006b) Código Nacional de Trânsito, Decreto-Lei n.º 2.994, de 28 de janeiro de 1941. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/sf/legislacao>>. Acesso em: dezembro de 2006.
- BRASIL (2006c) Código Nacional de Trânsito, Lei n.º 5.108, de 21 de setembro de 1966. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/sf/legislacao>>. Acesso em: dezembro de 2006.
- BRASIL (2006d) Código Nacional de Trânsito. Decreto-Lei n.º 3.651, de 25 de setembro de 1941. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/sf/legislacao>>. Acesso em: dezembro de 2006.
- BRASIL (1997) Departamento Nacional de Estradas e Rodagens. *Glossário de termos técnicos Rodoviários*. DNER. Rio de Janeiro.
- BRASIL (2006e) Departamento Nacional de Trânsito. Deliberações do CONTRAN. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/resolucoes.htm>>. Acesso em: dezembro de 2006.
- BRASIL (2006f) Departamento Nacional de Trânsito. Resoluções do CONTRAN. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/resolucoes.htm>>. Acesso em: dezembro de 2006.
- BRASIL (2002) Ministério da Fazenda. *Conceituação Técnica da Ouvidoria do Ministério da Fazenda..* Disponível em: <<http://portal.ouvidoria.fazenda.gov.br/ouvidoria/ouvidoriarevista/conctecouvidoriamf.pdf>> Acesso em: abril de 2007

- BRASIL (2006g) Regulamento do Código Nacional de Trânsito. Decreto n.º 62.127, de 16 de janeiro de 1968. Disponível em: <[www.http://www.senado.gov.br/sf/legislacao](http://www.senado.gov.br/sf/legislacao)>. Acesso em: dezembro de 2006.
- CALEIA, L. C. (2004) *Fiscalização eletrônica de velocidade com equipamentos fixos no estado do Rio de Janeiro*. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/smtr/smtr/download/text_ficaleletr.doc>. Acesso em: dezembro de 2006.
- CANNELL, E. R. A. (2000) *Inovações na Fiscalização de Trânsito em Argentina, Brasil, Chile e Uruguai*. World Wide Web, 09/2000. Disponível em: <<http://www.perkons.com.br>>. Acesso em: abril de 2004.
- CANNEL, A. E. R. (2001) Inovações na fiscalização do trânsito. In: CANNEL, A. & GOLD, P. A. *Reduzindo acidentes: o papel da fiscalização de trânsito e do treinamento de motorista*. Washington, D.C. Banco Interamericano de Desenvolvimento.
- CARDOSO, B. C. (2006) *Qualidade de Serviço no Setor de Transportes sob a Ótica da Teoria dos Topoi*. Dissertação de M.Sc. COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- CET - Companhia de Engenharia de Tráfego (2000) *Hierarquização do sistema viário – Definição das velocidades máximas por tipo de via*. Companhia de Engenharia de Tráfego, São Paulo.
- CET-RIO (2005) *Processo administrativo n.º 03/200.233/2005*, aberto em 11 de março de 2005, Rio de Janeiro.
- CET-RIO (2003) *Processo administrativo n.º 03/200.995/2003*, aberto em 03 de novembro de 2003, Rio de Janeiro.
- CET-RIO (2003) *Processo administrativo n.º 03/201.026/2003*, aberto em 11 de novembro de 2003, Rio de Janeiro.
- CHIZZOTTI, A. (2000) *Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais*. São Paulo, Editora Cortez.
- CUPOLILLO, M. T. A. (2006) *Estudo das Medidas Moderadoras do Tráfego para Controle da Velocidade e dos Conflitos em Travessias Urbanas*. Dissertação de M.Sc. COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- DELANEY, A., WARD, H., CAMERON, M., WILLIAMS, A. F. (2004) *Controversies and Speed Cameras: Lessons Learnt Internationally*. Monash University Accident Research Centre, Victoria, Australia.
- DELANEY, A., WARD, H., CAMERON, M. (2005) *The History and Development of Speed Camera Use*. Monash University Accident Research Centre. Report No. 242.

- ECKERT, C. (2007) *A cidade “com qualidade” – Estudo de memória e esquecimento sobre medo e crise na cidade de Porto Alegre. Sociedade e Cultura*. Disponível em: <<http://revistas.ufg.br/index.php/fchf/article/viewArticle/282>>. Acesso em: setembro de 2007.
- FARIA, E. O. (2002) *Bases para um Programa de Educação para o Trânsito a partir do Estudo de Percepção de Crianças e Adolescentes*. Tese de D.Sc. COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- FHWA-FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION (1996) Study tour for speed management and enforcement technology. Washington, DC, Feb, 1996.
- FLEM – FUNDAÇÃO LUÍS EDUARDO MAGALHÃES (2003) *Ouvidoria – Um modelo para o estado da Bahia.- Idéias, soluções e resultados n.º 1*. Salvador: FLEM. Disponível em: <<http://www.flem.org.br/isr/ISROuvidoria/flemISR01Ouvidoria.pdf>> Acesso em: abril de 2007.
- FOLHA DE SÃO PAULO (2006) *Placa sobre radar volta a ser obrigatória*. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff0809200601.htm>>. Acesso em: setembro de 2006.
- FRAMARIM, C. da S.; CARDOSO, G.; LINDAU, L.A. (2003) O Impacto dos Controladores Eletrônicos de Velocidade na Redução dos Acidentes. In: *Anais do XVII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, ANPET*, Rio de Janeiro.
- FREITAS, J. P. P. (2006) *Acidentes de trânsito com vítimas na faixa etária pediátrica: aspectos epidemiológicos e clínicos*. Dissertação de M.Sc. Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, MG, Brasil.
- GEREMIAS, L. (2005) *O charme do crime midiaticizado: desconstruindo uma “guerra a Beira-Mar”*. Dissertação de M.Sc. Escola de Comunicação/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- GONÇALO, N. F. R. (2004) *Psicopatia e Procura de Sensações em “Tuners” e “Street Racers”*. Seminário de Investigação em Psicologia Criminal e do Comportamento Desviante. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Portugal.
- GOLD, P. A. (2000) Fiscalização eletrônica de velocidade. BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento. Relatório. Disponível em: <<http://www.perkons.com.br>>. Acesso em: março de 2004.
- GUNTHER, H. (2001) Ambiente, trânsito e psicologia: Antecedentes de comportamentos inadequados no trânsito. *Ambiente, circulação e psicologia*. UnB, p. 1-11.

- IIHS (2007) *Institute Insurance for Highway Safety – IIHS*. Disponível em: <<http://www.iihs.org>>. Acesso em: setembro de 2007.
- HAGLUND, M. (2001) *Speed Choice: The Driver, the Road and Speed Limits*. Dissertation for the Degree of Doctor of Philosophy in Psychology, Faculty of Social Sciences, Uppsala University.
- HOFFMANN, M. H. (2005) Comportamento do condutor e fenômenos psicológicos. *Psicologia: Pesquisa & Trânsito*, v. 1, nº 1, p. 17-24, Jul./Dez 2005.
- JORNAL O GLOBO (2007) *Cinco jovens morrem em acidente na Lagoa*. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/rio/transito/mat/2006/09/13/285638785.asp>>. Acesso em: setembro de 2007.
- LAAPOTTI, S., KESKINEN, E., HATAKKA, M., KATILA, A. (2001) Novice drivers' accidents and violations — A failure on higher or lower hierarchical levels of driving behaviour. *Accident Analysis & Prevention*, 33: 759-769, Pergamon.
- LAJUNEN, T., SUMMALA, H. (2003) Can we trust self-reports of driving? Effects of impression management on driver behaviour questionnaire responses. *Transportation Research*, part F, 6: 97–107, Pergamon.
- LEAL, R. S. (2004) A sociedade da prevenção e a cultura do medo. In: *X Simpósio de Pesquisa em Comunicação da Região Sudeste, SIPEC*, Rio de Janeiro, RJ
- LEITE, M. P. (2000) Entre o Individualismo e a solidariedade: Dilemas da política e da cidadania no Rio de Janeiro. In: *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, v. 15, n. 44. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092000000300004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: setembro de 2007.
- LIMA, J. R. R. C. de (1998) Sistema Nacional de Trânsito - Um estudo histórico. In: *Congresso Brasileiro de Trânsito, BRASILTRAN'98*, Brasília. Disponível em: <<http://www.transitobrasil.com.br/asp/Noticia.asp?codigo=3511>>. Acesso em: dezembro de 2006.
- LÓPEZ, L. & RODRÍGUEZ, I. (2005) Evidencias y discursos del miedo en la ciudad: casos mexicanos. In: *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Universidad de Barcelona, vol. IX, no. 194 (54). Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-194-54.htm>>. Acesso em: setembro de 2007.
- MAC DOWELL, F. (1997) *Relatório de Procedimento para determinação dos limites máximo e mínimo das velocidades em trechos rodoviários*. Estudo realizado para SOSP-DER–RJ. Dez. 1997
- MACÊDO, G. M. (2004) *Estudo das relações entre o nível de habilidade e direção segura, a irritabilidade e o cometimento de violações e erros do motorista e o seu possível envolvimento em acidentes de trânsito*. Tese de D.Sc. Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

- MANSON, C. (2005) *Túneis e circulação pedonal na zona das Avenidas Novas (Lisboa): Estudo de impacto sociológico*. Lisboa, ACA-M. Disponível em: <<http://www.aca-m.org>>. Acesso em: setembro de 2007.
- MELLO JORGE, M. H. P & LATTORRE, M. R. D. O. (1994) Acidentes de trânsito no Brasil: dados e tendências. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. s19-s44. Suplemento.
- MERRIAM-WEBSTER (2007) *Ombudsman*. Verbetes. Disponível em: <<http://www.m-w.com/dictionary/ombudsman>>. Acesso em: agosto de 2007.
- MYERS, G. D. (2000) *Psicologia social*. Rio de Janeiro: LTC.
- MØLLER, M. (2004) An explorative study of the relationship between lifestyle and driving behaviour among young drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 36: 1081–1088, Elsevier.
- MOREIRA, R. S. (2006) O uso da reclamação como meio de coleta de informações nas Ouvidorias Públicas. Dissertação de M.Sc. FACE / Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.
- MOUKARZEL, P. E. (1999) *A utilização de radares eletrônicos nas rodovias estaduais de Santa Catarina*. Monografia. Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- NUPESP (2006) *Boletim mensal de monitoramento e análise. Dados oficiais do Rio de Janeiro*. Núcleo de Pesquisa em Justiça Criminal e Segurança Pública, Instituto de Segurança Pública, Secretaria de Estado de Segurança Pública, Governo do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: ano 4 – nº. 39 – fevereiro 2007 (mês base: dezembro 06).
- OMS (1996) *Manual de classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. CID-10*. Organização Mundial da Saúde. Décima revisão. São Paulo, Centro colaborador da OMS para a classificação de doenças em português, p. 976-977.
- PEREZ, J. I. R. (2007) *Acta Colombiana de Psicología*. Vol. 10, no. 1, p 65-74. Disponível em: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2346023>>. Acesso em: setembro de 2007.
- PESTANA, M. H. & GAGEIRO, J. N. (2003) *Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS*. Lisboa: Silabo.
- RESTREPO, E. M. & MORENO, Á. J. (2007) Bogotá: ¿más crimen?, ¿más miedo? *Revista desarrollo y sociedad*. Disponível em: <http://economia.uniandes.edu.co/var/rw/archivos/cede/otras_publicaciones/700a05_bogota.pdf>. Acesso em: setembro de 2007.

- RODIER, C. J., SHAHEEN, S. A., CAVANAGH, E. (2007) *Automated Speed Enforcement in the U.S.: A Review of the Literature on Benefits and Barriers to Implementation*. Transportation Research Board Annual Meeting.
- RIO DE JANEIRO (Município) (2005) *Lei n.º 4.156/2005 de 25 de agosto de 2005*. Publicada no Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro de 01/09/05.
- RIO DE JANEIRO (Município) (2006) *Lei n.º 4.319 de 27 de abril de 2006*. Publicada no Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro de 09/05/06.
- SANTOS, W.R. (2006) *Ouvidoria, novas relações de consumo e o aperfeiçoamento da cidadania no Brasil: a experiência da Caixa Econômica Federal*. Trabalho de Conclusão de Curso de Mestrado Profissionalizante. CPDOC / Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- SERGERIE, D. et al. (2005) *La vitesse au volant: Son impact sur la santé et du mesure pour y remédier*. Synthèse de connaissances. Institut National de Santé Public du Québec. Disponível em: <<http://www.inspq.qc.ca>> . Acesso em: janeiro de 2007.
- SILVA, P. C. M. da (2001) *Elementos dos Sistemas de Tráfego*. Engenharia de Tráfego. Apostila. Universidade de Brasília, Faculdade de Tecnologia, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Área de Transportes.
- SISO (2007) *Sistema de Ouvidoria*. Disponível em: <<http://www21.rio.rj.gov.br/siso/internet/ouvidoria.htm>>. Acesso em: janeiro de 2007.
- SOUZA, M. F. M., MALTA, D. C., CONCEICAO, G. M. S. (2007) *Análise descritiva e de tendência de acidentes de transporte terrestre para políticas sociais no Brasil*. In: *Epidemiol. Serv. Saúde*, mar. 2007, vol.16, no. 1, p.33-44.
- THIELEN, I. P. (2002) *Percepções de Motoristas sobre Excesso de Velocidade no Trânsito de Curitiba*. Tese de D.Sc., Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- TRB (2000) Transportation Research Board. *Highway Capacity Manual*, National Research Council, Washington D.C.
- VIEIRA, H. (1999) *Avaliação de medidas de contenção de acidentes: uma abordagem multidisciplinar*. Tese de D.Sc. Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- WAKSMAN, R. D., PIRITO, R. M. B. K. (2005) *O pediatra e a segurança no trânsito*. *Jornal de Pediatria*. Sociedade Brasileira de Pediatria.
- WENZEL, T. P. & ROSS, M. (2005) The effects of vehicle model and driver behavior on risk. *Accident Analysis and Prevention*, 37: 479–494, Elsevier.

ANEXO 1 – Lista de Deliberações do CONTRAN

Lista de Deliberações do CONTRAN relativas à fiscalização eletrônica de velocidade com medidores de velocidade fixos, no período de 23/01/98 a 31/12/06

Nº	DATA	ASSUNTO	SITUAÇÃO
<u>52</u>	06.09.06	Dispõe sobre a utilização de aparelho, equipamento ou de qualquer outro meio tecnológico para fiscalização de velocidade na via.	Referendada pela <u>Resolução nº 214/06.</u>
<u>51</u>	28.07.06	1. Criar e incluir na Tabela de distribuição de competência, fiscalização de trânsito, aplicações das medidas administrativas, penalidades cabíveis e arrecadação das multas aplicadas, do anexo da <u>Resolução 66/98</u> do CONTRAN, os códigos por infrações de trânsito relativas ao excesso de velocidade a serem aplicados nos Autos de Infrações lavrados a partir de 26.07.2006. 2. Alterar a tabela de valores referenciais de velocidade estabelecida pela <u>Resolução 146/03</u> do CONTRAN. 3. Excluir da Tabela de que trata a <u>Resolução nº 66</u> , de 1998, do Conselho Nacional de Trânsito, os códigos de infrações citados.	1. Republicada com correções. 2. Referendada pela <u>Resolução nº 202/06.</u>
<u>38</u>	11.07.03	Dispõe sobre requisitos técnicos mínimos para a fiscalização da velocidade, de avanço de sinal vermelho e da parada sobre a faixa de pedestres de veículos automotores, reboques e semi-reboques, conforme o Código de Trânsito Brasileiro.	Referendada pela <u>Resolução nº. 146/03.</u>
<u>37</u>	16.04.03	Concede prazo para cumprimento do art. 21 da <u>Resolução 141/02</u> – CONTRAN, que “Dispõe sobre o uso, a localização, a instalação e a operação de aparelho, de equipamento tecnológico para auxiliar na gestão do trânsito e dá outras providências”.	Referendada pela <u>Resolução nº. 146/03.</u>
<u>34</u>	09.05.02	Revoga a <u>Resolução nº 131</u>	Declarada nula pela <u>Resolução nº. 140/02.</u>
<u>29</u>	19.12.01	Dispõe sobre requisitos técnicos mínimos para fiscalização da velocidade de veículos automotores, elétricos, reboques e semi-reboques, conforme o Código de Trânsito Brasileiro.	Referendada pela <u>Resolução nº. 131/02.</u>

ANEXO 2 – Lista de Resoluções do CONTRAN

Lista de resoluções do CONTRAN relativas à fiscalização eletrônica de velocidade com medidores de velocidade fixos, no período de 23/01/98 a 31/12/06

Res.	Data	Publicação	Assunto	Situação
<u>214</u>	13.11.06	22.11.06	Altera o art. 3º e o Anexo I, acrescenta o art. 5ºA e o Anexo IV na Res. nº 146/03 e dá outras providências.	Em vigor a partir de 22/11/06. Referenda a Deliberação nº 52
<u>202</u>	25.08.06	11.09.06	Regulamenta a Lei nº 11.334 de 25/07/06, que alterou o art.218 da 9.503/97, que instituiu o CTB	Em vigor a partir de 11/09/06 Referenda a Deliberação nº 51
<u>146</u>	27.08.03	02.09.03	Dispõe sobre requisitos técnicos mínimos para a fiscalização da velocidade de veículos automotores, reboques e semi-reboques, conforme o Código de Trânsito Brasileiro.	Em vigor. 1. Art. 6º revogado pela Res. nº 165/04. 2. Art. 3º alterado pela Deliberação nº52/06.
<u>141</u>	16.10.02	16.10.02	Dispõe sobre o uso, a localização, a instalação e a operação de aparelho, de equipamento ou de qualquer outro meio tecnológico para auxiliar na gestão do trânsito e dá outras providências.	Revogada pela Res. 146/03
<u>140</u>	19.09.02	16.10.02	Declara a nulidade da Res. nº 131/02 e da Deliberação nº 034..	Em vigor
<u>131</u>	02.04.02	09.05.02	Revogada pela <u>Deliberação 34</u> .	Declarada nula pela Res. nº 140/03
<u>79</u>	19.11.98	20.11.98	Estabelece a sinalização indicativa de fiscalização.	Revogada pela Res. nº 141/02
<u>23</u>	21.05.98	22.05.98	Define e estabelece os requisitos mínimos necessários p/ autorização e instalação de instrumentos eletrônicos de medição de velocidade de operação autônoma.	Revogada pela Res. 141/02
<u>08</u>	revogada	revogada	Estabelece sinalização indicativa de fiscalização mecânica, elétrica, eletrônica ou fotográfica dos veículos em circulação.	Revogada pela Res. 79/98

ANEXO 3 – Resoluções em vigor

Resoluções do CONTRAN em vigor no ano de 2006 sobre fiscalização eletrônica de velocidade com medidores fixos.

RESOLUÇÃO N.º 214 DE 13 DE NOVEMBRO DE 2006.

Altera o art. 3º e o Anexo I, acrescenta o art. 5ºA e o Anexo IV na Resolução CONTRAN nº 146/03 e dá outras providências.

O CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO - CONTRAN, usando da competência que lhe confere o inciso I, do art. 12 da Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro – CTB, e à vista do disposto no Decreto nº 4.711, de 29 de maio de 2003, que dispõe sobre a coordenação do Sistema Nacional de Trânsito – SNT,

Considerando a disposição do § 2º do art. 280 do CTB que determina a necessidade do CONTRAN regulamentar previamente a utilização de instrumento ou equipamento hábil para o registro de infração;

Considerando a necessidade de uniformizar a utilização e medir a eficácia dos medidores de velocidade, com prioridade à educação para o trânsito, à redução e prevenção de acidentes e à preservação de vidas;

Considerando o que consta no Processo nº 80001. 018556/2006-85;

RESOLVE:

Referendar, alterando, a Deliberação nº 52, publicada no Diário Oficial da União de 08 de setembro de 2006, do Presidente do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN.

Art. 1º O art. 3º da Resolução CONTRAN nº 146, de 27 de agosto de 2003 passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 3º Cabe à autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via determinar a localização, a sinalização, a instalação e a operação dos instrumentos ou equipamentos medidores de velocidade.

§ 1º Não é obrigatória a presença da autoridade ou do agente da autoridade de trânsito, no local da infração, quando utilizado o medidor de velocidade fixo ou estático com dispositivo registrador de imagem que atenda aos termos do §2º do art. 1º desta Resolução.

§ 2º Para determinar a necessidade da instalação de instrumentos ou equipamentos medidores de velocidade, deve ser realizado estudo técnico que contemple, no mínimo, as variáveis no modelo constante no item A do Anexo I desta Resolução, que venham a comprovar a necessidade de fiscalização, garantindo a ampla visibilidade do equipamento. Toda vez que ocorrerem alterações nas suas variáveis, o estudo técnico deverá ser refeito com base no item B do Anexo I desta Resolução.

§ 3º Para medir a eficácia dos instrumentos ou equipamentos medidores de velocidade instalados a partir de 08 de setembro de 2006, deve ser realizado estudo técnico que contemple, no mínimo, o modelo constante no item B do Anexo I desta Resolução, devendo este estar disponível em até 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias após a implantação do instrumento ou equipamento medidor de velocidade;

§ 4º Sempre que os estudos técnicos previstos no Anexo I constatarem o elevado índice de acidentes ou não comprovarem sua redução significativa, recomenda-se a adoção de barreira eletrônica.

§ 5º Os estudos técnicos referidos nos parágrafos 2º, 3º e 4º devem:

I – estar disponíveis ao público na sede do órgão ou entidade de trânsito com circunscrição sobre a via;

II – ser encaminhados às Juntas Administrativas de Recursos de Infrações – JARI dos respectivos órgãos ou entidades, quando por elas solicitados.

III – ser encaminhados aos Conselhos Estaduais de Trânsito ou ao CONTRADIFE, no caso do Distrito Federal, quando por eles solicitados.

IV – ser encaminhados ao Denatran, em se tratando de órgãos ou entidades executivas rodoviárias da União, órgãos ou entidades executivos de trânsito ou executivos rodoviários do Distrito Federal, Estaduais e Municipais.

§ 6º Até 31 de dezembro de 2006, o Denatran deverá regulamentar a forma como os estudos técnicos deverão ser encaminhados.”

Art. 2º Acrescer o artigo 5º A à Resolução CONTRAN nº 146 de 27 de agosto de 2003 com a seguinte redação:

“Art. 5º A. É obrigatória a utilização, ao longo da via em que está instalado o aparelho, equipamento ou qualquer outro meio tecnológico medidor de velocidade, de sinalização vertical, informando a existência de fiscalização, bem como a associação dessa informação à placa de regulamentação de velocidade máxima permitida, observando o cumprimento das distâncias estabelecidas na tabela do Anexo III desta Resolução.

§ 1º São exemplos de sinalização vertical para atendimento do caput deste artigo, as placas constantes no Anexo IV.

§ 2º Pode ser utilizada sinalização horizontal complementar reforçando a sinalização vertical.”

Art. 3º Os órgãos e entidades de trânsito com circunscrição sobre a via têm prazo:

I – de até 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias a partir da data de publicação desta Resolução para elaborar e disponibilizar os estudos técnicos previstos no item A do Anexo I para os instrumentos ou equipamentos medidores de velocidade instalados anteriormente à publicação desta Resolução;

II – de até 180 (cento e oitenta) dias a partir da data de publicação desta Resolução para a colocação de sinalização vertical prevista no artigo 5º A da Resolução CONTRAN 146/2003, para os instrumentos ou equipamentos medidores de velocidade instalados anteriormente à data de publicação desta Resolução.”

Art. 4º Fica acrescido o Anexo IV à Resolução nº 146/2003.

Art. 5º O Anexo I da Resolução CONTRAN nº146/2003 passa a vigorar com o texto constante no Anexo I desta Resolução.

Art. 6º Fica revogado o § 4º do art. 5º da Resolução CONTRAN nº 146/2003.

Art. 7º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Alfredo Peres da Silva

Presidente

Fernando Marques de Freitas

Ministério da Defesa – Suplente

Rodrigo Lamego de Teixeira Soares

Ministério da Educação – Titular

Carlos Alberto Ferreira dos Santos

Ministério do Meio Ambiente – Suplente

Valter Chaves Costa

Ministério da Saúde – Titular

Edson Dias Gonçalves

Ministério dos Transportes – Titular

Anexo I da resolução n.º 214, de 13 de novembro de 2006.

A - ESTUDO TÉCNICO: INSTALAÇÃO DE INSTRUMENTOS OU EQUIPAMENTOS MEDIDORES DE VELOCIDADE

1 – IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO DE TRÂNSITO

- Razão social:
- Estado/Município:

2 – LOCALIZAÇÃO DA INSTALAÇÃO

- Local (fixo):
- Trecho (estático, móvel ou portátil):
- Sentido do fluxo fiscalizado:
- Faixa(s) de trânsito (circulação) fiscalizada(s) (numeração da esquerda para direita):

3 – EQUIPAMENTO

- Tipo:
 - Fixo com mostrador de velocidade Fixo sem mostrador de velocidade
 - Estático Móvel Portátil

Data de início da operação no local/trecho: ____/____/____

4 – CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA

- Classificação viária (art. 60 do CTB): _____
- N.º de pistas: _____
- N.º de faixas de trânsito (circulação) no sentido fiscalizado: _____
- Geometria:
 - Aclive Declive Plano Curva
- Trecho urbano: Sim Não
- Fluxo veicular na pista fiscalizada (VDM): _____
- Trânsito de pedestre: Sim ao longo da Via Transversal a via
 Não
- Trânsito de ciclista: Sim ao longo da Via Transversal a via
 Não

5 – VELOCIDADE

5.1 – Em trecho da via com velocidade inferior à regulamentada no trecho anterior:

5.1.1 - Velocidade antes do início da fiscalização (km/h):

- Velocidade regulamentada: _____
- Velocidade Praticada (85 percentil): _____

5.1.2 - Velocidade após o início da fiscalização (km/h):

- Velocidade regulamentada: _____ Data: ____/____/____

5.2 – Em trecho da via com velocidade igual à regulamentada no trecho anterior:

- Velocidade regulamentada: _____
- Velocidade Praticada antes do início da fiscalização: _____
- Data: ____/____/____

6 – N.º DE ACIDENTES NO LOCAL/TRECHO DA VIA

- Nos 06 meses antes do início da fiscalização: _____

7 – POTENCIAL DE RISCO NO LOCAL/TRECHO DA VIA

- Descrição dos fatores de risco:
- Histórico descritivo das medidas de engenharia adotadas antes da instalação do equipamento:
- Outras informações julgadas necessárias:

B – ESTUDO TÉCNICO: MONITORAMENTO DA EFICÁCIA DOS INSTRUMENTOS OU EQUIPAMENTOS MEDIDORES DE VELOCIDADE

1 - IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO DE TRÂNSITO

- Razão social:
- Estado/Município:

2 – LOCALIZAÇÃO DA INSTALAÇÃO

- Local (fixo):
- Trecho (estático, móvel ou portátil):
- Sentido do fluxo fiscalizado:
- Faixa(s) de trânsito (circulação) fiscalizada(s) (numeração da esquerda para direita):

3 – EQUIPAMENTO

- Tipo:
 - Fixo com mostrador de velocidade Fixo sem mostrador de velocidade
 - Estático Móvel Portátil
- Data de início da operação no local/trecho: ____/____/____

4 – CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO TRECHO DA VIA

- Classificação viária (art. 60 do CTB): _____
- N.º de pistas: _____
- N.º de faixas de trânsito (circulação) no sentido fiscalizado: _____
- Geometria
 - Aclive Declive Plano Curva
- Trecho urbano Sim Não

5 – CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS DO TRECHO DA VIA POR SENTIDO

5.1 – Fluxo veicular classificado na pista fiscalizada (VDM): _____

5.2 – Velocidade:

5.2.1 – Em trecho da via com velocidade inferior à regulamentada no trecho anterior:

a) Velocidade antes do início da fiscalização (km/h):

- Velocidade regulamentada: _____
- Velocidade Praticada (85 percentil): _____

b) Velocidade após o início da fiscalização (km/h):

- Velocidade regulamentada: _____ Data: ____/____/____

- Velocidade monitorada 06 meses depois: _____ Data: ____/____/____

5.2.2 – Em trecho da via com velocidade igual à regulamentada no trecho anterior:

- Velocidade regulamentada: _____
- Velocidade praticada (85 percentil) antes do início da fiscalização: _____
- Velocidade monitorada 06 meses depois: _____ Data: ____/____/____

- Trânsito de pedestre: Sim ao longo da Via Transversal a via

Não

- Trânsito de ciclista: Sim ao longo da Via Transversal a via
 Não

6 – N.º DE ACIDENTES NO TRECHO DA VIA

Antes e depois o início da fiscalização, por 06 meses de igual período:

- Antes do início da operação do equipamento: _____
- Após início da operação do equipamento: _____

7 – AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS OU EQUIPAMENTOS MEDIDORES DE VELOCIDADE E MEDIDAS DE ENGENHARIA ADOTADAS

- Descrição dos fatores de risco:
- Histórico descritivo das medidas de engenharia adotadas antes e após a instalação do equipamento:
- Outras informações julgadas necessárias:

Nome: _____

Data: ____/____/____

8 – PROJETO OU CROQUI DO LOCAL

(Deve conter indicação do posicionamento do equipamento e da sinalização)

9 – RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO

- Nome:
- CREA n.º: _____
- Assinatura: _____
- Data: ____/____/____

10 – RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ÓRGÃO DE TRÂNSITO PERANTE O CREA

- Nome:
- CREA n.º: _____
- Assinatura: _____
- Data: ____/____/____

EXEMPLOS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL



RESOLUÇÃO Nº 202 DE 25 DE AGOSTO DE 2006

Regulamenta a Lei nº 11.334 de 25 de julho de 2006, que alterou o artigo 218 da 9.503/97, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro.

O CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO – CONTRAN, usando da competência que lhe confere o artigo 12 da Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro - CTB, e conforme o Decreto n.º 4.711, de 29 de maio de 2003, que dispõe sobre a coordenação do Sistema Nacional de Trânsito; e,

Considerando o constante do Processo 80001. 015071/2006-30;

Considerando o que dispõe os incisos I, II, III do artigo 1º da Lei nº 11.334 de 25 de julho de 2006, o qual altera o artigo 218 do Código de Trânsito Brasileiro –CTB,

RESOLVE:

Art. 1º. Referendar a Deliberação nº 51, de 28 de julho de 2006, publicada no DOU de 01 de agosto de 2006, republicada no DOU de 15 de agosto, do Presidente do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN.

Art. 2º. Alterar a Tabela de distribuição de competência, fiscalização de trânsito, aplicações das medidas administrativas, penalidades cabíveis e arrecadação das multas aplicadas, constante do anexo da Resolução 66/98 do CONTRAN, que trata da distribuição da competência da fiscalização nas vias urbanas, para incluir os códigos 745-5,746-3 e 747-1 por infrações de trânsito relativas ao excesso de velocidade, previstas no art. 218 do CTB, alterado pela Lei nº 11.334/06, a serem utilizados nos Autos de Infrações lavrados a partir de 26.07.2006, conforme Anexo I.

Parágrafo único. Os códigos 621-1, 622-0, 623-8 e 624-6 constantes da Tabela da Resolução nº 66/98, do CONTRAN, serão utilizados para infrações cometidas até 25.07.06.

Art. 3º Alterar a tabela de valores referenciais de velocidade estabelecida pela Resolução 146/03 do CONTRAN, conforme Anexo II.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Alfredo Peres da Silva
Presidente

Jaqueline Filgueiras Chapadense Pacheco
Ministério das Cidades – Suplente

Carlos Alberto Ferreira dos Santos
Ministério do Meio Ambiente – Suplente

Rodrigo Lamego de Teixeira Soares
Ministério da Educação – Titular

Edson Dias Gonçalves
Ministério dos Transportes – Titular

Anexo I da resolução nº 202 de 25 de agosto de 2006

ANEXO I

Tabela de distribuição de competência, fiscalização de trânsito, aplicações das medidas administrativas, penalidades cabíveis e arrecadação das multas aplicadas.

Código da Infração	DESCRIÇÃO DA INFRAÇÃO	COMPETÊNCIA
745-5	Transitar em velocidade superior à máxima permitida para o local, medida por instrumento ou equipamento hábil, rodovias, vias de trânsito rápido, vias arteriais e demais vias quando a velocidade for superior à máxima em até 20% (vinte por cento)	Município
746-3	Transitar em velocidade superior à máxima permitida para o local, medida por instrumento ou equipamento hábil, rodovias, vias de trânsito rápido, vias arteriais e demais vias quando a velocidade for superior à máxima em mais de 20% (vinte por cento) até 50% (cinquenta por cento)	Município
747-1	Transitar em velocidade superior à máxima permitida para o local, medida por instrumento ou equipamento hábil, rodovias, vias de trânsito rápido, vias arteriais e demais vias quando a velocidade for superior à máxima em mais de 50% (cinquenta por cento)	Município

Anexo II da resolução nº 202 de 25 de agosto de 2006

ANEXO II

Tabela de valores referenciais de velocidade

VM (Km/h)	VC (Km/h)	VM (Km/h)	VC (Km/h)	VM (Km/h)	VC (Km/h)	VM (Km/h)	VC (Km/h)
27	30	69	62	111	103	153	142
28	21	70	63	112	104	154	143
29	22	71	64	113	105	155	144
30	23	72	65	114	106	156	145
31	24	73	66	115	107	157	146
32	25	74	67	116	108	158	147
33	26	75	68	117	109	159	148
34	27	76	69	118	110	160	149
35	28	77	70	119	111	161	150
36	29	78	71	120	112	162	151
37	30	79	72	121	113	163	152
38	31	80	73	122	113	164	153
39	32	81	74	123	114	165	153
40	33	82	75	124	115	166	154
41	34	83	76	125	116	167	155
42	35	84	77	126	117	168	156
43	36	85	78	127	118	169	157
44	37	86	79	128	119	170	158
45	38	87	80	129	120	171	159
46	39	88	81	130	121	172	160
47	40	89	82	131	122	173	161
48	41	90	83	132	123	174	162
49	42	91	84	133	124	175	163
50	43	92	85	134	125	176	164
51	44	93	86	135	126	177	165
52	45	94	87	136	126	178	166
53	46	95	88	137	127	179	166
54	47	96	89	138	128	180	167
55	48	97	90	139	129	181	168
56	49	98	91	140	130	182	169
57	50	99	92	141	131	183	170
58	51	100	93	142	132	184	171
59	52	101	94	143	133	185	172
60	53	102	95	144	134	186	173
61	54	103	96	145	135		
62	55	104	97	146	136		
63	56	105	98	147	137		
64	57	106	99	148	138		
65	58	107	100	149	139		
66	59	108	100	150	140		
67	60	109	101	151	140		
68	61	110	102	152	141		

Obs.: LVM – VELOCIDADE DE MEDIDA (Km/h)
 VC – VELOCIDADE CONSIDERADA (Km/h)

2. Para velocidades medidas superiores aos indicados na tabela, considerar o erro máximo admissível de 7%, com arredondamento matemático para se calcular a velocidade considerada.

Limite Regulamentado (km/h)	218 I – infração média	218 II – infração grave	218 III – infração gravíssima
20	21 ≤ VC ≤ 24	25 ≤ VC ≤ 30	VC ≥ 31
30	31 ≤ VC ≤ 36	37 ≤ VC ≤ 45	VC ≥ 46
40	41 ≤ VC ≤ 48	49 ≤ VC ≤ 60	VC ≥ 61
50	51 ≤ VC ≤ 60	61 ≤ VC ≤ 75	VC ≥ 76
60	61 ≤ VC ≤ 72	73 ≤ VC ≤ 90	VC ≥ 91
70	71 ≤ VC ≤ 84	85 ≤ VC ≤ 105	VC ≥ 106
80	81 ≤ VC ≤ 96	97 ≤ VC ≤ 120	VC ≥ 121
90	91 ≤ VC ≤ 108	109 ≤ VC ≤ 135	VC ≥ 136
100	101 ≤ VC ≤ 120	121 ≤ VC ≤ 150	VC ≥ 151
110	111 ≤ VC ≤ 132	133 ≤ VC ≤ 165	VC ≥ 166
120	121 ≤ VC ≤ 144	145 ≤ VC ≤ 180	VC ≥ 181

RESOLUÇÃO Nº 146, DE 27 DE AGOSTO DE 2003.

Dispõe sobre requisitos técnicos mínimos para a fiscalização da velocidade de veículos automotores, reboques e semi-reboques, conforme o Código de Trânsito Brasileiro.

O Conselho Nacional de Trânsito, usando da competência que lhe confere o inciso I, do art. 12 da Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro – CTB, e à vista do disposto no Decreto nº 4.711, de 29 de maio de 2003, que Dispõe sobre a coordenação do Sistema Nacional de Trânsito – SNT, e

Considerando a necessidade de melhoria da circulação e educação do trânsito e da segurança dos usuários da via;

Considerando a disposição do § 2º do art. 280 do CTB que determina a necessidade do CONTRAN regulamentar previamente a utilização de instrumento ou equipamento hábil para o registro de infração;

Considerando a necessidade de definir o instrumento ou equipamento hábil para medição de velocidade de veículos automotores, reboques e semi-reboques;

Considerando a urgência em padronizar os procedimentos referentes à fiscalização eletrônica de velocidade;

Considerando a necessidade de definir os requisitos básicos para atender às especificações técnicas para medição de velocidade de veículos automotores, reboques e semi-reboques;

Considerando uniformizar a utilização dos medidores de velocidade em todo o território nacional;

Considerando a necessidade de não haver interrupção da fiscalização por instrumento ou equipamento hábil de avanço de sinal vermelho e de parada de veículo sobre a faixa de pedestres na mudança de sinal luminoso de veículos automotores, reboques e semi-reboques, sob pena de um aumento significativo da ocorrência de elevação dos atuais números de mortos e feridos em acidentes de trânsito;

Resolve:

Referendar a Deliberação nº 37, publicada no Diário Oficial da União em 22 de abril de 2003, do Presidente do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN;

Referendar a Deliberação nº 38, publicada no Diário Oficial da União de 14 de julho de 2003, do Presidente do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, que passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 1º. A medição de velocidade deve ser efetuada por meio de instrumento ou equipamento que registre ou indique a velocidade medida, com ou sem dispositivo registrador de imagem dos seguintes tipos:

I - Fixo: medidor de velocidade instalado em local definido e em caráter permanente;

II - Estático: medidor de velocidade instalado em veículo parado ou em suporte apropriado;

III - Móvel: medidor de velocidade instalado em veículo em movimento, procedendo a medição ao longo da via;

IV - Portátil: medidor de velocidade direcionado manualmente para o veículo alvo.

§ 1º O Medidor de Velocidade é o instrumento ou equipamento destinado à medição de velocidade de veículos automotores, reboques e semi - reboques.

§ 2º O instrumento ou equipamento medidor de velocidade dotado de dispositivo registrador de imagem deve permitir a identificação do veículo e, no mínimo:

I – Registrar:

Placa do veículo;

Velocidade medida do veículo em km/h;

Data e hora da infração;

II – Conter:

Velocidade regulamentada para o local da via em km/h;

Local da infração identificado de forma descritiva ou codificado;

Identificação do instrumento ou equipamento utilizado, mediante numeração estabelecida pelo órgão ou entidade de trânsito com circunscrição sobre a via.

§ 3º A autoridade de trânsito deve dar publicidade à relação de códigos de que trata a alínea “b” e à numeração de que trata a alínea “c”, ambas do inciso II do parágrafo anterior.

Art. 2º. O instrumento ou equipamento medidor de velocidade de veículos deve observar os seguintes requisitos:

I – ter seu modelo aprovado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, atendendo a legislação metrológica em vigor e aos requisitos estabelecidos nesta Resolução;

II – ser aprovado na verificação metrológica realizada pelo INMETRO ou por entidade por ele delegada;

III - ser verificado pelo INMETRO ou entidade por ele delegada, obrigatoriamente com periodicidade máxima de 12 (doze) meses e, eventualmente, conforme determina a legislação metrológica em vigência.

Art. 3º. Cabe à autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via determinar a localização, a instalação e a operação dos instrumentos ou equipamentos medidores de velocidade.

§1º Não é obrigatória a presença da autoridade ou do agente da autoridade de trânsito, no local da infração, quando utilizado o medidor de velocidade fixo ou estático com dispositivo registrador de imagem que atenda aos termos do §2º do art.1º desta Resolução.

§ 2º A utilização de instrumentos ou equipamentos medidores de velocidade em trechos da via com velocidades inferiores às regulamentadas no trecho anterior, deve ser precedida de estudos técnicos, nos termos do modelo constante do Anexo I desta Resolução, que devem ser revistos toda vez que ocorrerem alterações nas suas variáveis.

§ 3º Os estudos referidos no parágrafo 2º devem:

I – estar disponíveis ao público na sede do órgão ou entidade de trânsito com circunscrição sobre a via;

II – ser encaminhados às Juntas Administrativas de Recursos de Infrações – JARI dos respectivos órgãos ou entidades;

III – ser encaminhados, em se tratando de:

órgãos ou entidades executivas rodoviárias da União, ao DENATRAN; órgãos ou entidades executivos de trânsito ou executivos rodoviários estaduais e municipais, aos respectivos Conselhos Estaduais de Trânsito ou ao CONTRANDIFE, se do Distrito Federal.

Art. 4º A notificação da autuação/penalidade deve conter, além do disposto no CTB e na legislação complementar, a velocidade medida pelo instrumento ou equipamento medidor de velocidade, a velocidade considerada para efeito da aplicação da penalidade e a velocidade regulamentada para a via, todas expressas em km/h.

§1º A velocidade considerada para efeito de aplicação de penalidade é a diferença entre a velocidade medida e o valor correspondente ao seu erro máximo admitido, todos expressos em km/h.

§ 2º O erro máximo admitido deve respeitar a legislação metrológica em vigor.

§3º Fica estabelecida a tabela de valores referenciais de velocidade constante do Anexo II desta Resolução, para fins de autuação/penalidade por infração ao art. 218 do CTB.

Art. 5º. A fiscalização de velocidade deve ocorrer em vias com sinalização de regulamentação de velocidade máxima permitida (placa R-19), observados os critérios da engenharia de tráfego, de forma a garantir a segurança viária e informar aos condutores dos veículos a velocidade máxima permitida para o local.

§ 1º A fiscalização de velocidade com medidor do tipo móvel só pode ocorrer em vias rurais e vias urbanas de trânsito rápido sinalizadas com a placa de regulamentação R-19, conforme legislação em vigor e onde não ocorra variação de velocidade em trechos menores que 5 (cinco) km.

§ 2º Para a fiscalização de velocidade com medidor do tipo fixo, estático ou portátil deve ser observada, entre a placa de regulamentação de velocidade máxima permitida e o medidor, uma distância compreendida no intervalo estabelecido na tabela constante do Anexo III desta Resolução, facultada a repetição da mesma a distâncias menores.

§ 3º Para a fiscalização de velocidade em vias em que ocorra o acesso de veículos por outra via ou pista que impossibilite no trecho compreendido entre o acesso e o medidor, o cumprimento do disposto no § 2º, deve ser acrescida nesse trecho a placa R-19.

§ 4º Não é obrigatória a utilização de sinalização vertical de indicação educativa prevista no Anexo II do CTB.

Art. 6º. Os instrumentos ou equipamentos hábeis para a comprovação de infração de avanço de sinal vermelho e de parada de veículo sobre a faixa de pedestres na mudança de sinal luminoso devem obedecer à legislação em vigor.

Parágrafo Único Não é obrigatória a utilização de sinalização vertical de indicação educativa prevista no Anexo II do CTB.

Art. 7º. A adequação da sinalização ao disposto no §2º do artigo 5º tem prazo de 90 (noventa) dias contados a partir da publicação desta Resolução.

Art. 8º. Os órgãos e entidades de trânsito com circunscrição sobre a via têm prazo de 180 (cento e oitenta) dias a partir da data de publicação desta Resolução para elaborar e disponibilizar os estudos técnicos previstos no Anexo I, para os instrumentos ou equipamentos medidores de velocidade anteriormente instalados.

Art. 9º. Fica revogada a Resolução nº 141/2002.

Art.10. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

AILTON BRASILIENSE PIRES
Ministério das Cidades - Presidente

RENATO ARAUJO JUNIOR

Ministério da Ciência e Tecnologia - Titular

TELMO HENRIQUE SIQUEIRA MEGALE

Ministério da Defesa - Suplente

JUSCELINO CUNHA

Ministério da Educação - Titular

RUY DE GÓES LEITE DE BARROS

Ministério do Meio Ambiente - Titular

ELIZABETH CARMEN DUARTE

Ministério da Saúde - Titular

AFONSO GUIMARÃES NETO

Ministério dos Transportes Titular

Anexo I da resolução n.º 146, de 27 de agosto de 2003

ESTUDO TÉCNICO

INSTALAÇÃO DE INSTRUMENTOS OU EQUIPAMENTOS MEDIDORES DE VELOCIDADE EM TRECHOS DE VIAS COM REDUÇÃO DE VELOCIDADE IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO:

Controle Eletrônico de Velocidade

Equipamento n.º _____ Marca: _____

A – LOCALIZAÇÃO

- Local de instalação:
- Sentido do fluxo fiscalizado
- Faixa(s) de trânsito (circulação) fiscalizada(s) (numeração da esquerda para direita)

B – EQUIPAMENTO

- Identificação:
- Data de instalação:/...../.....
- Data de início da operação:/...../.....
- Data da última aferição:/...../.....

INMETRO Laudo n.º

- Tipo:
 - Fixo
 - Estático
 - Móvel
 - Portátil

C – CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO TRECHO DA VIA

- Classificação viária (art. 60 do CTB):.....
- N.º de pistas:.....
- N.º de faixas de trânsito (circulação) por sentido:.....
- Aclive Declive
- Presença de curva: Sim Não

D – CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS DO TRECHO DA VIA POR SENTIDO

- Fluxo veicular classificado na seção fiscalizada (VDM).....
- Velocidade:

- Velocidade antes do início da fiscalização (km/h)
- Velocidade Regulamentada:..... Data:...../...../.....
- Velocidade Operacional (Praticada – 85 percentil)..... Período
- Velocidade Operacional Monitorada (após fiscalização) (km/h)
 - Velocidade Regulamentada:..... Data:...../...../.....
 - Velocidade:..... Data:...../...../.....
 - Velocidade:..... Data:...../...../.....
 - Velocidade:..... Data:...../...../.....
- Movimentação de pedestres no trecho da via:.....
 - Ao longo da via
 - Transversal à via

E – N.º DE ACIDENTES NO TRECHO DA VIA

- Antes do início de operação do equipamento:.....
- Após início de operação do equipamento:.....

F – POTENCIAL DE RISCO NO TRECHO DA VIA

- Histórico descritivo das medidas de engenharia adotadas antes da instalação do equipamento
- Descrição dos fatores de risco:
- Outras informações julgadas necessárias:

G – PROJETO OU CROQUI DO LOCAL

(Deve conter indicação do posicionamento do equipamento e da sinalização)

Relatório elaborado por:..... Data...../...../.....

H – RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ÓRGÃO DE TRÂNSITO PERANTE O CREA

- Nome:.....
- CREA n.º:.....
- Assinatura:.....
- Data/...../.....

Anexo II da resolução n.º 146 de 27 de agosto de 2003

Velocidade da via expressa em km/h	Art. 218. Transitar em velocidade superior à máxima permitida para o local, medida por instrumento ou equipamento hábil: I - em rodovias, vias de trânsito rápido e vias arteriais: a) quando a velocidade for superior à máxima em até vinte por cento:	Art. 218. Transitar em velocidade superior à máxima permitida para o local, medida por instrumento ou equipamento hábil: I - em rodovias, vias de trânsito rápido e vias arteriais: b) quando a velocidade for superior à máxima em mais de vinte por cento:
30	Autuação para velocidade aferida maior que 37 km/h e menor ou igual a 43 km/h	Autuação para velocidade aferida maior que 43 km/h
40	Autuação para velocidade aferida maior que 47 km/h e menor ou igual a 55 km/h	Autuação para velocidade aferida maior que 55 km/h
50	Autuação para velocidade aferida maior que 57 km/h e menor ou igual a 67 km/h	Autuação para velocidade aferida maior que 67 km/h
60	Autuação para velocidade aferida maior que 67 km/h e menor ou igual a 79 km/h	Autuação para velocidade aferida maior que 79 km/h
70	Autuação para velocidade aferida maior que 77 km/h e menor ou igual a 91 km/h	Autuação para velocidade aferida maior que 91 km/h
80	Autuação para velocidade aferida maior que 87 km/h e menor ou igual a 104 km/h	Autuação para velocidade aferida maior que 104 km/h
90	Autuação para velocidade aferida maior que 97 km/h e menor ou igual a 116 km/h	Autuação para velocidade aferida maior que 116 km/h
100	Autuação para velocidade aferida maior que 107 km/h e menor ou igual a 129 km/h	Autuação para velocidade aferida maior que 129 km/h
110	Autuação para velocidade aferida maior que 119 km/h e menor ou igual a 142 km/h	Autuação para velocidade aferida maior que 142 km/h
120	Autuação para velocidade aferida maior que 130 km/h e menor ou igual a 155 km/h	Autuação para velocidade aferida maior que 155 km/h

Velocidade da via expressa em km/h	Art. 218. Transitar em velocidade superior à máxima permitida para o local, medida por instrumento ou equipamento hábil: II - demais vias : a) quando a velocidade for superior à máxima em até cinquenta por cento:	Art. 218. Transitar em velocidade superior à máxima permitida para o local, medida por instrumento ou equipamento hábil: II - demais vias b) quando a velocidade for superior à máxima em mais de cinquenta por cento:
30	Autuação para velocidade aferida maior que 37 km/h e menor ou igual a 52 km/h	Autuação para velocidade aferida maior que 52 km/h
40	Autuação para velocidade aferida maior que 47 km/h e menor ou igual a 67 km/h	Autuação para velocidade aferida maior que 67 km/h
50	Autuação para velocidade aferida maior que 57 km/h e menor ou igual a 82 km/h	Autuação para velocidade aferida maior que 82 km/h
60	Autuação para velocidade aferida maior que 67 km/h e menor ou igual a 97 km/h	Autuação para velocidade aferida maior que 97 km/h
70	Autuação para velocidade aferida maior que 77 km/h e menor ou igual a 113 km/h	Autuação para velocidade aferida maior que 113 km/h
80	Autuação para velocidade aferida maior que 87 km/h e menor ou igual a 130 km/h	Autuação para velocidade aferida maior que 130 km/h

Anexo III da resolução n.º 146, de 27 de agosto de 2003.

Velocidade Regulamentada (km/h)	Intervalo de Distância (metros)	
	Via Urbana	Via Rural
$V \geq 80$	400 a 500	1000 a 2000
$V < 80$	100 a 300	300 a 1000

RESOLUÇÃO Nº 140, DE 19 DE SETEMBRO DE 2002

Declara a nulidade da Resolução nº 131, de 2 de abril de 2002 e da Deliberação nº 034, de 9 de maio de 2002, publicadas, respectivamente, no Diário Oficial da União de 9 e 10 de maio do corrente.

O CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO – CONTRAN, no uso de suas atribuições legais e considerando os termos do Parecer CJ/MJ nº 098/2002, resolve:

Art. 1º Declarar a nulidade da Resolução nº 131, de 2 de abril de 2002, e da Deliberação nº 034, de 9 de maio de 2002, publicadas, respectivamente no D.O.U. de 9 e 10 de maio de 2002, tornando sem efeito, conseqüentemente, suas publicações.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO DE TARSO RAMOS RIBEIRO

Ministério da Justiça – Titular

CARLOS ALBERTO FERREIRA DOS SANTOS

Ministério do Meio Ambiente - Representante

JOSÉ AUGUSTO VARANDA

Ministério da Defesa - Suplente

CARLOS ROBERTO PAIVA DA SILVA

Ministério da Educação - Representante

CARLOS AMERICO PACHECO

Ministério da Ciência e Tecnologia - Suplente

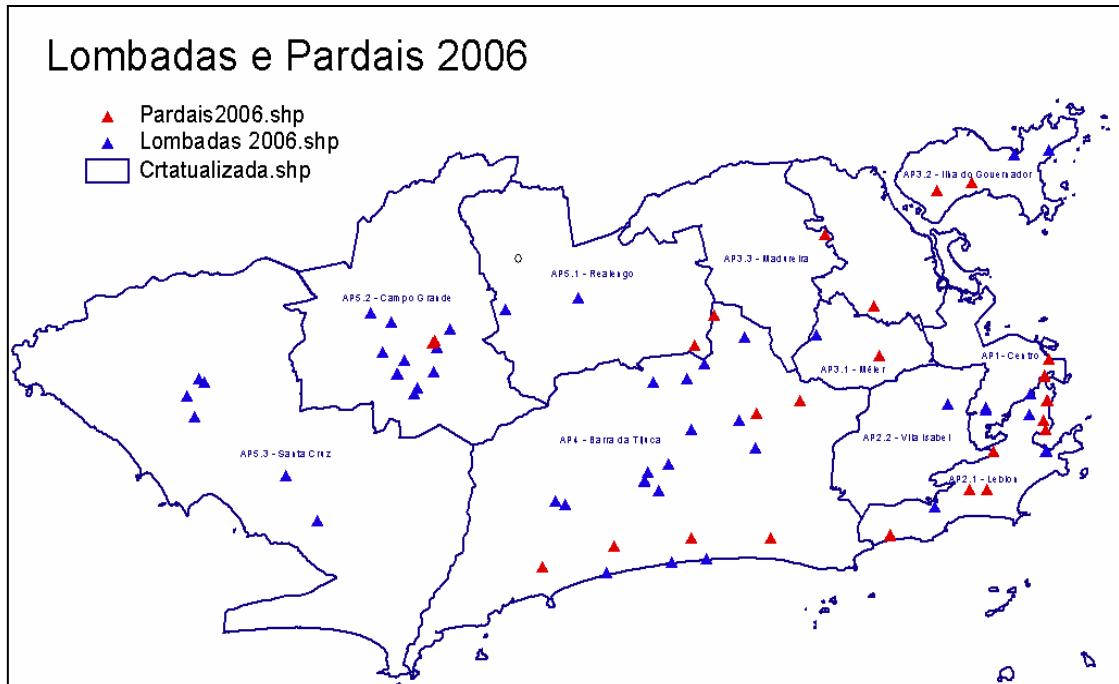
PAULO MOSTARDEIRO WERBERICH

Ministério da Saúde – Representante

PAULO SÉRGIO OLIVEIRA PASSOS

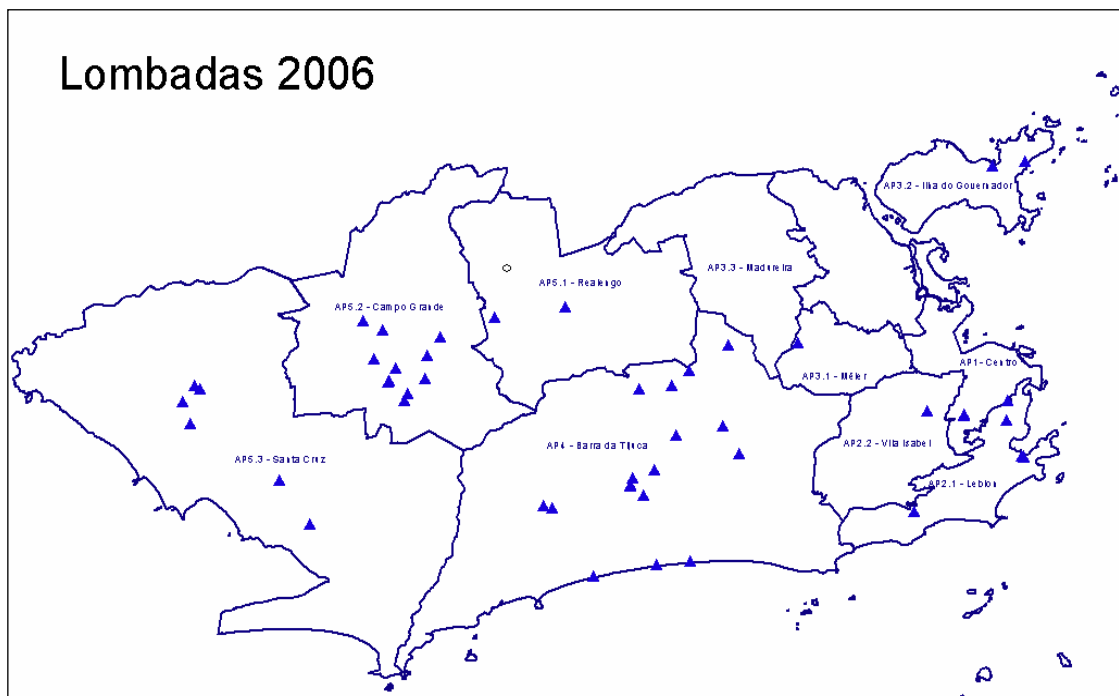
Ministério dos Transportes - Suplente

ANEXO 4 –Mapas de localização dos equipamentos



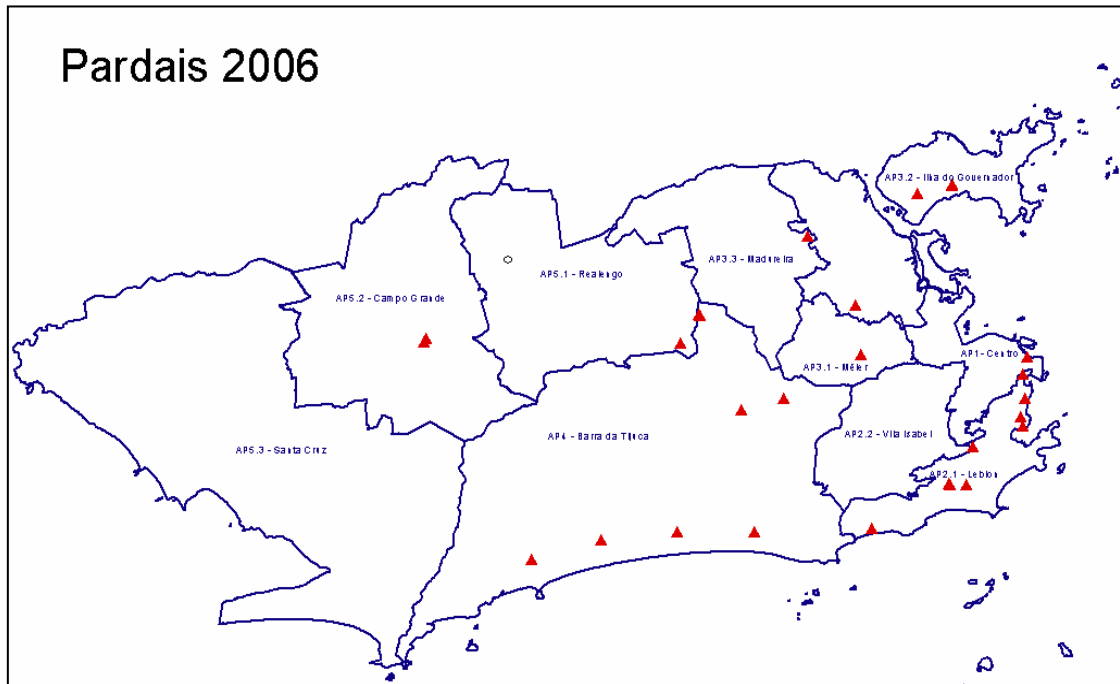
Mapa Lombadas Eletrônicas e Pardais

Fonte: Gerência de Informações de Tráfego da CET-Rio



Mapa Lombadas Eletrônicas

Fonte: Gerência de Informações de Tráfego da CET-Rio



Mapa Pardais

Fonte: Gerência de Informações de Tráfego da CET-Rio

ANEXO 5 – Infrações registradas por lombadas Eletrônicas em 2006

Índice de infrações registradas por Lombadas Eletrônicas – 1º semestre de 2006

Localização	índice de infração por mês						média anual
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	
Av. Paulo de Frontin, próx. ao n 742	0,21	0,25	0,18	0,11	0,10	0,27	0,14
Est. da Cachamorra, em frente ao n.716	0,00	0,00	0,00	0,19	0,12	0,13	0,14
Est. da Cachamorra, em frente ao n.371	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,13	0,16
Av. das Américas, com Estrada. do Magarça	0,32	0,25	0,00	0,12	0,12	0,17	0,22
Rua Ubatuba, em frente ao n 921A	1,18	0,17	0,19	0,05	0,05	0,10	0,22
Av. Areia Branca, em frente n 1.628	0,53	0,27	0,42	0,18	0,18	0,20	0,24
Rua Bom Pastor, em frente ao n 207	0,52	0,41	0,29	0,24	0,25	0,18	0,25
Rua Felipe Cardoso, em frente ao n 786	0,35	0,31	0,28	0,34	0,34	0,38	0,34
Rua Olinda Elis, em frente ao n 111	0,65	0,62	0,61	0,47	0,29	0,31	0,34
Est. Rio - São Paulo, próx. ao n.1.278	0,44	0,46	0,45	0,40	0,28	0,31	0,35
Rua Assis Carneiro, em frente n 375	0,47	0,36	0,37	0,28	0,37	0,42	0,39
Rua Dom Rosalvo, em frente ao n 146	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39
Rua Conde de Baependi, próx. ao n 141	0,64	0,46	0,42	0,00	0,26	0,24	0,42
Est. do Colégio, próximo ao n 1.073	0,46	0,49	0,52	0,33	0,30	0,00	0,42
Av. Areia Branca, em frente n 178	0,45	0,42	0,53	0,00	0,00	0,48	0,45
Est. do Cabuçu, próx. ao n. 1.975	0,65	0,74	0,66	0,58	0,30	0,33	0,46
Av. Pasteur, em frente ao n 350 - Sentido Praia Vermelha	0,72	0,86	0,50	0,35	0,38	0,35	0,47
Est. do Dendê, em frente ao n 1.056	0,95	0,62	0,57	0,56	0,42	0,34	0,51
Est. do Pré, em frente ao n 1.079	1,16	1,00	0,71	0,57	0,32	0,34	0,52
Rua Mary Pessoa, em frente ao n 70	0,70	0,39	0,77	0,57	0,39	0,40	0,53
Av. Paranapuã, em frente n 174	0,88	0,80	0,68	0,69	0,57	0,47	0,62
Est. do Monteiro, próx n. 420 - Sentido Centro Campo Grande	0,69	0,38	0,33	0,37	0,31	0,32	0,67
Rua Gramado, próximo ao n 227	1,00	1,04	1,52	0,78	0,50	0,49	0,69
Est. dos Bandeirantes, próx. n. 14.789	0,83	0,94	0,80	0,63	0,44	0,51	0,69
Est. dos Bandeirantes, frente n. 5.900	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57	0,62	0,71
Av. Sernambetiba, próx semáforo n 7631	0,72	1,32	0,87	0,57	0,71	0,65	0,72
Est. dos Bandeirantes, frente n. 6.101	0,00	0,00	0,00	0,00	0,56	0,67	0,78

Localização	índice de infração por mês						média anual
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	
Rua Lucinda Passos, próx. ao n. 32	0,36	0,45	0,85	0,79	0,61	0,38	0,75
Est. dos Bandeirantes, frente n. 6.101	0,00	0,00	0,00	0,00	0,56	0,67	0,78
Est. Santa Maria, em frente ao n 1.380	0,80	0,89	2,68	1,07	0,52	0,55	0,79
Rua André Rocha, em frente ao n 3.605	0,86	0,84	0,98	1,11	0,76	0,76	0,81
Est. Barra da Tijuca, em frente ao n 420	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,82
Est. Ten. Cel. Muniz de Aragão, n 898	1,21	1,02	2,09	0,81	0,58	0,61	0,83
Est. dos Bandeirantes, próx. n. 16.293	1,10	1,19	0,99	0,70	0,64	0,69	0,86
Av. Sernambetiba, próx semáforo n 7627	0,60	0,88	1,00	0,80	0,90	1,16	0,86
Av. Pasteur, em frente ao n 350 - Sentido Praia de Botafogo	1,55	1,22	1,14	1,20	0,67	0,83	0,93
Est. dos Bandeirantes, próx. n 8.100 Sentido Vargem Grande	1,26	2,21	1,97	2,58	0,87	0,63	1,11
Est. da Matriz, próximo ao n. 2.440	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14
Est. do Rio Grande, próx. ao n. 4.306	1,63	1,31	1,40	1,18	1,27	0,98	1,16
Av. Sernambetiba, próx semáforo n 7635	0,97	1,28	0,00	1,43	1,42	1,16	1,23
Est. dos Bandeirantes, próx. n 8.100 Sentido Curicica	1,32	4,44	4,36	0,53	0,50	0,47	1,24
Estr.do Monteiro, próx n. 420 -Sentido Barra da Tijuca	1,06	0,80	0,72	0,79	1,03	0,84	1,26
Rua Santo Amaro, em frente ao n 158	1,94	3,62	1,46	1,19	0,65	1,06	1,49
Av. Paulo de Frontin, próx. ao n 763	1,92	3,80	1,35	1,72	1,63	1,95	1,75
Média	0,81	0,91	0,87	0,68	0,50	0,51	0,63

Fonte: Gerência de Informações de Tráfego da CET-Rio

Índice de infrações registradas por Lombadas Eletrônicas – 2º semestre de 2006

Localização	índice de infração por mês						média anual
	jul	ago	set	out	nov	dez	
Av. Paulo de Frontin, próx. ao n 742	0,12	0,09	0,08	0,08	0,08	0,05	0,14
Est. da Cachamorra, em frente ao n.716	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14	0,14	0,14
Est. da Cachamorra, em frente ao n.371	0,16	0,18	0,18	0,16	0,16	0,14	0,16
Av. das Américas, com Estrada do Magarça	0,16	0,17	0,17	0,15	0,14	0,14	0,22
Rua Ubatuba, em frente ao n 921A	0,19	0,15	0,19	0,23	0,09	0,08	0,22
Av. Areia Branca, em frente n 1.628	0,18	0,19	0,18	0,18	0,18	0,22	0,24
Rua Bom Pastor, em frente ao n 207	0,18	0,19	0,20	0,17	0,17	0,17	0,25
Rua Felipe Cardoso, em frente ao n 786	0,37	0,38	0,33	0,34	0,30	0,37	0,34
Rua Olinda Elis, em frente ao n 111	0,21	0,21	0,22	0,22	0,16	0,16	0,34
Est. Rio - São Paulo, próx. ao n.1.278	0,34	0,29	0,32	0,31	0,30	0,34	0,35
Rua Assis Carneiro, em frente n 375	0,42	0,41	0,37	0,41	0,39	0,37	0,39
Rua Dom Rosalvo, em frente ao n 146	0,71	0,42	0,26	0,30	0,32	0,32	0,39
Rua Conde de Baependi, próx. ao n 141	0,33	0,40	0,38	0,34	0,42	0,30	0,42
Est. do Colégio, próximo ao n 1.073	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42
Av. Areia Branca, em frente n 178	0,50	0,42	0,43	0,41	0,37	0,41	0,45
Est. do Cabuçu, próx. ao n. 1.975	0,36	0,40	0,40	0,38	0,35	0,39	0,46
Av. Pasteur, em frente ao n 350 - Sentido Praia Vermelha	0,43	0,47	0,52	0,37	0,32	0,33	0,47
Est. do Dendê, em frente ao n 1.056	0,39	0,52	0,51	0,42	0,46	0,43	0,51
Est. do Pré, em frente ao n 1.079	0,33	0,39	0,39	0,39	0,35	0,32	0,52
Rua Mary Pessoa, em frente ao n 70	0,47	0,45	0,82	0,50	0,38	0,49	0,53
Av. Paranapuã, em frente n 174	0,55	0,56	0,56	0,51	0,61	0,51	0,62
Est. do Monteiro, próx n. 420 - Sentido Centro Campo Grande	0,31	1,74	2,54	0,34	0,33	0,33	0,67
Rua Gramado, próximo ao n 227	0,56	0,50	0,43	0,44	0,50	0,47	0,69
Est. dos Bandeirantes, próx. n. 14.789	0,73	0,75	0,63	0,69	0,71	0,66	0,69
Est. dos Bandeirantes, em frente n. 5.900	0,61	0,33	0,83	0,91	0,87	0,90	0,71
Av. Sernambetiba, próx semáforo n 7631	0,57	0,74	0,69	0,61	0,57	0,60	0,72
Rua Lucinda Passos, próx. ao n. 32	0,98	0,20	0,25	0,22	3,23	0,71	0,75

Localização	índice de infração por mês						média anual
	jul	ago	set	out	nov	dez	
Est. dos Bandeirantes, frente n. 6.101	0,79	0,89	0,83	0,82	0,88	0,82	0,78
Est. Santa Maria, em frente ao n 1.380	0,59	0,50	0,44	0,44	0,55	0,52	0,79
Rua André Rocha, em frente ao n 3.605	0,71	0,81	0,71	0,79	0,67	0,70	0,81
Est. Barra da Tijuca, em frente ao n 420	0,00	0,00	1,00	0,83	0,73	0,71	0,82
Est. Ten. Cel. Muniz de Aragão, n 898	0,57	0,00	1,04	0,69	0,67	0,63	0,83
Est. dos Bandeirantes, próx. n. 16.293	0,81	0,93	0,78	0,82	0,86	0,83	0,86
Av. Sernambetiba, próx semáforo n 7627	0,87	0,99	0,94	0,75	0,64	0,85	0,86
Av. Pasteur, em frente ao n 350 - Sentido Praia de Botafogo	0,86	0,83	0,79	0,67	0,72	0,74	0,93
Est. dos Bandeirantes, próx. n 8.100 Sen. V. Grande	0,89	0,74	0,56	0,56	0,53	0,55	1,11
Est. da Matriz, próximo ao n. 2.440	0,00	1,74	1,03	1,06	1,00	0,86	1,14
Est. do Rio Grande, próx. ao n. 4.306	0,99	1,03	0,86	0,98	1,16	1,11	1,16
Av. Sernambetiba, próx semáforo n 7635	1,70	1,12	1,14	0,99	1,57	1,52	1,23
Est. dos Bandeirantes, próx. n 8.100 Sen. Curicica	0,46	0,53	0,53	0,54	0,65	0,58	1,24
Estr.do Monteiro, próx n. 420 -Sentido Barra da Tijuca	0,98	2,13	1,59	0,49	0,67	4,03	1,26
Rua Santo Amaro, em frente ao n 158	0,90	1,31	1,40	1,05	1,59	1,66	1,49
Av. Paulo de Frontin, próx. ao n 763	2,49	1,36	1,24	1,18	1,16	1,17	1,75
Média	0,81	0,91	0,87	0,68	0,50	0,51	0,63

Fonte: Gerência de Informações de Tráfego da CET-Rio

ANEXO 6 – Infrações registradas por Pardais em 2006

Índice de infrações registradas por Pardais – 1º semestre de 2006

Localização	índice de infração por mês						média anual
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	
Av. Pres. Kubitschek	0,15	0,18	0,13	0,18	0,17	0,21	0,16
Túnel Rebouças - Gal. Cosme Velho	0,08	0,09	0,07	0,09	0,09	0,19	0,09
Av. Infante Dom Henrique - Km 2,7 - Sentido Zona Sul	0,08	0,10	0,09	0,10	0,09	0,11	0,08
Av. Rui Barbosa próx nº 566	0,53	0,61	0,48	0,51	0,47	0,53	0,44
Praia do Flamengo próx nº 350	0,67	0,80	0,71	0,73	0,76	0,78	0,67
Av. Borges de Medeiros próx nº 2.225	0,14	0,19	0,12	0,15	0,12	0,15	0,12
Auto Estrada Lagoa-Barra - Sentido Barra da Tijuca	0,12	0,14	0,10	0,11	0,09	0,10	0,09
Av. das Américas 17.001	0,08	0,09	0,08	0,10	0,10	0,13	0,09
Av. das Américas 7.380 - Pista Central	0,22	0,24	0,20	0,22	0,20	0,23	0,18
Av. das Américas 7.380 - Pista Lateral	1,29	1,70	1,55	1,65	1,62		1,56
Av. das Américas Próx. Nº 12.141		0,15	0,12	0,16	0,19	0,16	0,12
Av. Gov. Carlos Lacerda (Linha Amarela) km 14	0,30	0,38	0,29	0,34	0,30	0,34	0,31
Estrada do Galeão próx. Nº 4.100	0,04	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04
Av. Jambeiro nº 620	0,32	0,38	0,39	0,41	0,34	0,33	0,29
Av. Jambeiro nº 815	0,32	0,36	0,30	0,31	0,25	0,26	0,24
Rua Arquias Cordeiro próx nº 112	0,15	0,21	0,18	0,22	0,21	0,23	0,17
Rua Arthur Rios nº 692	0,18	0,20	0,16	0,11	0,13	0,14	0,13
Rua Arthut Rios nº 929	0,21	0,23	0,31	0,30	0,27	0,30	0,26
Estrada dos Três Rios próx nº 2.702	0,18	0,20	0,18	0,14	0,15	0,16	0,15
Estrada do Catonho próx nº 977	0,12	0,11	0,13	0,18	0,16	0,14	0,11
Av. Braz de Pina - Em frente ao nº 1.345	0,30	0,33	0,27	0,29	0,25	0,30	0,25
Av. Epitácio Pessoa nº 3.666	0,06	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,08
Av. das Américas – Próx. n.2.901 - Pista Central	0,13	0,14	0,13	0,16	0,17	0,22	0,13
Av. das Américas – Próx. n.2.901- Pista Lateral	0,13	0,15	0,12	0,12	0,11	0,14	0,10

Localização	índice de infração por mês						média anual
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	
Av. Infante Dom Henrique - km 1	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03
Av. Infante Dom Henrique km 1 - Sentido Zona Sul		0,12	0,11	0,09	0,09	0,11	0,11
Av. Infante Dom Henrique - km 2,7 - Sentido Centro	0,11	0,11	0,13	0,14	0,13	0,14	0,11
Estr. do Galeão - Próx nº 4100				0,15	0,15	0,15	0,13
Auto-Estrada Lagoa-Barra Próx. Golf Clube					0,30	0,35	0,31
Av. Borges de Medeiros-Próx.n.2225	0,19	0,23	0,20	0,20	0,18	0,22	0,20
Av. 20 de Janeiro – Próx.PostoBR	0,39	0,46	0,41	0,42	0,36	0,47	0,37
Av Gov Carlos Lacerda (Linha Amarela) km 5,6							1,03
Média	0,18	0,22	0,18	0,20	0,18	0,21	0,18

Fonte: Gerência de Informações de Tráfego da CET-Rio

Índice de infrações registradas por Pardais – 2º semestre de 2006

Localização	índice de infração por mês						média anual
	jul	ago	set	out	nov	dez	
Av. Pres. Kubitschek	0,21	0,17	0,13	0,10	0,14	0,13	0,16
Túnel Rebouças - Gal. Cosme Velho	0,10	0,13	0,10	0,07	0,07	0,05	0,09
Av. Infante Dom Henrique - Km 2,7 - Sentido Zona Sul	0,10	0,10	0,06	0,04	0,04	0,04	0,08
Av. Rui Barbosa próx nº 566	0,55	0,50	0,29	0,27	0,30	0,29	0,44
Praia do Flamengo próx nº 350	0,75	0,68	0,74	0,56	0,38	0,46	0,67
Av. Borges de Medeiros próx nº 2.225	0,15	0,12	0,07	0,06	0,07	0,07	0,12
Auto Estrada Lagoa-Barra - Sentido Barra da Tijuca	0,11	0,10	0,06	0,06	0,06	0,06	0,09
Av. das Américas 17.001	0,12	0,10	0,07	0,06	0,05	0,05	0,09
Av. das Américas 7.380 - Pista Central	0,24	0,20	0,09	0,08	0,12	0,14	0,18
Av. das Américas 7.380 - Pista Lateral							1,56
Av. das Américas Próx. Nº 12.141	0,17	0,14	0,06	0,04	0,06	0,07	0,12
Av. Gov. Carlos Lacerda (Linha Amarela) km 14	0,40	0,36	0,30	0,23	0,28	0,25	0,31
Estrada do Galeão próx. Nº 4.100	0,05	0,06	0,03	0,02	0,02	0,02	0,04
Av. Jambeiro nº 620	0,39	0,36	0,08	0,11	0,19	0,22	0,29
Av. Jambeiro nº 815	0,26	0,26	0,12	0,11	0,13	0,12	0,24
Rua Arquias Cordeiro próx nº 112	0,22	0,22	0,04	0,10	0,11	0,15	0,17
Rua Arthur Rios nº 692	0,14	0,15	0,11	0,09	0,07	0,06	0,13
Rua Arthut Rios nº 929	0,32	0,31	0,17	0,19	0,24	0,30	0,26
Estrada dos Três Rios próx nº 2.702	0,17	0,16	0,13	0,09	0,15	0,10	0,15
Estrada do Catonho próx nº 977	0,15	0,12	0,08	0,06	0,06	0,04	0,11
Av. Braz de Pina - Em frente ao nº 1.345	0,28	0,25	0,20	0,15	0,19	0,17	0,25
Av. Epitácio Pessoa nº 3.666	0,11	0,09	0,06	0,06	0,06	0,03	0,08
Av. das Américas – Próx. n.2.901 - Pista Central	0,21	0,16	0,09	0,04	0,05	0,09	0,13
Av. das Américas – Próx. n.2.901- Pista Lateral	0,13	0,11	0,07	0,05	0,04	0,06	0,10

Localização	índice de infração por mês						média anual
	jul	ago	set	out	nov	dez	
Av. Infante Dom Henrique - km 1	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
Av. Infante Dom Henrique km 1 - Sentido Zona Sul	0,11						0,11
Av. Infante Dom Henrique - km 2,7 - Sentido Centro	0,15	0,12	0,08	0,07	0,08	0,06	0,11
Estr. do Galeão - Próx nº 4100	0,14	0,13	0,10	0,10	0,11	0,11	0,13
Auto-Estrada Lagoa-Barra Próx. Golf Clube	0,37	0,28	0,32	0,20	0,28	0,35	0,31
Av. Borges de Medeiros-Próx.n.2225	0,25	0,21	0,20	0,18	0,17	0,16	0,20
Av. 20 de Janeiro – Próx.PostoBR	0,52	0,43	0,28	0,28	0,23	0,22	0,37
Av Gov Carlos Lacerda (Linha Amarela) km 5,6		0,80	1,21	1,14	1,07	0,93	1,03
Média	0,20	0,20	0,16	0,14	0,14	0,14	0,18

Fonte: Gerência de Informações de Tráfego da CET-Rio

ANEXO 7 – Lista das denominações dos equipamentos utilizadas pelos remetentes

item	denominações dos equipamentos utilizadas pelos remetentes	freqüência
radares		
1	radar	31
2	radar eletrônico	5
3	radar fixo	2
4	radar de velocidade	2
5	radar de controle de velocidade	2
6	radar fiscalizador	1
7	radar para limitação de velocidade	1
pardais		
8	pardal	25
9	pardal eletrônico	6
10	pardal de trânsito	1
lombadas		
11	lombada eletrônica	15
12	lombada	5
outros		
13	controlador de velocidade	2
14	equipamento de fiscalização	2
15	Redutor de velocidade	2
16	barreira eletrônica	1
17	Equipamento de fiscalização eletrônica	1
18	equipamento de medição de velocidade	1
19	Equipamento para verificação de velocidade	1
20	equipamentos de sinalização e eletrônico de controle de velocidade.	1
21	Máquina caça-níquel	1
22	Multador eletrônico	1
23	multagem eletrônica	1
24	Posto arrecadador de multas	1

ANEXO 8 – Análises de Correspondência

equipamento <i>versus</i> idade				
Dimensão	Valor singular	Inércia	qui-quadrado	P-valor
1	0,311	0,097		
2	0,196	0,038		
Total		0,135	14,576	0,068
equipamento <i>versus</i> sexo				
Dimensão	Valor singular	Inércia	qui-quadrado	P-valor
1	0,122	0,015		
2	0,049	0,002		
Total		0,017	1,864	0,761
solicitação <i>versus</i> idade				
Dimensão	Valor singular	Inércia	qui-quadrado	P-valor
1	0,294	0,087		
2	0,126	0,016		
Total		0,103	11,082	0,197
solicitação <i>versus</i> sexo				
Dimensão	Valor singular	Inércia	qui-quadrado	P-valor
1	0,113	0,013		
2	0,001	0,000		
Total		0,013	1,376	0,848
equipamento <i>versus</i> solicitação				
Dimensão	Valor singular	Inércia	qui-quadrado	P-valor
1	0,820	0,672		
2	0,333	0,111		
Total		0,782	84,493	0,000

ANEXO 9 – Recortes das Mensagens

O código das tabelas se refere à ordem de entrada das 247 mensagens fornecidas pela Ouvidoria Central da Prefeitura como sendo referentes à fiscalização eletrônica. Este código foi mantido pós a verificação que resultou na seleção de 138 mensagens a serem estudadas para análises estatísticas e posterior redução para 108 a serem analisadas sob a ótica da teoria dos *Topoi*.

Observamos ainda que foi mantida a grafia original das mensagens e ocultada qualquer informação que pudesse resultar em identificação do remetente.

CÓD	<i>TOPOS 1 – VELOCIDADE BAIXA AUMENTA O RISCO DE VIOLÊNCIA URBANA</i>
83	gostaria de saber se existe alguma determinação, em função da segurança das pessoas, na madrugada algum radar (...) não multar os veículos que passam com velocidade acima do permitido.(...)
93	CONTROLADOR DE VELOCIDADE (...) NÃO É ABUSO ??? (...) SEM POLICIAMENTO SO ESTAMOS EXPOSTOS A BANDIDAGEM (...)
97	(...) no Rio de Janeiro e é muito arriscado andar em certos locais a 60 km/h. (...)
113	(...) após às 20h, parece-nos uma temeridade andar a 50 km/h, (...) num Rio tremendamente perigoso.(...)
118	nao concordo com a multa que a mim foi enbosta, pois o mesmo local não oferece sigurança a noite.
134	(...) o E. do Rio de Janeiro é um dos mais violêntosa estados do Brasil, (...) estão brincando com nossas vidas com a reativação dos multadores eletrônicos (...)
135	(...) ESPERO QUE CHEGUEM MUITAS MULTAS EM MINHA CASA, POIS ISTO SERÁ UM SINAL DE QUE NÃO SEREI ASSALTADO (...)
173	(...) sobre um pardal eletrônico que foi instalalado (...) este local tornou-se área de risco (...)
176	(...) Passar devagar será um belo convite ao assalto.(...)
177	(...) havia risco de vida naquele momento (...)
189	(...). Se devemos pagar multas constantes ou deixar que sejamos alvos fáceis de ladrões oportunistas em um sinal, ou andar em velocidade baixa em ruas de pouco movimento?
190	(...) 40K EU CONSIDERO UMA VELOCIDADE MUITO BAIXA QUALQUER PESSOA A PÉ PODE ROUBAR SEU CARRO SE TRATANDO DE UM HORÁRIO PERIGOSO (...)
192	(...) após a instalação de lombadas na estrada, pudemos verificar o aumento do roubo de carros neste local (...). E presumo que com a instalação de um radar nesta área venha a piorar ainda mais a questão da nossa segurança. (...) sabemos dos riscos que iremos correr caso esse radar venha a funcionar. (...).

TOPOS 1 – VELOCIDADE BAIXA AUMENTA O RISCO DE VIOLÊNCIA URBANA (continuação)	
197	(...).um radar que nos impõe trafegar a 50km/h.Ao trafegar no trecho a baixa velocidade já fui ameaçada por revolver. Semana passada assiti ali a um sequestro. .Portanto, não temos segurança para respeitar a velocidade exigida o dia inteiro e a noite inteira (...) a vida dos moradores e de seus filhos que são obrigados a trafegar a baixíssima velocidade corre risco de vida! (...) entre arriscar a vida e impugnar a multa, fico com a última alternativa. (...)
203	Sugiro aumentar a velocidade (hoje 50 km/hora) da lombada eletrônica (...) para 70 km/hora (velocidade permitida na via) para evitar os assaltos que vem ocorrendo com diversos moradores da região . (...)
207	(...) Exatamente onde foi colocado esta lombada é o caminho usado por traficantes da região (...) Mas tb é dever do Municipio zelar pela segurança do morador do municipio do rio de Janeiro. (...)
208	(...) instalar um radar eletrônico com velocidade máxima de 20 Km/h (...) é colocar os motoristas em apuros, pois na localidade existem duas favelas que vivem em conflito. (...)
209	(...) A localização escolhida para a instalação desses radares é justamente o acesso as favelas (...), local de alto índice de assaltos e falsa blitz. Além disso, a velocidade será limitada a 20Km/h, sendo assim um grande aliado as investidas dos marginais daquela região. (...) O número de assaltos a carros ali é muito maior do que o nº de acidentes de carro. (...) 20Km/h é parar o carro e entregar as chaves na mão dos bandidos!
210	(...) temos que nos submeter ao risco de sofermos abordagens dos marginais onde eles bem quiserem com a cooperação da Prefeitura, (...)
214	(...) UM PARDAL EM PONTO DE ALTA PERICULOSIDADE PARA TRANSEUNTES DE CARRO OU A PÉ POIS O LOCAL COSTUMA SER PONTO DE ASSALTO Á VEÍCULOS OFERECENDO RISCO DE MORTE A POPULAÇÃO (...)
216	(...) momento que eu pasava esta ocorrendo uma troca de tiros para preserva minha entegridade fisica desenvolver maoir velocidade e fui multado (...)
219	(...) trata-se de uma área de risco (favelões juntoa esta área), vagabundos e traficantes passeiam de arma nas mãos. Fala sério que ses querem ? Que eu morra ? (...)
226	(...) nos demais horários estes locais são (...) ÁREAS DE RISCO. (...).Exigir que um motorista passe em velocidade reduzida por esses pontos após as 00h é o mesmo que as autoridades dizerem categoricamente aos meliantes que fiquem a vontade para roubá-lo.(...) poderíamos começar por dificultar a vida dos meliantes e não oferecer-lhes o indefeso cidadão de bandeja, passando lentamente por um pardal em área de risco (...)
229	(...) UM EQUIPAMENTO DE FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA ENTRE DUAS FAVELAS PERIGOSÍSSIMAS (...) AINDA POR CIMA, O LIMITE DE VELOCIDADE SERÁ DE 40KM. COM O NÚMERO DE ASSALTOS QUE TEMOS NA CIDADE, ESTE LOCAL FICARÁ REALMENTE IMPOSSÍVEL. (...) ESTAREMOS CORRENDO RISCO DE VIDA. (...)

CÓD	TOPOS 1 – VELOCIDADE BAIXA AUMENTA O RISCO DE VIOLÊNCIA URBANA (continuação)
230	(...) A velocidade máxima é de 40 km, trata-se de um local extremamente perigoso e onde há um índice grande de roubo de carros (...)
232	(...) por se tratar de uma área de altíssimo risco, ou seja, uma enorme favela. Desta forma é inadmissível a velocidade de 40km/h em determinado local. Isto acarreta que a principal via passou a ser uma vitrine de carros onde a VAGABUNDAGEM escolhe o automóvel a ser roubado a frente (...)
242	(...) É UM LOCAL DE INTENSOS TIROTEIOS ENTRE MARGINAIS E POLICIAIS FICANDO IMPOSÍVEL PASSAR NESTE LOCAL A 40KM POR HORA, (...)
244	FIXCA IMPOSSÍVEL PASSAR EM FRENTE A FAVELA DO REBU A 40 KM POR HORA.(...) NESTE LOCAL ACONTECE TIROTEIOS E FALSA BLITZ.
245	(...), é um absurdo, pois ali é um local super perigoso, ter que reduzir a 50Km a noite ali é suicídio! (...) vocês já passaram por ali a noite a 50Km por hora é pedir para ser roubado. (...)

CÓD	TOPOS 2 – A AFISCALIZAÇÃO AUMENTA A SEGURANÇA DE PEDESTRES
18	(...) derrapam, sobem nas calçadas e batem nas arvores, ou pior, podem atropelar um pedestre..Minha sugestão é de que se instale nesta curva um Radar de controle de velocidades (...)
20	(...) Tivemos no ano passado dois incidentes infelizes: a morte de um morador que estava sentado em seu portão e um carro descontrolado o atropelou. O segundo uma menina de +/- 11 anos morreu atropelada por um ônibus que até tentou desviar, mas (...).somente com a colocação de redutores de velocidade poderíamos ter mais segurança. (...)
24	(...) os carros estao passando acima dos 80 por hora, sendo na hora que as crianças dessa comunidade estão indo e vindo da escola, seja quando os moradores usam as 2 pistas da estr para caminhadas e cooper. (...) umas lomb eletr de 40KM/H talvez seria bom (...)
33	(...) os moradores desta ladeira necessitam, por segurança de seus filhos, que sejam colocadas lombadas. Os carros descem em alta velocidade a qualquer hora. (...)
44	(...)quando não sobem as calçadas e atropelam e matam pedestres. (...) Solicitamos que seja feito um estudo para a instalação de multagem eletrônica para 50 km/h, fins evitar aos freqüentes acidentes frequentes.(...)
52	(...) O ideal seria a instalação de uma lombada eletrônica no local, (...) Já houve ano passado um atropelamento com vítima fatal.(...)
78	(...) têm a maior dificuldade para atravessar já que os carros em alta velocidade não respeitam um limite apropriado (...) atropelamentos com mortes deixam os moradores impotentes e inconformados. Sugiro então a instação de um radar de controle de velocidade (...)

CÓD	TOPOS 2 – A AFISCALIZAÇÃO AUMENTA A SEGURANÇA DE PEDESTRES (continuação)
84	(...) solicitar a instalação de pardais (...) pois o índice de acidentes e atropelamentos vem aumentando assustadoramente, pois os veículos não respeitam as placas que limita velocidade e ao longo da via existem muitas casas e o transito de pedestre é muito grande.(...)
89	Solicito o controle de velocidade na extensão de toda esta via ,pois ocorrem muitos acidentes automobilísticos,atropelamentos.(...)
113	(...) Durante o dia parece justa a marcação, já que o local da infração fica há alguns passos do Instituto Benjamim Constant, um educandário (...)
116	(...)os motoristas que trafegam na via, passam em alta velocidade. (...) Gostaria de sugerir (...) ate quem saba uma barreira eletrônica. Preocupo-me com acidentes que possam ocorrer na via ja que esta eh bem movimentada por crianças e jovens. (...)
123	ESSA É UMA VIA QUE NECESSITA DE UM RADAR POIS OS CARROS PASSAM NA TODA, COLOCANDO EM RISCO A VIDA DOS PEDESTRES.(...)
127	Gostaria de pedir (..) um pardal eletrônico, pois já vi vários acidentes e até atropelamentos no local.
130	Ola, gostaria de sugerir a colocacao de um radar (...), Apesar dos avisos de velocidade indicarem 40 km/h, (...) tem acontecidos varios acidentes, como o acidente grave (...) quando uma moto atropelou um jovem. (...)
132	(...) seria muito útil um "Pardal Eletrônico" (...) levem em consideração às milhares de pessoas que atravessam todos os dias em direção ao Shopping e os riscos que correm também nas calçadas. (...)
136	(...) Com a instalação desta lombada, estaríamos resolvendo dois problemas. O primeiro em relação ao Colégio, pois varias crianças atravessam a Estrada do Mendanha, (...)
139	(...) alguns motoristas insistem em passar em alta velocidade exatamente no local onde a travessia de pedestres é intensa
149	Carros, ônibus e caminhões passam em alta velocidade (...) proporcionando um perigo real aos pedestres (...)
170	(...) A instalação destes equipamentos tornariam a vida das pessoas que passam por ali mais segura (...)
184	(...) EM VIRTUDE DOS EXCESSOS DE VELOCIDADE, QUE CAUSAM ATROPELAMENTOS E ACIDENTES. GOSTARIA QUE FOSSE INSTALADO (...) RADAR COM LIMITE DE 50Km/h. (...)
187	(...) Os motoristas estão guiando seus carros em alta velocidade, com isso as batidas e os acidentes envolvendo atropelamentos estão sendo constantes. (...)
194	(...) MUITOS ACIDENTES ESTÃO OCORRENDO. ATROPELAMENTOS TAMBÉM. O LIMITADOR (...) SERÁ A SOLUÇÃO COM CERTEZA (...)
195	Solicito a instalação de um pardal eletrônico (...) Muitos acidentes estão ocorrendo naquele local, (...), acarretando colisões e atropelamentos freqüentemente fatais (...)
202	Concordo que ali há uma escola (...)
226	(...) É óbvio a qualquer cidadão que estes são necessários dentro dos horários de grande circulação de pedestres, principalmente em se tratando de áreas próximas de escolas. (...)

CÓD	TOPOS 2 – A AFISCALIZAÇÃO AUMENTA A SEGURANÇA DE PEDESTRES (continuação)
235	Gostaria de solicitar (...) um radar (...) principalmente por existir uma praça onde a grande frequência é de crianças. (...) tendo em vista ser saída de muitos automóveis e crianças em horário escolar.
247	(...) instalação de um Radar (Lombada Eletrônica) (...) face o grande número de acidentes (...) e ao contumaz desrespeito ao sinal de pedestres próximo. (...) tem escolas e creches próximos, sendo certo de que tal equipamento contribuirá para uma maior segurança naquela via. (...)

CÓD	TOPOS 3 – VELOCIDADE ALTA CAUSA ACIDENTES
9	(...). Os veículo correm muito (...) acontecem muitos acidentes. (...) várias famílias tem sofrido acidentes com perdas.(...)
15	(...) já presenciei, cerca de 6 colisões (...) A velocidade que os carros anda (...) é totalmente incompatível e perigoso até para quem aguarda uma ocasião para atravessar. (...)
18	(...) constantemente acontecem acidentes neste local, pelo excesso de velocidade que os motoristas trafegam com seus carros, ao entrarem nesta curva.(...)
20	Tivemos no ano passado dois incidentes infelizes: (...) com relação à velocidade dos veículos nada foi feito. (...) somente com a colocação de redutores de velocidade poderíamos ter mais segurança.
44	(...) São frequentes os acidentes causados pela alta velocidade dos carros na descida do viaduto. (...)Já foram instalados redutores de velocidade sem sucesso. Solicitamos (...) a instalação de multagem eletrônica para 50 km/h, fins evitar aos frequentes acidentes frequentes. (...)
78	(...) A maioria dos automóveis que trafegam por esta rua circula em alta velocidade, causando, vários acidentes, (...)
84	(...) o índice de acidentes e atropelamentos vem aumentando assustadoramente, pois os veículos não respeitam as placas que limita (...)
89	Solicito o controle de velocidade na extensão de toda esta via ,pois ocorrem muitos acidentes automobilísticos,atropelamentos. (...)
90	Gostaria de sugerir ao órgão responsável pelo controle de trânsito a implantação de um radar ou outro meio de reduzir a velocidade dos veículos (...) devido ao grande número de acidentes ocorridos (...)
116	(...) os motoristas que trafegam na via, passam em alta velocidade. (...) Preocupo-me com acidentes que possam ocorrer na via (...)
127	(...)Motoristas passam frequentemente em altíssima velocidade no local, (...) já vi vários acidentes e até atropelamentos no local. (...)
130	(...)os carros e motos trafegam em alta velocidade, e logo após a curva tem acontecidos vários acidentes, (...)
132	(...) vislumbro um perigo: alta velocidade dos automóveis. (...).m equipamento de punição através da multa poderá frear futuros acidentes (...)
136	(...) solicitar/sugerir a instalação de uma lombada eletrônica (...)tem uma curva de 90 graus onde acontecem vários acidentes. (...) será a redução da velocidade antes de fazer esta curva de 90 graus. (...)
139	afim de evitar novos acidentes solicito (...) instalação de lombada eletrônica entre as ruas (...)alguns motoristas insistem em passar em alta velocidade (...)

CÓD	TOPOS 3 – VELOCIDADE ALTA CAUSA ACIDENTES (continuação)
145	(...) a velocidade que este veículo possa a vir não vai dar tempo de evitar uma colisão. (...)
149	Carros, ônibus e caminhões passam em alta velocidade (...) causando acidentes leves (...)
156	(...) se tem previsão para instalação de algum controlador de velocidade (...) trata-se de uma curva perigosa com varios acidentes.(...)
184	(...) EM VIRTUDE DOS EXCESSOS DE VELOCIDADE, QUE CAUSAM ATROPELAMENTOS E ACIDENTES. GOSTARIA QUE FOSSE INSTALADO EM MINHA RUA, (...), RADAR COM LIMITE DE 50Km/h. NESTA CURVA, ÔNIBUS, CAMINHÕES, KOMBIS E CARROS DE PASSEIO PASSAM EM ALTA VELOCIDADE (...)
187	(...) Os motoristas estão guiando seus carros em alta velocidade, com isso as batidas e os acidentes envolvendo atropelamentos estão sendo constantes. (...) Há vidas humanas em risco por causa da negligência da prefeitura. (...)
194	PEÇO (...) A INSTALAÇÃO DE RADAR PARA LIMITAÇÃO DE VELOCIDADE (...). OS VEÍCULOS SAEM DO TÚNEL A VELOCIDADES MUITO ELEVADAS, MUITO MAIS DO QUE 80 km. (...), MUITOS ACIDENTES ESTÃO OCORRENDO. ATROPELAMENTOS TAMBÉM. O LIMITADOR (...) SERÁ A SOLUÇÃO COM CERTEZA (ou mesmo 50km). (...)
195	Solicito a instalação de um pardal eletrônico (...). Muitos acidentes estão ocorrendo naquele local, pois os veículos passam com excessiva velocidade, acarretando colisões e atropelamentos freqüentemente fatais (...)
196	(...)UM PARDAL DE SINAL OU REDUTOR DE VELOCIDADE(LOMBADA ELETRONICA) (...) OS MOTORISTAS NAO OBEDECEM AO SINAL VERMELHO, PODENDO OCASIONAR SERIO ACIDENTE DE TRANSITO COM VITIMAS GRAVES
200	(...) Solicito que sejam colocadas lombadas eletrônicas (...) para evitar futuros acidentes.
235	Gostaria de solicitar a possibilidade de que fosse instalado um radar (...) tendo em vista a velocidade absurda em que os motorista que por ali trafegam, (...) Quase todos os dias nós moradores somos vítimas de sustos com freadas e acidentes (...).
247	(...) venho solicitar a instalação de um Radar (Lombada Eletronica) (...) face o grande numero de acidentes (os veiculos trafegam a mais de 80km) (...).

CÓD	TOPOS 4 - O OBJETIVO DA FISCALIZAÇÃO É AUMENTAR A ARRECADAÇÃO
11	(...) OU A INTENÇÃO É REALMENTE MANTER A INDÚSTRIA DA MULTA ATIVA NO RIO DE JANEIRO?
134	(...) será que a vida do cidadão não tem valor, ó o seu dinheiro?. (...) uma vida perdido (...) será MENOS UMA FONTE DE RENDA DIURNA, (...)
174	(...) Será que realmente estão zelando pela nossa vida, ou seria uma forma justa de arrecadar recursos para a Prefeitura, (...)
176	(...) colocar mais um posto arrecadador de multas de trânsito.(...)

CÓD	<i>TOPOS 4 - O OBJETIVO DA FISCALIZAÇÃO É AUMENTAR A ARRECADAÇÃO (continuação)</i>
209	(...) colocar radares naquele local gera mais renda para o Governo do que colocar policiais para a nossa segurança.(...)
210	(...) ou optarmos por pagar pesadas multas por ignorar as máquinas caça-níquel (Lombadas eletrônicas e pardais) oficial do Governo. (...)
226	(...) espero que nossa prefeitura esteja mais preocupada com a nossa segurança, do que com o fortalecimento do caixa (...)
236	(...) no entanto, esta mesma estrada, (...), 3(três) pardais para nos multar. (...). Não dá para entender, a não ser que aquilo ali é uma armadilha para arrecadação.(...)
245	(...) (parece máquina de fazer multas) gostaria que o intuito fosse para prevenir e não desgraçar a vida do trabalhador, que não tem dinheiro para ficar pagando multas (...)

CÓD	<i>TOPOS 5 - A VELOCIDADE REGULAMENTADA É INADEQUADA</i>
42	(...) ESTA VELOCIDADE IMPOSTA AOS CIDADÃOS DO BAIRRO , DE 40 KM, NÃO É UMA VELOCIDADE HABITUAL, (...) NATURALMENTE DIRIGIR A 50 KM, É UMA VELOCIDADE BEM RAZOÁVEL (...)
67	(...) Por estar 10 Km além da velocidade permitida, recebi uma multa de 102,15. Há anos passo no local nunca atropeliei ninguém (...) não seria por 10 km a mais que causaria alguma tragédia. (...)
68	(...) Gostaria que a CET-RIO verificasse a possibilidade de aumentar o limite para 80 km/h (...) Esse velocidade é adequada, baixa e não põe ninguém em risco nesse trecho (...)
114	(...) Quem determinou esses limites de kilometragem trafega nesses lugares com o seu próprio carro? (...)
183	a cet rio esta instalando um pardal no endereço em referencia por que a velocidade minima tem que ser 40 km e não 50 km que deveria ser o certo a reduzida e muita sem necessidade

CÓD	<i>TOPOS 6 - A VELOCIDADE PODE SER MAIOR QUE A REGULAMENTADA QUANDO NÃO HÁ MOVIMENTO NA VIA</i>
42	(...) NUM DIA DE FERIADO, QUANDO NÃO HA FLUXO DE TRÂNSITO. NATURALMENTE DIRIGIR A 50 KM, É UMA VELOCIDADE BEM RAZOÁVEL (...)
189	(...) Se devemos pagar multas constantes (...), ou andar em velocidade baixa em ruas de pouco movimento?
202	(...) mas era no dia de domingo a tarde e não tinha movimento algum (...)
226	(...) É óbvio a qualquer cidadão que estes são necessários dentro dos horários de grande circulação de pedestres, (...) Entretanto, nos demais horários (...)espero que (...) tome a atitude racional e lógica de desativar esses pardais das 00h às 6h.

CÓD	TOPOS 7 - A VARIAÇÃO DE VELOCIDADE PERMITIDA CONFUNDE OS MOTORISTAS
190	(...) PORQUE ALGUNS RADAR SÃO 60K E OUTROS 40K ISSO CONFUNDE OS MOTORISTAS (...)
236	(...) para um mesmo trecho, só que em mão dupla, numa direção a velocidade máxima é 70Km, descendo, e 60Km subindo. Não dá para entender, (...)
237	gostaria de saber por que um engenheiro colocou dois radares de velocidades na estrada do catonho e com tão pouca distancia e duas velocidades diferentes. (...) será que isso não confunde a cabeça do motorista???? (...)