

Inventário

EMISSIONES DE FONTES VEICULARES

Região Metropolitana do Rio de Janeiro

ANO-BASE 2013





Governo do Estado do Rio de Janeiro

Luiz Fernando de Souza

Governador

Francisco Dornelles

Vice-governador

Secretaria de Estado do Ambiente (SEA)

André Corrêa

Secretário

Instituto Estadual do Ambiente (Inea)

Marcus de Almeida Lima

Presidente

José Maria de Mesquita Junior

Vice-presidente

Gerência da Qualidade do Ar

Luciana Maria Baptista Ventura

Gerente

Serviço de Controle da Poluição Veicular

Fellipe de Oliveira Pinto

Chefe de Serviço

Inventário

EMISSIONES DE FONTES VEICULARES

Região Metropolitana do Rio de Janeiro

ANO-BASE 2013

Gerência de Qualidade do Ar

Coordenação técnica: Luciana Maria Baptista Ventura e Fellipe de Oliveira Pinto

Rio de Janeiro, setembro de 2016



GERÊNCIA DE QUALIDADE DO AR

Luciana Maria Baptista Ventura
Gerente

Fellipe de Oliveira Pinto
Chefe do Serviço de Controle de Poluição
Veicular

Michelle Branco Ramos
Chefe do Serviço de Monitoramento e
Diagnóstico da Qualidade do Ar e Gases
de Efeito Estufa

Renato Vieira da Silva
Chefe do Serviço de Análise das Emissões
Atmosféricas

Adilson Rodrigues Penha
Cosme Ferreira Rodrigues
Fellipe de Oliveira Pinto
Geraldo Peixoto
Jéssica de Oliveira Santos
José Péricles de Moraes Filho
João Anulino Franco Neto
Lazaro Costa Fernandes
Luiz Fernando Ferreira da Silva
Mário Ribeiro de Souza
Orlando Gonçalves Mattos
Paulo Roberto Ferreira da Costa
Pedro Henrique Rocha Valle
Rafael Barbosa Campos
Valmir Braga

APOIO

Arthur Loureiro de Andrade

Caroline Menegussi Soares

Fabiano Barbosa Alecrim

Gabriely Fornazier Brunhara

Henrique Luiz da Silva Alves

Izabela Andrade Barcellos

Jefferson Rosa Machado

Jéssica da Silva Lopes

Laiza Molezon Soares

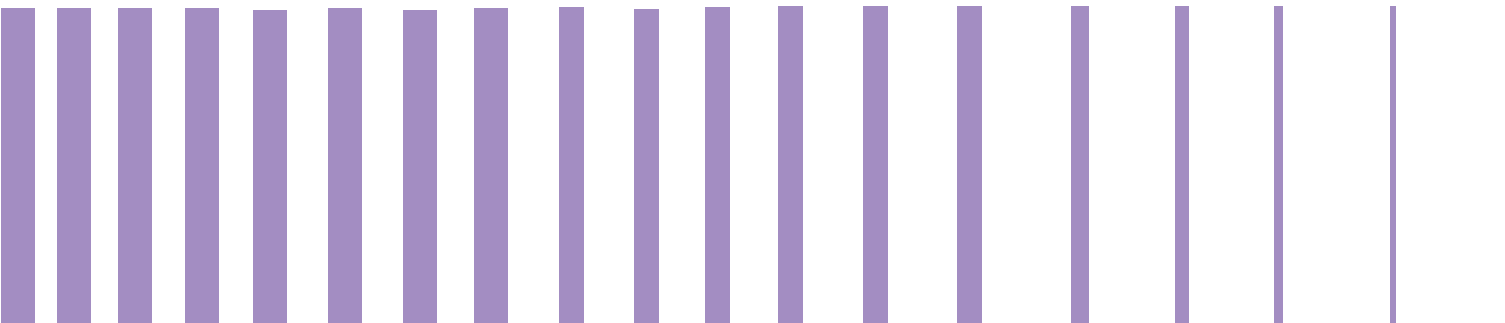
Laizi Chaves Neifi dos Santos

Luana Araújo da Paixão

Mariana Cristina Reis Thorpe

Renã da Cruz Moreira

Rita de Cássia de Araújo Azevedo



**Direitos desta edição do Instituto Estadual
do Ambiente (Inea)**

Vice-presidência

Gerência da Qualidade do Ar

Av. Venezuela, 110 – 4º andar - Saúde

CEP 20081-312

Rio de Janeiro – RJ

Qualquer parte desta publicação pode
ser reproduzida, desde que citada a fonte.

Disponível em www.inea.rj.gov.br >

Estudos e Publicações > Publicações

Produção editorial:

Gerência de Informação e Acervo Técnico
(Geiat)

Coordenação editorial:

Tania Machado

Revisão:

Ana Paula Paiva
Sandro Carneiro
Islaine Alves

Projeto gráfico e diagramação:

Ivan Bezerra
Taís Fernandes

Normalização:

Wellington Lira dos Santos

Catalogação na fonte

I59i Instituto Estadual do Ambiente (RJ).
Inventário de emissões de fontes
veiculares: região metropolitana do Rio de
Janeiro / Instituto Estadual do Ambiente (RJ),
[autores: Luciana Maria Baptista Ventura;
Fellipe de Oliveira Pinto]. – Rio de Janeiro:
INEA, 2016.

350 p. : il. col.

Bibliografia: 72 - 75 p.

1. Emissão veicular – Rio de Janeiro
(Estado) - Inventário. 2. Poluição do ar
– Rio de Janeiro (Estado) - Inventário. 3.
Fontes móveis – Rio de Janeiro (Estado) -
Inventário. 4. Poluentes gasosos – Rio de
Janeiro (Estado) - Inventário. 5. Efeito estufa
– Rio de Janeiro (Estado) - Inventário. I.
Ventura, Luciana Maria Baptista. II. Pinto,
Fellipe de Oliveira. III. Título.

CDU: 614.71(815

A qualidade do ar é determinada pela forma como os poluentes lançados na atmosfera interagem com as condições meteorológicas e as características do terreno em uma dada região.

Por essa razão, identificar a origem das emissões de poluentes, em fontes fixas ou móveis, naturais ou produzidas pelo homem, é fundamental para tomar a gestão da qualidade do ar mais eficaz.

É exatamente esse o objetivo do 2º Inventário de Emissões Veiculares da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, que contempla dados e análises sobre as emissões de origem veicular nessa região, impactada diariamente pela circulação de veículos.

Além de atualizar os dados do primeiro levantamento sobre o tema, realizado há mais de dez anos, o novo inventário aprofunda o conheci-

mento a respeito dos poluentes emitidos na Região Metropolitana, oferecendo subsídios para a criação de ferramentas, iniciativas e políticas capazes de melhorar a gestão da qualidade do ar em todo o Estado, com reflexos positivos na qualidade de vida da população.

A publicação do inventário atende também ao compromisso da SEA/INEA de dar transparência aos resultados dos estudos realizados e de divulgar à população dados e informações, ampliando o conhecimento sobre o tema e estimulando a realização de parcerias com as instituições e a sociedade civil para adoção de práticas mais sustentáveis nas cidades.

Marcus de Almeida Lima

Presidente do INEA

José Maria de Mesquita Junior

Vice-presidente do INEA

Su má rio

I	INTRODUÇÃO	14
I.1	Poluição Veicular	15
I.2	PROCONVE/PROMOT	15
I.3	Inventário de fontes móveis	21
I.4	Inventário nacional de fontes móveis	22
I.5	Inventários regionais de fontes móveis	23
2	METODOLOGIA	25
2.1	Metodologia <i>bottom-up</i>	27
2.1.1	Seleção das vias	27
2.1.2	Número de veículos circulantes por período (N)	29
2.1.3	Frota circulante	31
2.1.4	Fatores de emissão (F)	36
2.2	Metodologia <i>top-down</i>	38
3	RESULTADOS	41
3.1	Resultados do <i>bottom-up</i>	45
3.1.1	Emissões das zonas administrativas do município do Rio de Janeiro	51

3.1.2	Vias mais poluidoras da RMRJ	54
3.2	Resultados das estimativas de emissão pela metodologia <i>top-down</i>	56
3.3	Contribuições das emissões de poluentes por fases do PROCONVE e PROMOT.....	66
3.4	Resultados da estimação de poluentes atmosféricos pelas metodologias <i>bottom-up</i> versus <i>top-down</i>	69
4	CONSIDERAÇÕES GERAIS	70
5	CONCLUSÃO	71
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72

ANEXOS

Anexo 1 – Vias inventariadas	77
Anexo 2 – Fluxo de veículos das vias inventariadas	158
Anexo 3 – Funções horárias de tráfego, por classes de vias e zonas administrativas do município do Rio de Janeiro	232
Anexo 4 – Frota licenciada da RMRJ no ano de 2013	244
Anexo 5 – Fração da frota de veículos flexíveis operando com AEHC em função da relação de preços	248
Anexo 6 – Perfil da frota da RMRJ	249
Anexo 7 – Intensidades de Uso de Referência	254
Anexo 8 – Rendimentos dos veículos	259
Anexo 9 – Consumo observado de combustível no Estado do Rio de Janeiro	260
Anexo 10 – Intensidade de Uso Ajustada	261
Anexo 11 – Perfil da frota ajustada da RMRJ	264
Anexo 12 – Fatores de emissão	267
Anexo 13 – Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia <i>bottom-up</i> por trecho de via inventariada na RMRJ do Rio de Janeiro	276
Anexo 14 – Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia <i>top-down</i>	350

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Limites de emissão (g.KW-1.h-1) para veículos do ciclo Diesel e teor de enxofre (S) dos combustíveis em cada fase do PROCONVE	17
Tabela 2: Limites de emissão (g.km-1) para veículos do ciclo Otto em cada fase do PROCONVE.....	18
Tabela 3: Limites de emissão para ciclomotores, motocicletas e similares em cada fase do PROMOT.....	20
Tabela 4: Classificação das vias	29
Tabela 5: Categorias de veículos consideradas neste inventário.....	33
Tabela 6: Frota circulante na RMRJ em 2013	43
Tabela 7: Estimativa <i>bottom-up</i> da emissão veicular de CO, NMHC, RCHO, NOx, SOx e MP na RMRJ em 2013 (ton ano-1).....	49
Tabela 8: Emissões das zonas administrativas do município do Rio de Janeiro e dos demais municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (ton/ano)de CO, NMHC, RCHO, NOx, SOx e MP na RMRJ em 2013 (ton ano-1)	52
Tabela 9: Estimativa top-down da emissão veicular (ton ano-1) de CO, RCHO, NOx, SOx, NMHC escap, NMHC evap e NMHC tot, MP escap, MP ressus e MP tot na RMRJ em 2013	64
Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas	77
Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas	158
Tabela 12: Funções horárias de tráfego das vias principais, arteriais e secundárias da cidade do Rio de Janeiro por zona administrativa	243
Tabela 13: Frota licenciada da RMRJ no ano de 2013	244
Tabela 14: Perfil da frota da RMRJ.	249
Tabela 15: Intensidade de Uso de Referência (km/ano).....	257

Tabela 16: Rendimentos dos veículos – autônômias (km/L).....	257
Tabela 17: Consumo observado de combustível no Estado do Rio de Janeiro	260
Tabela 18: Intensidade de Uso Ajustada (km/ano)	261
Tabela 19: Perfil da frota ajustada da RMRJ de Janeiro por combustível, categoria e ano de fabricação corrigido pela Intensidade de Uso Ajustada	264
Tabela 20: Fatores de emissão de combustão para veículos e comerciais leves do ciclo Otto	267
Tabela 21: Fatores de emissões evaporativos	269
Tabela 22: Fator de emissão de MP por ressuspensão	271
Tabela 23: Fatores de emissão de veículos do ciclo Diesel	273
Tabela 24: Fatores de emissão de motocicletas	275
Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia <i>bottom-up</i> por trecho de via inventariada na RMRJ.	276
Tabela 26: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia <i>top-down</i>	350

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ferramenta “Trânsito” do Google Maps.....	27
Figura 2: Vias de tráfego inventariadas em 2013.....	28
Figura 3: Procedimento para o cálculo das emissões.....	40
Figura 4: Contribuição relativa de cada poluente no total das estimativas de emissão <i>bottom-up</i> na RMRJ em 2013.....	47
Figura 5: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa <i>bottom-up</i> de emissão de CO na RMRJ em 2013.....	47
Figura 6: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa <i>bottom-up</i> de emissão de NMHC na RMRJ em 2013.....	48
Figura 7: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa <i>bottom-up</i> de emissão de SO _x na RMRJ em 2013.....	48
Figura 8: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa <i>bottom-up</i> da emissão de NO _x na RMRJ em 2013.....	50
Figura 9: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa <i>bottom-up</i> de emissão de MP escap na RMRJ em 2013.....	50
Figura 10: Contribuição relativa de cada combustível na estimativa <i>bottom-up</i> de emissão de poluentes na RMRJ em 2013.....	51
Figura 11: Percentual de contribuição das emissões por zona administrativa.....	54
Figura 12: Percentual de contribuição das emissões das principais vias na RMRJ.....	54
Figura 13: Contribuição relativa de cada poluente no total das estimativas <i>top-down</i> da RMRJ em 2013.....	57
Figura 14: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa <i>top-down</i> de emissão de CO na RMRJ em 2013.....	58
Figura 15: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa <i>top-down</i> da emissão de SO _x na RMRJ em 2013.....	59

Figura 16: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa <i>top-down</i> da emissão de NO _x na RMRJ em 2013	59
Figura 17: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa <i>top-down</i> da emissão de MP escap na RMRJ em 2013	60
Figura 18: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa <i>top-down</i> da emissão de NMHC escap na RMRJ em 2013	61
Figura 19: Contribuição das formas de emissão de NMHC pela estimativa <i>top-down</i> para RMRJ em 2013.....	62
Figura 20: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa <i>top-down</i> de emissão de NMHC tot na RMRJ em 2013.....	63
Figura 21: Contribuição relativa de cada combustível na estimativa <i>top-down</i> de emissão de poluentes na RMRJ em 2013.....	63
Figura 22: Perfil da frota de motocicletas, desagregada pelas fases do PROMOT, com as contribuições de CO e NMHC tot no total de emissões desta categoria	66
Figura 23: Perfil da frota de veículos leves, desagregada pelas fases do PROCONVE, com as contribuições de CO e NMHC tot no total de emissões desta categoria	67
Figura 24: Perfil da frota de veículos pesados, desagregada pelas fases do PROCONVE, com as contribuições de NO _x e MP escap no total de emissões desta categoria	68
Figura 25: Função horária de tráfego da Avenida Rio Branco - via principal/Centro	232
Figura 26: Função horária de tráfego da Rua 1º de Março - via arterial/Centro.....	233
Figura 27: Função horária de tráfego da Avenida Maracanã - via principal/Zona Norte.....	234
Figura 28: Função horária de tráfego da Avenida Heitor Beltrão, próx. à rua Marquês de Valença - via arterial/ Zona Norte	235
Figura 29: Função horária de tráfego da Rua Bom Pastor - via secundária/Zona Norte.....	236

Figura 30: Função horária de tráfego da Rua Humaitá (via principal), próx. ao nº 229 - Zona Sul.....	237
Figura 31: Função horária de tráfego da Avenida Delfim Moreira, próx. ao nº 426 - via arterial/Zona Sul	238
Figura 32: Função horária de tráfego da Rua Barão da Torre - via secundária/Zona Sul	239
Figura 33: Função horária de tráfego da Avenida Ayrton Senna, nº 1.850 - via principal/Zona Oeste	240
Figura 34: Função horária de tráfego da Rua Cândido Benício - via arterial/Zona Oeste.....	241
Figura 35: Função horária de tráfego da Estrada Tenente Cel. Muniz de Aragão - via secundária/Zona Oeste.....	242
Figura 36: Curva da fração da frota de veículos flexíveis operando com AEHC em função da relação de preços entre o AEHC e a gasolina C, nos postos, em cada unidade da federação.	248

O aumento da taxa de crescimento urbano e industrial resulta em aumento da demanda de energia, com especial destaque àquelas geradas a partir da queima de combustíveis fósseis. Assim, a queima de combustíveis fósseis para geração de energia elétrica para o setor de transporte e indústria está diretamente relacionada com o aumento da poluição atmosférica (INEA, 2010).

Para que sejam estabelecidas as estratégias de controle da poluição do ar, é necessário caracterizá-las, ou seja, reconhecer suas fontes de emissão, bem como quantificá-las. Um dos instrumentos previstos para este fim, preconizado pelo Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar (PRONAR), é o Inventário de Fontes e Poluentes do Ar. Este tem como objetivo informar a massa de poluentes emitidos por fonte poluidora, referente a um determinado período de tempo.

O órgão ambiental do Estado do Rio de Janeiro tem seu último inventário de emissões de fontes móveis e fixas datado de 2004. Entretanto, várias alterações significativas ocorreram:

- As fontes fixas aumentaram devido ao retorno do crescimento industrial no Estado;
- As fontes móveis cresceram devido aos incentivos tributários fornecidos pelo governo federal, com a isenção ou redução do imposto sobre produtos industrializados (IPI) para compra de veículos novos, o que fez a frota do Estado crescer vertiginosamente nos últimos anos;
- Os sistemas de controle de emissões veiculares e qualidade dos combustíveis foram aprimorados em decorrência das constantes atualizações das legislações estabelecidas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), em consonância com o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (PROCONVE).

Diante do exposto, fez-se necessária a atualização dos inventários de emissões. Este trabalho apresenta as emissões dos poluentes atmosféricos por fontes móveis rodoviárias circulantes na Região Metropolitana do Rio de Janeiro ano-base 2013.



1.1 Poluição veicular

Entre as principais fontes de emissão de poluente atmosférico que contribuem para a degradação da qualidade do ar, os veículos automotores são fontes bastante significativas, principalmente nos grandes centros urbanos, como a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) (LOUREIRO, 2005; INEA, 2010). Segundo o Inventário de missões publicado em 2004, o transporte rodoviário representava a maior fonte de poluição do ar na RMRJ (FEEMA, 2004).

A queima do combustível para geração de energia forma produtos da combustão completa: dióxido de carbono (CO_2), vapor d'água (H_2O) e nitrogênio (N_2). Porém, como na prática, a relação combustível/ar não é a ideal para proporcionar somente a combustão completa, pois são formados também produtos da combustão incompleta, tais como:

- Monóxido de carbono (CO)
- Óxidos de nitrogênio (NO_x)
- Óxidos de enxofre (SO_x)
- Aldeídos ($\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}$ ou RCHO)
- Material Particulado (MP)
- Carbono elementar (C)
- Hidrocarbonetos Totais (HCT)
- Metano (CH_4)
- Hidrocarboneto não metano (NMHC)

Os produtos da combustão incompleta são classificados como poluentes atmosféricos e cada um destes pode ser emitido em maior ou menor quantidade, dependendo do combustível utilizado, do tipo de motor, da idade do veículo, da regulagem dos pneus, do uso de ar condicionado, do estado de manutenção do veículo, da velocidade aplicada etc. (PCPV, 2011).

Entretanto, o veículo, mesmo sem estar em funcionamento, também lança poluentes atmosféricos através da evaporação de combustível (PCPV, 2011).

Individualmente, a emissão de um veículo pode ser pequena. Porém, a concentração de milhares de veículos, fato que ocorre nas grandes cidades, gera toneladas de poluentes por dia (PCPV, 2011).

1.2 PROCONVE / PROMOT

O Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (PROCONVE), criado pela Resolução CONAMA nº 18, de 6 de maio de 1986, tinha como principais objetivos:

- Reduzir os níveis de emissão de poluentes por veículos automotores visando o atendimento aos Padrões de Qualidade do Ar, especialmente nos centros urbanos;
- Promover o desenvolvimento tecnológico nacional, tanto na engenharia automobilística, como em métodos e equipamentos para ensaios e medições da emissão de poluentes;

- Criar programas de inspeção e manutenção para veículos automotores em uso;
- Promover a conscientização da população com relação à questão da poluição do ar por veículos automotores;
- Estabelecer condições de avaliação dos resultados alcançados;
- Promover a melhoria das características técnicas dos combustíveis líquidos, postos à disposição da frota nacional de veículos automotores, visando à redução de emissões poluidoras à atmosfera.

A elaboração do PROCONVE teve como base os padrões de emissão de excelência dos Estados Unidos, para os veículos do ciclo Otto, e da Europa, para os veículos do ciclo Diesel. Sendo assim, foram estabelecidas fases com valores máximos de emissão, qualidade de combustíveis e prazos progressivos para que a indústria automobilística e os

fornecedores de combustíveis pudessem se adaptar gradativamente para atender à legislação brasileira.

As Tabelas 1 e 2 apresentam as fases de melhoria da qualidade dos combustíveis e os limites de emissões para os veículos do ciclo Diesel, também denominados pesados (P), assim como os limites dos veículos do ciclo Otto, denominados leves (L), estabelecidos pelas Resoluções CONAMA.

Tabela 1: Limites de emissão (g.K W-1.h-1) para veículos do ciclo Diesel e teor de enxofre (S) dos combustíveis em cada fase do PROCONVE

Fases	Euro	CO	HC	NOx	MP	Teor de enxofre (S) (ppm)	Vigência	Resolução CONAMA
P1	Sem espec.	14,0 ⁽²⁾	3,50 ⁽²⁾	18,02	-	-	1989-1993	nº 18/86
P2	Euro 0	11,2	2,45	14,40	0,60 ⁽²⁾	3.000 a 10.000	1994-1995	nº 08/93
P3	Euro I	4,9	1,23	9,00	0,40 ou 0,70 ⁽¹⁾	3.000 a 10.000	1996-1999	nº 08/93
P4	Euro II	4,0	1,10	7,00	0,15	3.000 a 10.000	2000-2005	nº 08/93
P5	Euro III	2,1	0,66	5,00	0,10 ou 0,13 ^(*)	500 a 2000	2006-2008	nº 315/02
P6 ⁽³⁾	Euro IV	1,5	0,46	3,50	0,02	50	2009-2012	nº 315/02
P7	Euro V	1,5	0,46	2,00	0,02	10	A partir de 2012	nº 403/08

(*) Para motores de cilindrada unitária inferior a 0,75 dm³ e rotação à potência nominal superior a 3.000 min⁻¹.

(1) 0,70 para motores de até 85 kW e 0,40 para motores com mais de 85 kW;

(2) não foram exigidos legalmente;

(3) não chegou a ser implantada.

Fonte: Fundação COPPETEC (2011); CONAMA (2002a)

Tabela 2: Limites de emissão (g.km-1) para veículos do ciclo Otto em cada fase do PROCONVE

Fases	CO	HC	NOx	CHO	Vigência	Resolução CONAMA
L1	24,0	2,10	2,00	-	1990-1991	nº 18/86
L2	12,0	1,20	1,40	0,15	1992-1996	nº 18/86
L3	2,0	0,30	0,60	0,03	1997-2006	nº 18/86
L4	2,0	0,16	0,25	0,03	2007-2008	nº 315/02
L5	2,0	0,05	0,12	0,02	2009-2013	nº 315/02
L6	1,3	0,05	0,08	0,02	A partir de 2014	nº 415/09

Fonte: CONAMA (1986, 2002a, 2009)

O PROCONVE foi incorporado ao Programa Nacional de Controle da Poluição do Ar (PRONAR), publicado em 15 de junho de 1989, por meio da Resolução CONAMA nº 05/89, pois as reduções nas emissões veiculares trazem benefícios diretos à qualidade do ar.

Nos últimos anos, o crescimento econômico e, conseqüentemente, da prestação de serviços de entregas, em regiões urbanas, com a utilização de motocicletas e caminhões de pequeno porte, motivou o estabelecimento de um programa específico para o controle das emissões desse tipo de veículo automotor. Dessa forma, o Programa de Controle da Poluição do Ar por Motociclos e Veículos Similares (PROMOT) foi introduzido pela Resolução CONAMA nº 297, de 26 de fevereiro de 2002, com o objetivo de complementar o controle do PROCONVE e contribuir para a redução da poluição do ar por fontes móveis no Brasil (MMA, 2013).

O PROMOT foi baseado nas legislações vigentes na Europa, principalmente na Diretiva das Comunidades Europeias nº 97/24/EC, sendo que os primeiros limites propostos para vigorar a partir de 2003 (equivalentes aos limites EURO I) levaram em consideração o estágio tecnológico em que se encontrava a indústria nacional de motocicletas e veículos similares. Assim, seguiram-se fases posteriores com reduções significativas nas emissões, em equivalência aos limites estabelecidos pela Comunidade Europeia (CE) (limites EURO II e EURO III). Subsequentemente, foram publicadas a Instrução Normativa IBAMA nº 17/02 e a Resolução CONAMA nº 342/03, complementando a Resolução CONAMA nº 297/02, a qual estabeleceu os limites EURO III para os motociclos.

Atualmente, o Brasil se posiciona apenas uma fase de controle atrás da CE, o que resultou na redução de dois terços da

emissão de monóxido de carbono (CO) em relação aos modelos anteriores sem controle de emissão (MMA, 2011). A Tabela 3 apresenta os limites de emissão dos ciclomotores, motociclos e similares de acordo com as fases do PROMOT.

Tabela 3: Limites de emissão para ciclomotores, motocicletas e similares em cada fase do PROMOT

Fases	Tipos	Velocidade máxima	Cilind.	CO (g.Km ⁻¹)	HC (g.Km ⁻¹)	NOx (g.Km ⁻¹)	CO+NOx (g.Km ⁻¹)	COc (% vol.)	Vigência	Resolução CONAMA
M1	Motociclos e similares	-	≤ 250 cc	13,00	3,00	0,30	-	6,00%	2003-2004	nº 297/02
			> 250 cc	-	-	-	-	4,50%		
	Ciclomotores	-	-	6,00	-	-	3,00	-		
M2	Motociclos	-	<150 cc	5,50	1,20	0,30	-	-	2005-2008	nº 342/03
			≥ 150 cc	5,50	1,00	0,30	-	-		
	Assemelhados(*)	-	-	7,00	1,50	0,40	-	-		
	Ciclomotores	-	-	1,00	-	-	1,20	-		
M3	Motociclos e similares	-	<150 cc	2,00	0,8	0,15	-	-	2009-2013	nº 342/03
			≥ 150 cc	2,00	0,3	0,15	-	-		
M4	Motociclos e similares	< 130 Km.h ⁻¹ ⁽¹⁾	-	2,00	0,80	0,15	-	-	2014-2016	nº 456/13
		≥ 130 Km.h ⁻¹ ⁽¹⁾	-	2,00	0,30	0,15	-	-		
		< 130 Km.h ⁻¹ ⁽²⁾	-	2,00	0,56	0,13	-	-	A partir de 2016	
		≥ 130 Km.h ⁻¹ ⁽²⁾	-	2,00	0,25	0,17	-	-		
	Ciclomotores	-	-	1,00	0,80	0,15	-	-	A partir de 2014	

(*) motocicletas de três rodas (triciclos) e os de quatro rodas (quadriciclos);

(1) modelos novos;

(2) todos os modelos

Fonte: CONAMA (2002b, 2003, 2013); MMA (2013)

1.3 Inventário de fontes móveis

As emissões veiculares na qualidade do ar não respeitam fronteiras geográficas ou políticas, nem se limitam a problemas urbanos pontuais, pois os gases emitidos propagam-se pela atmosfera, conforme as condições meteorológicas (LOUREIRO, 2005).

Uma das ferramentas mais úteis na gestão da poluição atmosférica é o Inventário de Emissão Veicular (IEV), que consiste no levantamento das emissões de poluentes emitidos pela frota de veículos automotores na região a ser estudada, segundo uma metodologia adequada, para a avaliação da contribuição dos veículos automotores na poluição do ar (CETESB, 1994; LOUREIRO, 2005).

O objetivo de todo IEV é fornecer uma estimativa quantitativa e qualitativa das emissões de origem veicular em uma determinada região, permitindo conhecer a contribuição relativa dos veículos

como um todo na poluição total, assim como de cada parcela da frota na mesma. Assim, quanto mais segmentada for a frota estudada com relação às suas características (tipo de combustível, tipo, idade etc.) e mais confiáveis forem os fatores de emissão adotados, maior a possibilidade de identificar os pontos mais relevantes nas emissões totais (VICENTINI, 2011).

O inventário de fontes de emissão de poluição atmosférica tem como consequência a elaboração de diagnósticos que fortalecem as tomadas de decisão relativas ao licenciamento de atividades poluidoras e ações de controle. Entre os fatores mais importantes deste instrumento, destacam-se a definição quantitativa e qualitativa das atividades poluidoras do ar e as informações da fonte, como localização, duração, magnitude, frequência e contribuição relativa das emissões.

As informações fornecidas por um IEV eficiente são, portanto, um subsídio valioso tanto para o planejamento e avaliação de ações governamentais de caráter preventivo e corretivo voltadas ao

gerenciamento da qualidade do ar como para o desenvolvimento de estudos sobre o impacto da emissão de poluentes em determinada região (VICENTINI, 2011).

Este trabalho limita-se a inventariar as emissões provenientes de fontes móveis (veículos automotores leves e pesados), que possuem grande significância no contexto da poluição atmosférica na RMRJ.

Existem duas maneiras de compor um IEV: por meio da metodologia *bottom-up* e da *top-down*, que se diferenciam basicamente pela maneira de agregar os dados.

Na metodologia *bottom-up*, as emissões totais da região inventariada são quantificadas a partir do somatório das emissões típicas de cada tipo de veículo, dado em massa média de poluente emitido por unidade de distância percorrida (chamada de “fator de emissão”), e da respectiva intensidade de uso, ou seja, a distância média percorrida durante o período considerado pelo inventário.

Na metodologia *top-down*, também chamada pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, 1997) de “abordagem de referência”, as emissões são totalizadas a partir do conhecimento do volume de combustíveis consumidos na região inventariada e da massa de poluente, que em média é gerada pela queima de cada litro de combustível nos veículos. É um tipo de abordagem mais simples, utilizada principalmente quando não há muitas informações relativas às características tecnológicas da frota circulante, seu rendimento médio e intensidade de uso. Na ausência dessas informações, recorre-se então a valores internacionais de referência, em que as emissões médias são tabeladas por volume de combustível.

Segundo o IPCC (1997), a metodologia *top-down* é razoavelmente precisa para inventário de CO₂. Entretanto, inventários de poluentes veiculares em geral requerem informações mais detalhadas, de modo que se recomenda o uso da metodologia *bottom-up* para esses casos, desde que haja dados suficientes (VICENTINI, 2011).

1.4 Inventário nacional de fontes móveis

A Resolução CONAMA nº 05, de 15 de junho de 1989, instituiu o Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar (PRONAR) como um dos instrumentos básicos da gestão ambiental para proteção da saúde e bem-estar das populações e melhoria da qualidade de vida, com o objetivo de permitir o desenvolvimento econômico e social do país de forma ambientalmente segura.

Como forma de subsidiar o PRONAR, no que tange às cargas e locais de emissão de poluentes, foi adotada como estratégia de gestão, a criação de um Inventário Nacional de Fontes e Emissões, objetivando o desenvolvimento de metodologias que permitam o cadastramento e a estimativa das emissões, bem como o devido processamento dos dados referentes às fontes de poluição do ar.

A Portaria MMA nº 336, de 22 de setembro de 2009, nomeou um Grupo de Trabalho (GT),

cujos objetivos eram definir metodologia de referência a ser adotada nacionalmente e os poluentes a serem considerados para elaboração de inventário de fontes móveis, além de elaborar o 1º Inventário Nacional de Emissões para os veículos pesados, leves e motocicletas, com detalhamento para as Regiões Metropolitanas de São Paulo, Porto Alegre, Curitiba, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Recife, Salvador, Fortaleza, Belém e no Distrito Federal.

O 1º Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores Rodoviários (INEVAR) foi publicado em janeiro de 2011, pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA). Este teve como objetivo subsidiar a atuação do poder público e da própria sociedade no planejamento, implantação e acompanhamento de políticas voltadas à melhoria da qualidade ambiental e à mitigação das mudanças climáticas. Trata-se de um instrumento que, ao definir uma metodologia de referência nacional, restaura a missão institucional contínua de cumprir as

demandas do principal marco normativo da gestão da qualidade do ar no país (PRONAR).

Cabe ressaltar que, nas recomendações do 1º INEVAR já constava que, dependendo dos objetivos de sua aplicação, os inventários podiam ser desenvolvidos em escalas temporais e espaciais bastante distintas. Para aplicações, em especial aquelas relacionadas com ações locais voltadas à gestão da qualidade do ar, modelagem de dispersão de poluentes e, indiretamente, à desejada avaliação de efeitos de poluentes do ar à saúde, é necessário incorporar outros planos de análise aos inventários. Para tanto, deve-se adaptar a metodologia e se aprofundar na coleta de informações mais detalhadas sobre intensidade de uso dos veículos em condições reais de tráfego, idade e condições de manutenção da frota local, consumo regional ou local de combustíveis, só para citar alguns exemplos que, mais do que se afastam, reforçam a necessária demanda de harmonização de inventários localizados com o inventário Nacional (MMA, 2011).

Assim, o MMA criou, através da Portaria Ministerial nº 386, de 03 de outubro de 2011, um novo GT, com objetivo de aprimorar o 2º INEVAR, definir metodologia de referência e apoiar a elaboração de inventários de emissões atmosféricas por fontes móveis adequados à escala local e regional, nos termos do Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar (PRONAR). Este GT se constituiu por instituições governamentais – incluindo o INEA, representando a Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente (ABEMA) – e privadas vinculadas aos setores de combustíveis e veículos, sob a coordenação da Gerência de Qualidade do Ar do MMA.

Em 2013, foi publicado o 2º Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores Rodoviários – Ano-base 2012. Esta segunda versão do INEVAR buscou atualizar e trazer melhorias aos dados utilizados nos cálculos de emissões, ampliando o escopo da ferramenta e incorporando dados oriundos de pesquisas recentes (MMA, 2013).

Além disso, trouxe a Nota Técnica do MMA de 2013, que propõe metodologia específica para elaboração de Inventários Metropolitanos Níveis 1 e 2, que visam responder a situações de maior ou menor disponibilidade de dados para sua elaboração.

1.5 Inventários regionais de fontes móveis

O primeiro inventário de emissões publicado no Brasil foi elaborado pela extinta Fundação Estadual de Engenharia de Meio Ambiente (FEEMA) em (2004). Nele estavam contempladas tanto as fontes móveis quanto as fontes fixas presentes na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), com dados do ano de 2001. Na metodologia utilizada foram inventariadas as vias, segmentando-as em trechos e tratando-as como fontes linhas. As estimativas de emissão adotadas neste inventário faziam uso de informações específicas e locais, sendo este caracterizado pela metodologia *bottom-up*.

A Secretaria do Estado do Ambiente do Rio de Janeiro (SEA) seguiu a mesma premissa do 1º INEVAR e publicou, em novembro de 2011, o Inventário de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores do Estado do Rio de Janeiro, utilizando a metodologia *top-down*, com objetivo de atender ao Projeto Estruturação do Embasamento Técnico para Preparação de Estratégia de Economia Verde para a Conferência Rio+20.

Em seguida, São Paulo publicou o Relatório de Emissões Veiculares no Estado de São Paulo (CETESB, 2012), com o objetivo de estimar a emissão de poluentes oriundas da frota de veículos em circulação no Estado e nas regiões metropolitanas em 2011. Apresentou também as informações estatísticas originadas do PROCONVE e do PROMOT, em especial os fatores de emissão dos veículos novos, informações históricas e projeções sobre as futuras fases desses programas.

A Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB)

continuou publicando anualmente atualizações do Relatório de Emissões Veiculares no Estado de São Paulo, mas mantendo a metodologia recomendada pelo INEVAR, que não traz informações locais de poluição, pois adota metodologia *top-down*.

A metodologia descrita na Nota Técnica para elaboração de Inventários Metropolitanos de Nível 2, do 2º Inventário Nacional de emissões rodoviárias (MMA, 2013), foi elaborada, em especial, pelo INEA. Esta metodologia foi publicada, em 25 de fevereiro de 2013, no Estado do Rio de Janeiro, através da Resolução INEA nº 67, e é adotada desde a época para a elaboração do presente inventário da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, bem como aplicada ao licenciamento de obras de mobilidade urbana.

Este inventário tem como objetivo diagnosticar as áreas que sofrem maior contribuição da poluição veicular, subsidiando o governo quanto às ações de controle, como a geração de cenários futuros de qualidade do ar através de modelagem atmosférica de melhores resoluções.



A metodologia adotada para desenvolvimento deste inventário de emissões da RMRJ seguiu as diretrizes da Resolução INEA n° 67/13, que estabelece a metodologia para elaboração de inventários de emissão atmosférica por veículos automotores em escala regional para aplicação no Estado do Rio de Janeiro.

Uma das diretrizes da Resolução INEA n° 67/13 é o estabelecimento da região que será inventariada. Desta forma, optou-se pela RMRJ devido, principalmente, ao fato de 71% da frota de veículos do Estado do Rio de Janeiro estar registrada nesta região (DETRAN, 2013). Apenas 6% da frota estadual está registrada na Região Norte Fluminense e 5% na Região do Médio Paraíba, que são as áreas prioritárias de monitoramento da qualidade do ar, tornando o problema das emissões veiculares significativamente mais acentuado na RMRJ.

Além disso, a RMRJ ocupa 15,38% da área total do Estado, concentrada numa superfície de pouco mais de 6.734 km²; possui uma

população de aproximadamente 12 milhões de pessoas – cerca de 75% da população do Estado – sendo que 53% vivem no município do Rio de Janeiro (IBGE, 2010). Das regiões metropolitanas existentes no país, a do Rio de Janeiro é a que apresenta a maior densidade demográfica, com aproximadamente 1.773 hab.km⁻², e é a de maior grau de urbanização (98%), além de ser responsável pela geração de cerca de 70% da renda interna do Estado e de 12,5% da nacional (IBGE, 2010). Ou seja, devido a todos estes dados regionais, fica implícito que a circulação de veículos é intensa nesta região e que, portanto, necessita prioritariamente de estudos que possam auxiliar na tomada de decisões no que se refere a políticas públicas ambientais.

Atualmente, a RMRJ congrega 21 municípios: Rio de Janeiro, Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Japeri, Magé, Maricá, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, São Gonçalo, São João de Meriti, Seropédica, Tanguá, Itaguaí, Rio Bonito e Cachoeiras de Macacu.

Além da definição da região inventariada, a Resolução INEA n° 67/13 também mostra que para a elaboração do inventário é fundamental a obtenção de alguns dados, tais como:

- Fluxo veicular - fornecido pela Companhia de Engenharia de Tráfego do município do Rio de Janeiro (CET-Rio) e por algumas concessionárias de vias expressas, tais como LAMSA, CCR, Autopista Fluminense, Rota 116 e CRT;

- Preço de venda de combustível para o setor de transportes - fornecido pela Agência Nacional de Petróleo (ANP);

- Frota licenciada - fornecida pelo Departamento de Trânsito do Estado do Rio de Janeiro (DETRAN-RJ);

- Fatores de emissão dos poluentes inventariados – obtidos através do relatório divulgado pela CETESB.

Cabe ressaltar que os poluentes inventariados foram os regulados pelo PROCONVE e PROMOT: monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrogênio (NOx), hidrocarbonetos não-metano (NMHC) e material particulado (MP). Entre os compostos não regulados, estão incluídos nesta estimativa os óxidos de enxofre (SOx), hidrocarbonetos não metano evaporativos (NMHC evap), aldeídos (RCOH) e material particulado de ressuspensão (MP ressus).

As metodologias utilizadas neste inventário foram a *bottom-up* para a estimativa das fontes linhas, que medem as emissões médias de poluentes atmosféricos provenientes de veículos automotores em determinados trechos de vias

públicas, além da metodologia *top-down* empregada para estimar as emissões das fontes difusas, cujo objetivo é obter um conhecimento das emissões totais de poluentes da região.

Destaca-se que a diferença entre o total de emissões das fontes difusas frente às fontes linhas é uma informação de extrema importância para aplicação da modelagem atmosférica, pois é necessário distribuí-la homogeneamente dentro do polígono da RMRJ.

Por fim, é conveniente definir o ano-base adotado para o cálculo das emissões veiculares. Desta forma, como os cálculos deste inventário, necessários após a consolidação dos dados, foram realizados a partir do começo do ano de 2014, foi determinado que o ano-base deste inventário seria 2013.

2.1 Metodologia *bottom-up*

A metodologia *bottom-up* considera que a taxa de emissão veicular de certo poluente em uma área urbana, em um determinado período, é estimada multiplicando-se o número de veículos pela distância percorrida no trecho da via e, também, pelo fator de emissão específico da frota (Equação 2.1).

$$E_{i,j} = \sum_i \sum_j N_j * d * F_{i,j}$$

Equação 2.1

Em que:

i: poluente atmosférico;

j: combustível;

E: emissão por período definido (g.tempo⁻¹);

N: número de veículos circulantes por período (u.tempo⁻¹);

d: distância percorrida (km);

F: fator de emissão (g km⁻¹).

Cabe ressaltar que o período de tempo adotado foi o período de um dia (24 horas).

2.1.1 Seleção das vias

Para seleção das vias, foi enviado um ofício para todas as secretarias de Trânsito dos municípios da RMRJ solicitando, caso houvesse, a contagem de fluxo de veículos nas principais vias municipais. Também foram considerados os pedágios nas rodovias que atravessam a RMRJ.

O objetivo inicial era trabalhar apenas com as vias que possuíssem contagem de fluxo, porém o único município que armazenava estes dados era o Rio de Janeiro, através da CET-Rio, e o município de Nova Iguaçu. Os demais municípios não realizavam este tipo

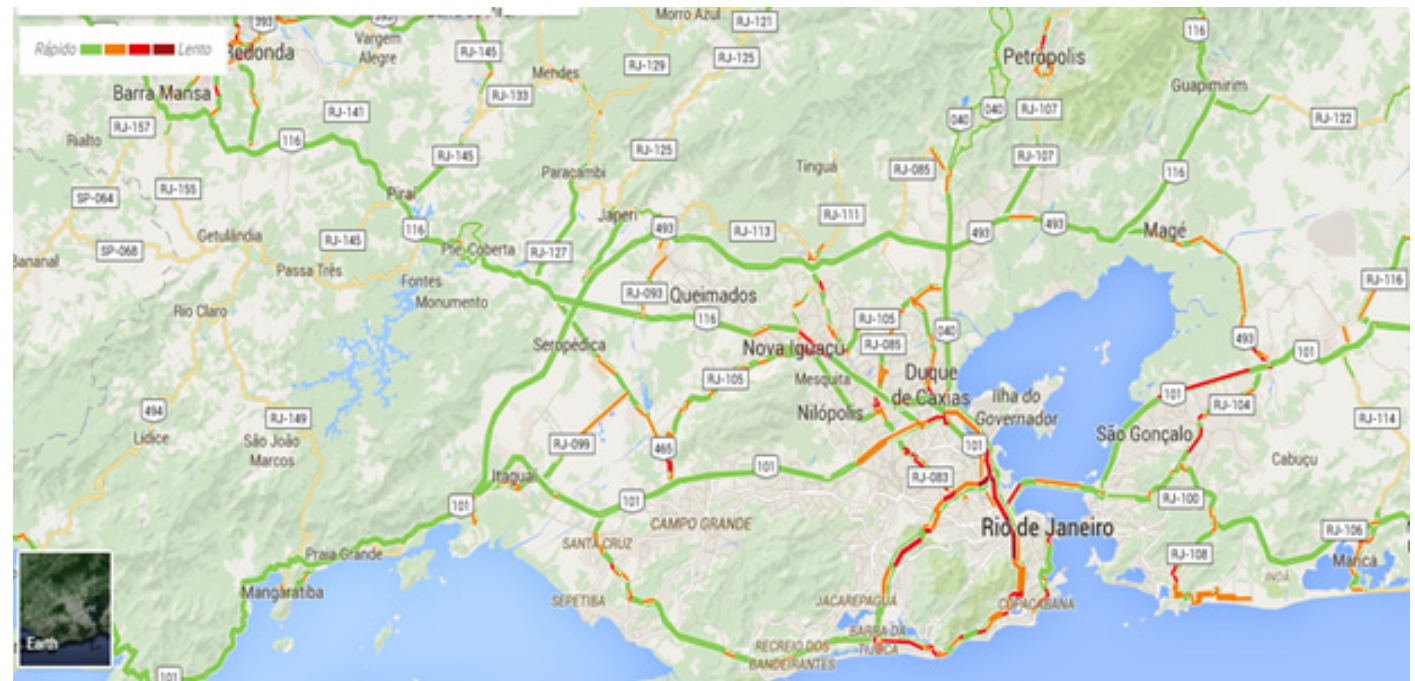


Figura 1: Ferramenta “Trânsito” do Google Maps

de contagem. Além disso, obteve-se a contagem de fluxo veicular de rodovias cedidas pelas concessionárias das rodovias que cruzam a RMRJ.

Além de possuir um número significativo de vias com dados de fluxos disponíveis, optou-se por incluir também vias cujos dados de fluxo *a priori* não estavam à disposição, com objetivo de aumentar a robustez nas estimativas *bottom-up*, deixando-as com maior representatividade nas emissões de linha.

Para a inclusão das vias sem contagem de fluxo no inventário, foi utilizada a ferramenta “trânsito”, disponível no Google Maps, que mostra a situação do trânsito em algumas vias da RMRJ, como mostra a Figura 1.

Esta ferramenta possibilita ver, em tempo real, se o trânsito está rápido ou lento. É possível ver também o trânsito típico das vias, podendo escolher o dia da semana e o horário. Assim, a partir da análise das informações de trânsito neste aplicativo, foi possível verificar quais vias possuíam tráfego intenso nas horas do *rush* e incluí-las no inventário.

As vias inventariadas na RMRJ foram aquelas que apresentavam dados de fluxo veicular, além daquelas com trânsito intenso verificadas pela ferramenta “Trânsito”, do Google Maps, totalizando 1.233 vias. Estas vias foram georreferenciadas (Anexo I) e apresentadas geoprocessadas no Google Earth (Figura 2).

Após o processo de seleção das vias a serem inventariadas, as vias da RMRJ foram classificadas quanto à sua capacidade de tráfego, seguindo a publicação da Secretaria de Infraestrutura da Cidade de São Paulo (SIESP, 2004), de acordo com o que estabelece a Resolução INEA n° 67 (Tabela 4).



Figura 2: Vias de tráfego inventariadas em 2013

Fonte: Adaptado do Google Earth

Durante a etapa de classificação, foram utilizados os dados obtidos a partir do georreferenciamento, tais como número de pistas, extensão e funcionalidade das vias. Sendo assim, uma determinada via pode ser classificada como Local, Secundária, Coletora, Arterial ou Principal em função de sua geometria, levando-se também em consideração a sua importância no contexto viário. Além disso, as vias do município do Rio de Janeiro foram agrupadas de acordo com as zonas geográficas as quais pertencem, sendo estas: Zona Sul, Zona Norte, Zona Oeste e Centro.

Cabe ressaltar que, em alguns casos, vias foram segmentadas em trechos, devido à disponibilidade de informações de fluxos segmentados em uma mesma via.

Portanto, foram inventariados 1.599 trechos de vias, que no Anexo I são apresentados com os nomes destes, georreferenciados, e com a distância de cada trecho, com o município a qual pertence e a zona geográfica, no caso daqueles pertencentes ao município do Rio de Janeiro.

Tabela 4: Classificação das vias

Tipo de Via	Geometria da Via
	Nº de faixas
Local	1
Secundária	2
Coletora	2
Arterial	≥ 3
Principal	≥ 4

Fonte: Adaptado de SIESP, 2004

2.1.2 Número de veículos circulantes por período (N)

O número de veículos circulantes em uma via foi obtido neste inventário através de dados referentes à contagem de fluxo

veicular ou por estimativa (Anexo 2). Além de conhecer o fluxo veicular, é necessário saber o perfil da frota, ou seja, o percentual de veículos circulantes da frota por ano de fabricação, categoria e tipo de combustível.

2.1.2.1 Fluxo veicular

A contagem de fluxo é um dado que pode ser uma média ou contagem anual, mensal, diária ou horária. Entretanto, quando aplicada a uma função horária de tráfego, permite determinar a variação do tráfego da via ao longo das 24 horas do dia e, conseqüentemente, a mensuração da emissão de poluentes para todas as horas do dia.

As funções horárias de tráfego estão disponibilizadas no Anexo 3, por classes de vias e zonas administrativas do município do Rio de Janeiro, tendo em vista que apenas neste município foi fornecida massa de dados suficiente para modelagem das equações.

Para obtenção dos dados de contagem de fluxo de veículos, todos os órgãos de trânsito municipais que pertencem à RMRJ foram oficiados para disponibilizá-los ao INEA. Além destes, também foram notificadas as concessionárias de vias com pedágio (CCR, Autopista Fluminense, CRT, Rota 116, LAMSA), a Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT) e o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER).

Grande parte das informações de fluxo foi disponibilizada pela CET-Rio ou pelas concessionárias de pedágios (Anexo 2). A CET-Rio disponibilizou o fluxo para as vias do município do Rio de Janeiro, porém boa parte das vias secundárias e arteriais inventariadas não possuía dados disponíveis. Portanto, as informações sobre fluxo veicular nos demais municípios da RMRJ foram bastante escassas, ao passo que os únicos dados disponíveis foram os das rodovias e do município de Nova Iguaçu.

A contagem do fluxo de tráfego enviada pela CET-Rio estava dividida em quantitativo de motocicletas, veículos pequenos, veículos médios e veículos pesados. Portanto, é necessário segmentar cada uma dessas classes de veículos em categorias. Para tal, foi necessário fazer as seguintes considerações:

Motocicletas = motocicletas;
Veículos pequenos = automóveis;
Veículos médios = comerciais leves;
Veículos pesados = ônibus + caminhões.

2.1.2.1.1 Considerações adotadas para a estimativa do fluxo de vias sem monitoramento

A metodologia adotada neste trabalho utilizou os dados provenientes das vias monitoradas para estimar, de maneira mais realista, o volume diário de tráfego nas vias inventariadas cujos dados de contagem não são conhecidos, conforme apresentado a seguir.

As vias selecionadas do município do Rio de Janeiro foram organizadas de acordo com a sua zona geográfica, funcionalidade e número de faixas para se estimar a média do volume diário. Esta estatística seria a base para estimar o fluxo de veículos nas vias não monitoradas.

Assim, foi feita uma média entre os valores conhecidos de todas as vias utilizando três níveis hierárquicos: zona geográfica, funcionalidades das vias e tipo de veículo (automóvel, motocicletas, ônibus e caminhões), de acordo com a Equação 2.2 a seguir.

$$Vm_{ijk} = \frac{\sum_h V_{hijk}}{n_{ijk}}$$

Equação 2.2

Em que:

Vm_{ijk} : média do volume diário de veículos

em vias com mesma funcionalidade i , zona geográfica j e tipo de veículo k ;

V_{hijk} : volume diário de veículos em vias com mesma funcionalidade i , zona geográfica j e tipo de veículo k nas vias h ; n : número de vias de fluxo conhecido com mesma funcionalidade i , zona geográfica j e tipo de veículo k .

Assumiu-se neste inventário que as vias do município do Rio de Janeiro pertencentes a uma mesma zona geográfica possuíam características de tráfego semelhantes, o que possibilitou a utilização dos resultados de $V_{m_{ijk}}$ como estimador do fluxo diário nas vias não monitoradas do município do Rio de Janeiro.

Já para o fluxo das vias inventariadas que não possuíam monitoramento de tráfego nos demais municípios, o estimador utilizado foi $V_{m_{ijk}}$, correspondente às zonas geográficas do município do Rio de Janeiro que possuíam características

demográficas semelhantes ao município cuja via seria estimada.

O Anexo 2 apresenta os dados diários de contagem de fluxo de veículos das vias inventariadas e as estimativas para fluxos das vias que não possuíam contagem de fluxo.

Neste inventário, foram recebidos 656 dados de fluxo veicular e 943 trechos de vias foram estimados. Logo, 59% dos dados das vias foram estimados.

2.1.3 Frota circulante

A frota circulante é uma variável estimada, pois não se sabe ao certo quantos e quais tipos de veículos circulam diariamente por uma região. Para avaliar qual seria a base de dados mais consistente para estimar a frota circulante, a CETESB publicou em novembro de 2014 um estudo comparativo entre os dados de novos licenciamentos fornecidos pela ANFAVEA (2012), para os automóveis,

comerciais leves, caminhões e ônibus, e da ABRACICLO (2012), para as motocicletas. Aplicadas a curvas de sucateamento, as estimativas foram calculadas segundo metodologia estabelecida no 1º Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores Rodoviários (MMA, 2011) e comparadas com os dados da frota licenciada do Estado de São Paulo, fornecidos pela Companhia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo (PRODESP), responsável pelo processamento dos dados do Departamento Estadual de Trânsito de São Paulo (DETRAN-SP).

O estudo da CETESB (SILVA; BALES, 2014) apresentou os resultados dessas comparações por tipo de veículos e concluiu que é necessário revisar as curvas de sucateamento e a metodologia para o cálculo da frota circulante estabelecida pelo MMA (2011), pois em diversas avaliações a frota circulante estimada por esta metodologia foi inferior à frota licenciada registrada pelo órgão de trânsito. Logo, este estudo motivou o uso dos dados dos veículos

licenciados na RMRJ em 2013, segmentados por ano de fabricação, categoria e combustível, disponibilizados pelo DETRAN-RJ (2014) para serem adotados como frota circulante da RMRJ (Anexo 4).

A frota licenciada é o conjunto de veículos que foram licenciados pelo órgão de trânsito e que estão com a documentação e impostos regularizados, portanto, entende-se que estão em circulação. Normalmente, a quantidade de veículos registrada é maior que a circulante, pois muitos veículos deixam de circular e não sofrem o processo de baixa em seu registro (CETESB, 2012).

2.1.3.1 Combustível dos veículos flex

As motocicletas utilizam em sua maioria gasolina e, recentemente, também etanol hidratado, devido à motorização *flex*. A determinação do percentual de motocicletas nas vias de tráfego da RMRJ se faz necessária pela significativa representatividade que as mesmas têm frente ao fluxo de tráfego de veículos motorizados, aliada a um forte potencial de emissão existente

neste tipo de veículo automotor, apesar do seu pequeno porte.

Para determinar o percentual de veículos *flex* utilizando gasolina C e etanol hidratado, adotou-se a curva de escolha de combustível (Anexo 5) cujo parâmetro é a relação dos dois combustíveis.

Sendo assim, obteve-se uma estimativa desta relação utilizando a razão do preço médio da gasolina C e do etanol hidratado comercializado no Estado do Rio de Janeiro no ano de 2013 (ANP, 2014). A razão encontrada foi de 0,76. Portanto, ao se relacionar este valor à curva de escolha de combustível, chegou-se ao resultado de uma fração de veículos *flex-fuel*, dos quais 95% fazem uso de gasolina C.

2.1.3.2 Categorias de veículos inventariadas

A Tabela 5 apresenta as categorias de veículos desagregadas por tipo de veículo e combustível, consideradas neste estudo.

2.1.3.3 Perfil da frota

Uma das variáveis de um inventário de emissões veiculares é a composição da frota circulante da região estudada, frota que se refere ao conjunto de veículos que se espera estar circulando (SILVA; BALES, 2014).

Como em geral os dados de contagem de fluxo não caracterizam os veículos por categoria, tipo de veículo, ano de fabricação e combustível utilizado, faz-se necessário determinar o perfil da frota circulante, que discrimina o percentual destes veículos em circulação nas vias.

Diferentemente dos veículos pesados, que em sua maioria absoluta são movidos a diesel, os carros de passeio que circulam na RMRJ utilizam variados tipos de combustíveis, como o gás natural veicular (GNV), etanol hidratado, gasolina C e misturas em diferentes proporções destes combustíveis, caracterizando os chamados carros *flex*. A diversidade de combustíveis supracitada remete a diferentes taxas de emissão de poluentes atmosféricos.

O Anexo 4 deste inventário, conforme citado anteriormente, através do DETRAN-RJ (2014), dispõe dados da frota de veículos licenciados em cada município por tipo de veículo, tipo de combustível e ano de fabricação, possibilitando, assim, traçar o perfil da frota circulante (Anexo 6). Entretanto, estudo realizado por Vicentini (2010) mostrou a importância da ponderação do perfil da frota circulante pela intensidade de uso dos veículos, já que veículos mais antigos tendem a circular menos. Logo, se faz necessário calcular a Intensidade de Uso Ajustada para corrigir o perfil da frota circulante. Para tal, é preciso conhecer a Intensidade de Uso de Referência e o consumo de combustível na RMRJ.

Tabela 5: Categorias de veículos consideradas neste inventário

Tipo de veículos	Motor	Combustíveis	Definição
Automóveis	Otto	Gasolina C Etanol hidratado Flex - Gasolina Flex - Etanol GNV	Veículo automotor destinado ao transporte de pessoas com capacidade de até oito pessoas, excluindo o condutor.
Comerciais leves		Gasolina C Etanol hidratado Flex - Gasolina Flex - Etanol GNV	Veículo automotor destinado ao transporte de pessoas ou cargas, com peso bruto total (PBT) de até 3,5 t.
	Diesel	Diesel	

Tabela 5: Categorias de veículos consideradas neste inventário (Continuação)

Tipo de veículos	Motor	Combustíveis	Definição
Caminhões leves (3,5t < PBT < 10t)	Diesel	Diesel	Veículo automotor destinado ao transporte de carga, com carroceria e peso bruto total (PBT) Superior a 3,5 t.
Caminhões médios (10t ≤ PBT < 15t)			
Caminhões pesados (PBT ≥ 15t)			
Ônibus urbanos	Diesel	Diesel	Veículo automotor de transporte coletivo.
Ônibus rodoviários	Diesel		
Motocicletas	Otto	Gasolina C Flex - Gasolina Flex - Etanol	Veículo automotor de duas rodas, com ou sem <i>side-car</i> , dirigido em posição montada.

2.1.3.4 Intensidade de Uso de Referência

Considerou-se a Intensidade de Uso de Referência utilizada pelo inventário nacional (MMA, 2011) para automóveis, comerciais leves (ciclo Otto e Diesel), motocicletas e ônibus urbanos e rodoviários.

Para os automóveis e comerciais leves convertidos a GNV, considerou-se a mesma Intensidade de Uso de Referência adotada pelo inventário estadual (SEA, 2011), que é 50% maior do que as utilizadas para os demais automóveis e comerciais leves.

Para caminhões, a intensidade de referência foi diferenciada de acordo com o porte do veículo. Para caminhões leves, adotaram-se intensidades de referência do Inventário Nacional (MMA, 2011). Já para os médios e pesados, foram utilizadas as intensidades

de referências do Inventário Estadual (SEA, 2011), visto que neste estudo o transporte realizado por estes veículos restringe-se à área urbana e/ou ao transporte intermunicipal.

No Anexo 7, encontram-se as Intensidades de Uso de Referência adotadas neste inventário.

2.1.3.5 Intensidade de Uso Ajustada

Para cálculo da Intensidade de Uso Ajustada, seguiu-se o mesmo procedimento utilizado pelos inventários estadual (SEA, 2011) e nacional (MMA, 2011).

O rendimento (km.L^{-1}) utilizado para veículos do ciclo Otto foram os mesmos valores utilizados pelo inventário nacional (MMA, 2011); já para os automóveis e comerciais leves convertidos a GNV, considerou-se o

rendimento de 12 km.m^{-3} (SEA, 2011). Para veículos do ciclo Diesel, foram considerados os mesmos rendimentos adotados pelo inventário nacional (MMA, 2011) para os comerciais leves, ônibus urbanos e rodoviários. Para os caminhões, os rendimentos fornecidos pelo inventário nacional (MMA, 2011) não espelhavam a realidade do Estado do Rio de Janeiro. Foram adotados, então, os rendimentos fornecidos pelo inventário estadual (SEA, 2011) para os caminhões leves, médios e pesados – os valores $3,9 \text{ km.L}^{-1}$, $3,04 \text{ km.L}^{-1}$ e $2,61 \text{ km.L}^{-1}$, respectivamente.

Os rendimentos dos veículos por tipo de veículo, ano de fabricação e combustível encontram-se no Anexo 8.

Após ter levantado todas as informações necessárias, calculou-se, então, o consumo anual estimado por tipo de combustíveis e ano de fabricação (Anexo 9).

Estima-se o consumo de combustível para cada tipo de combustível e tipo de veículo, conforme a Equação 2.3.

$$C_{estimado_{a,c}} = \sum_j Fr_{a,m,c} * Iu_{ref_{a,m,c}} * R_{a,m,c}$$

Equação 2.3

Em que:

$C_{estimado_{a,c}}$: consumo estimado do combustível (c) (gasolina C, etanol hidratado, diesel ou GNV) por ano de fabricação (a) em litros;

Fr: frota de veículos por tipo de veículo (m), ano de fabricação (a) e combustível (c) em unidade;

Iu_{ref} : Intensidade de Uso de Referência do veículo por tipo de veículos (m), ano de fabricação (a) e combustível (c) em quilômetros;

R: rendimento do veículo por tipo de veículo (m), ano de fabricação (a) e combustível (c) em litros por quilômetros.

O consumo estimado foi comparado com os dados da ANP (2013) de consumo observado no Estado do Rio de Janeiro para cada tipo de combustível (Anexo 10). Como a ANP forneceu o consumo de combustível do setor de transporte do Estado e não da RMRJ aplicamos ao consumo de combustível do Estado o fator, o qual corresponde à fração da frota de veículos da região sobre a frota do Estado. Feito isso, o ajuste da Intensidade de Uso foi realizado conforme a Equação 2.4.

$$IU_{Ajust} = Iu_{ref} * \frac{C_{observado}}{C_{estimado}}$$

Equação 2.4

Em que:

IU_{Ajust} : Intensidade de Uso de Referência Ajustada do veículo por tipo de veículo (m), ano (a) e combustível (c) em quilômetros;

$C_{observado}$: consumo do combustível (c) por ano (a).

Após o ajuste, obtivemos a Intensidade de Uso Ajustada (Anexo 11).

2.1.3.6 Perfil da frota ajustada

O perfil da frota circulante ajustado da RMRJ, adotado neste estudo, é a frota licenciada no DETRAN-RJ, ponderada pela Intensidade de Uso Ajustada do veículo por tipo/combustível, considerando a sua idade de fabricação (Anexo 12), o que auxiliou no cálculo das emissões totais na Região Metropolitana do Estado.

2.1.4 Fatores de emissão (F)

2.1.4.1 Fatores de emissão de combustão

Os fatores de emissão de poluentes atmosféricos variam em função do poluente analisado, tipo

de veículo, combustível utilizado e ano de fabricação do veículo. Desse modo, utilizaram-se os fatores de emissão para automóveis e veículos comerciais do ciclo Otto disponibilizados no relatório anual da CETESB (CETESB, 2013).

Já para veículos do ciclo Diesel e motocicletas, adotamos os fatores de emissão disponibilizados no inventário estadual (SEA, 2011).

Para as motocicletas a gasolina e flex, adotamos os fatores de emissão do relatório da CETESB (2013).

Os fatores de emissão (g km^{-1}) específicos de cada ano de fabricação, por tipo de veículo, por combustível e por poluente encontram-se no Anexo 12.

Cabe esclarecer que o relatório da CETESB (2013) já informa os fatores de emissão com o incremento da deterioração do veículo ao longo dos anos.

2.1.4.2 Fatores de emissão de ressuspensão de MP

De acordo com o inventário do MMA (2013), o cálculo do fator de emissão de MP10 em ressuspensão não depende do combustível utilizado pelo veículo e é determinado de acordo com a Equação 2.5 a seguir.

$$\text{MP10}_R = \left[Z \cdot \left(\frac{sL}{2} \right)^{0,98} \cdot \left(\frac{\text{MMV}}{3} \right)^{0,53} \cdot \left(\frac{\text{VM}}{30} \right)^{0,16} \right] \cdot \left[\frac{1 - \text{DP}}{(4 \cdot \text{DT})} \right]$$

Equação 2.5

Em que:

MP10: poluente emitido por ressuspensão;
Z: fator relativo ao tamanho da partícula de interesse. No caso, para o MP10 seu valor é de 4,22 g/km ;
sL: carga de partículas na superfície do pavimento, em g/m^2 ;
MMV: massa média de cada veículo que trafega na via, em toneladas;
VM: velocidade média, em milhas por hora;
DP: número de dias com precipitação superior

a 0,254 mm no período considerado; e
DT: número de dias no período considerado.

Adotaram-se os seguintes valores:

■ Para $sL = 0,03 \text{ g m}^{-2}$, que é o valor utilizado pela EPA (2010) para vias asfaltadas e com fluxo superior a dez mil veículos por dia;

■ A partir do banco de dados de características de veículos da consultoria (FRAGA, 2010), foi possível estimar a massa média da frota (MMV), obtendo-se o valor de 2,99 toneladas por veículo;

■ Como os fatores de emissão aqui usados são baseados nos resultados de ensaios no ciclo FTP-75, utilizou-se o valor da velocidade média deste (19,58 milhas h^{-1}) para a variável VM;

■ No período de 365 dias considerados (DT) para a modelagem da dispersão (01/01/2013 a 31/12/2013), houve 125 dias com precipitação, dos quais 117 com volume superior a 0,254 mm (DP = 117) (INMET, 2013).

Aplicando esses valores na Equação 2.5, obteve-se um fator de emissão médio de 0,059 g/km de MPIO decorrente da ressuspensão nas vias.

2.1.4.2 Fatores de emissão evaporativos (Fe_r)

Para a metodologia *bottom-up*, foi adotado somente o fator de emissão evaporativo de quando o veículo está em movimento (Fe_r), para a faixa de temperatura de 20-35 °C. Entretanto, este fator é informado em g/viagem, ou seja, a quantidade de poluentes em gramas emitida por uma viagem média de transporte individual de passageiros de uma determinada localização.

A fim de transformar os fatores de emissão de g.viagem⁻¹ para g km⁻¹, foi dividido o Fe_r pela distância média percorrida por viagem no transporte individual (9 km.viagem⁻¹), para cada ano de fabricação, tipo de veículo e combustível (Anexo 12).

Sendo necessário conhecer a distância média por viagem na RMRJ, a distância média percorrida por viagem no transporte individual foi calculada dividindo-se as médias ponderadas em função do número de habitantes dos municípios da RMRJ (IBGE, 2012) e do número de viagens diárias por habitante, com a quilometragem diária percorrida por habitante, fornecidos pela ANTP (2010).

2.2 Metodologia *top-down*

O total emitido em uma região pode ser conhecido aplicando a metodologia de inventário de fontes móveis proposta pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2013), em escala nacional, com apenas algumas considerações para âmbito estadual e regional, assim como foi aplicado no Inventário de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores do Estado do Rio de Janeiro, publicado em 2011 pela SEA.

Para a produção deste documento, a SEA tomou como base a metodologia descrita no 1º Inventário de Poluição Atmosférica

de Veículos Automotores Rodoviários, publicado pelo MMA, também em 2011. Estes inventários, apesar de denominada metodologia *bottom-up*, utilizam a metodologia *top-down* para estimativa das emissões por veículos automotores, pois não fazem uso de todas as informações disponíveis para o cálculo das emissões. Esta mesma metodologia foi aplicada para estimar as emissões totais da região em estudo, ou seja, as emissões difusas.

Cabe ressaltar que todas as estimativas foram realizadas de forma consolidada para a RMRJ, ou seja, não houve estimativas para cada município da região, tão pouco por zona administrativa.

Para o cálculo das emissões, é necessário fazer o levantamento de três conjuntos de informações:

- (1) Frota circulante (Anexo 4);
- (2) Intensidade de Uso corrigida (Anexo 11);
- (3) Fatores de emissão (Anexos 13).

O procedimento adotado pelo inventário estadual (SEA, 2011) está representado no fluxograma da Figura 3.

Além dos fatores de emissão adotados na metodologia *bottom-up*, na metodologia *top-down* são também usados os fatores de emissão evaporativos de hidrocarbonetos não metano (NMHC): diurnos, em função da insolação (Fe_d) (Anexo 13), e do veículo em repouso com o motor quente e frio (Fe_s), correspondendo a situações reais de uso dos veículos (Anexo 13), ambos na faixa de temperatura de 20-35 °C, fornecidos no Inventário nacional (MMA, 2011).

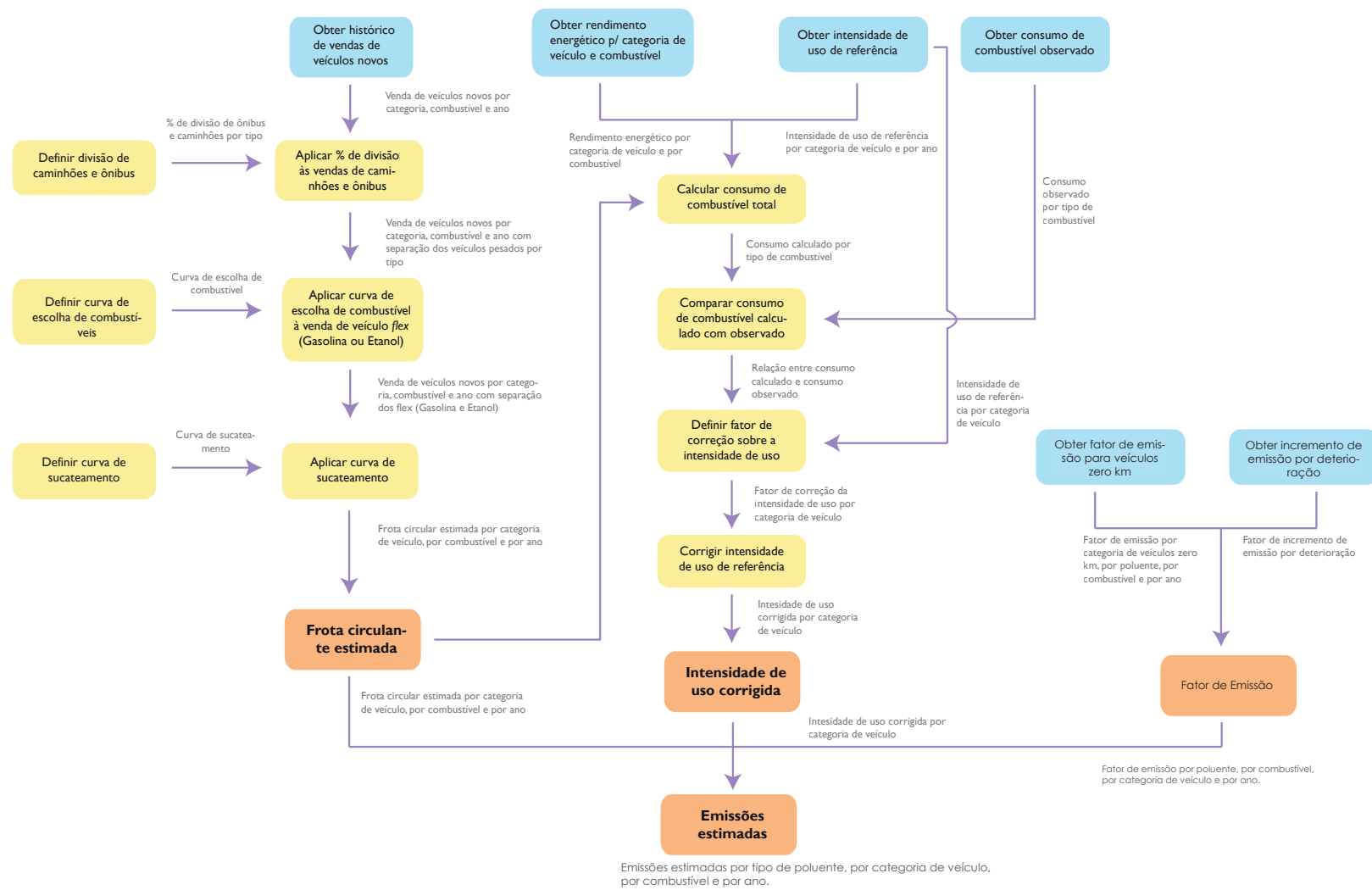


Figura 3: Procedimento para o cálculo das emissões

Fonte: SEA, 2011



A Tabela 6 apresenta dados sobre a frota circulante da RMRJ no ano de 2013 e a idade média dos veículos, separados por categoria/combustível. Entretanto, a frota circulante é uma das variáveis mais difíceis de ser definida para um inventário de fontes rodoviárias.

Na categoria automóvel, a tecnologia *flex* de motores apresentou o maior percentual dentro do grupo (49,6%), assim como na frota da RMRJ (36,3%). Pode-se observar o domínio da nova tecnologia, o que contribui significativamente com a política de redução de emissões atmosféricas poluentes. Além disso, esta tende a crescer cada vez mais, uma vez que a maior parte dos veículos atualmente fabricados pertencem a esta categoria.

Os automóveis *flex* representam a maior frota de veículos licenciados na RMRJ, bem como a menor idade média (3 anos), correspondendo à fase L5 do PROCONVE. Esta mesma idade média foi verificada no Estado de São Paulo. Estes carros novos emitem muito menos do que

os carros mais antigos, pois esta fase teve como prioridade a redução de hidrocarbonetos (HC) e óxidos de nitrogênio (NOx) através de inovações tecnológicas que resultaram na otimização da geometria da câmara de combustão e dos bicos, no aumento da pressão da bomba injetora e na injeção eletrônica.

Os automóveis movidos à gasolina possuem uma idade média de 13 anos. Logo, a maior parte destes veículos corresponde à fase L3 do PROCONVE. Portanto, em relação à fase L6, cujos atuais veículos são fabricados, as emissões da fase L3 são em média maiores em 35% para CO, 83,3% para HC, 86,7% para NOx e 33,3% para CHO. Devido a isto, estima-se que estes veículos possam apresentar grande contribuição na degradação da qualidade do ar.

Os automóveis licenciados movidos a etanol possuem uma idade média de 25 anos. Logo, a maior parte destes corresponde à fase L1 do PROCONVE. Esta idade média se assemelha à nacional (26 anos) e à do Estado de São Paulo

(23 anos). Nota-se que mesmo tendo a idade média mais alta e fixada na fase L1 do programa, a quantidade da frota circulante é a menor da categoria automóvel (1,5%). Quando comparadas às da fase L6 do PROCONVE, as emissões da fase L1 são em média maiores em 94,6% para CO, 97,6% para HC, 96% para NOx e 86,7% para CHO. Entretanto, os altos índices de emissões da fase L1 não possuem grande representatividade devido aos baixos percentuais na frota circulante, 1,1% aproximadamente.

Uma vez estabelecidas políticas de controle de emissão de gases poluentes que determinem novos limites de emissão, e implantando novas tecnologias que contribuam para qualidade do ar, as frotas consideradas antigas têm um rendimento em eficiência abaixo das frotas pertencentes à fase em vigor. Logo, as frotas antigas não contribuem de maneira efetiva à política de redução de poluentes.

Os automóveis licenciados movidos a GNV possuem uma idade média de 11 anos e correspondem ao final da fase L3 do PROCONVE. Nesta fase, o CONAMA publicou as Resoluções nº 282/2001 e nº 291/2001, as quais estabelecem os requisitos para os conversores catalíticos destinados à reposição e à regulamentação do uso do conjunto de componentes para conversão de veículos para o gás natural, respectivamente. Em relação à fase L6, cujos atuais veículos são fabricados, as emissões da fase L3 são em média maiores em 35% para CO, 83,3% para HC, 86,7% para NOx e 33,3% para CHO.

Entretanto, o uso do GNV, que tem incentivo do Estado do Rio de Janeiro para que os proprietários instalem o kit GNV – a partir da redução de 75% do IPVA – fez com que o Estado concentrasse a segunda maior frota de veículos a GNV do Brasil. No entanto, esta categoria apresenta a menor contribuição relativa de emissão de poluente se comparada às dos demais combustíveis.

Na categoria de comerciais leves, estes veículos apresentaram idades médias semelhantes à categoria de automóveis, exceto para aqueles movidos a GNV e gasolina. Os comerciais leves movidos a gasolina, *flex* e GNV apresentaram percentuais de contribuição dentro da categoria e na frota da RMRJ muito similares entre si, pois em relação ao primeiro variaram de 26,3 a 28,4% e, ao último, de 3,1 a 3,4%. Já o etanol apresentou maior idade média (24 anos), mas os menores percentuais de frotas circulantes em relação a sua categoria (0,5%) e na frota da RMRJ (0,1%).

Comerciais leves de motor *flex* apresentaram a menor idade média (2 anos) e uma das maiores frotas circulantes desta categoria (28,1%). Já os comerciais leves movidos a diesel apresentaram a mesma idade média que os movidos à gasolina (6 anos), mas correspondem a somente 16,7% da frota desta categoria. Cabe destacar que os veículos comerciais leves movidos à gasolina apresentaram a maior frota circulante, sendo

Tabela 6: Frota circulante na RMRJ em 2013

Categoria	Combustíveis	Frota	% na categoria	% na frota da RMRJ	Idade média
Automóveis	Gasolina	237.571	24,0	17,6	13
	Etanol	14.834	1,5	1,1	25
	Flex	491.000	49,6	36,3	3
	GNV	246.157	24,9	18,2	11
Comerciais leves	Gasolina	45.394	28,4	3,4	6
	Etanol	862	0,5	0,1	24
	Flex	45.031	28,1	3,3	2
	GNV	42.092	26,3	3,1	10
	Diesel	26.679	16,7	2,0	6
Ônibus	Rodoviário Urbano	1.833	6,7	0,1	4
		25.637	93,3	1,9	4
Caminhões	Pequeno	18.997	48,3	1,4	9
	Médio	7.458	19,0	0,6	22
	Grande	12.878	32,7	1,0	12
Motociclos	Gasolina	111.545	81,9	8,2	5
	Flex	24.593	18,1	1,8	1
TOTAL		1.352.561			

a idade média de seis anos na RMRJ, muito diferente do verificado nacionalmente (22 anos), o que demonstra uma atualização da frota circulante, que pode ser confirmada com o quantitativo de veículos que utilizam a tecnologia *flex*, pois apresentam a segunda maior frota e a menor idade média.

Os ônibus da RMRJ apresentam uma baixa idade média (4 anos), quando comparada com a do Estado de São Paulo (11 anos) e a dos demais estados brasileiros (18 anos). Isso se deve às políticas adotadas no Rio de Janeiro para concessão da realização do transporte de passageiros no Estado. Estes ônibus estão enquadrados na fase P5, já que a fase P6 não aconteceu, significando uma redução de 83% do material particulado de escapamento (MP escap) em relação à fase P2, que deu início ao estabelecimento dos limites para material particulado para ônibus.

Os ônibus urbanos apresentaram o maior percentual absoluto da categoria, com 93,3%

e na frota da RMRJ com 1,9%, não tendo diferença em idade média. Logo, possuem as mesmas melhorias tecnológicas de redução de emissão de poluentes.

Os caminhões de pequeno porte são a maior parcela da frota circulante da categoria caminhões (48,3%), além de representarem 1,4% da frota da RMRJ. Estes apresentam uma idade média de 9 anos, logo, representam a fase P5 do PROCONVE. Esta fase, entre outras exigências, visou reduzir os níveis de emissão de poluentes pelo escapamento e por evaporação, visando ao atendimento aos padrões nacionais de qualidade do ar vigentes à época. Na fase P5, houve uma redução de 85% de CO e 72,2% de NOx, entre outros em relação à fase P1 do PROCONVE.

Vale ressaltar que os caminhões de pequeno porte circulantes na RMRJ têm de 6 a 7 anos a menos do que os registrados no Estado de São Paulo e no Brasil.

Os caminhões de médio porte representam a menor parcela da categoria caminhões, com 19% de frota circulante e a maior idade média, 22 anos. Logo, a maioria destes se enquadra na fase P1 do PROCONVE. Portanto, a permanência de veículos antigos em circulação é um agravante à melhoria da qualidade do ar, considerando que a emissão de monóxido de carbono, hidrocarbonetos, óxidos de nitrogênio, fumaça e material particulado contribui para a contínua degradação do ambiente.

A idade média dos caminhões de médio porte na RMRJ muito se assemelha à nacional (20 anos). Entretanto, estas estão atrasadas quanto a sua atualização quando comparadas com a frota do Estado de São Paulo (16 anos).

Os caminhões de grande porte possuem idade média de 12 anos e uma representatividade de 32,7% na categoria caminhões. Estes se enquadram na fase P4 do PROCONVE, a qual estabeleceu os limites máximos para emissão

de fuligem de veículos automotores à plena carga, as especificações para óleo diesel comercial e a implantação do cronograma de melhoria do óleo diesel. Para que tais objetivos fossem atendidos, os motores que equipariam veículos pesados teriam que incorporar novas tecnologias, assim como utilizar combustível com baixo teor de enxofre. Este combustível, em conjunto com as tecnologias estipuladas e atualmente em vigor na fase P7 do PROCONVE, permitiu uma redução drástica na emissão de poluentes atmosféricos. Sendo assim, pode-se concluir que a permanência de frotas circulantes mais antigas, pertencentes a fases com políticas de controle ultrapassadas, contrapõe-se às novas frotas em termos de eficiência e melhoria ambiental.

A frota circulante na categoria motocicletas, que faz uso da gasolina como combustível, apresentou uma idade média de 5 anos, similar à verificada nacionalmente, porém menor do que a do Estado de São Paulo (7 anos), com percentuais de 81,9% dentro do grupo das motocicletas e 8,2% na frota da

RMRJ, pois a comercialização de motocicletas com tecnologia *flex* só iniciou em 2010. Logo, esses outros 18,1% restantes ficam para os tipo *flex*, com idade média de 1 ano. Ambas as categorias fazem parte da fase M3 do PROMOT. Esta fase contemplou uma redução significativa das emissões de poluentes, sendo, em alguns casos, de mais de 50% em relação à fase M2.

3.1 Resultados do *bottom-up*

Os resultados do *bottom-up* expressam o somatório das emissões em linha, ou seja, das vias inventariadas na RMRJ. Eles permitem diagnosticar quais áreas ou zonas estão sendo mais ou menos impactadas por emissões veiculares. Além disso, as emissões estimadas como fonte linha permitem melhorar as informações e a resolução dos resultados dos modelos de previsão da qualidade do ar.

As estimativas de emissões, por categoria, para monóxido de carbono (CO), aldeídos (RCHO), hidrocarbonetos não metano de escapamento

(NMHC escap), evaporativos (NMHC evap) e totais (NMHC tot), aldeídos (RCHO), óxidos de nitrogênio (NO_x), óxidos de enxofre (SO_x), material particulado de escapamento (MP escap), de ressuspensão (MP ressus) e total (MP total), para as vias da RMRJ no ano de 2013, estão apresentadas na Tabela 7.

Pode-se destacar a maior contribuição dos veículos do ciclo Otto, automóveis e motocicletas nas emissões de CO (82%) e NMHC (78%), devido aos seus fatores de emissão específicos, assim como pela grande quantidade de veículos pertencentes a estas categorias. Já o segmento de caminhões pesados e ônibus urbanos se destaca pela grande participação nas emissões de NO_x (82%) e MP (65%), motivado pelos fatores de emissão e pela maior intensidade de uso desses veículos.

No inventário publicado pela FEEMA (2004), os hidrocarbonetos não metano foram avaliados de forma consolidada ao metano, pois foram estimadas as emissões de hidrocarbonetos

totais (HC). Isso justifica as taxas de emissões de NMHC tot verificadas em 2001. Mais do que isso: as tecnologias de controle foram expressivamente melhoradas entre estes anos, evitando o lançamento de HC para a atmosfera.

Assim como o NMHC, o SOx também não foi inventariado pela FEEMA (2004). Os resultados de SOx foram um dos menores (953,37 t/ano) quando comparados aos de CO e NOx.

Segundo o inventário publicado pela FEEMA (2004), a taxa de emissão das fontes móveis para monóxido de carbono apresentou um resultado de 314.484 t/ano. Neste inventário apresentou uma estimativa de 25.334,27 t/ano. Isto corresponde a uma redução nas emissões de 92%, que se deve principalmente pelo aumento do número de veículos com catalisadores e injeção eletrônica.

Na Avaliação do Inventário Emissões Atmosféricas da Região Metropolitana do Rio de Janeiro para Fontes Móveis no ano de 2004, ano-base

2001, a taxa de emissão das fontes móveis para óxido de nitrogênio apresentou um resultado de 60.086 t/ano. Já o Inventário de Emissões de Fontes Veiculares da Região Metropolitana do Rio de Janeiro no ano de 2015 apresentou 14.911,58 t/ano de emissão para óxido de nitrogênio, correspondendo a uma redução de 75% nas emissões deste poluente, que pode ser justificada pela adoção de *intercooler*, motores turbo e da bomba injetora de alta pressão pela categoria que apresenta maior contribuição na emissão deste poluente — caminhões pesados e ônibus urbanos.

De acordo com o inventário publicado pela FEEMA (2004), ano-base 2001, a taxa de emissão das fontes móveis para material particulado apresentou um resultado de 7.783 t/ano. Já o Inventário de Emissões de Fontes Veiculares da Região Metropolitana do Rio de Janeiro no ano de 2015 apresentou 351.03 t/ano de emissão para material particulado,

correspondendo a 0,77% de contribuição relativa no total das estimativas *bottom-up* referentes a cada poluente. As altas taxas de emissão de MP se devem à intensa movimentação de caminhões e ônibus (veículos pesados), que essencialmente utilizam o diesel como combustível.

O MP ressusp apresentou as maiores emissões para a categoria automóveis, uma vez que estas estimativas têm como fator principal o número de veículos circulantes, pois o fator de emissão é único, independente da categoria na qual o veículo se enquadre.

Pode-se destacar que as emissões de CO e NOx são as maiores poluentes atmosféricas da RMRJ, pois alcançam dezenas de milhões de toneladas por ano.

Como RCHO são característicos da queima do etanol, só há emissões deste poluente por automóveis (94%) e veículos

comerciais leves (6%). O etanol é utilizado por veículos dedicados a etanol ou pelos *flex*, quando assim for escolhido pelo proprietário.

O presente comparativo tem como base os resultados das emissões estimadas pela metodologia *bottom-up* no Inventário de Emissões de Fontes Veiculares da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, ano-base 2013, e no Inventário Emissões Atmosféricas da Região Metropolitana do Rio de Janeiro para Fontes Móveis, ano-base 2001 (FEEMA, 2004).

De um modo geral, as emissões calculadas no inventário da FEEMA (FEEMA, 2004) foram bem menores do que as apresentadas no presente inventário, mesmo aumentando em sete vezes o número de trechos inventariados.

A Figura 4 reflete a parcela das estimativas *bottom-up* de cada poluente no total de emissões veiculares na RMRJ em 2013.

O CO (55,61%) e o NOx (32,73%) foram os maiores responsáveis pela poluição veicular. O primeiro poluente tem sido atribuído aos automóveis. Já

o último tem como fonte majoritária os veículos a diesel.

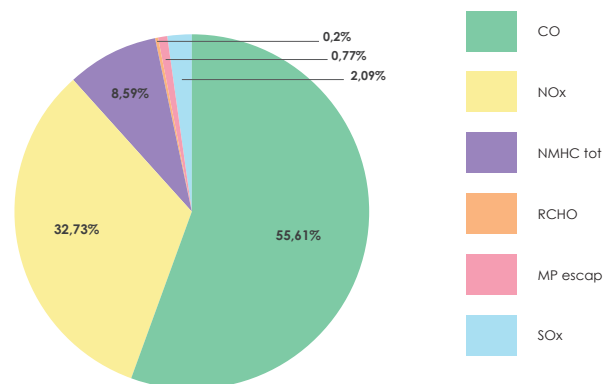


Figura 4: Contribuição relativa de cada poluente no total das estimativas de emissão *bottom-up* na RMRJ em 2013

SOx, MP escap e RCHO tiveram baixa expressão na contribuição da poluição do ar, pois juntos não alcançaram 5% do total de poluente atmosférico emitido pelos veículos da RMRJ em 2013. NMHC tot teve uma contribuição significativa (8,59%) nas emissões veiculares em 2013 na RMRJ. Este poluente influencia diretamente as altas concentrações de ozônio na troposfera.

As Figuras 5 a 9 apresentam a contribuição relativa de cada categoria nas estimativas *bottom-up* das emissões de CO, NOx, NMHC, SOx e MP, respectivamente.

Na Figura 5, nota-se que cerca de 90% das estimativas *bottom-up* das emissões de monóxido de carbono são produzidas por automóveis e comerciais leves; em contrapartida, veículos pesados contribuem com menos de 10% das emissões veiculares deste poluente.

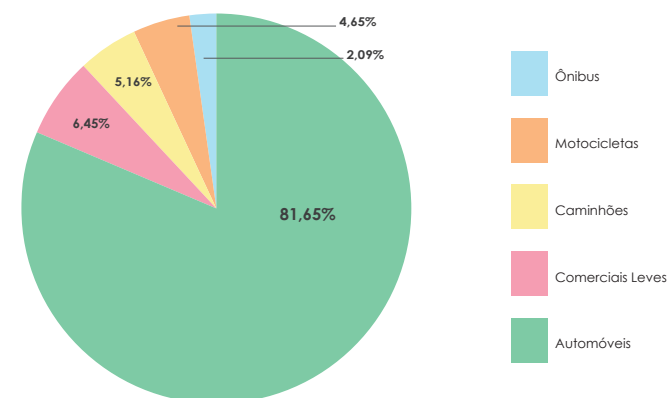


Figura 5: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa *bottom-up* de emissão de CO na RMRJ em 2013

O principal contribuinte para emissão desse poluente é a gasolina. Vale ressaltar que no inventário de 2004 não houve distinção na categoria carros quanto ao combustível, sendo assim os carros movidos a álcool foram contabilizados como movidos a gasolina.

A Figura 6 apresenta as estimativas *bottom-up* de emissões de NMHC na RMRJ em 2013.

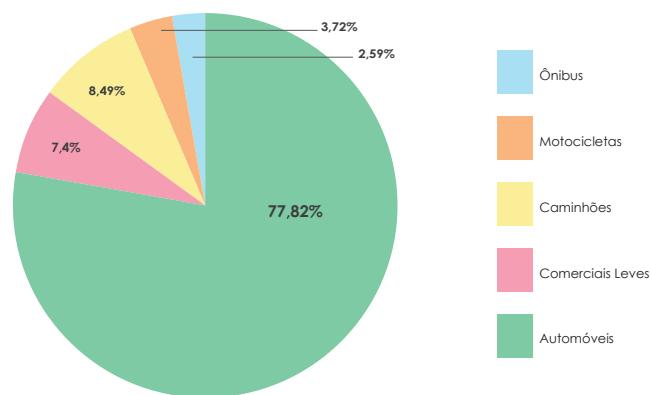


Figura 6: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa *bottom-up* de emissão de NMHC na RMRJ em 2013

Na Figura 6, cerca de 80% das estimativas *bottom-up* de emissões de NMHC são provenientes de automóveis e comerciais leves, destacando-se os automóveis com 78% de contribuição (veículos pesados contribuem com menos de 15%). Este alto índice de emissão deste poluente, causado pelos automóveis, pode ser explicado pela grande quantidade de veículos desta categoria.

A Figura 7 apresenta as estimativas *bottom-up* de emissões de óxidos de enxofre por contribuição dos tipos de veículos na RMRJ em 2013.

Na Figura 7, cerca de 90% das estimativas *bottom-up* de emissões de SOx são provenientes de automóveis, comerciais leves e motocicletas, destacando-se os automóveis com cerca de 60% de contribuição. Este alto índice de emissão deste poluente, causado pelos automóveis, também pode ser explicado pela grande quantidade de veículos nesta categoria.

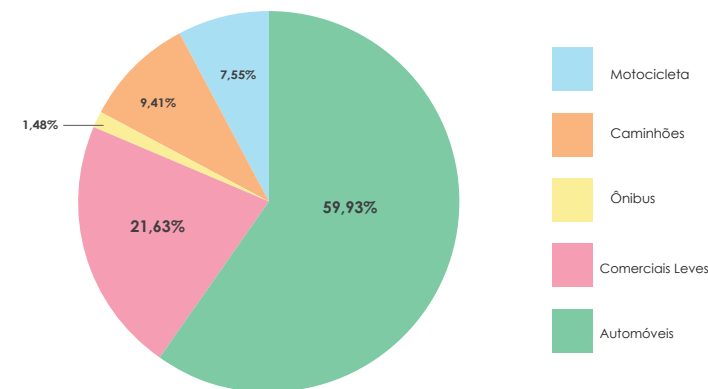


Figura 7: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa *bottom-up* de emissão de SOx na RMRJ em 2013

Na Figura 8, cerca de 65% das estimativas *bottom-up* de emissões de NOx são provenientes de veículos pesados (ônibus e caminhões). Destes 65%, pouco mais de 30% representam emissões de caminhões pesados e cerca de 17%, de ônibus urbanos. Estes veículos se destacam pela grande participação nas emissões de NOx, motivados pelos fatores de emissão e pela maior intensidade de uso dos mesmos, que essencialmente utilizam

Tabela 7: Estimativa *bottom-up* da emissão veicular de CO, NMHC, RCHO, NOx, SOx e MP na RMRJ em 2013 (ton ano⁻¹)

Tipo de veículo	CO	NMHC escap	NMHC evap	NMHC tot	RCHO	NOx	SOx	MP escap	MP ressus	MP tot
Automóveis	20.687,25	1.291,57	1.693,72	2.985,29	83,76	2.459,63	571,40	9,92	694,60	704,52
Comerciais leves do ciclo Otto	1.114,46	91,87	87,64	179,51	5,08	172,95	29,05	0,79	63,19	63,98
Comerciais leves do ciclo Diesel	518,09	118,58	-	118,58	-	2.617,80	177,15	52,74	80,40	133,14
Ônibus rodoviários	27,15	5,38	-	5,38	-	133,18	3,24	2,30	1,47	3,77
Ônibus urbanos	502,43	102,90	-	102,90	-	2.479,48	45,11	43,47	20,47	63,94
Caminhões leves	165,17	41,82	-	41,82	-	868,16	21,89	25,43	9,93	35,36
Caminhões médios	275,62	83,83	-	83,83	-	1.491,69	22,67	63,66	10,29	73,95
Caminhões pesados	866,81	236,42	-	236,42	-	4.637,51	71,98	152,70	32,67	185,37
Motocicletas	1.177,29	160,84	-	160,84	-	51,17	10,90	-	2,81	-
Total	25.334,27	2.133,20	1.781,36	3.914,56	88,83	14.911,58	953,37	351,03	915,83	1.266,86

o diesel como combustível. As motocicletas têm emissões desprezíveis de NOx quando comparadas aos outros tipos de veículos que emitem este poluente, não alcançando 0,5%, motivo pelo qual não foram inseridas na Figura 8.

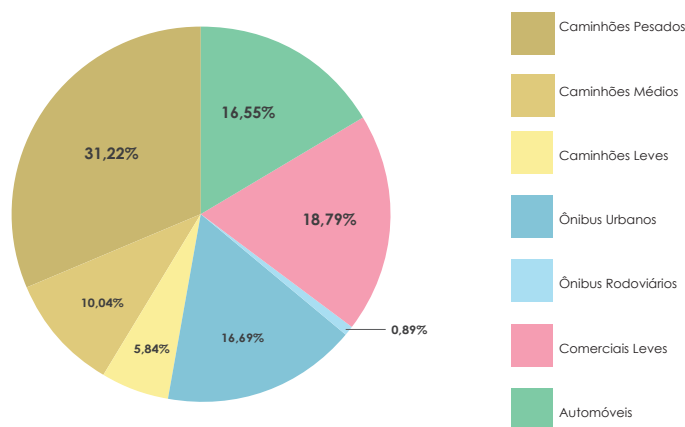


Figura 8: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa *bottom-up* da emissão de NOx na RMRJ em 2013

Na Figura 9, são apresentadas as estimativas *bottom-up* de emissões de MP escap por contribuição dos tipos de veículos na RMRJ em 2013.

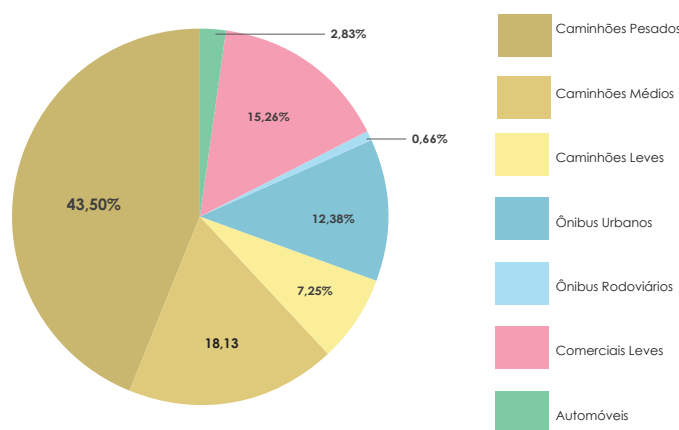


Figura 9: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa *bottom-up* de emissão de MP escap na RMRJ em 2013

As altas taxas de emissão de MP escap se devem à intensa movimentação de caminhões e ônibus (veículos pesados), que essencialmente utilizam o diesel como combustível. Esses veículos contribuem significativamente para a emissão desse poluente.

Os automóveis apresentam uma baixa contribuição nas emissões de MP escap (23%), uma vez que estes usam gasolina ou etanol.

As motocicletas tiveram emissões desprezíveis de MP escap, devido ao quantitativo destes veículos e aos fatores de emissão relacionados à gasolina, combustível mais usado por esta categoria.

Os caminhões de médio e grande porte juntos alcançaram mais de 60% das emissões de MP escap. Este percentual está relacionado à alta idade média destas categorias, pois este fato está relacionado com a tecnologia de controle de emissão embarcada nestes veículos, logo, seus fatores de emissão são muito altos.

Os ônibus urbanos apresentaram uma contribuição de aproximadamente 13% nas emissões de MP escap, o que se deve a sua alta intensidade de uso, pois os mesmos têm uma alta circulação dentro das cidades.

Outra consideração relevante é quanto ao combustível utilizado, pois o mesmo ainda não se encontrava nos padrões de qualidade atual — com a redução da concentração

de enxofre presente no combustível, atendendo aos limites estabelecidos na fase P6 (2009-2011).

Na Figura 10, é apresentada a contribuição relativa de cada combustível nas estimativas *bottom-up* de emissões dos poluentes. Pode-se destacar a maior contribuição dos combustíveis (gasolina C e etanol hidratado) usados pelos veículos do ciclo Otto nas emissões de CO, NMHC, RCHO e SOx. Esta maior contribuição na emissão destes poluentes pode ter sido causada pelos fatores de emissão específicos, assim como também pela grande quantidade consumida destes combustíveis, devido ao grande número de veículos destas categorias. Já o combustível diesel se destaca pela grande participação nas emissões de NOx e MP, que podem ter sido causadas tanto pelos altos fatores de emissão, como pela maior intensidade de uso destes veículos. Percebe-se que os veículos movidos a etanol e GNV pouco interferem nas emissões estimadas.

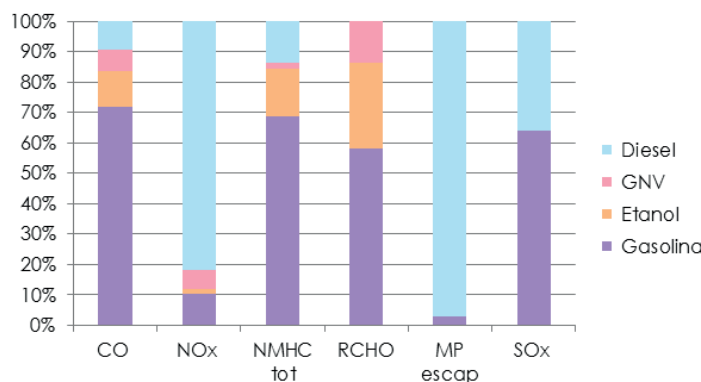


Figura 10: Contribuição relativa de cada combustível na estimativa *bottom-up* de emissão de poluentes na Região Metropolitana do Rio de Janeiro em 2013

A Figura 10 demonstra uma contribuição de cerca de 72% da gasolina nas emissões de CO, segundo a metodologia *bottom-up*, seguida de proporções aproximadas dos demais combustíveis. Na emissão de NOx, o combustível que apresenta predominância na contribuição de emissão deste poluente é o diesel, com 82%. No que diz respeito a NMHC tot, destaca-se a gasolina como principal contribuinte de emissão, com aproximadamente 69%, seguida do etanol,

com 16%. Já na emissão de aldeídos, as contribuições dos combustíveis apresentam maior proporcionalidade, com 58% de contribuição da gasolina, 28% do etanol e 14% do GNV. No que diz respeito à contribuição dos combustíveis nas emissões de MP escap, apresenta predominância absoluta o diesel, com 97%. Já no SOx, a gasolina contribuiu com 64% das emissões desse poluente, seguida pela contribuição do diesel, com 36%.

3.1.1 Emissões das zonas administrativas do município do Rio de Janeiro

A Tabela 8 apresenta as estimativas *bottom-up* das emissões dos poluentes atmosféricos, resultantes da combustão incompleta, distribuídos por zonas administrativas do município do Rio de Janeiro e dos demais municípios da RMRJ.

Tabela 8: Emissões das zonas administrativas do município do Rio de Janeiro e dos demais municípios da RMRJ (ton/ano)

Regiões da RMRJ	CO	NMHC escap	NMHC evap	RCHO	MP escap	MP ressusp	NOx	SOx	Total
Centro - RJ	660,79	74,60	35,63	1,80	19,98	25,38	767,78	32,46	1618,41
Zona Norte - RJ	8562,96	664,62	629,14	31,26	81,70	298,08	3715,39	290,33	14273,48
Zona Oeste - RJ	6094,92	496,68	438,56	21,91	72,79	226,47	3257,57	234,42	10843,32
Zona Sul - RJ	1929,77	162,23	131,32	6,54	21,83	65,15	953,35	66,60	3336,78
Outros municípios	8085,83	735,08	546,71	27,32	154,73	300,75	6217,49	329,56	16397,47
Total	25334,27	2133,20	1781,36	88,83	351,03	915,83	14911,5	953,37	46469,47

Os resultados apresentados na Tabela 8 mostraram que o monóxido de carbono (CO) apresentou as maiores concentrações na Zona Norte (33,8 %) e Zona Oeste (24 %), representando as duas zonas juntas 57,8% do total de emissões de CO. A esses valores podem estar associados o comprimento linear (distância em km) e a alta intensidade de fluxo nas vias contidas nessas zonas. Além disso, segundo o Instituto Rio (2015), a região das zonas Oeste e Norte contam com uma expressiva presença de estabelecimentos econômicos e uma alta densidade industrial devido à existência dos distritos industriais de Campo Grande, Palmares, Paciência e Santa Cruz, criados a partir da década de 1960, o que aumenta muito o número de veículos a diesel, tanto caminhões transportando carga quanto ônibus transportando trabalhadores para estas áreas.

De acordo com a Tabela 8, o NMHC escap teve uma maior contribuição dos demais municípios da RMRJ, que neste caso representaram 34% do total das emissões

deste poluente, seguidos pela Zona Norte, com 31%, e Zona Oeste, com 23%. A Zona Sul e o Centro juntos representaram apenas 11% do total de emissões do NMHC escap. O comportamento do NMHC evap foi semelhante ao do NMHC escap. Porém, a zona que apresentou a maior emissão foi a Zona Norte (35 %); já o Centro foi a zona que menos contribuiu para esse poluente, com apenas 2%. A distribuição das emissões por zonas do RCHO foi praticamente igual à de NMHC evap, reforçando o fato de as zonas Norte e Oeste possuírem maior intensidade de fluxo em suas vias.

As emissões por zonas do MP escap, poluente atmosférico muito relacionado à combustão incompleta dos veículos movidos a diesel, tiveram a maior contribuição dos outros municípios da RMRJ, representando praticamente metade do total de emissão desse poluente, seguidos das zonas Norte, com 23%, e Oeste, com 21%. Essas três áreas foram responsáveis por 90% das emissões desse poluente. Já o MP ressusp

apresentou as maiores emissões na Zona Norte, com 33% do total de emissões deste poluente; na Zona Central, este apresentou as menores contribuições, com apenas 3%, representatividade muito similar às verificadas de NMHC evap, já que a intensidade do fluxo das vias é seu maior peso.

Observou-se que as emissões dos poluentes atmosféricos NOx e SOx, os quais são poluentes majoritariamente da combustão dos veículos movidos a diesel, apresentaram comportamentos bastante semelhantes.

A Zona Norte teve uma contribuição de NOx e SOx de 25% e 30%, a Zona Oeste, de 22% e 25%, e os demais municípios da RMRJ, de 42% e 35%, respectivamente. A Zona Sul (menos de 10%) e o Centro (3% e 5%) continuaram apresentando as menores emissões de óxidos de nitrogênio e óxidos de enxofre por causa da baixa circulação de caminhões, devido à aplicação do Decreto Municipal nº 29.231, de 24 de abril de 2008, pois estes são restringidos de circular nos horários de *rush*.

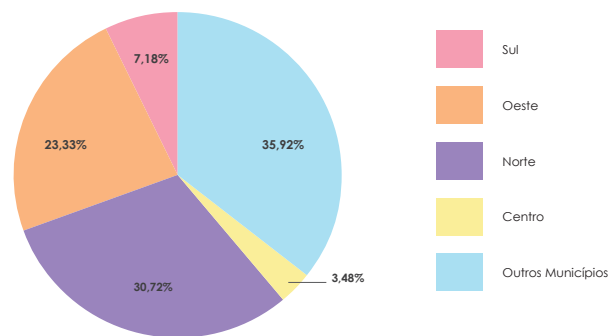


Figura 11: Percentual de contribuição das emissões por zona administrativa

Na Figura 11, são apresentados os percentuais de contribuição nas emissões, consolidando todos os poluentes atmosféricos inventariados por zonas administrativas.

Observa-se que as zonas Norte (30,72%), Oeste (23,33%) e outros municípios da RMRJ (35,29%) apresentaram os maiores percentuais, se comparados com a Zona Sul (7,2%) e o Centro (3,5%). De acordo com o Instituto Rio (2015), o setor esportivo

e as obras de infraestrutura voltadas à mobilidade urbana recentemente estão em evidência nessas zonas com maiores índices percentuais de emissão, visto que nestas áreas estavam em construção a Vila Olímpica, o Centro de Mídia, a Arena Olímpica, o Velódromo da Barra e o Parque Aquático Maria Lenk, assim como o metrô até a Barra da Tijuca e as vias expressas TransOeste, TransOlímpica, TransCarioca e TransBrasil. Isso provoca tráfego intenso com retenção e, conseqüentemente, maiores emissões dos poluentes pela frota de veículos ali circulantes.

3.1.2 Vias mais poluidoras da RMRJ

No Anexo 13, encontram-se as emissões de cada poluente inventariado nas vias da RMRJ contempladas neste inventário. A Figura 12 apresenta os percentuais das contribuições das emissões dos poluentes atmosféricos estimados das principais vias da RMRJ.

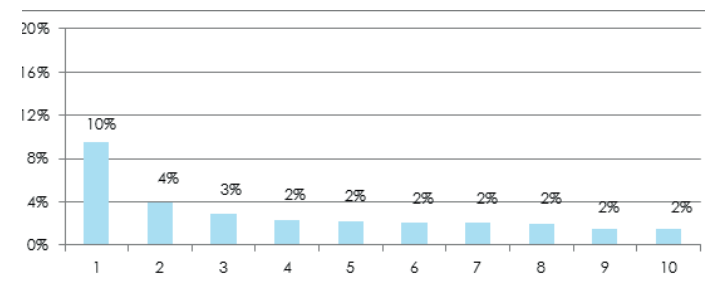


Figura 12: Percentual de contribuição das emissões das principais vias na RMRJ: 1 - Avenida Brasil (BR-101), 2 - Avenida Presidente João Goulart (Linha Vermelha), 3 - Rodovia Presidente Dutra (BR-116), 4 - Avenida Pastor Martin Luther King Júnior, 5 - Rodovia Washington Luís (BR-040), 6 - RJ-081 (Via Light), 7 - Estrada Ayrton Senna da Silva, 8 - Rodovia RJ-125, 9 - Avenida das Américas, 10 - Estrada do Galeão

Vale observar que, de acordo com a Figura 12, entre as principais vias, a Avenida Brasil foi a que apresentou o maior percentual de emissão (10%). Esta via tem quase sessenta quilômetros e corta dezenas de bairros do município

do Rio de Janeiro, além de ser a principal via expressa da cidade, pois é responsável pela ligação do Estado do Rio de Janeiro com as grandes cidades do país, a começar por São Paulo.

A Avenida Brasil se destacou ao longo dos anos por ser o endereço de grandes empresas e por possuir grande concentração populacional nos seus entornos. Devido a esses fatores, o fluxo de veículos na via é intenso, contribuindo diretamente para esse elevado percentual de emissão. No inventário de 2004 (FEEMA, 2004), essa via também era a via mais poluidora da RMRJ, porém com níveis bem mais elevados, em torno de 25% de contribuição.

A Linha Vermelha foi a segunda maior contribuidora da emissão veicular da RMRJ (4%), pois por ela passam diariamente aproximadamente 139 mil veículos (VILLELA, 2014). Esta via expressa é usada para conectar o centro da cidade do Rio de Janeiro com o

bairro da Ilha do Governador e as cidades da Baixada Fluminense. O intenso tráfego de veículos, exceto caminhões, influenciou este alto percentual de emissão. Valores esses pouco maiores do que os registrados no inventário de 2004 (FEEMA, 2004), que giravam em torno de 2,95% de contribuição; ou seja, houve um aumento de 35% em relação a 2004.

O terceiro maior percentual de emissão foi observado na Rodovia Presidente Dutra (3%). Principal ligação entre os estados do Rio de Janeiro e São Paulo a via facilita o tráfego entre a Rodovia Translitorânea, que liga o sul e o norte do país, passando por ela diariamente milhares de veículos leves e pesados que proveem esse percentual de emissão. Se comparado com os resultados obtidos no inventário de 2004 (FEEMA, 2004), esta via, nesse inventário, apresentou praticamente a mesma contribuição de emissões estimada. A Avenida Pastor Martin Luther King Júnior

(antiga Av. Automóvel Clube), importante via que une vários bairros da Zona Norte; a Rodovia Washington Luís (BR-040), rodovia federal radial que liga o Estado de Minas Gerais ao Rio de Janeiro; e a RJ-081 (Via light), via expressa do Estado do Rio de Janeiro, que liga os municípios do Rio de Janeiro a Nova Iguaçu, atravessando os municípios de São João de Meriti, Nilópolis e Mesquita, todas presentes na Baixada Fluminense, apresentaram contribuições de emissões similares, de 2%. Essas rodovias estavam presentes no inventário de 2004 (FEEMA, 2004), constando o nome antigo, popular ou oficial. No entanto, a Avenida Automóvel Clube teve contribuição desprezível no antigo inventário (0,2%). Já a Rodovia Washington Luís apresentou uma contribuição maior (3,41%).

Tanto a Estrada Ayrton Senna da Silva – que fica em Itaguaí, ligando o porto de Itaguaí ao distrito industrial de Santa Cruz – quanto a Avenida das Américas – relevante avenida da Barra da Tijuca, uma das maiores e mais

famosas avenidas do Rio de Janeiro, cortando os bairros da Barra da Tijuca, do Recreio dos Bandeirantes e de Guaratiba, na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro – apresentaram percentual de contribuição de 2%. Se contrapormos com os resultados de 2004 (FEEMA, 2004), a primeira apresentou resultados desprezíveis, visto que nem se encontrava na tabela das emissões por poluentes; já a segunda teve uma redução significativa de 81%, com um percentual de 11,05%.

3.2 Resultados das estimativas de emissão pela metodologia *top-down*

Como não é possível calcular todas as emissões de todas as vias (linhas) do polígono de estudo, que neste trabalho é a RMRJ, se faz necessário calcular as emissões como fonte área (fontes difusas), para que a diferença entre as emissões das fontes difusas (resultados do *top-down*) com as fontes linhas

(resultados do *bottom-up*) seja distribuída de forma homogênea dentro do limite do sistema em estudo, quando se deseja modelar a atmosfera para realizar previsões de qualidade do ar. Por este motivo, foram calculadas as emissões das fontes difusas, adotando a mesma metodologia adotada pelo MMA (2013).

Os resultados consolidados, por tipo de veículo, das estimativas de emissões de CO, RCHO, NO_x, SO_x, NMHC escap, NMHC evap e NMHC tot, MP escap, MP ressus e MP tot, em ton ano⁻¹, da RMRJ para o ano de 2013, utilizando a metodologia *top-down*, estão apresentados na Tabela 9.

Destaca-se que as emissões de CO e NO_x foram as maiores, na casa de dezenas de milhares de toneladas emitidas por ano. Já as emissões de MP, SO_x e NMHC contribuíram menos com o total de poluição e estavam na casa dos milhares de toneladas emitidas por ano. Nota-se que as menores emissões ficaram por conta do

RCHO, compostos resultantes da oxidação parcial dos álcoois que são emitidos na queima de combustível em veículos automotores que utilizam o etanol.

Estes altos valores de emissão de CO se justificam devido a um grande número de automóveis circulantes com altos fatores de emissão, assim como pela grande quantidade de veículos do ciclo Otto em circulação.

Na RMRJ, em 2013, as emissões apresentadas de RCHO foram de 9,69% para comerciais leves e de 90,31% para automóveis. Resultado muito similar ao verificado em 2012 a nível nacional (MMA, 2013), que evidenciou os automóveis como responsáveis por 89% da emissão desse poluente e 11% referentes à contribuição dos veículos comerciais leves. Cabe ressaltar que a legislação ambiental não prevê o controle deste poluente para os demais tipos de veículos, por isso não se conhecem os fatores de emissão deste poluente para os outros tipos de veículos contemplados no estudo.

Destaca-se a maior contribuição dos veículos do ciclo Otto nas emissões de CO, NMHC, RCHO e SO_x causadas pelos fatores de emissão específicos, assim como pela grande quantidade de consumo destes combustíveis. Já os veículos do ciclo Diesel se destacaram pela grande participação nas emissões de NO_x e MP escap, causadas tanto pelos fatores de emissão como pela maior intensidade de uso. O etanol e, principalmente, o GNV não se destacam em relação à emissão dos poluentes citados.

O segmento de caminhões pesados e ônibus urbanos se destacou pela grande participação nas emissões de NO_x e MP escap, respondendo por cerca de 70% das emissões lançadas por todos os tipos de veículos.

Se compararmos as emissões de NMHC por automóveis e veículos comerciais leves do ciclo Otto por tipo de emissão, a RMRJ apresenta 36,8% de emissão de NMHC por escapamento e 63,2% por evaporação, enquanto a estimativa nacional é de 61%

de emissões por escapamento e 39% por evaporação. A discrepância apresentada quanto aos valores de emissões por escapamento pode ser justificada pelo fato de a frota nacional de automóveis e comerciais leves ser mais antiga que a da RMRJ. Segundo o MMA (2013), a idade média de automóveis e comerciais leves é de aproximadamente 15 anos enquanto na RMRJ é de 8 e 6 anos, respectivamente.

Entre todas as fontes de emissão de material particulado, destaca-se a ressuspensão de poeira causada pela movimentação de veículos, que corresponde a aproximadamente 72% das estimativas *top-down* das emissões de MP tot. Nas emissões de MP escap, os veículos pesados contribuíram com 26% entre os demais tipos de veículos.

A Figura 13 reflete a parcela das estimativas *top-down* de cada poluente no total de emissões de poluentes da RMRJ em 2013. Observa-se que mais de 82% deste total foi composto por CO e NO_x, com

contribuições muito similares. Entretanto, vale destacar as emissões de NMHC tot lançadas para atmosfera pelos veículos automotores, correspondendo a 15% das emissões totais de poluentes, apresentando uma contribuição significativa.

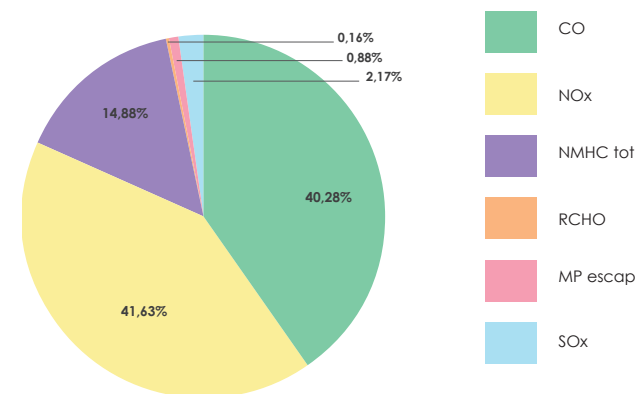


Figura 13: Contribuição relativa de cada poluente no total das estimativas *top-down* da RMRJ em 2013

No Rio de Janeiro, apesar de se verificar forte emissão veicular de CO e NO_x na atmosfera, os resultados do monitoramento da qualidade do ar não registraram

concentrações de CO e NO₂ na atmosfera que ultrapassem os padrões de qualidade do ar estabelecidos pela Resolução CONAMA n° 3/90. Entretanto, o NMHC, que não é um gás regulado por esta legislação, certamente vem contribuindo para os altos índices de violações aos padrões de qualidade do ar de ozônio (O₃) na troposfera, pois é, junto com NO_x, precursor na formação de O₃.

Na RMRJ, em 2013, o RCHO apresentou uma contribuição relativa na emissão total de poluentes estimados pela metodologia *top-down* – apenas 0,16% –, a menor entre as emissões dos poluentes inventariados, razão pela qual o RCHO não foi inserido na Figura 13.

Para uma melhor análise da contribuição de cada tipo de veículo nas emissões dos poluentes, serão apresentadas as Figuras 14 a 18.

A Figura 14 apresenta a contribuição dos tipos de veículos nas estimativas *top-down* de emissões de CO na RMRJ no ano de 2013.

O monóxido de carbono foi o segundo maior poluente no total das estimativas *top-down* da RMRJ, apresentando 40,28% de emissão quando comparado aos demais poluentes.

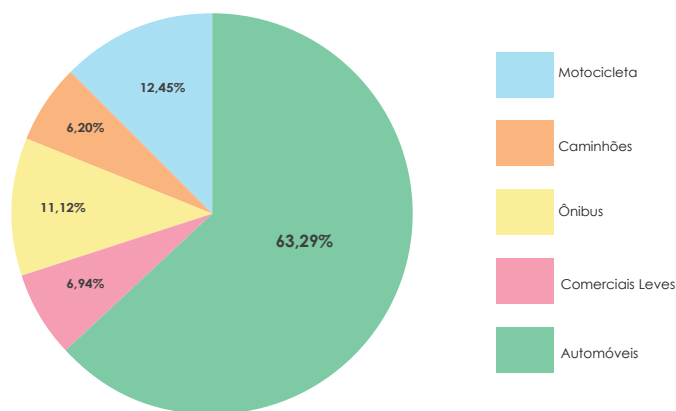


Figura 14: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa *top-down* de emissão de CO na RMRJ em 2013

Na estimativa *top-down* de emissão de CO na RMRJ, os veículos do ciclo Otto (automóveis, motocicletas e comerciais leves), que correspondem a 95% da frota de estudo, foram responsáveis por aproximadamente 83% das emissões,

destacando-se os automóveis, com 63,3% de contribuição.. Os veículos pesados (ônibus e caminhões) contribuíram com menos de 20% das emissões.

Os resultados observados adotando esta mesma metodologia para a escala nacional (MMA, 2013) verificaram um perfil similar ao verificado na RMRJ, pois os veículos do ciclo Otto, que correspondiam a 97% da frota, foram responsáveis por aproximadamente 88% das emissões de CO. Entretanto, a contribuição dos automóveis expressou uma relação menor que a verificada para a RMRJ – apenas 47% –, assim como os veículos pesados, que apresentaram uma participação de 12% das emissões de CO.

A discrepância apresentada na contribuição de poluentes por tipo de automóveis pode ser justificada pelo fato de a RMRJ apresentar uma grande frota de veículos movidos a GNV com idade média de 10 anos, enquanto a estimativa nacional não apresenta esse quantitativo.

A Figura 15 apresenta a contribuição dos tipos de veículos nas estimativas *top-down* de emissões de SO_x na RMRJ no ano de 2013.

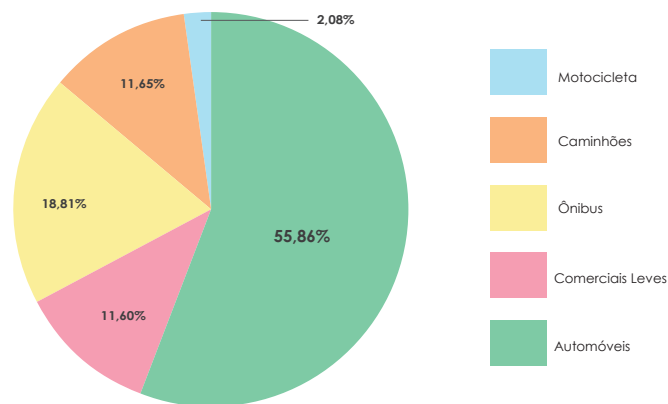


Figura 15: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa *top-down* da emissão de SO_x na RMRJ em 2013

A emissão dos óxidos de enxofre ocorre através da oxidação do enxofre contido nos combustíveis derivados do petróleo (gasolina e diesel), que tem como principal produto o dióxido de

enxofre (SO₂), um gás incolor e reativo. Geralmente, os maiores níveis de SO₂ são emitidos, principalmente, por veículos pesados a diesel.

Na RMRJ, em 2013, a contribuição relativa das emissões de SO_x foi de apenas 2,17% em relação à de todos os poluentes inventariados. Na estimativa *top-down* de emissão de SO_x, os automóveis foram responsáveis por 56% das emissões, seguidos dos ônibus e caminhões (30%), comerciais leves (12%) e motocicletas (2%). Estes dados se aproximam aos obtidos para a Região Metropolitana de São Paulo (CETESB, 2014), onde os veículos automotores foram responsáveis por 47% das emissões deste poluente, seguidos também dos ônibus e caminhões (35%), comerciais leves (15%) e motocicletas (5%).

A Figura 16 apresenta a contribuição dos tipos de veículos nas estimativas *top-down* de emissões de NO_x na RMRJ no ano de 2013.

NO_x é um gás incolor e muito tóxico, formado pela combustão dos motores em altas temperaturas e pela oxidação do nitrogênio do ar, que é injetado na câmara de combustão na relação ar/combustível. Entre todos os poluentes inventariados, este se destacou como o maior poluente veicular, pois apresentou 41,63% de contribuição relativa no total das estimativas *top-down* da RMRJ em 2013.

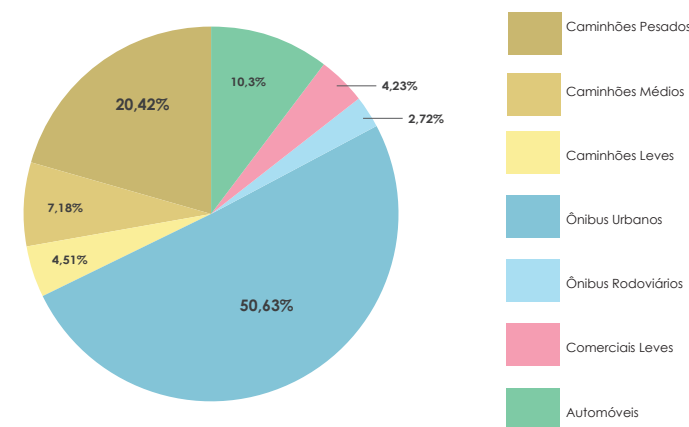


Figura 16: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa *top-down* da emissão de NO_x na RMRJ em 2013

Na Figura 16, um total de 85% das estimativas *top-down* de emissões de NOx foi proveniente de veículos pesados (ônibus e caminhões). Destes, 50% são emitidos por ônibus urbanos e 20% por caminhões pesados, devido tanto aos fatores de emissão quanto à maior intensidade de uso desses veículos.

As estimativas *top-down* das emissões de NOx, em 2010, no Estado do Rio de Janeiro (SEA, 2011) verificaram que os veículos pesados foram responsáveis por aproximadamente 81% das emissões deste poluente, enquanto, neste inventário, este percentual foi um pouco superior (85%), mostrando que, em ambos os inventários, caminhões pesados e ônibus urbanos foram os dois tipos de veículos que mais se destacaram na emissão de NOx. Um fator que pode auxiliar no entendimento de um percentual um pouco superior neste inventário é o crescimento da frota a diesel.

Ao avaliarmos o perfil nacional (MMA, 2013), os veículos pesados também contribuíram predominantemente na emissão de NOx, respondendo por 87% das emissões. Entretanto, a contribuição dos caminhões pesados e ônibus urbanos se deu de forma contrária, pois os caminhões pesados foram responsáveis por 50% das emissões e os ônibus e micro-ônibus, por 16%.

Em nível nacional, as emissões de NOx ficaram concentradas nos veículos de transporte de carga, em contrapartida à menor contribuição da parcela oriunda do transporte de passageiros. Porém, em escala de uma região metropolitana, esta lógica se inverte, devido à maior presença dos veículos de transporte de passageiros.

As motocicletas têm emissões desprezíveis de NOx quando comparadas aos outros tipos de veículos que emitem este poluente, não alcançando 0,5%, razão pela qual não foram inseridas na Figura 16

A Figura 17 apresenta a contribuição dos tipos de veículos nas estimativas *top-down* de emissões de MP escap na RMRJ no ano de 2013.

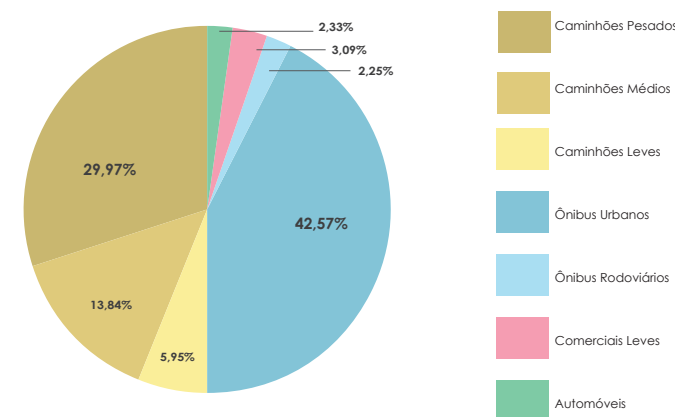


Figura 17: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa *top-down* da emissão de MP escap na RMRJ em 2013

O MP escap apresentou uma das menores contribuições relativas (0,88%) no total das estimativas *top-down* da RMRJ em 2013.

De forma análoga às estimativas de emissão de NO_x, pode-se conjecturar que os veículos pesados, portanto, veículos que utilizam o diesel como combustível para transporte de cargas e passageiros, foram os principais emissores de material particulado. Na RMRJ, os veículos do ciclo Diesel apresentaram 94,58% de contribuição de emissão de MP escap; a categoria ônibus apresentou um percentual de 44,82%, destacando-se os ônibus urbanos com 42,57%; e a categoria caminhões correspondeu a 49,76%, evidenciando os caminhões pesados com 29,97% de emissão.

Tanto neste inventário como no Inventário do Estado do Rio de Janeiro (SEA, 2011), assim como no inventário nacional (MMA, 2013), as emissões dos veículos a diesel somaram mais de 90% das emissões estimadas pela metodologia *top-down*. Da mesma maneira, entre os veículos pesados, os ônibus urbanos e os caminhões pesados são os dois tipos de veículos que mais se destacam nas estimativas de MP escap em nos três inventários, com valores em torno de 75%.

As motocicletas têm emissões desprezíveis de MP escap quando comparadas aos outros tipos de veículos que emitem este poluente, não alcançando 1%, razão pela qual não foram inseridas na Figura 17.

A Figura 18 apresenta a contribuição dos tipos de veículos nas estimativas *top-down* de emissões de NMHC escap na RMRJ no ano de 2013.

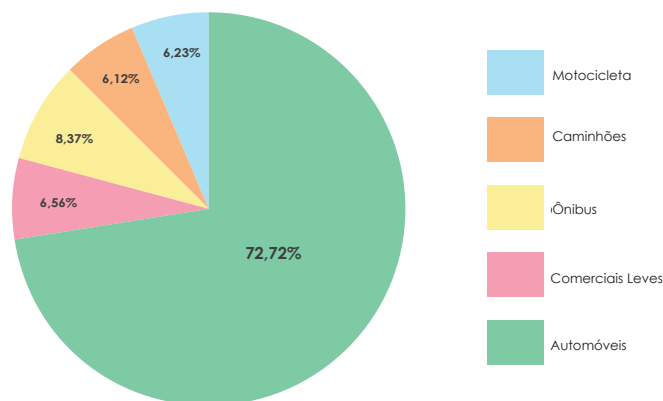


Figura 18: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa *top-down* da emissão de NMHC escap na RMRJ em 2013

Os hidrocarbonetos não metano (NMHC) são em geral provenientes da combustão incompleta do combustível no motor, além de compreenderem todas as substâncias orgânicas geradas no processo de combustão, exceto o metano. Este poluente apresentou contribuição relativa de 14,88% no total das estimativas *top-down* da RMRJ em 2013.

Destaca-se a maior contribuição dos automóveis (72,72%) nas emissões de NMHC escap. Os demais tipos de veículos apresentaram uma representatividade muito similar nas emissões deste poluente. Este alto índice de emissão causado pelos automóveis pode ser explicado pela grande quantidade de veículos para esta tipificação.

As emissões de hidrocarbonetos não metano podem ser divididas em emissões de escapamento (NMHC escap) e evaporativas (NMHC evap). Estas últimas são calculadas através das somas das emissões evaporativas em repouso (NMHC er), de perda em movimento (NMHC es) e diurnas (NMHC ed).

A Figura 19 apresenta a contribuição das formas de emissão de NMHC pela estimativa *top-down* para a RMRJ em 2013.

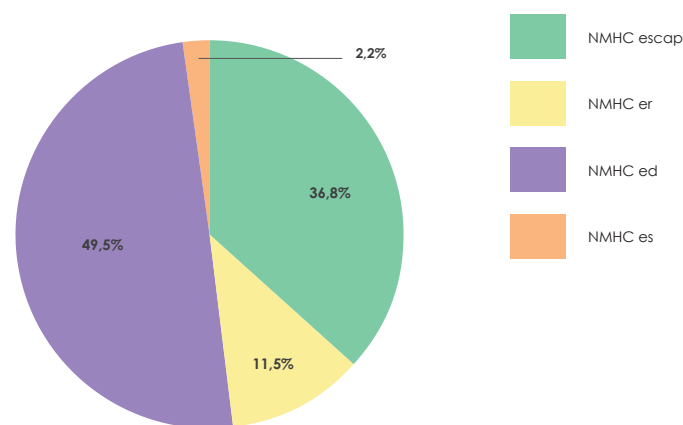


Figura 19: Contribuição das formas de emissão de NMHC pela estimativa *top-down* para a RMRJ em 2013

As emissões de NMHC por escapamento foram de cerca de 40%, valor diferente do apresentado pelo inventário estadual (SEA, 2011), estimado em 60%.

Essa diferença nas estimativas de NMHC de escapamento se deve, principalmente,

aos diferentes fatores de emissão utilizados nestes inventários. O atual inventário utilizou os fatores de emissão de NMHC de escapamento e evaporativa publicados pelo MMA em 2013. Já o inventário estadual (SEA, 2011) utilizou aqueles publicados pelo MMA em 2011, os quais são diferentes.

Além disso, o valor utilizado da quilometragem média para cidades com mais de um milhão de habitantes foi de 8,02 km, diferente do adotado pelo inventário estadual (SEA, 2011), 14,66 km, o que acabou influenciando os fatores de emissão evaporativos, que levavam em consideração a distância percorrida por viagem.

No inventário estadual, foram utilizados dois fatores de emissão de NMHC evaporativa: diurno e de perdas em movimento. No atual inventário da RMRJ, além destes dois fatores, foi utilizado também o fator de emissão evaporativa em repouso. Este pode ser também um

motivo para que as emissões de NMHC evap tenham superado as emissões de NMHC escap.

Além disso, no inventário estadual (SEA, 2011) já constava que haveria uma inversão das emissões de NMHC evaporativo e de escapamento prevista para 2020, em relação ao estimado para 2010, o que foi observado no inventário da RMRJ em 2013.

A Figura 20 apresenta que cerca de 70% das estimativas *top-down* de emissões de NMHC tot são provenientes de automóveis e 15% dos veículos comerciais leves.

Assim como ocorre com o monóxido de carbono, há uma predominância na contribuição dos veículos do ciclo Otto na emissão de hidrocarbonetos não metano totais, o que corresponde a cerca de 90% das estimativas, valor próximo ao estimado pelo Inventário de Emissões de Fontes Móveis do Estado do Rio de Janeiro

de 2011, sendo 69% referentes às emissões dos automóveis (33,33% maior que a nacional – MMA, 2013), enquanto os veículos pesados correspondem a 10% do total de emissões. A participação relativa dos tipos de veículos nas emissões de NMHC tot revelaram que os automóveis foram os maiores emissores.

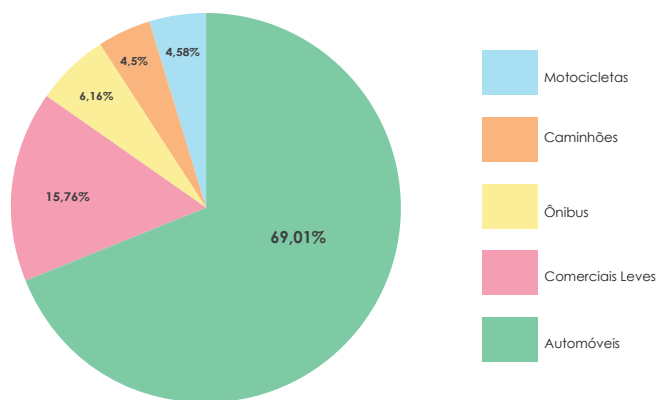


Figura 20: Contribuição dos tipos de veículos na estimativa *top-down* de emissão de NMHC tot na RMRJ em 2013

Além disso, tanto o inventário estadual (SEA, 2011) quanto o presente inventário indicam que a gasolina C possui maior relevância entre os combustíveis do ciclo

Otto, com aproximadamente 79% e 81%, respectivamente.

Na Região Metropolitana de São Paulo (CETESB, 2014), também foi verificado que as emissões de NMHC tot apresentaram a maior participação dos automóveis, correspondendo a quase 70% das contribuições relativas por tipo de veículo. Porém, lá notou-se uma grande participação das motocicletas, contribuindo com quase 20%, visto que sua parcela em relação ao total da frota é um pouco maior se comparada à da RMRJ.

Um fator que muito influencia as emissões de poluentes na atmosfera é o tipo de combustível utilizado. Logo, na Figura 21 é apresentada a contribuição relativa de cada combustível nas estimativas *top-down* de emissões dos poluentes.

A gasolina C teve grande influência sobre as emissões de CO, respondendo na RMRJ por 61,72%, enquanto combustíveis como diesel (17,93%), etanol hidratado (9,95%) e

GNV (10,40%) não chegaram a contribuir, juntos, com 40% das emissões de CO. Já na estimativa nacional (MMA, 2013), a gasolina C apresentou importância ainda maior nas emissões deste poluente (74%), seguida pelo diesel, com 14%, pelo etanol hidratado, com 11%, e pelo GNV, com 1%

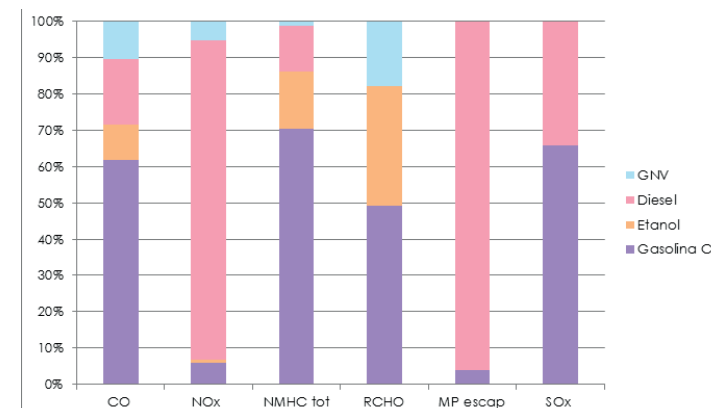


Figura 21: Contribuição relativa de cada combustível na estimativa *top-down* de emissão de poluentes na RMRJ em 2013

O perfil das emissões de GNV estimadas para a RMRJ foi bastante diferente dos verificados para o Brasil (MMA, 2013), assim como para

Tabela 9: Estimativa top-down da emissão veicular (ton ano⁻¹) de CO, RCHO, NOx, SOx, NMHC escap, NMHC evap e NMHC tot, MP escap, MP ressus e MP tot na RMRJ em 2013

Tipo de veículo	CO	RCHO	NOx	SOx	NMHC escap	NMHC evap	NMHC tot	MP escap	MP ressus	MP tot
Automóveis	25.874,98	146,79	4.331,13	1.232,68	3.066,09	7.353	4.630,96	20,41	1.620,44	1.640,85
Comerciais leves do ciclo Otto	2.589,49	15,76	527,97	171,20	128,24	2.195	298,03	1,86	228,84	230,71
Comerciais leves do ciclo Diesel	247,89	-	1.252,56	84,76	56,74	-	56,74	25,24	38,47	63,70
Ônibus rodoviários	233,08	-	1.143,33	27,78	46,16	-	46,16	19,77	12,61	32,38
Ônibus urbanos	4.313,42	-	21.286,44	387,26	883,38	-	883,38	373,22	175,76	548,98
Caminhões leves	362,16	-	1.897,46	49,18	89,37	-	89,37	52,16	22,32	74,48
Caminhões médios	560,54	-	3.016,49	48,00	165,82	-	165,82	121,29	21,79	143,07
Caminhões pesados	1.610,92	-	8.583,15	159,74	423,70	-	423,70	262,76	72,50	335,26
Motocicletas	5.087,59	-	217,83	46,01	691,88	-	691,88	11,98	140,66	152,64
Total	40.880,07	162,55	42.256,34	2.206,61	5.551,37	9.547,62	7.286,02	888,70	2.333,38	3.222,08

outros estados com alta densidade de frota, tal como o Estado de São Paulo (CETESB, 2014). No Estado do Rio de Janeiro, vigora a Lei nº 2.877, de 22 de dezembro de 1997, que incentiva os proprietários a instalarem o kit GNV e, conseqüentemente, a consumirem GNV como combustível veicular, concedendo uma redução de 75% do IPVA a estes proprietários. Logo, no Estado do Rio de Janeiro, concentra-se a maior frota de veículos com kit GNV do país.

Segundo o MMA (2013), devido à queda da utilização de etanol hidratado na frota *flex*, observou-se em 2012 que 53% das emissões de RCHO foram provenientes do consumo de gasolina C, seguidas das emissões de 45% do etanol hidratado e de 2% do GNV. Um perfil similar foi verificado na RMRJ em 2013, que apresentou uma contribuição da gasolina C nas emissões de RCHO de 49,27% e de 32,98% do etanol hidratado. Entretanto, o GNV aparece na parcela regional correspondendo a 17,75% dessas emissões, uma contribuição aproximadamente nove

vezes maior do que a da estimativa nacional. Na estimativa *top-down*, os veículos movidos a gasolina C contribuíram com 65% da emissão de SOx, enquanto os veículos a diesel, com 35%. A gasolina C, assim como o diesel, também contém enxofre em sua composição, o qual se oxida em óxido de enxofre durante a combustão. Logo, a alta contribuição da gasolina C na emissão de SOx se deve pelo grande quantitativo de veículos que fazem uso desse combustível (62%). Mas, apesar de apenas 7% fazerem uso de diesel combustível, as suas emissões são elevadas devido aos altos fatores de emissão atribuídos a estes veículos, principalmente ônibus e caminhões.

O uso do diesel contribuiu significativamente para emissão de NOx, sendo que, segundo o MMA (2013), ele respondeu por 91% das emissões, contra 7% da gasolina C, 1% do etanol hidratado e 1% do GNV, razão pela qual pode-se concluir a predominância da contribuição de veículos pesados na emissão de NOx. Na RMRJ, a contribuição do diesel

corresponde a 88% das emissões deste poluente, enquanto a gasolina C corresponde a apenas 6%, seguida do GNV (5,20%) e do etanol hidratado (0,80%).

O combustível diesel se destaca pela grande participação nas emissões de MP escap, causadas tanto pelos altos fatores de emissão como pela maior intensidade de uso de veículos que utilizam este combustível. Verifica-se que 96% de todo MP escap emitido em 2012 pelo setor de transporte rodoviário veio do diesel, contra apenas 4% da gasolina C, tanto na estimativa nacional (MMA, 2013) como neste inventário da RMRJ.

Em relação à participação relativa dos combustíveis na emissão de NMHC, observa-se que, em 2012, a gasolina C foi responsável por 65% das emissões, contra 12% do etanol hidratado e 23% do diesel, na estimativa nacional (MMA, 2013). Já na RMRJ, 70,41% de contribuição corresponde à gasolina C; 15,84%, ao etanol hidratado; 12,46%, ao diesel; e 1,29%, ao GNV. Nota-se

que a contribuição referente ao diesel é bem maior na estimativa nacional e que não há contribuição do GNV na mesma.

Por fim, o Anexo I 4 apresenta os resultados das estimativas de emissões de monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrogênio (NO_x), aldeídos (RCHO), material particulado de escapamento (MP escap), óxidos de enxofre (SO_x), hidrocarbonetos não metano de escapamento (NMHC escap) e evaporativos (NMHC evap), em ton ano⁻¹, discriminados por tipo de veículo e combustível, na RMRJ, para o ano de 2013, utilizando a metodologia *top-down*.

3.3 Contribuições das emissões poluentes por fases do PROCONVE e PROMOT

Os resultados a seguir são referentes a uma análise comparativa do perfil da frota de cada fase do PROCONVE e PROMOT com os principais poluentes: CO, NO_x, NMHC tot e MP escap, estimados pela metodologia *top-down*.

A Figura 22 apresenta o perfil da frota de motocicletas licenciadas no ano de 2013, desagregada pelas fases do PROMOT, com as contribuições de CO e NMHC tot no total de emissões de motocicletas, tendo em vista que estes dois poluentes são os majoritários desta categoria.

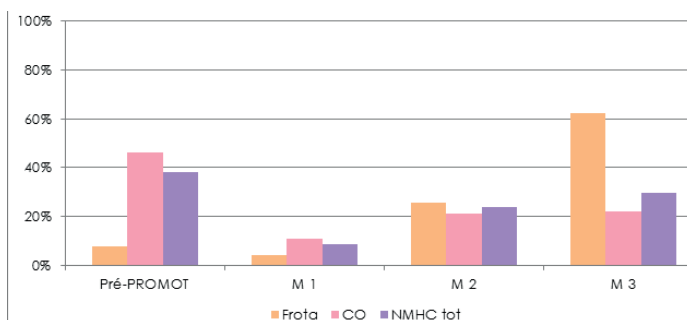


Figura 22: Perfil da frota de motocicletas, desagregada pelas fases do PROMOT, com as contribuições de CO e NMHC tot no total de emissões desta categoria

Com base na Figura 22, pode-se observar que cerca de 60% dos motocicletas licenciadas na RMRJ pertencem à fase M3 do PROMOT e, apesar de representarem

a maior parte da frota atual, possuem apenas 22% do total das estimativas *top-down* de CO para motocicletas e aproximadamente 30% do total das estimativas de NMHC tot, que vem a ser a soma de NMHC do escapamento e evaporativo. Esta fase foi implantada a partir de 2009, contemplando todos os modelos de ciclomotores, motocicletas e veículos similares novos e em produção. Esta fase foi responsável pela produção de motocicletas com uma redução das emissões de CO, HC e NO_x, em alguns casos, superior a 50% dos limites previstos na fase anterior (M2).

Por outro lado, motocicletas licenciadas que se encontram na fase Pré-PROMOT correspondem a cerca de 10% da frota de motocicletas. Entretanto, as estimativas de emissão de CO e NMHC tot desta fase foram de aproximadamente 40% cada uma. Ou seja, uma pequena parcela de motocicletas contribuiu significativamente na emissão destes poluentes. Logo, a evolução das políticas de controle voltadas para a redução das emissões veiculares

de gases poluentes foi confirmada em números, conforme pode ser observado na Figura 22.

A fase M1 do PROMOT foi implantada entre os anos de 2003 e 2005. Esta fase estabeleceu os limites iniciais máximos de emissão de gases de escapamento para ciclomotores novos. Esta fase apresentou o menor percentual de frota licenciada (4%), assim como as menores contribuições nas emissões de CO e de NMHC tot, 11% e 9%, respectivamente.

A fase M2 foi implantada de 2006 a 2008, quando foram iniciadas as reduções dos limites estabelecidos pela primeira fase, de 83% de CO e 60% de HC. A Figura 22 apresentou que a frota da fase M2, de aproximadamente 25% dos motocicletas, contribuiu com 21% nas emissões de CO e cerca de 24% nas de NMHC tot dentro desta categoria.

Na Figura 23, encontra-se o perfil da frota de automóveis e comerciais leves (veículos leves) licenciada na RMRJ em 2013, discriminados

por fases do PROCONVE, junto com as contribuições de CO e NMHC tot no total de emissões desta categoria, tendo em vista que estes dois poluentes são os majoritários entre as emissões destes veículos.

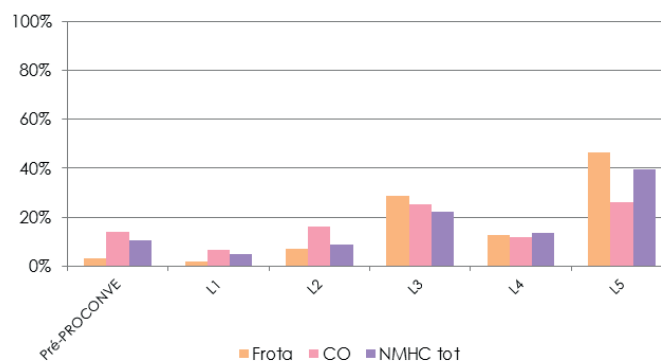


Figura 23: Perfil da frota de veículos leves, desagregada pelas fases do PROCONVE, com as contribuições de CO e NMHC tot no total de emissões desta categoria

A Figura 23 demonstra que, apesar de apenas 3% da frota licenciada de veículos leves se encontrar na fase Pré-PROCONVE, os níveis de contribuições de CO e NMHC tot nas emissões destes

veículos chegaram a 10-15%. Já a fase L1 apresenta praticamente a mesma fração da frota da categoria (2%), mas apresenta contribuições de 7% de CO e 5% de NMHC tot. Logo, a implantação do PROCONVE contribuiu de forma decisiva para a redução das emissões de poluentes. Na fase L1, iniciou-se o controle das emissões evaporativas, sendo as principais inovações tecnológicas: reciclagem dos gases de escapamento para controle das emissões de NOx; injeção secundária do ar no coletor de exaustão para o controle de CO e HC; implantação de amortecedor da borboleta do carburador para controle do HC; e a otimização do avanço da ignição.

A partir da fase L3 do PROCONVE notou-se uma tendência inversa no crescimento percentual de veículos mais novos na frota em relação a sua contribuição nas emissões de poluentes. Este fato se deve à contínua atualização no desenvolvimento de novas tecnologias e à melhoria da qualidade dos combustíveis.

Apesar de a fase L5 do PROCONVE representar quase 50% dos veículos leves (automóveis e comerciais leves) licenciados da RMRJ em 2013, estes contribuíram com pouco mais de 20% nas emissões de CO e 40% nas emissões de NMHC tot desta categoria.

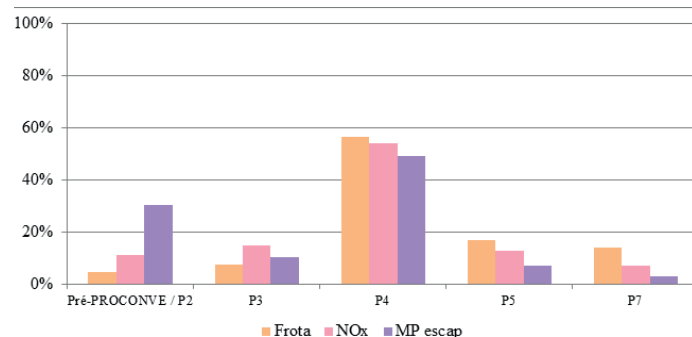


Figura 24: Perfil da frota de veículos pesados, desagregada pelas fases do PROCONVE, com as contribuições de NOx e MP escap no total de emissões desta categoria

O perfil da frota licenciada de veículos pesados (ônibus e caminhões) na RMRJ em 2013 encontra-se distribuída por fases do PROCONVE (Figura 23), com as

contribuições de NOx e MP escap no total de emissões desta categoria, tendo em vista que estes dois poluentes são os majoritários entre as emissões destes veículos.

Ao observar a Figura 24, verificou-se que nas primeiras barras encontram-se as informações sobre as fases Pré-PROCONVE, juntamente com as fases P1 e P2. Estas fases juntas apresentaram o menor percentual de frota licenciada, cerca de 5%; em contrapartida, os níveis de contribuição de MP escap alcançaram 31% e os de NOx, 11%, entre os veículos pesados.

Para atender aos limites da fase P3, a partir de 1996 até 1999, os novos modelos de motores foram desenvolvidos visando à redução do consumo de combustível, aumento da potência e redução das emissões gasosas (NOx) através da adoção de intercooler e motores turbo, além da bomba injetora de alta pressão. Portanto, os veículos da fase P3, cerca de 8% da frota licenciada no ano de 2013, apontaram contribuições nas estimativas de emissões de veículos

pesados de NOx em 15% e MP escap em 10%.

Observa-se que a fase P4, que esteve em vigor de 2000 a 2005 e que tinha como característica reduzir ainda mais os limites criados pela fase P3, concentrou o maior percentual de frota licenciada, assim como a maior contribuição de emissão dos poluentes NOx e MP. Apresentou cerca de 56% da frota licenciada, com estimativas de 54% de NOx e 49% de MP escap emitidos por veículos pesados.

A fase P5, que concentrou 17% da frota de veículos pesados licenciados em 2013, foi responsável por 13% das estimativas de emissão de NOx e 7% das estimativas de MP escap. Esta fase vigorou de 2006 a 2008, trazendo consigo a introdução de novas tecnologias e do uso de combustível mais limpo. Com as tecnologias de redução de emissão foram implementados módulos eletrônicos e injeção eletrônica de altíssima pressão.

A fase P6, prevista para entrar em vigor em 2009, não foi implantada, devido à inexistência, no mercado nacional, de óleo diesel com baixo teor de enxofre, o S-50. Por este motivo, foi assinado

um termo de ajustamento de conduta (TAC) para acelerar a entrada da fase P7 do PROCONVE de janeiro de 2012 a janeiro de 2016, e definido um cronograma de medidas buscando uma transição entre as etapas P5 e P7.

Na fase P7, estabeleceram-se limites máximos de emissão mais rigorosos aos veículos fabricados em 2012, além da redução do teor de enxofre do combustível, podendo ser observada nessa fase uma tendência de queda das estimativas de NOx e MP escap, pois, apesar de cerca de 14% da frota de veículos pesados se concentrar nesta fase do PROCONVE, as estimativas de emissão de NOx e MP escap somadas foram inferiores a 10%.

3.4 Resultados da estimação de poluentes atmosféricos pelas metodologias *bottom-up* versus *top-down*

Comparando as emissões estimadas pela metodologia *bottom-up*, os resultados foram inferiores cerca de 55% em relação aos calculados pela metodologia *top-down*. As estimativas de emissões de MP, SOx e RCHO, em ambas as metodologias, mostraram o mesmo perfil

de comportamento, pois estes contribuíram com a menor parcela nas estimativas do total de poluentes emitidos, de aproximadamente 5%.

Por outro lado, os poluentes CO e NOx foram os que mais contribuíram no total de emissão de poluentes de fontes móveis em ambas as metodologias de cálculo.

A estimativa *top-down* previu uma contribuição de CO em torno de 45% e de NOx, em torno de 43% do total de poluentes inventariados; já as estimativas *bottom-up* foram de aproximadamente 55% para CO e 33% para NOx.

O CO foi o poluente com maior parcela de emissões provocadas por veículos leves (automóveis e comerciais leves), e o NOx, o maior poluidor entre os veículos pesados em ambas as metodologias de cálculos.

Em relação à contribuição de veículos leves, as estimativas *bottom-up* de emissões de CO são 20% maiores que as estimativas *top-down*; já as estimativas de veículos pesados são 10% inferiores às estimativas *top-down*.

Nas estimativas *bottom-up* de emissões de NOx, houve uma redução de cerca de 20% na contribuição de veículos pesados em comparação com estimativas *top-down* por categoria de veículo.

Ainda dentre a contribuição dos veículos pesados, também houve diferença entre as estimativas *top-down* e *bottom-up* para o NOx: enquanto na primeira estimativa o ônibus urbano foi o principal poluidor, na segunda os caminhões pesados se destacaram como os principais poluidores.

O NHMC foi o único poluente que teve as emissões evaporativas inventariadas, além das emissões de escapamento. A razão entre as emissões estimadas pelo *bottom-up* e pelo *top-down* de NMHC de escapamento foi de aproximadamente 40%. Já o NHMC evaporativo foi o poluente cuja relação *bottom-up/top-down* foi a que apresentou menor valor, cerca de 20%. Isso se justifica, pois no cálculo da metodologia *top-down* são levados em consideração os fatores de emissão evaporativa diurna, por perdas em movimento e em repouso, enquanto nas estimativas *bottom-up* apenas o fator por perdas em movimento é levado em consideração.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

4

70

O inventário de fontes móveis como os resultados das estimativas de emissão de poluentes atmosféricos, aplicando uma metodologia de cálculo adequada para a região de interesse, com um maior grau de detalhamento, como os derivados da metodologia *bottom-up*, pode fornecer valiosas informações georreferenciadas, que facilitam uma identificação visual das áreas de maior influência veicular; assim como possibilita diagnosticar as áreas com maior poluição atmosférica, para que então sejam intensificadas as ações de controle através de programas de controle de poluição veicular; como já ocorre no Estado do Rio de Janeiro através do Programa de I/M e do Procon Fumaça Preta.

Além disso, o diagnóstico das áreas mais comprometidas quanto à qualidade do ar permite reavaliar a distribuição geográfica da rede de monitoramento da qualidade do ar ou, até mesmo, redimensioná-la.

As emissões são calculadas em função do volume de tráfego de veículos em cada via ou em cada

segmento de via. Os resultados, na maior parte dos trabalhos, são expressos na forma de taxas de emissão, em toneladas de poluente por ano ($t \cdot ano^{-1}$). Neste inventário, foram informadas as funções de tráfego das áreas inventariadas, possibilitando um cálculo dinâmico das emissões médias de poluente para cada hora do dia, o que possibilita uma melhor correlação com as variações meteorológicas, além de acrescentar um significativo diferencial para a obtenção de resultados mais representativos dos modelos de dispersão atmosféricos. Tais modelos possibilitam o cálculo das taxas de emissão dinamicamente em função das variáveis meteorológicas e operacionais as quais cada fonte é susceptível.

Por fim, a inserção das informações deste inventário em um modelo de dispersão atmosférica permitirá ao INEA agir de forma mais eficiente no controle da poluição atmosférica, antecipando-se às ocorrências de cenários críticos ou agudos de qualidade do ar através de prognósticos rápidos e confiáveis.



Esperava-se que a poluição do ar fosse aumentar de 2001 a 2013 devido ao aumento global da demanda por transporte individual. Entretanto, a intensificação dos programas de controle de emissões veiculares, tanto em âmbito federal (PROCONVE) quanto estadual, no que tange aos estreitamentos dos limites de emissão e ao aumento da abrangência da frota inspecionada no Estado do Rio de Janeiro, possibilitou a notória melhora da manutenção da frota circulante e consequente redução nas emissões de poluentes atmosféricos dos veículos licenciados na RMRJ, entre 75% e 95%.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTE PÚBLICO (Brasil). **Sistema de informações de mobilidade urbana**: relatório geral 2010. São Paulo, 2011. Disponível em: < http://antp.org.br/_5dotSystem/download/dcmDocument/2013/04/11/C522D67B-1B85-4C3E-9882-187146CBC0C3.pdf>. Acesso em: 14 set. 2012.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES (Brasil). **Nota técnica nº 36**. Brasília, 2007.

_____. **Relatório anual 2005**: rodovias reguladas pela ANTT. Brasília, 2007. 136 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS FABRICANTES DE MOTOCICLETAS, CICLOMOTORES, MOTONETAS, BICICLETAS E SIMILARES. **Anuário da indústria brasileira de motocicletas**. São Paulo, 2012. 176 p. Disponível em: < <http://www.abraciclo.com.br/anuario-2012>>. Acesso em: 16 de março de 2012.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES (Brasil). **Anuário da indústria automobilística brasileira**: edição 2012. São Paulo, 2012. 155p. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/2012anuario2012.zip>>. Acesso em: 20 jan. 2012.

BRASIL. Ministério de Meio Ambiente. **1º Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores Rodoviários**: relatório final. Brasília, 2011.

_____. **Programa de Controle da Poluição do Ar por Motociclos e Veículos Similares**. Brasília, 2013. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/163/_arquivos/promot_163.pdf>. Acesso em: 11 de set. 2015.

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL (São Paulo). **Emissões veiculares no Estado de São Paulo 2011**. São Paulo, 2012.

_____. **Emissões veiculares no Estado de São Paulo 2012**. São Paulo, 2013.

_____. **Emissões veiculares no Estado de São Paulo 2013**. São Paulo, 2014.

_____. **Inventário de emissão veicular: metodologia de cálculo**. São Paulo, 1994.

_____. **Relatório de qualidade do ar no Estado de São Paulo 2007**. São Paulo, 2008.

_____. **Relatório de qualidade do ar no Estado de São Paulo 2008**. São Paulo, 2009.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (Brasil). Resolução CONAMA n° 456, de 29 de abril de 2013. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, 30 abr. 2013.

_____. Resolução CONAMA n° 18, de 06 de maio 1986. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, 17 jun. 1986.

_____. Resolução CONAMA n° 315, de 29 de outubro de 2002. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, 20 nov. 2002.

_____. Resolução CONAMA n° 297, de 26 de fevereiro de 2002. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, 15 mar. 2002.

_____. Resolução CONAMA n° 342, de 25 de setembro de 2003. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, 10 dez. 2003.

_____. Resolução CONAMA n° 415, de 24 de setembro de 2009. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, 25 set. 2009.

_____. Resolução CONAMA n° 291, de 25 de outubro de 2001. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, 25 out. 2001. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=288>>. Acesso em: 21 dez. 2015.

_____. Resolução CONAMA n° 282, de 12 de julho de 2001. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, 19 nov. 2001. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=280>>. Acesso em: 21 dez. 2015.

CO-OPERATIVE PROGRAMME FOR MONITORING AND EVALUATION OF THE LONG RANGE TRANSMISSION OF AIR POLLUTANTS IN EUROPE (UE). **Emission Inventory Guidebook**: TFEIP-endorsed draft may 2009. [S. l.: s. n.], 2009.

ECOSOFT CONSULTORIA E SOFTWARES AMBIENTAIS. **Plano de gestão da qualidade do ar do Pólo Petroquímico do Rio de Janeiro:** relatório final. [Vitória, 2009].

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (US). Miscellaneous sources. In: _____. **Emissions Factors & AP 42**. 5. ed. Washington, D. C., 2010.

FRAGA SERVIÇOS DE MARKETING. **Estatísticas de venda e composição da frota fornecida mediante comunicação pessoal**. [S. l.: s. n., 2010].

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE ENGENHARIA DO MEIO AMBIENTE (Rio de Janeiro). **Inventário de fontes emissoras de poluentes atmosféricos da Região Metropolitana do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2004.

GOLDEMBERG, J.; NIGRO, F. E. B.; COELHO, S. T. **Bioenergia no Estado de São Paulo:** situação atual, perspectivas, barreiras e propostas. São

Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativa da população de 2011 por municípios**. Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2011/estimativa_pop.shtm>. Acesso em: 14 set. 2012.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (Rio de Janeiro). **Plano de controle da poluição veicular do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2011.

_____. **Relatório da qualidade do ar do Estado do Rio de Janeiro 2009**. Rio de Janeiro, 2010.

_____. **Resolução INEA nº 167**, de 25 de fevereiro de 2013. [Rio de Janeiro, 2013?].

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (Brasil). **Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa**. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br/projetos/rede/pesquisa>>. Acesso em: 20 jun. 2014.

INSTITUTO RIO. **Sobre a zona oeste**. Disponível em: <http://www.instituto.org.br/sobre_a_zona_oeste>. Acesso em: 11 dez. 2015.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories**. London, 1997. v. 3.

LOUREIRO, L. N. **Panorâmica sobre emissões atmosféricas:** estudo de caso: avaliação do inventário emissões

atmosféricas da Região Metropolitana do Rio de Janeiro para fontes móveis. 2005. 171 f. Dissertação (Mestrado em Ciências em Planejamento Energético) – COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

PORTAL BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente aprimora metodologia para medir poluição veicular.** 2011. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2011/10/10/ministerio-do-meio-ambiente-aprimora-metodologia-para-medir-poluicao-veicular>>. Acesso em: 16 jul. 2012.

RIO DE JANEIRO. Departamento de Trânsito. **Estatísticas.** Disponível em: <http://www.detran.rj.gov.br/_estatisticas.veiculos/02.asp>. Acesso em: 11 mar. 2010.

RIO DE JANEIRO. Secretaria do Estado do Ambiente. **Inventário de emissões atmosféricas por veículos automotores do Estado do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro, 2011.

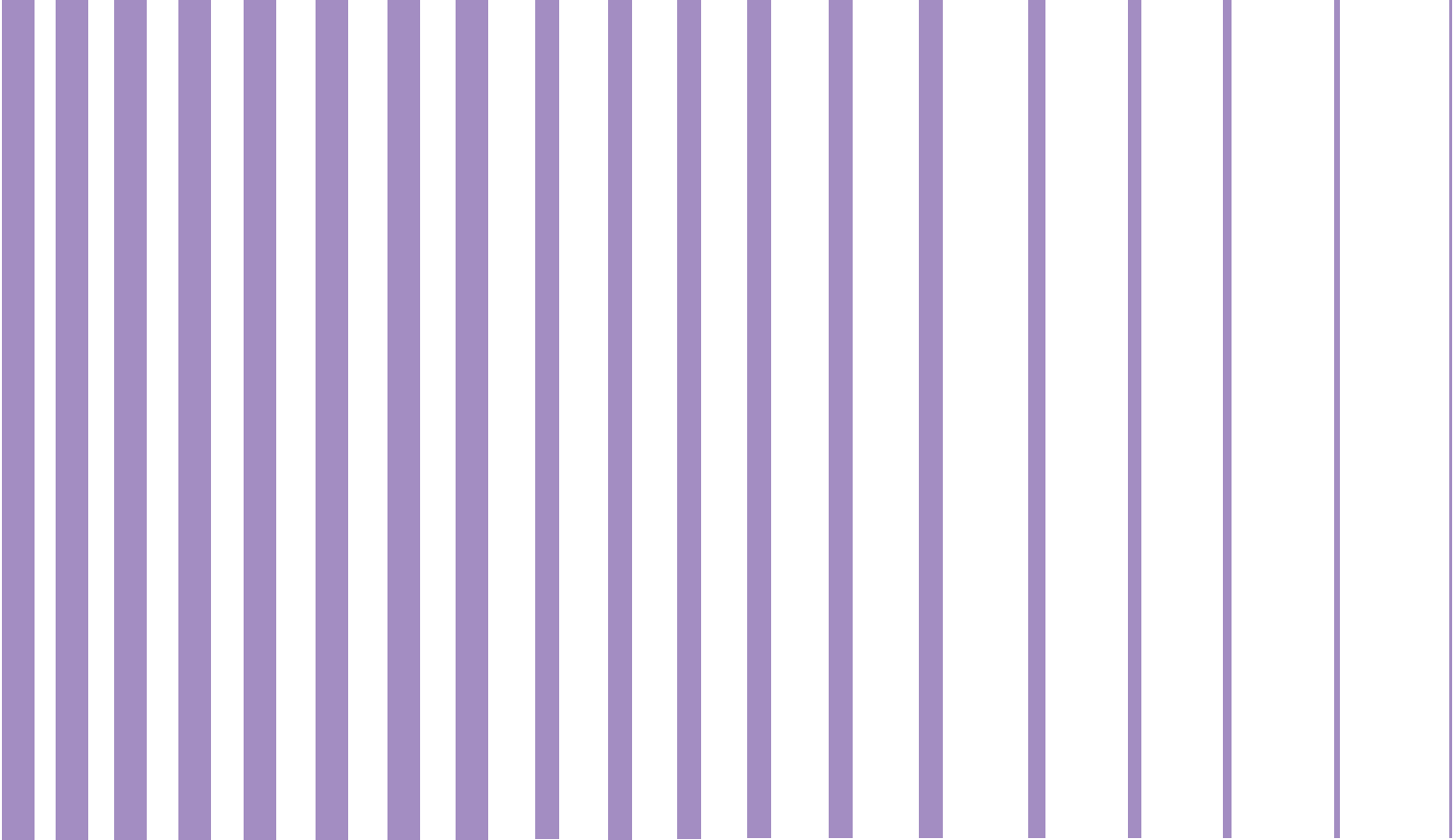
SÃO PAULO (SP). Secretaria de Infraestrutura da Cidade de São Paulo. **IP-02: classificação das vias.** [São Paulo: 2012?]. Disponível em: <http://www2.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/secretarias/infraestrutura/urbana/normas_tecnicas_de_pavimentacao/ip02.pdf>. Acesso em: 12 maio 2012.

SILVA, S. R. E.; BALES, M. P. **Estudo comparativo entre bases de dados de frota do Estado de São Paulo para o cálculo das estimativas de emissões veiculares.** São Paulo: CETESB, 2014.

VICENTINI, P. C. **Metodologia para o inventário de emissões evaporativas provenientes do sistema de alimentação de combustível de veículos do ciclo Otto:** desempenho de produtos em motores. Rio de Janeiro, Petrobras, 2010.

VICENTINI, P. C. **Uso de modelos de qualidade do ar para a avaliação do efeito do Proncove entre 2008 e 2020 na Região Metropolitana do Rio de Janeiro.** 2011. 224 p. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) – COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

VILLELA, G. Avenida Brasil foi inaugurada na década de 40 para ligar o Rio a todo o país. **O Globo,** Rio de Janeiro, 16 abr. 2014. Disponível em: <<http://acervo.oglobo.globo.com/em-destaque/avenida-brasil-foi-inaugurada-na-decada-de-40-para-ligar-rio-todo-pais-12210380>>. Acesso em: 18 abr. 2014.



Anexos

ANEXO 1 – VIAS INVENTARIADAS

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida Francisco Bicalho	0,44	Centro	Rio de Janeiro	Principal	679730	7471623	679336	7471450
Avenida Presidente Vargas - Trecho 1	0,4	Centro	Rio de Janeiro	Principal	685162	7465734	685543	7465858
Avenida Presidente Vargas - Trecho 2	0,1	Centro	Rio de Janeiro	Principal	686361	7466105	686272	7466074
Avenida Presidente Vargas - Trecho 3	0,1	Centro	Rio de Janeiro	Principal	686372	7466086	686282	7466056
Avenida Presidente Vargas - Trecho 4	0,26	Centro	Rio de Janeiro	Principal	685825	7465951	685577	7465867
Avenida Presidente Vargas - Trecho 5	0,24	Centro	Rio de Janeiro	Principal	685817	7465969	685585	7465893
Avenida Presidente Vargas - Trecho 6	0,45	Centro	Rio de Janeiro	Principal	686271	7466079	685839	7465928
Avenida Presidente Vargas - Trecho 7	0,44	Centro	Rio de Janeiro	Principal	686274	7466056	685851	7465916
Avenida Presidente Vargas - Trecho 8	2,49	Centro	Rio de Janeiro	Principal	686209	7466094	683842	7465306
Avenida Presidente Vargas - Trecho 9	1,15	Centro	Rio de Janeiro	Principal	686759	7466266	685165	7465712
Avenida Presidente Vargas - Trecho 10	0,26	Centro	Rio de Janeiro	Principal	685828	7465936	685580	7465858
Avenida Presidente Vargas - Trecho 11	0,28	Centro	Rio de Janeiro	Principal	685837	7465917	685574	7465831
Avenida Presidente Vargas - Trecho 12	0,4	Centro	Rio de Janeiro	Principal	685553	7465844	685170	7465711
Avenida Presidente Vargas - Trecho 13	0,22	Centro	Rio de Janeiro	Principal	685575	7465828	685356	7465754
Avenida Presidente Vargas - Trecho 14	2,13	Centro	Rio de Janeiro	Principal	685356	7465754	683330	7465223
Avenida Presidente Vargas - Trecho 15	0,26	Centro	Rio de Janeiro	Principal	686759	7466266	686518	7466187
Avenida Presidente Vargas - Trecho 16	0,26	Centro	Rio de Janeiro	Principal	686748	7466277	686506	7466200
Avenida Presidente Vargas - Trecho 17	0,1	Centro	Rio de Janeiro	Principal	686506	7466198	686431	7466173
Avenida Presidente Vargas - Trecho 18	0,1	Centro	Rio de Janeiro	Principal	686432	7466160	686347	7466135

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

78

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida Presidente Vargas - Trecho 19	0,1	Centro	Rio de Janeiro	Principal	686424	7466172	686342	7466143
Avenida Rodrigues Alves - Trecho 1	2,45	Centro	Rio de Janeiro	Principal	684292	7466876	685898	7467081
Avenida Rodrigues Alves - Trecho 2	2,45	Centro	Rio de Janeiro	Principal	685898	7467081	684292	7466876
Avenida Rodrigues Alves - Trecho 3	0,2	Centro	Rio de Janeiro	Principal	686037	7467008	685845	7467084
Avenida Rodrigues Alves - Trecho 4	0,2	Centro	Rio de Janeiro	Principal	685845	7467084	686037	7467008
Rua Teixeira Soares - Trecho 1	2	Centro	Rio de Janeiro	Principal	667731	7458501	665716	7458540
Via Binário do Porto - Trecho 1	0,54	Centro	Rio de Janeiro	Principal	685026	7467096	685542	7467090
Via Binário do Porto - Trecho 2	0,54	Centro	Rio de Janeiro	Principal	685026	7467096	685542	7467090
Via Binário do Porto - Trecho 3	0,54	Centro	Rio de Janeiro	Principal	685026	7467096	685542	7467090
Viaduto dos Aviadores	1,83	Centro	Rio de Janeiro	Principal	665716	7458540	663922	7458663
Viaduto dos Pracinhas	0,93	Centro	Rio de Janeiro	Principal	683660	7466587	683630	7465682
Avenida 1º de Março	0,44	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	687225	7465930	687005	7466318
Avenida 31 de Março - Trecho 1	0,18	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	684880	7465486	684958	7465335
Avenida 31 de Março - Trecho 2	0,18	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	684987	7465512	684974	7465365
Avenida Alfred Agache (Mergulhão)	1,33	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	664238	7468271	665517	7468009
Avenida Almirante Barroso	0,56	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	683978	7459582	683447	7459556
Avenida Barão de Tefé	1,1	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	687128	7466383	687850	7465669
Avenida Beira Mar	1,33	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	687218	7464133	687677	7465171
Avenida General Justo - Trecho 1	0,21	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	687842	7465666	687725	7465814
Avenida General Justo - Trecho 2	0,21	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	687842	7465666	687725	7465814
Avenida Juscelino Kubitschek	2,45	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	683595	7466598	685901	7467076
Avenida Marechal Câmara	2,69	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	660073	7454827	657989	7453184

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida Nilo Peçanha	0,57	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	687366	7465636	686837	7465442
Avenida Passos	0,77	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	686569	7465541	686219	7466194
Avenida Presidente Antônio Carlos - Trecho 1	0,1	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	687436	7465487	687399	7465604
Avenida Presidente Antônio Carlos - Trecho 2	0,1	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	687436	7465487	687399	7465604
Avenida Presidente Antônio Carlos - Trecho 3	0,1	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	687436	7465487	687399	7465604
Avenida Presidente Antônio Carlos - Trecho 4	0,13	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	687506	7465145	687489	7465272
Avenida República do Chile	3,19	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	635444	7464276	638576	7464311
Avenida República do Paraguai - Trecho 1	0,36	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	686576	7465569	686872	7464836
Avenida República do Paraguai - Trecho 2	0,52	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	686872	7464836	686576	7465569
Avenida Rio Branco - Trecho 1	0,1	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	686834	7466048	686855	7465988
Avenida Rio Branco - Trecho 2	0,27	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	687016	7465499	687101	7465252
Avenida Rio Branco - Trecho 3	0,26	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	687105	7465247	687179	7465009
Avenida Rio Branco - Trecho 4	0,1	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	686772	7466237	686796	7466164
Avenida Rio Branco - Trecho 5	0,12	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	686796	7466164	686833	7466055
Avenida Rio Branco - Trecho 6	0,15	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	686855	7465987	686903	7465841
Avenida Rio Branco - Trecho 7	0,1	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	686904	7465840	686935	7465756
Avenida Rio Branco - Trecho 8	0,1	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	686960	7465685	686983	7465605
Avenida Rio Branco - Trecho 9	0,1	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	686935	7465756	686960	7465685
Avenida Rio Branco - Trecho 10	0,1	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	686960	7465685	686983	7465605
Avenida Rio Branco - Trecho 11	0,1	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	686983	7465604	687011	7465517
Rua da Carioca	0,25	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	686804	7465692	686553	7465644
Rua Estácio de Sá - Trecho 1	0,2	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	684123	7464885	684300	7464983

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

80

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Estácio de Sá - Trecho 2	0,2	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	684123	7464885	684300	7464983
Rua Francisco Eugênio	0,32	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	681587	7471144	681313	7470989
Rua Frei Caneca - Trecho 1	0,59	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	686031	7465484	685478	7465289
Rua Frei Caneca - Trecho 2	0,35	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	685474	7465285	685166	7465138
Rua Itapiru	0,5	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	685165	7464520	684913	7464095
Rua João Paulo I	0,3	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	683573	7464700	683837	7464842
Rua Rivadávia Corrêa	0,5	Centro	Rio de Janeiro	Arterial	685028	7466717	685050	7467189
Rua Bela	0,86	Centro	Rio de Janeiro	Local	664215	7468273	664080	7467561
Rua da Lapa	0,77	Centro	Rio de Janeiro	Coletora	687082	7464799	687209	7464123
Rua Mirabeau Souto Uchôa	0,35	Centro	Rio de Janeiro	Coletora	686052	7466996	685918	7466671
Rua Pedro Alves	1,03	Centro	Rio de Janeiro	Coletora	682338	7465455	681401	7465539
Rua Santo Cristo	1	Centro	Rio de Janeiro	Coletora	682205	7456811	681986	7457792
Rua Teixeira de Freitas	2,57	Centro	Rio de Janeiro	Coletora	679842	7471878	680398	7473814
Autoestrada Lagoa-Barra - Trecho 1	1,54	Sul	Rio de Janeiro	Principal	679300	7456267	677000	7455400
Autoestrada Lagoa-Barra - Trecho 2	1,54	Sul	Rio de Janeiro	Principal	677000	7455400	679300	7456267
Autoestrada Lagoa-Barra - Trecho 3	0,41	Sul	Rio de Janeiro	Principal	677000	7455400	676687	7455124
Avenida Atlântica - Trecho 1	0,25	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685992	7458303	685848	7458099
Avenida Atlântica - Trecho 2	0,37	Sul	Rio de Janeiro	Principal	686255	7458567	685992	7458303
Avenida Atlântica - Trecho 3	0,37	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685992	7458303	686255	7458567
Avenida Atlântica - Trecho 4	0,67	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685751	7457982	685547	7457351
Avenida Atlântica - Trecho 5	0,67	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685547	7457351	685751	7457982
Avenida Atlântica - Trecho 6	0,1	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685547	7457351	685543	7457251

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

81

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida Atlântica - Trecho 7	0,31	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685543	7457251	685609	7456948
Avenida Atlântica - Trecho 8	0,15	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685823	7458110	685751	7457982
Avenida Atlântica - Trecho 9	0,96	Sul	Rio de Janeiro	Principal	687236	7459183	686400	7458708
Avenida Atlântica - Trecho 10	0,96	Sul	Rio de Janeiro	Principal	686400	7458708	687236	7459183
Avenida Atlântica - Trecho 11	0,21	Sul	Rio de Janeiro	Principal	686400	7458708	686234	7458582
Avenida Atlântica - Trecho 12	0,21	Sul	Rio de Janeiro	Principal	686234	7458582	686400	7458708
Avenida das Nações Unidas - Trecho 1	3,33	Sul	Rio de Janeiro	Principal	686722	7461709	686628	7460720
Avenida das Nações Unidas - Trecho 2	1,1	Sul	Rio de Janeiro	Principal	686566	7460892	686840	7461650
Avenida Henrique Dodsworth - Trecho 1	0,5	Sul	Rio de Janeiro	Principal	671221	7468573	671713	7468565
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 1	0,12	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685456	7457685	685432	7457564
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 2	0,3	Sul	Rio de Janeiro	Principal	686197	7458805	685972	7458619
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 3	0,32	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685972	7458619	685548	7458011
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 5	0,12	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685548	7458011	685505	7457901
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 6	0,22	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685505	7457901	685456	745768
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 7	0,4	Sul	Rio de Janeiro	Principal	687168	7459295	686811	7459119
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 8	0,21	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685432	7457564	685420	7457353
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 9	0,13	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685420	7457353	685445	7457224
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 10	0,43	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685445	7457224	685554	7456807
Avenida Nossa Senhora de Copacabana -	0,47	Sul	Rio de Janeiro	Principal	686811	7459119	686283	7458868

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

82

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Trecho 11								
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 12	0,1	Sul	Rio de Janeiro	Principal	686283	7458868	686197	7458805
Avenida Osvaldo Aranha	0,4	Sul	Rio de Janeiro	Principal	683299	7465231	683611	7465126
Avenida Venceslau Brás	0,28	Sul	Rio de Janeiro	Principal	683618	7465317	683869	7465260
Praia de Botafogo - Trecho 1	0,27	Sul	Rio de Janeiro	Principal	686844	7461759	686602	7461686
Praia de Botafogo - Trecho 2	0,93	Sul	Rio de Janeiro	Principal	686602	7461686	686441	7460820
Rua Barata Ribeiro - Trecho 1	0,14	Sul	Rio de Janeiro	Principal	686614	7459228	686501	7459151
Rua Barata Ribeiro - Trecho 2	0,45	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685388	7458185	685240	7457761
Rua Barata Ribeiro - Trecho 3	0,26	Sul	Rio de Janeiro	Principal	686826	7459377	686614	7459228
Rua Barata Ribeiro - Trecho 4	0,45	Sul	Rio de Janeiro	Principal	686501	7459151	686133	7458899
Rua Barata Ribeiro - Trecho 5	0,18	Sul	Rio de Janeiro	Principal	687038	7459569	686922	7459442
Rua Barata Ribeiro - Trecho 6	0,3	Sul	Rio de Janeiro	Principal	686133	7458899	685886	7458728
Rua Barata Ribeiro - Trecho 7	0,1	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685886	7458728	685813	7458680
Rua Barata Ribeiro - Trecho 8	0,363	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685813	7458680	685549	7458433
Rua Barata Ribeiro - Trecho 9	0,3	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685549	7458433	685388	7458185
Rua Barata Ribeiro - Trecho 10	0,12	Sul	Rio de Janeiro	Principal	686922	7459442	686826	7459377
Rua Humaitá - Trecho 1	1,23	Sul	Rio de Janeiro	Principal	684146	7459752	684117	7459744
Rua Humaitá - Trecho 2	1,23	Sul	Rio de Janeiro	Principal	684941	7460606	684146	7459752
Rua Jardim Botânico - Trecho 1	0,16	Sul	Rio de Janeiro	Principal	682632	7459212	682537	7459086
Rua Jardim Botânico - Trecho 2	0,88	Sul	Rio de Janeiro	Principal	682537	7459086	681992	7458402
Rua Mario Ribeiro	0,82	Sul	Rio de Janeiro	Principal	681800	7457779	682568	7457996
Tunel Alaor Prata (Tunel Velho) - Trecho 1	0,26	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685403	7459405	685477	7459654

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Tunel Alaor Prata (Tunel Velho) - Trecho 2	0,26	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685403	7459405	685477	7459654
Túnel Rebouças - Trecho 1	0,56	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685997	7463029	686184	7462498
Túnel Rebouças - Trecho 2	2,99	Sul	Rio de Janeiro	Principal	683638	7462541	684093	7459928
Túnel Rebouças - Trecho 3	2,99	Sul	Rio de Janeiro	Principal	684093	7459928	683638	7462541
Túnel Santa Bárbara - Trecho 1	1,36	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685225	7464139	685999	7463029
Túnel Santa Bárbara - Trecho 2	1,36	Sul	Rio de Janeiro	Principal	685225	7464139	685999	7463029
Túnel Santa Bárbara - Trecho 3	0,18	Sul	Rio de Janeiro	Principal	684297	7462102	684326	7462023
Túnel Zuzu Angel	0,62	Sul	Rio de Janeiro	Principal	647082	7466155	646973	7466769
Avenida Alexandre Ferreira	1,26	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	677409	7467113	678141	7468113
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 1	0,1	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	681892	7457035	681796	7457005
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 2	0,28	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	682131	7457107	681892	7457035
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 3	0,33	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	681780	7457000	681484	7456874
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 4	0,45	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	682574	7457172	683022	7457167
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 5	0,1	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	682489	7457164	682574	7457172
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 6	0,16	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	682574	7457172	682333	7457146
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 7	0,1	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	682333	7457146	682226	7457124
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 8	0,1	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	682226	7457124	682139	7457106
Avenida Augusto Severo	0,35	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	683364	7465217	683569	7465030
Avenida Bartolomeu Mitre	0,48	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	673593	7469950	674070	7469978
Avenida Borges de Medeiros - Trecho 1	3,5	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	684059	7459459	683165	7457536
Avenida Borges de Medeiros - Trecho 2	3,22	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	683161	7457519	682730	7458950
Avenida Delfim Moreira - Trecho 1	0,39	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	682027	7456785	681656	7456660

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

84

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida Delfim Moreira - Trecho 2	0,41	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	682027	7456786	682950	682950.59
Avenida Delfim Moreira - Trecho 3	0,53	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	682950	682950	682426	682426
Avenida Delfim Moreira - Trecho 4	0,53	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	682426	682426	682950	682950
Avenida Delfim Moreira - Trecho 5	0,41	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	682950	682950	682027	7456786
Avenida Delfim Moreira - Trecho 6	0,39	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	681656	7456660	682027	7456785
Avenida Epitácio Pessoa	4,25	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	683165	7457536	684134	7459474
Avenida General San Martín	1,34	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	682862	7457061	681568	7456778
Avenida Henrique Dodsworth - Trecho 2	1	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	684747	7457936	685413	7458495
Avenida Henrique Dodsworth - Trecho 3	1	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	685413	7458495	684747	7457936
Avenida Lauro Sodré - Trecho 1	0,7	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	686700	7460519	686907	7459858
Avenida Lauro Sodré - Trecho 2	0,7	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	686907	7459858	686700	7460519
Avenida Niemeyer - Trecho 1	0,61	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	678701	7455685	679044	7456138
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 4	0,12	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	685505	7457901	685505	7457901
Avenida Oswaldo Cruz - Trecho 1	0,87	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	686167	7460946	686380	7461764
Avenida Oswaldo Cruz - Trecho 2	0,55	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	686849	7461745	687261	7462092
Avenida Padre Guilhermina Decaminada	1,21	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	672324	7467778	671422	7468540
Avenida Padre Leonel França	1,37	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	680589	7457173	681800	7457779
Avenida Pasteur - Trecho 1	1,59	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	687942	7460323	686517	7460704
Avenida Pasteur - Trecho 2	1,59	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	686517	7460704	687942	7460323
Avenida Prefeito Mendes de Moraes	0,18	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	678589	7455569	678768	7455583
Avenida Princesa Isabel - Trecho 1	0,51	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	687270	7459194	687041	7459656

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida Princesa Isabel - Trecho 2	0,51	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	687011	7459644	687236	7459181
Avenida Rainha Elizabeth da Bélgica	0,89	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	685586	7457036	684727	7456805
Avenida Repórter Nestor Moreira	0,41	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	686915	7460837	686538	7460982
Avenida Rodrigo Otavio - Trecho 1	0,32	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	681840	7458142	681824	7457827
Avenida Rodrigo Otavio - Trecho 2	0,38	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	681811	7458143	681767	7457776
Avenida Rui Barbosa - Trecho 1	0,23	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	686953	7461664	687150	7461623
Avenida Rui Barbosa - Trecho 2	0,1	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	682950	7456906	683765	7456872
Avenida Rui Barbosa - Trecho 3	0,1	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	683765	7456872	682950	7456906
Avenida Rui Barbosa - Trecho 4	0,42	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	687338	7461774	687543	7462106
Avenida Rui Barbosa - Trecho 5	0,23	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	687153	7461626	687331	7461772
Avenida Rui Barbosa - Trecho 6	0,73	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	683765	7456872	683037	7456914
Avenida Rui Barbosa - Trecho 7	0,22	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	683982	7456858	683765	7456872
Avenida Rui Barbosa - Trecho 8	1,1	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	685045	7456692	683982	7456858
Avenida Rui Barbosa - Trecho 9	1,1	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	683982	7456858	685045	7456692
Avenida Rui Barbosa - Trecho 10	0,21	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	683765	7456872	683036	7456915
Avenida Rui Barbosa - Trecho 11	0,21	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	683036	7456915	683765	7456872
Avenida Visconde de Albuquerque	1,27	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	681794	7457749	681620	7456616
Praia do Flamengo	1,45	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	687364	7463547	687270	7462120
Rua das Laranjeiras	0,56	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	686683	7461979	686805	7462520
Rua Farani	0,3	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	686587	7461701	686351	7461885
Rua Figueiredo de Magalhães	1	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	684124	7466387	683652	7465547
Rua General San Martin - Trecho 1	0,2	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	681757	7456860	681568	7456778

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua General San Martin - Trecho 2	0,26	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	682862	7457060	682602	7457052
Rua General San Martin - Trecho 3	0,26	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	682334	7457023	682082	7456969
Rua General San Martin - Trecho 4	0,27	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	682602	7457052	682334	7457023
Rua General San Martin - Trecho 5	0,34	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	682082	7456969	681757	7456860
Rua Jardim Botânico - Trecho 3	0,41	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	684146	7459752	683737	7459708
Rua Jardim Botânico - Trecho 4	1,28	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	683737	7459708	682632	7459212
Rua Pacheco Leão - Trecho 3	0,47	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	682537	7459088	682099	7459174
Rua Professor Abelardo Lobo	0,56	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	668966	7474148	668825	7474664
Rua Prudente de Moraes - Trecho 1	0,26	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	683122	7457045	682862	7457059
Rua Prudente de Moraes - Trecho 2	0,22	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	683343	7457027	683122	7457045
Rua Prudente de Moraes - Trecho 3	0,39	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	684813	7456924	684424	7456952
Rua Prudente de Moraes - Trecho 4	0,22	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	684207	7456968	684423	7456953
Rua Prudente de Moraes - Trecho 5	0,22	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	683989	7456982	684206	7456968
Rua Prudente de Moraes - Trecho 6	0,65	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	684206	7456968	683343	7457027
Rua Raul Pompeia - Trecho 1	0,11	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	685448	7456788	685418	7456893
Rua Raul Pompeia - Trecho 2	0,45	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	685305	7457325	685241	7457768
Rua Raul Pompeia - Trecho 3	0,45	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	685418	7456893	685305	7457325
Rua Real Grandeza	1,4	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	685154	7460742	685404	7459405
Rua São Clemente	1,55	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	680393	7466912	681575	7467921
Rua Siqueira Campos	1,19	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	685404	7459401	686223	7458584
Rua Visconde de Pirajá - Trecho 1	0,2	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	684579	7457057	684384	7457071
Rua Visconde de Pirajá - Trecho 2	0,62	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	684384	7457071	683765	7457118

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

87

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Visconde de Pirajá - Trecho 3	0,42	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	684996	7457029	684579	7457057
Rua Visconde de Pirajá - Trecho 4	0,21	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	683765	7457118	683553	7457134
Rua Visconde de Pirajá - Trecho 5	0,43	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	683553	7457134	683131	7457163
Rua Visconde de Pirajá - Trecho 6	0,11	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	683131	7457163	683024	7457170
Rua Visconde de Silva	0,7	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	685368	7460128	684699	7459930
Rua Voluntários da Pátria	1,86	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	686441	7460820	684726	7460180
Viaduto Engenheiro Noronha	0,28	Sul	Rio de Janeiro	Arterial	684182	7459766	683978	7459582
Avenida Aquarela do Brasil - Trecho 1	0,73	Sul	Rio de Janeiro	Secundária	678588	7455572	679041	7456128
Avenida Aquarela do Brasil - Trecho 2	0,73	Sul	Rio de Janeiro	Secundária	679041	7456128	678588	7455572
Avenida Lineu de Paula Machado	1,1	Sul	Rio de Janeiro	Secundária	683508	7459553	682674	7459016
Estrada da Canoa - Trecho 1	4	Sul	Rio de Janeiro	Secundária	676671	7457296	677375	7455585
Estrada da Canoa - Trecho 2	4	Sul	Rio de Janeiro	Secundária	677375	7455585	676671	7457296
Praça Senador Salgado Filho - Aeroporto Santos Dumont (Desembarque)	0,58	Sul	Rio de Janeiro	Secundária	687876	7465056	687876	7465056
Rua Barão da Torre	1,77	Sul	Rio de Janeiro	Secundária	684835	7457154	683064	7457290
Rua Constante Ramos	0,55	Sul	Rio de Janeiro	Secundária	685822	7458110	685362	7458400
Rua Maria Quitéria - Trecho 1	0,24	Sul	Rio de Janeiro	Secundária	683764	7456875	683782	7457118
Rua Maria Quitéria - Trecho 2	0,36	Sul	Rio de Janeiro	Secundária	683782	7457118	683807	7457480
Rua Marquês de São Vicente	1,79	Sul	Rio de Janeiro	Secundária	680392	7457428	681830	7458218
Avenida Niemeyer - Trecho 2	3,73	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	678769	7455583	681647	7456592
Avenida Niemeyer - Trecho 3	0,15	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	678767	7455584	678693	7455675
Elevado das Bandeiras	0,75	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	686521	7460952	685997	7460446
Estrada da Vista Chinesa	0,71	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	684623	7466594	684124	7466391

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada Dona Castorina	1,52	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	686371	7460984	684941	7460606
Rua Arnaldo Quintela	0,29	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	687158	7464753	686875	7464833
Rua Barão de Itambi	0,79	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	682117	7465240	682881	7465196
Rua Bolívar	0,55	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	685738	7457987	685190	7458040
Rua Conde de Baependi	0,54	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	686864	7462767	686341	7462662
Rua Cosme Velho	0,85	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	684343	7462010	685032	7462175
Rua da Glória	1,16	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	678174	7464608	679326	7464698
Rua do Catete	2,15	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	666914	7469235	666743	7471155
Rua General Venâncio Flores	0,69	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	681835	7457437	682022	7456786
Rua José Joaquim Seabra	0,2	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	682811	7459400	682949	7459272
Rua Marquês de Abrantes	0,53	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	675896	7475583	675619	7475851
Rua Mena Barreto	1,29	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	672134	7475727	673096	7475410
Rua Muniz Barreto	0,26	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	685474	7459650	685400	7459903
Rua Pacheco Leão - Trecho 1	1,41	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	682099	7459174	680770	7459018
Rua Pacheco Leão - Trecho 2	1,41	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	680770	7459018	682099	7459174
Rua Paulo VI	2,99	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	683638	7462541	683552	7462634
Rua Pinheiro Guimarães	0,61	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	684823	7459949	685415	7459976
Rua Professor Álvaro Rodrigues	1,35	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	685998	7463024	685227	7464143
Rua Visconde de Albuquerque	1,27	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	681795	7457749	681620	7456617
Túnel do Joá	0,21	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	676526	7454994	676683	7455129
Túnel São Conrado	1,46	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	679440	7456249	680581	7457174
Viaduto José de Alencar	0,36	Sul	Rio de Janeiro	Coletora	678106	7468095	677963	7468412

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

89

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida Albérico Diniz	0,47	Norte	Rio de Janeiro	Principal	676459	7458099	676690	7457705
Avenida Brasil - Trecho 2	1,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	673843	7475752	675811	7475691
Avenida Brasil - Trecho 3	2,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	673843	7475752	675811	7475691
Avenida Brasil - Trecho 4	3,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	673847	7475753	671634	7475131
Avenida Brasil - Trecho 5	4,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	673847	7475753	671634	7475131
Avenida Brasil - Trecho 6	5,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	670684	7474794	671285	7475002
Avenida Brasil - Trecho 7	6,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	671644	7475141	670081	7474577
Avenida Brasil - Trecho 8	7,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	670691	7474781	670971	7474882
Avenida Brasil - Trecho 9	8,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	670874	7474892	670378	7474708
Avenida Brasil - Trecho 10	9,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	681339	7467870	682095	7467930
Avenida Brasil - Trecho 11	10,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	670065	7474534	665854	7472235
Avenida Brasil - Trecho 13	12,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	670065	7474534	665854	7472235
Avenida Brasil - Trecho 14	13,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	670065	7474534	665854	7472235
Avenida Brasil - Trecho 15	14,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	670065	7474534	665854	7472235
Avenida Brasil - Trecho 18	17,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	680855	7468304	681339	7467870
Avenida Brasil - Trecho 19	18,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	681749	7468104	680776	7468423
Avenida Brasil - Trecho 25	24,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	680489	7468825	680849	7468310
Avenida Brasil - Trecho 26	25,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	680774	7468422	680529	7468792
Avenida Brasil - Trecho 27	26,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	680428	7468890	680941	7468172
Avenida Brasil - Trecho 28	27,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	680844	7468368	680466	7468917
Avenida Brasil - Trecho 29	28,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	680486	7468827	679754	7470337
Avenida Brasil - Trecho 30	29,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	680127	7469383	680527	7468792

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

90

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida Brasil - Trecho 34	33,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	676928	7474714	677664	7474112
Avenida Brasil - Trecho 38	37,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	679765	7470973	679754	7470338
Avenida Brasil - Trecho 39	38,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	679769	7470342	679786	7471066
Avenida Brasil - Trecho 40	39,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	679793	7471666	679765	7470973
Avenida Brasil - Trecho 41	40,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	679787	7471069	679834	7471928
Avenida Brasil - Trecho 42	41,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	677666	7474114	679833	7471932
Avenida Brasil - Trecho 43	42,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	677666	7474114	679833	7471932
Avenida Brasil - Trecho 44	43,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	676928	7474714	677664	7474112
Avenida Brasil - Trecho 45	44,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	676623	7474976	676928	7474715
Avenida Brasil - Trecho 46	45,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	676320	7475242	676623	7474976
Avenida Brasil - Trecho 47	46,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	675923	7475584	676320	7475242
Avenida Brasil - Trecho 48	47,66	Norte	Rio de Janeiro	Principal	676338	7475246	675842	7475679
Avenida Brigadeiro Trompowski	0,86	Norte	Rio de Janeiro	Principal	665663	7464569	665241	7465314
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 1	0,71	Norte	Rio de Janeiro	Principal	679529	7467860	679060	7468381
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 2	0,12	Norte	Rio de Janeiro	Principal	674537	7468216	674623	7468299
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 3	3,35	Norte	Rio de Janeiro	Principal	671315	7468553	674535	7468196
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 4	1,2	Norte	Rio de Janeiro	Principal	680460	7466574	680210	7467583
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 5	0,65	Norte	Rio de Janeiro	Principal	678603	7468660	678046	7468919
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 6	0,21	Norte	Rio de Janeiro	Principal	678612	7468665	678809	7468582
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 7	0,2	Norte	Rio de Janeiro	Principal	677813	7468857	677997	7468925
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 8	0,31	Norte	Rio de Janeiro	Principal	678817	7468577	679056	7468386
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 9	0,65	Norte	Rio de Janeiro	Principal	678603	7468660	678046	7468919

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 10	0,72	Norte	Rio de Janeiro	Principal	677146	7468654	677815	7468865
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 11	2,63	Norte	Rio de Janeiro	Principal	675061	7468581	677139	7468634
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 12	0,31	Norte	Rio de Janeiro	Principal	678817	7468576	679056	7468385
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 13	0,52	Norte	Rio de Janeiro	Principal	675041	7468591	674629	7468285
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 14	0,52	Norte	Rio de Janeiro	Principal	675041	7468591	674629	7468285
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 15	0,31	Norte	Rio de Janeiro	Principal	678817	7468576	679056	7468385
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 16	0,72	Norte	Rio de Janeiro	Principal	677146	7468654	677815	7468865
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 17	1,2	Norte	Rio de Janeiro	Principal	680460	7466574	680210	7467583
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 18	0,12	Norte	Rio de Janeiro	Principal	674537	7468216	674623	7468299
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 19	3,35	Norte	Rio de Janeiro	Principal	671315	7468553	674535	7468196
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 20	0,21	Norte	Rio de Janeiro	Principal	678612	7468665	678809	7468582
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 21	0,71	Norte	Rio de Janeiro	Principal	679529	7467860	679060	7468381
Avenida Maracanã - Trecho 1	2,81	Norte	Rio de Janeiro	Principal	680191	7462938	681879	7465091
Avenida Maracanã - Trecho 2	2,81	Norte	Rio de Janeiro	Principal	680191	7462938	681879	7465091
Avenida Marechal Fontineli	8,69	Norte	Rio de Janeiro	Principal	680544	7459209	676592	7459187
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 1	0,75	Norte	Rio de Janeiro	Principal	677932	7468128	677597	7468679
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 2	0,75	Norte	Rio de Janeiro	Principal	677932	7468128	677597	7468679
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 3	1,7	Norte	Rio de Janeiro	Principal	672941	7471716	673714	7470313
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 4	1,25	Norte	Rio de Janeiro	Principal	672923	7471721	671887	7472388
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 5	1,83	Norte	Rio de Janeiro	Principal	669806	7474429	670846	7472955

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 6	1,2	Norte	Rio de Janeiro	Principal	671877	7472415	670849	7472960
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 7	1,25	Norte	Rio de Janeiro	Principal	672923	7471721	671887	7472388
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 8	3,11	Norte	Rio de Janeiro	Principal	676812	7469155	674008	7470323
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 9	1	Norte	Rio de Janeiro	Principal	673997	7470331	673539	7471208
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 10	1	Norte	Rio de Janeiro	Principal	673997	7470331	673539	7471208
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 11	2	Norte	Rio de Janeiro	Principal	673537	7471205	671939	7472406
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 12	0,82	Norte	Rio de Janeiro	Principal	676848	7469095	677557	7468690
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 13	1,2	Norte	Rio de Janeiro	Principal	671877	7472415	670849	7472960
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 14	3,51	Norte	Rio de Janeiro	Principal	673710	7470328	676844	7469097
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 15	3,1	Norte	Rio de Janeiro	Principal	667991	7476767	669717	7474441
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 16	3,1	Norte	Rio de Janeiro	Principal	667991	7476767	669717	7474441
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 17	1,75	Norte	Rio de Janeiro	Principal	669787	7474289	670820	7472912
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 18	1,75	Norte	Rio de Janeiro	Principal	669787	7474289	670820	7472912
Avenida Presidente Castelo Branco - Trecho 1	2,45	Norte	Rio de Janeiro	Principal	682371	7465316	680194	7465981
Avenida Presidente Castelo Branco - Trecho 2	2,45	Norte	Rio de Janeiro	Principal	682371	7465316	680194	7465981
Avenida Rio de Janeiro	3,95	Norte	Rio de Janeiro	Principal	639173	7461249	640126	7465012
Estrada do Galeão - Trecho 1	0,17	Norte	Rio de Janeiro	Principal	684327	7477052	684487	7476982

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada do Galeão - Trecho 2	0,61	Norte	Rio de Janeiro	Principal	684478	7477025	684996	7476711
Estrada do Galeão - Trecho 3	2,2	Norte	Rio de Janeiro	Principal	684105	7476966	682444	7475785
Estrada do Galeão - Trecho 4	0,39	Norte	Rio de Janeiro	Principal	682679	7476104	683011	7476316
Estrada do Galeão - Trecho 5	1,65	Norte	Rio de Janeiro	Principal	684996	7476711	686193	7475646
Estrada do Galeão - Trecho 6	1,35	Norte	Rio de Janeiro	Principal	685818	7475943	684830	7476788
Estrada do Galeão - Trecho 7	0,61	Norte	Rio de Janeiro	Principal	683800	7476944	684363	7477129
Estrada do Galeão - Trecho 8	3,4	Norte	Rio de Janeiro	Principal	680425	7473154	682445	7475779
Estrada do Galeão - Trecho 9	2,2	Norte	Rio de Janeiro	Principal	684105	7476966	682444	7475785
Estrada do Galeão - Trecho 10	3,4	Norte	Rio de Janeiro	Principal	680425	7473154	682445	7475779
Estrada do Galeão - Trecho 11	0,12	Norte	Rio de Janeiro	Principal	684473	7477038	684381	7477112
Estrada do Galeão - Trecho 12	0,24	Norte	Rio de Janeiro	Principal	684106	7476985	684327	7477051
Estrada do Galeão - Trecho 13	0,61	Norte	Rio de Janeiro	Principal	684478	7477025	684996	7476711
Estrada do Galeão - Trecho 14	0,16	Norte	Rio de Janeiro	Principal	683471	7476872	683627	7476883
Estrada Marechal Alencastro - Trecho 1	2,01	Norte	Rio de Janeiro	Principal	665367	7471583	664284	7473266
Estrada Marechal Alencastro - Trecho 2	2,01	Norte	Rio de Janeiro	Principal	665367	7471583	664284	7473266
Estrada Marechal Alencastro - Trecho 3	0,37	Norte	Rio de Janeiro	Principal	664283	7473270	664467	7473585
Estrada Marechal Alencastro - Trecho 4	0,37	Norte	Rio de Janeiro	Principal	664283	7473270	664467	7473585
Estrada Marechal Alencastro - Trecho 5	1,1	Norte	Rio de Janeiro	Principal	664470	7473590	664242	7474477
Estrada Marechal Alencastro - Trecho 6	1,1	Norte	Rio de Janeiro	Principal	664237	7474487	663535	7475279
Rua Conde de Bonfim - Trecho 1	1,35	Norte	Rio de Janeiro	Principal	682367	7463977	683566	7464567
Rua Conde de Bonfim - Trecho 2	1,41	Norte	Rio de Janeiro	Principal	682365	7463977	681163	7463718
Rua Conde de Bonfim - Trecho 3	0,32	Norte	Rio de Janeiro	Principal	681158	7463726	681425	7463881

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Conde de Bonfim - Trecho 4	1	Norte	Rio de Janeiro	Principal	681149	7463726	680513	7462942
Rua Conde de Bonfim - Trecho 5	1	Norte	Rio de Janeiro	Principal	681149	7463726	680513	7462942
Rua Conde de Bonfim - Trecho 6	0,16	Norte	Rio de Janeiro	Principal	681024	7463620	681151	7463729
Rua Conde de Bonfim - Trecho 7	0,16	Norte	Rio de Janeiro	Principal	681024	7463620	681151	7463729
Rua Conde de Bonfim - Trecho 8	2,51	Norte	Rio de Janeiro	Principal	678741	7461280	680509	7462946
Rua Conde de Bonfim - Trecho 9	2,51	Norte	Rio de Janeiro	Principal	678741	7461280	680509	7462946
Rua São Francisco Xavier - Trecho 2	1,35	Norte	Rio de Janeiro	Principal	680642	7465547	681539	7464655
Rua São Francisco Xavier - Trecho 3	0,7	Norte	Rio de Janeiro	Principal	680641	7465547	680981	7464990
Rua São Francisco Xavier - Trecho 4	0,1	Norte	Rio de Janeiro	Principal	680914	7465043	680982	7464995
Rua Teodoro da Silva - Trecho 1	0,92	Norte	Rio de Janeiro	Principal	678461	7464254	679367	7464421
Via Expressa Presidente João Goulart (Linha Vermelha) - Trecho 1	5,73	Norte	Rio de Janeiro	Principal	683168	7465823	680825	7470846
Via Expressa Presidente João Goulart (Linha Vermelha) - Trecho 2	5,33	Norte	Rio de Janeiro	Principal	681058	7470529	683170	7465825
Via Expressa Presidente João Goulart (Linha Vermelha) - Trecho 3	8,85	Norte	Rio de Janeiro	Principal	675746	7476729	680822	7470854
Via Expressa Presidente João Goulart (Linha Vermelha) - Trecho 4	9,3	Norte	Rio de Janeiro	Principal	675714	7476739	681052	7470534
Viaduto de Benfica - Trecho 1	0,8	Norte	Rio de Janeiro	Principal	680179	7467616	679533	7467860
Viaduto de Benfica - Trecho 2	0,8	Norte	Rio de Janeiro	Principal	680179	7467616	679533	7467860
Viaduto de Cascadura	6,28	Norte	Rio de Janeiro	Principal	636670	7462974	632205	7459117
Avenida Amaro Cavalcânti - Trecho 1	0,15	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	674759	7467013	674911	7467010
Avenida Amaro Cavalcânti - Trecho 2	0,51	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	674751	7467005	674242	7466997
Avenida Amaro Cavalcânti - Trecho 3	0,23	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	674911	7467013	675135	7467006
Avenida Amaro Cavalcânti - Trecho 4	1,7	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	675136	7466993	676636	7466268

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

95

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida Amaro Cavalcânti - Trecho 5	1,7	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	675136	7466993	676636	7466268
Avenida Bartolomeu de Gusmão	1	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	685426	7458499	684749	7457935
Avenida Brás de Pina	0,81	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	674112	7473103	673320	7473227
Avenida Crisóstomo Pimentel de Oliveira - Trecho 1	2,93	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	664409	7475357	667042	7476369
Avenida Crisóstomo Pimentel de Oliveira - Trecho 2	2,93	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	664409	7475357	667042	7476369
Avenida do Exército	0,5	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	681963	7466120	682303	7466494
Avenida dos Campeões	1,17	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	635164	7464769	634267	7464070
Avenida dos Democráticos - Trecho 1	0,23	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	678740	7470065	678654	7469854
Avenida dos Democráticos - Trecho 2	0,5	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	679024	7468800	679082	7468361
Avenida dos Democráticos - Trecho 3	0,23	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	678740	7470065	678654	7469854
Avenida dos Democráticos - Trecho 4	0,32	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	678654	7469851	678662	7469542
Avenida dos Democráticos - Trecho 5	0,32	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	678654	7469851	678662	7469542
Avenida dos Democráticos - Trecho 7	0,27	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	678871	7469039	679014	7468811
Avenida dos Democráticos - Trecho 8	0,55	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	678657	7469549	678871	7469040
Avenida dos Italianos - Trecho 1	0,84	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	669504	7470868	669326	7471680
Avenida dos Italianos - Trecho 2	0,18	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	669503	7470861	669546	7470686
Avenida dos Italianos - Trecho 3	0,18	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	669503	7470861	669546	7470686
Avenida dos Italianos - Trecho 4	0,18	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	669503	7470861	669546	7470686
Avenida dos Italianos - Trecho 5	0,96	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	669402	7472655	669323	7471720
Avenida dos Italianos - Trecho 6	0,96	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	669402	7472655	669323	7471720
Avenida dos Italianos - Trecho 7	0,84	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	669504	7470868	669326	7471680

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida dos Italianos - Trecho 8	1,7	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	669762	7474179	669402	7472664
Avenida Ernani Cardoso - Trecho 1	1	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	670057	7468480	671090	7468568
Avenida Ernani Cardoso - Trecho 2	1	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	670057	7468480	671090	7468568
Avenida Ernani Cardoso - Trecho 3	0,21	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	671096	7468569	671300	7468560
Avenida Heitor Beltrão - Trecho 1	0,32	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	682271	7464163	681947	7464149
Avenida Heitor Beltrão - Trecho 2	0,12	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	681392	7463908	681492	7463970
Avenida Heitor Beltrão - Trecho 3	0,5	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	681951	7464147	681494	7463968
Avenida Horácio de Macedo - Trecho 1	2	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	681108	7472692	681692	7471075
Avenida Horácio de Macedo - Trecho 2	0,5	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	681718	7471080	681985	7470662
Avenida Horácio de Macedo - Trecho 3	0,5	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	681718	7471080	681985	7470662
Avenida Lobo Júnior - Trecho 1	1,6	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	677039	7474602	675959	7473398
Avenida Lobo Júnior - Trecho 2	1,6	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	677039	7474602	675959	7473398
Avenida Maestro de Paulo e Silva - Trecho 1	0,3	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	684366	7477145	684560	7477372
Avenida Maestro de Paulo e Silva - Trecho 2	0,3	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	684366	7477145	684560	7477372
Avenida Maestro de Paulo e Silva - Trecho 3	0,3	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	684366	7477145	684560	7477372
Avenida Maestro de Paulo e Silva - Trecho 4	0,3	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	684366	7477145	684560	7477372
Avenida Marechal Rondon - Trecho 1	0,87	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	678443	7466061	677593	7465941
Avenida Marechal Rondon - Trecho 2	1,2	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	678445	7466065	679643	7466164
Avenida Marechal Rondon - Trecho 3	1,37	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	680693	7465465	679643	7466164
Avenida Marechal Rondon - Trecho 4	0,87	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	678443	7466061	677593	7465941
Avenida Meriti	0,43	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	687850	7465213	687681	7465559
Avenida Ministro Edgard Romero	1,96	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	670663	7469642	671422	7471369

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 1	0,37	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	672053	7472730	671895	7472397
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 2	0,1	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	671888	7472398	671847	7472322
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 3	0,2	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	671488	7474232	671524	7474031
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 4	0,35	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	672054	7472727	672007	7473066
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 5	0,31	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	672006	7473069	671952	7473371
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 6	0,93	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	671413	7471367	671814	7472153
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 7	0,93	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	671413	7471367	671814	7472153
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 8	0,12	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	671723	7473811	671769	7473701
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 9	0,31	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	671917	7473457	671755	7473718
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 10	0,1	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	671888	7472398	671847	7472322
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 11	0,25	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	671503	7473999	671703	7473833
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 12	0,2	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	671488	7474232	671524	7474031
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 13	0,25	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	671503	7473999	671703	7473833
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 14	0,35	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	672054	7472727	672007	7473066
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 15	0,37	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	672053	7472730	671895	7472397
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 16	0,31	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	672006	7473069	671952	7473371
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 17	0,1	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	671915	7473475	671945	7473393
Avenida Paulo de Frontin - Trecho 1	2,17	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	683658	7465172	683685	7463010
Avenida Paulo de Frontin - Trecho 2	2,17	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	683658	7465172	683685	7463010
Avenida Paulo de Frontin - Trecho 3	0,52	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	683665	7463010	683617	7462544
Avenida Paulo de Frontin - Trecho 4	2,17	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	683658	7465172	683685	7463010
Avenida Pedro II - Trecho 1	0,51	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	683037	7466038	682549	7465940

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida Pedro II - Trecho 2	0,54	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	683036	7466049	683547	7466243
Avenida Professor Manoel de Abreu	5,53	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	666986	7469235	662059	7469178
Boulevard Vinte e Oito de Setembro - Trecho 1	0,9	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	680087	7464764	680965	7464952
Boulevard Vinte e Oito de Setembro - Trecho 2	0,9	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	680087	7464764	680965	7464952
Boulevard Vinte e Oito de Setembro - Trecho 3	0,65	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	679453	7464651	680089	7464769
Campo de São Cristóvão - Trecho 3	0,52	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	682663	7466622	683094	7466917
Estrada da Água Grande - Trecho 1	0,8	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	672446	7474544	673175	7474838
Estrada da Água Grande - Trecho 2	0,35	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	672245	7474560	671901	7474471
Estrada da Água Grande - Trecho 3	0,2	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	672245	7474560	672448	7474545
Estrada da Água Grande - Trecho 4	0,5	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	671504	7474189	671903	7474475
Estrada da Água Grande - Trecho 5	0,35	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	672245	7474560	671901	7474471
Estrada da Água Grande - Trecho 6	0,2	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	672245	7474560	672448	7474545
Estrada da Água Grande - Trecho 7	0,8	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	672446	7474544	673175	7474838
Estrada da Água Grande - Trecho 8	0,5	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	671504	7474189	671903	7474475
Estrada das Canárias - Trecho 1	0,1	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	681890	7475531	681900	7475434
Estrada das Canárias - Trecho 2	0,1	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	681890	7475531	681900	7475434
Estrada das Canárias - Trecho 4	0,77	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	681890	7475506	681888	7476278
Estrada das Canárias - Trecho 5	0,77	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	681890	7475506	681888	7476278
Estrada do Barro Vermelho - Trecho 1	1,1	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	669176	7471570	670024	7472281
Estrada do Barro Vermelho - Trecho 2	1	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	670024	7472281	670815	7472920
Estrada do Cacua - Trecho 1	1,35	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	686588	7476818	685579	7476156

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada do Cacua - Trecho 2	1,35	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	686588	7476818	685579	7476156
Pista no Setor de Desembarque do Terminal 1 – fx. da direita do AIRJ	0,57	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	679921	7476188	679454	7476521
Rua Arlindo Janot	0,46	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	647094	7465982	647065	7466434
Rua Arquias Cordeiro - Trecho 1	3,45	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	677340	7466174	674288	7467052
Rua Barão de Mesquita - Trecho 1	1,72	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	680863	7463798	679266	7463793
Rua Barão de Mesquita - Trecho 2	0,1	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	679161	7463786	679266	7463793
Rua Barão de Mesquita - Trecho 3	0,6	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	678591	7463899	679150	7463780
Rua Barão do Bom Retiro - Trecho 1	0,23	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	677420	7465941	677470	7466164
Rua Barão do Bom Retiro - Trecho 2	0,97	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	678130	7464812	677430	7465444
Rua Barão do Bom Retiro - Trecho 3	0,7	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	677430	7465444	677474	7466141
Rua Barão do Bom Retiro - Trecho 4	0,22	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	678131	7464828	678223	7464634
Rua Borja Reis - Trecho 1	1	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	673323	7466224	674312	7466034
Rua Borja Reis - Trecho 2	0,16	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	674315	7466050	674472	7466061
Rua Borja Reis - Trecho 3	0,16	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	674315	7466050	674472	7466061
Rua Borja Reis - Trecho 4	1	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	673323	7466224	674312	7466034
Rua Bulhões Marcial - Trecho 1	2,77	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	673934	7477448	674847	7474984
Rua Bulhões Marcial - Trecho 2	2,77	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	673934	7477448	674847	7474984
Rua Carolina Machado - Trecho 1	1,16	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	671706	7468560	670726	7469077
Rua Carolina Machado - Trecho 2	4	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	667196	7470972	670722	7469079
Rua Clarimundo de Melo - Trecho 1	0,85	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	671177	7468048	671838	7467518
Rua Clarimundo de Melo - Trecho 2	0,85	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	671177	7468048	671838	7467518
Rua Clarimundo de Melo - Trecho 3	2,55	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	674237	7466994	671837	7467517

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

100

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Clarimundo de Melo - Trecho 4	2,55	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	674237	7466994	671837	7467517
Rua Conde de Agrolongo	1,35	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	676470	7473317	677182	7474463
Rua Cuba	1,5	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	677589	7473888	676339	7474715
Rua da Abolição	0,53	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	674554	7468198	674845	7467755
Rua Dias da Cruz - Trecho 2	1,2	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	674824	7466063	675957	7466116
Rua Dias da Cruz - Trecho 3	0,7	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	676364	7466276	675735	7466042
Rua Dias da Cruz - Trecho 4	0,5	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	674823	7466062	674375	7466239
Rua do Bispo	0,65	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	683093	7464015	683591	7463684
Rua Doutor Satamini	0,13	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	682713	7464379	682595	7464323
Rua Francisco Batista	0,17	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	670782	7469246	670699	7469111
Rua General Belegarde	0,72	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	677219	7465255	677420	7465896
Rua General Roca - Trecho 1	0,73	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	680988	7463865	681558	7463411
Rua General Roca - Trecho 2	0,73	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	680988	7463865	681558	7463411
Rua Getúlio	1,27	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	676899	7467813	676206	7466751
Rua Haddock Lobo	4,83	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	673096	7475410	673516	7471243
Rua Hannibal Porto - Trecho 1	1,15	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	672359	7475339	671904	7474473
Rua Hannibal Porto - Trecho 2	1,15	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	672359	7475339	671904	7474473
Rua Haroldo Lobo - Trecho 1	0,8	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	683769	7477578	683636	7476867
Rua Haroldo Lobo - Trecho 2	0,8	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	683769	7477578	683636	7476867
Rua Herculano Pena - Trecho 1	1,7	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	674063	7469961	672599	7469217
Rua Herculano Pena - Trecho 2	1,7	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	674063	7469961	672599	7469217
Rua Hermengarda	0,92	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	676911	7465551	676380	7466289

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua João Vicente - Trecho 1	0,3	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	666490	7471288	666753	7471152
Rua João Vicente - Trecho 2	1,18	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	667876	7470570	668970	7470179
Rua João Vicente - Trecho 3	1,55	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	667873	7470571	666496	7471270
Rua João Vicente - Trecho 4	1,55	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	667873	7470571	666496	7471270
Rua Leopoldo Bulhões - Trecho 1	2,3	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	679180	7469588	680182	7467607
Rua Leopoldo Bulhões - Trecho 2	0,67	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	679173	7469606	678987	7470246
Rua Leopoldo Bulhões - Trecho 3	0,67	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	679173	7469606	678987	7470246
Rua Leopoldo Bulhões - Trecho 4	2,3	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	679180	7469588	680182	7467607
Rua Maria Antônia	0,65	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	676800	7465484	677424	7465639
Rua Marquês de Aracati	0,4	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	671912	7472504	671808	7472889
Rua Maxwell - Trecho 1	0,47	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	679701	7464000	679291	7463778
Rua Maxwell - Trecho 2	0,62	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	679826	7464089	679278	7463789
Rua Maxwell - Trecho 3	0,15	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	679695	7464009	679830	7464083
Rua Maxwell - Trecho 4	0,55	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	679920	7464120	680399	7464396
Rua Mercúrio	1,9	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	667803	7476999	669696	7477173
Rua Miguel Ângelo	0,97	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	673738	7454671	674451	7454036
Rua Padre Manso	0,6	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	670578	7469114	670530	7468519
Rua Pará - Trecho 1	0,13	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	682887	7465202	682991	7465276
Rua Pedro Jório	1,34	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	666843	7464104	667996	7464789
Rua Prefeito Olympio de Melo	0,37	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	687332	7465703	686964	7465680
Rua Radialista Waldir Amaral - Trecho 1	0,17	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	681113	7465136	680994	7465033
Rua Radialista Waldir Amaral - Trecho 2	0,17	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	681113	7465136	680994	7465033

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

102

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua São Cristóvão - Trecho 1	0,57	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	682982	7466406	682729	7465931
Rua São Cristóvão - Trecho 2	0,13	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	682972	7466408	682890	7466307
Rua São Francisco Xavier - Trecho 1	1,17	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	682412	7464022	681540	7464655
Rua Senador Bernardo Monteiro	0,7	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	680459	7466574	680569	7467254
Rua Silva Vale - Trecho 1	0,8	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	673091	7469788	673696	7470279
Rua Silva Vale - Trecho 2	0,8	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	673091	7469788	673696	7470279
Rua Souza Dantas	0,13	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	680185	7465993	680080	7465918
Rua Teixeira Soares - Trecho 2	0,19	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	682707	7465270	682887	7465202
Rua Teodoro da Silva - Trecho 2	1,11	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	680463	7464628	679367	7464421
Rua Uruguai - Trecho 1	0,45	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	679703	7463998	679931	7463610
Rua Uruguai - Trecho 2	0,25	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	679583	7464206	679702	7463997
Rua Uruguai - Trecho 3	1,4	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	680638	7462405	679937	7463604
Rua Vinte e Quatro de Maio - Trecho 1	0,1	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	677539	7466183	677469	7466164
Rua Vinte e Quatro de Maio - Trecho 2	3,6	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	680006	7466175	676639	7466264
Rua Vinte e Quatro de Maio - Trecho 3	3,6	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	680006	7466175	676639	7466264
Rua Visconde de Niterói - Trecho 1	3,26	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	682525	7465910	680464	7466541
Rua Visconde de Niterói - Trecho 2	3,26	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	682525	7465910	680464	7466541
Rua Visconde de Niterói - Trecho 3	0,21	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	680399	7466177	680480	7465980
Rua Visconde de Niterói - Trecho 4	0,36	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	680385	7466158	680537	7465839
Rua Visconde de Santa Isabel	0,88	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	662270	7458097	662919	7457576
Rua Xavier Curado	0,9	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	683253	7465238	682368	7465333
Viaduto Negrão de Lima - Sentido Irajá	0,85	Norte	Rio de Janeiro	Arterial	670563	7468917	670664	7469633

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida General Benedito da Silveira - Trecho 1	1,63	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	664860	7470619	666394	7470325
Avenida General Benedito da Silveira - Trecho 2	1,63	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	664860	7470619	666394	7470325
Avenida Guilherme Maxwell	0,77	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	679018	7470300	679736	7470527
Estrada das Canárias - Trecho 3	0,33	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	681707	7476554	681883	7476281
Rua Alcobaça - Trecho 1	2	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	664991	7473748	664991	7475708
Rua Alcobaça - Trecho 2	2	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	664991	7473748	664991	7475708
Rua Amaral	0,45	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	679912	7464122	680159	7463750
Rua Américo Rocha - Trecho 1	1,5	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	667534	7470787	668235	7472102
Rua Américo Rocha - Trecho 2	1,5	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	667534	7470787	668235	7472102
Rua Andrade Figueira	0,62	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	670750	7469501	670992	7470071
Rua Assis Carneiro - Trecho 1	0,75	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	673345	7467644	673040	7466968
Rua Assis Carneiro - Trecho 2	0,75	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	673345	7467644	673040	7466968
Rua Aureliano Pimentel - Trecho 1	0,23	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	684735	7476590	684823	7476795
Rua Aureliano Pimentel - Trecho 2	0,23	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	684735	7476590	684823	7476795
Rua Aurélio Valporto - Trecho 1	0,1	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	667117	7471949	667127	7471881
Rua Aurélio Valporto - Trecho 2	0,1	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	667117	7471949	667127	7471881
Rua Aurélio Valporto - Trecho 3	0,91	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	667242	7471043	667116	7471945
Rua Aurélio Valporto - Trecho 4	0,91	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	667242	7471043	667116	7471945
Rua Bernardo Guimarães - Trecho 1	0,4	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	671740	7467596	671987	7467912
Rua Bernardo Guimarães - Trecho 2	0,4	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	671740	7467596	671987	7467912
Rua Bom Pastor	0,62	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	681074	7462993	681554	7463396

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

104

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Borneo	0,2	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	671211	7468908	671408	7468917
Rua Cambuí - Trecho 1	0,3	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	687905	7478710	688094	7478463
Rua Cambuí - Trecho 2	0,3	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	687905	7478710	688094	7478463
Rua Cardoso de Morais	1,47	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	679019	7470286	678502	7471519
Rua Castro Alves	0,72	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	676341	7466964	676887	7466491
Rua Cerqueira Daltro	1	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	672597	7469214	671836	7468555
Rua Cirne Maia	0,58	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	676159	7467423	676738	7467376
Rua Comendador Bastos - Trecho 1	0,59	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	688093	7478462	688623	7478715
Rua Comendador Bastos - Trecho 2	0,59	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	688093	7478462	688623	7478715
Rua Comendador Bastos - Trecho 3	0,62	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	688090	7478465	687626	7478080
Rua Comendador Bastos - Trecho 4	0,62	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	688090	7478465	687626	7478080
Rua Corumbiara	0,31	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	668780	7471752	668630	7471475
Rua Costa Lobo	0,59	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	680138	7466915	680425	7466470
Rua das Turquesas	0,45	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	668881	7471908	669305	7472074
Rua Dionísio	0,83	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	676274	7473167	675692	7472571
Rua do Matoso	0,58	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	683207	7465201	683339	7464637
Rua dos Topázios	0,6	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	669121	7471658	669599	7472000
Rua Doutor Bulhões - Trecho 1	0,55	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	674601	7466479	674762	7467003
Rua Doutor Bulhões - Trecho 2	0,45	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	674603	7466479	674473	7466048
Rua Doutor Luiz Gaudie Ley - Trecho 1	0,11	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	676074	7472830	675984	7472901
Rua Doutor Luiz Gaudie Ley - Trecho 2	0,1	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	675933	7472940	675984	7472901
Rua Florentina	0,33	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	672106	7468806	671891	7469058

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Gonzaga Bastos - Trecho 2	0,82	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	680748	7463791	680340	7464500
Rua Gregório de Castro Moraes - Trecho 1	0,55	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	684300	7476842	684823	7476790
Rua Gregório de Castro Moraes - Trecho 2	0,55	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	684300	7476842	684823	7476790
Rua Gustavo de Andrade	0,76	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	672654	7473625	671952	7473354
Rua Irapuá - Trecho 1	1	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	675665	7473586	674632	7473430
Rua Irapuá - Trecho 2	0,37	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	674266	7473426	674633	7473427
Rua Iruê	0,42	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	668642	7471474	668446	7471100
Rua Itamarati	0,5	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	671401	7469027	671904	7469042
Rua João Silva - Trecho 1	0,32	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	678437	7472243	678648	7472490
Rua João Silva - Trecho 2	0,32	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	678437	7472243	678648	7472490
Rua João Silva - Trecho 3	0,37	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	678439	7472241	678193	7471960
Rua Lins de Vasconcelos	1,7	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	675732	7465205	677166	7466017
Rua Macedo Costa	0,25	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	676220	7469351	676430	7469487
Rua Manuel de Araújo - Trecho 1	0,7	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	672441	7474546	671957	7475053
Rua Manuel de Araújo - Trecho 2	0,7	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	672441	7474546	671957	7475053
Rua Marques de Valença	0,46	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	681938	7463681	681946	7464145
Rua Mirinduba - Trecho 1	1	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	667963	7471591	668947	7471396
Rua Mirinduba - Trecho 2	1	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	667963	7471591	668947	7471396
Rua Monsenhor Jerônimo	1	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	675151	7466990	674769	7466109
Rua Montevideu	1,35	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	676663	7473157	677364	7474312
Rua Muritiba	0,16	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	669591	7470528	669732	7470600
Rua Netuno	0,72	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	668689	7477082	668049	7476743

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

106

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Panamá - Trecho 1	1	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	677490	7473220	676626	7473745
Rua Panamá - Trecho 2	1	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	677490	7473220	676626	7473745
Rua Paula Brito	0,85	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	679266	7463792	678818	7463078
Rua Professor Gabizo	1,33	Norte	Rio de Janeiro	Secundária	682015	7464930	682784	7463879
Avenida Athos da Silveira Ramos	0,57	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	687270	7462120	686844	7461759
Avenida Brás de Pina - Trecho 1	1,66	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	672450	7474552	673239	7473322
Avenida Brás de Pina - Trecho 2	0,76	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	674121	7473102	674865	7473256
Avenida Brás de Pina - Trecho 3	1,66	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	672450	7474552	673239	7473322
Avenida Coronel Luís de O. Sampaio	0,54	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	685809	7475949	686170	7475641
Avenida de Nazaré - Trecho 1	2,12	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	664739	7473769	663491	7475425
Avenida de Nazaré - Trecho 2	2,12	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	664739	7473769	663491	7475425
Avenida do Magistério	1,16	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	684343	7477955	685377	7477899
Avenida dos Democráticos - Trecho 6	0,24	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	678735	7470069	678921	7470219
Avenida Edson - Trecho 1	6,95	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	675696	7458270	678737	7461278
Avenida Edson - Trecho 2	6,95	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	675696	7458270	678737	7461278
Avenida Itaoca - Trecho 1	1,4	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	678733	7470068	677500	7470138
Avenida Itaoca - Trecho 2	1,4	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	678733	7470068	677500	7470138
Avenida Itaoca - Trecho 3	1,3	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	676553	7469440	677496	7470140
Avenida Itaoca - Trecho 4	1,3	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	676553	7469440	677496	7470140
Avenida João Ribeiro - Trecho 1	1,8	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	675062	7468584	674063	7469961
Avenida João Ribeiro - Trecho 2	1,8	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	675062	7468584	674063	7469961
Avenida Nova Iorque	0,77	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	679732	7470483	678988	7470253

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida Paranapuã - Trecho 1	2,1	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	687608	7478073	686595	7477210
Avenida Paranapuã - Trecho 2	2,1	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	687608	7478073	686595	7477210
Avenida Rotary Internacional	3,51	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	636517	7468553	634640	7465644
Avenida São Félix - Trecho 1	1	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	672517	7473947	673520	7473945
Avenida São Félix - Trecho 2	1	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	672517	7473947	673520	7473945
Avenida Teixeira de Castro	0,58	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	659019	7453130	658729	7453571
Avenida Vicente de Carvalho	2,4	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	673061	7471741	674869	7473258
Avenida Vinte de Janeiro	1,76	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	679202	7476712	681472	7475009
Avenida Vital Brasil	0,58	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	661210	7468790	661749	7468993
Campo de São Cristóvão - Trecho 1	0,36	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	682311	7466506	682649	7466623
Campo de São Cristóvão - Trecho 2	0,32	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	682311	7466506	682649	7466645
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 1	0,7	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	677737	7469496	678042	7468922
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 2	1,45	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	677737	7469496	676442	7469471
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 3	1,17	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	676442	7469467	675638	7470204
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 4	0,7	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	677737	7469496	678042	7468922
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 5	1,45	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	677737	7469496	676442	7469471
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 6	1,17	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	676442	7469467	675638	7470204
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 7	1,95	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	673759	7470342	675636	7470210
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 8	1,95	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	673759	7470342	675636	7470210
Estrada Coronel Vieira - Trecho 1	0,95	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	672629	7471995	672052	7472720
Estrada Coronel Vieira - Trecho 2	0,95	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	672629	7471995	672052	7472720
Estrada da Cacuia	0,57	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	686396	7476222	686658	7476722

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada da Fontinha - Trecho 1	1	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	667848	7469095	668512	7469432
Estrada da Fontinha - Trecho 2	1	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	667848	7469095	668512	7469432
Estrada de Tubiacanga	1	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	684565	7477362	685375	7477893
Estrada do Dendê	1,87	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	686449	7477586	684702	7477891
Estrada do Engenho da Pedra	1,65	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	677999	7472393	679606	7472594
Estrada do Engenho Novo - Trecho 1	0,7	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	663293	7473903	662731	7473541
Estrada do Engenho Novo - Trecho 2	1,3	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	663779	7475063	663294	7473902
Estrada do Portela - Trecho 1	0,1	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	669538	7470696	669460	7470717
Estrada do Portela - Trecho 2	1,51	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	670597	7469486	669591	7470522
Estrada do Portela - Trecho 3	0,1	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	669563	7470500	669604	7470450
Estrada do Portela - Trecho 4	0,16	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	669547	7470677	669591	7470532
Estrada do Portela - Trecho 5	0,16	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	669547	7470677	669591	7470532
Estrada do Portela - Trecho 6	0,1	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	669538	7470696	669460	7470717
Estrada do Portela - Trecho 7	0,16	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	669547	7470677	669591	7470532
Estrada do Portela - Trecho 8	1,51	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	670597	7469486	669591	7470522
Estrada do Portela - Trecho 9	0,16	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	669547	7470677	669591	7470532
Estrada do Rio Jequiá - Trecho 1	2,15	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	686201	7475635	687876	7474706
Estrada do Rio Jequiá - Trecho 2	2,15	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	686201	7475635	687876	7474706
Estrada do Sapê - Trecho 1	0,1	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	669538	7470696	669460	7470717
Estrada do Sapê - Trecho 2	0,1	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	669538	7470696	669460	7470717
Estrada do Sapê - Trecho 3	0,1	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	669538	7470696	669460	7470717
Estrada do Sapê - Trecho 4	0,75	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	668927	7471403	669402	7470886

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

109

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada do Sapê - Trecho 5	0,75	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	668927	7471403	669402	7470886
Estrada do Sapê - Trecho 6	0,2	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	669458	7470721	669395	7470905
Estrada do Sapê - Trecho 7	0,2	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	669458	7470721	669395	7470905
Estrada Henrique de Melo - Trecho 1	1,5	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	668582	7468921	668972	7470176
Estrada Henrique de Melo - Trecho 2	1,5	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	668582	7468921	668972	7470176
Rua Adolfo Bergamini	1	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	674629	7466051	674916	7467004
Rua Alfeu Faria Castro	0,15	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	670724	7469091	670833	7469189
Rua Álvares de Azevedo	1,13	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	681125	7465276	680483	7464630
Rua Ana Néri - Trecho 1	2,15	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	680087	7466479	677971	7466361
Rua Ana Néri - Trecho 2	0,5	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	680467	7466547	680953	7466553
Rua Ângelo Dantas	1	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	670570	7469107	671413	7468556
Rua Arquias Cordeiro - Trecho 2	0,12	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	675371	7467002	675483	7466966
Rua Barão de São Francisco - Trecho 1	0,4	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	679288	7464819	679368	7464422
Rua Barão de São Francisco - Trecho 2	0,31	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	679367	7464432	679437	7464131
Rua Barão de São Francisco - Trecho 3	0,8	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	679518	7463647	679368	7464422
Rua Barreiros - Trecho 1	1,11	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	679336	7471616	678532	7472352
Rua Barreiros - Trecho 2	0,11	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	678529	7472358	678599	7472268
Rua Barreiros - Trecho 3	1,11	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	679336	7471616	678532	7472352
Rua Bento Cardoso	0,85	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	675781	7473474	675273	7474141
Rua Cachambi	1,31	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	676982	7467054	676648	7468200
Rua Cambaúba - Trecho 1	1,4	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	684456	7475540	683988	7476591
Rua Cambaúba - Trecho 2	1,4	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	684456	7475540	683988	7476591

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

110

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Capitão Félix - Trecho 1	0,71	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	680811	7466931	681146	7467558
Rua Capitão Félix - Trecho 2	0,71	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	680811	7466931	681146	7467558
Rua Cônego Tobias	0,72	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	676648	7466254	676061	7465860
Rua Conselheiro Galvão - Trecho 1	2,7	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	669175	7471566	670790	7469425
Rua Conselheiro Galvão - Trecho 2	0,44	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	668880	7471926	669173	7471590
Rua Conselheiro Galvão - Trecho 3	0,44	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	668880	7471926	669173	7471590
Rua Conselheiro Galvão - Trecho 4	2,7	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	669175	7471566	670790	7469425
Rua Coração de Maria	1,15	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	677058	7467531	676370	7466614
Rua Cordovil - Trecho 1	1,15	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	673626	7475062	674507	7475446
Rua Cordovil - Trecho 2	1,15	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	673626	7475062	674507	7475446
Rua Daniel Carneiro	0,75	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	674261	7466892	674970	7466675
Rua das Safiras - Trecho 2	0,86	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	668257	7472501	668879	7471906
Rua das Safiras - Trecho 3	0,86	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	668257	7472501	668879	7471906
Rua Dias da Cruz - Trecho 1	0,72	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	675958	7466116	676634	7466270
Rua Dona Isabel	0,5	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	686833	7465421	686365	7465249
Rua dos Rubis	1,78	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	669209	7473418	669301	7471695
Rua Doutor Gonçalves Lima - Trecho 1	1,19	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	668262	7472238	667129	7471858
Rua Doutor Gonçalves Lima - Trecho 2	1,19	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	668262	7472238	667129	7471858
Rua Elias da Silva	1,25	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	683434	7466699	682773	7467685
Rua Enaldo dos Santos Araújo - Trecho 1	1,87	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	673696	7470281	672285	7469171
Rua Enaldo dos Santos Araújo - Trecho 2	1,87	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	673696	7470281	672285	7469171
Rua Enaldo dos Santos Araújo - Trecho 3	0,37	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	671918	7469194	672283	7469174

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

|||

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Enaldo dos Santos Araújo - Trecho 4	1,87	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	673696	7470281	672285	7469171
Rua Escobar	0,7	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	682615	7467005	682976	7466411
Rua Figueira de Mello - Trecho 1	0,59	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	683047	7466030	683426	7465699
Rua Figueira de Mello - Trecho 2	0,2	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	682650	7466647	682779	7466502
Rua Figueira de Mello - Trecho 3	0,3	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	682886	7466303	683038	7466051
Rua Figueira de Mello - Trecho 4	0,2	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	682773	7466490	682882	7466308
Rua Garibaldi - Trecho 1	0,5	Norte	Rio de Janeiro	Local	680042	7462512	679799	7462954
Rua Garibaldi - Trecho 2	0,5	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	680042	7462512	679799	7462954
Rua Gaspar Viana	0,51	Norte	Rio de Janeiro	Local	672435	7469142	671922	7469163
Rua General Espírito Santo Cardoso	0,67	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	680186	7463175	679602	7462848
Rua Goiás	3,1	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	674285	7467051	671696	7468334
Rua Gonzaga Bastos - Trecho 1	0,31	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	680279	7464801	680335	7464501
Rua Guilhermina	0,73	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	682497	7465944	681815	7466248
Rua Itapera	0,62	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	672383	7475168	672449	7474545
Rua Jaime Perdigão	1,35	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	684379	7477131	685487	7477748
Rua João Vicente - Trecho 5	1,92	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	670570	7469116	668971	7470175
Rua João Vicente - Trecho 6	1,92	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	670570	7469116	668971	7470175
Rua José dos Reis	1,75	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	679132	7470649	679817	7472151
Rua Leopoldina Rego	1,45	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	678501	7471518	677672	7472688
Rua Macedo Braga	0,93	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	687071	7460732	686928	7459889
Rua Manoel Vitorino	0,51	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	684091	7459840	683657	7462936
Rua Maria Lopes - Trecho 1	0,95	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	671040	7468810	670100	7468838

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

112

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Maria Lopes - Trecho 2	0,95	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	671040	7468810	670100	7468838
Rua Maxwell - Trecho 5	0,14	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	680397	7464403	680523	7464469
Rua Maxwell - Trecho 6	0,46	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	680524	7464462	680914	7464709
Rua Moacyr de Almeida	1,27	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	676532	7454994	675477	7454333
Rua Nerval de Gouveia	2,62	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	666569	7460703	666173	7458561
Rua Padre Telêmaco - Trecho 1	0,53	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	671174	7468051	671094	7468563
Rua Padre Telêmaco - Trecho 2	0,53	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	671174	7468051	671094	7468563
Rua Pará - Trecho 2	0,17	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	682737	7465111	682886	7465201
Rua Paraíba	0,19	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	682886	7465201	682893	7465008
Rua Pereira Nunes	1,1	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	680420	7464826	680870	7463838
Rua Quito	1,35	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	677457	7473044	676347	7473786
Rua São Luís Gonzaga - Trecho 1	0,9	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	681433	7466408	682286	7466490
Rua São Luís Gonzaga - Trecho 2	0,8	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	682134	7466309	681432	7466408
Rua São Luís Gonzaga - Trecho 3	0,53	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	681432	7466407	680956	7466549
Rua São Luís Gonzaga - Trecho 4	1,5	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	680531	7467347	681433	7466409
Rua São Paulo	0,42	Norte	Rio de Janeiro	Local	678560	7465814	678461	7466211
Rua Sidônio Paes	0,82	Norte	Rio de Janeiro	Local	671775	7469360	671660	7468562
Rua Uranos - Trecho 1	1,43	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	678930	7470222	678433	7471554
Rua Uranos - Trecho 2	1	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	679228	7469252	678931	7470214
Rua Uranos - Trecho 3	1,28	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	678432	7471556	677708	7472569
Rua Uranos - Trecho 4	1,43	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	678930	7470222	678433	7471554
Rua Visconde de Abaeté - Trecho 1	0,63	Norte	Rio de Janeiro	Local	680031	7465078	680141	7464461

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

113

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Visconde de Abaeté - Trecho 2	0,63	Norte	Rio de Janeiro	Local	680031	7465078	680141	7464461
Terminal Rodoviário da UFRJ	0,72	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	680639	7473051	681074	7472672
Travessa Adriano dos Passos	1,66	Norte	Rio de Janeiro	Coletora	665479	7458578	664954	7459916
Avenida Alfredo Baltazar da Silveira - Trecho 1	3,4	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	643812	7465829	640487	7465191
Avenida Armando Lombardi - Trecho 1	0,37	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	672527	7454756	672929	7454704
Avenida Armando Lombardi - Trecho 2	1,19	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	672525	7454756	672527	7454741
Avenida Armando Lombardi - Trecho 3	1,19	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	672589	7454741	672527	7454741
Avenida Armando Lombardi - Trecho 4	0,17	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	672589	7454741	672707	7454760
Avenida Armando Lombardi - Trecho 5	1	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	672494	7454827	672589	7454741
Avenida Ayrton Senna - Trecho 1	2,8	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	667456	7456072	667499	7457769
Avenida Ayrton Senna - Trecho 2	2,8	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	667456	7456072	667499	7457769
Avenida Ayrton Senna - Trecho 3	0,24	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	667500	7456051	667551	7455816
Avenida Ayrton Senna - Trecho 4	0,24	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	667500	7456051	667551	7455816
Avenida Brasil - Trecho 1	0,66	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	657334	7470637	657472	7471278
Avenida Brasil - Trecho 12	11,66	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	661479	7470530	661295	7471149
Avenida Brasil - Trecho 16	15,66	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	665913	7472303	662813	7470792
Avenida Brasil - Trecho 17	16,66	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	665913	7472303	662813	7470792
Avenida Brasil - Trecho 20	19,66	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	662813	7470792	660215	7470755
Avenida Brasil - Trecho 21	20,66	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	662813	7470792	660215	7470755
Avenida Brasil - Trecho 22	21,66	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	660215	7470755	655532	7471708
Avenida Brasil - Trecho 23	22,66	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	661295	7471149	661479	7470530
Avenida Brasil - Trecho 24	23,66	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	660215	7471577	655532	7471708

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

14

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida Brasil - Trecho 31	30,66	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	655532	7471708	650570	7471124
Avenida Brasil - Trecho 32	31,66	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	655532	7471708	650320	7471130
Avenida Brasil - Trecho 33	32,66	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	650294	7471107	645427	7470599
Avenida Brasil - Trecho 35	34,66	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	650294	7471107	645427	7470599
Avenida Brasil - Trecho 36	35,66	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	645427	7470599	635878	7467610
Avenida Brasil - Trecho 37	36,66	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	645427	7470599	635878	7467610
Avenida Cesário de Melo - Trecho 1	0,2	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	639924	7465001	640124	7465015
Avenida Cesário de Melo - Trecho 3	1,34	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	645928	7465969	644690	7465633
Avenida Cesário de Melo - Trecho 4	1,34	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	645928	7465969	644690	7465633
Avenida Cesário de Melo - Trecho 5	1,43	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	644690	7465633	644029	7465384
Avenida Cesário de Melo - Trecho 6	1,43	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	644131	7465454	644341	7465534
Avenida Cesário de Melo - Trecho 7	2,29	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	643246	7465282	641174	7465097
Avenida Cesário de Melo - Trecho 8	2,29	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	643246	7465282	641174	7465097
Avenida Cesário de Melo - Trecho 9	0,57	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	641174	7465097	640618	7465138
Avenida Cesário de Melo - Trecho 10	0,57	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	641174	7465097	640618	7465138
Avenida Cesário de Melo - Trecho 11	0,2	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	639924	7465001	640124	7465015
Avenida Cesário de Melo - Trecho 12	0,52	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	640126	7465016	640243	7465040
Avenida Cesário de Melo - Trecho 13	0,52	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	640126	7465016	640243	7465040
Avenida Cesário de Melo - Trecho 14	1,44	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	637577	7463348	638603	7464303
Avenida Cesário de Melo - Trecho 15	1,51	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	639738	7464965	638601	7464306
Avenida Cesário de Melo - Trecho 16	1,51	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	639738	7464965	638601	7464306
Avenida Cesário de Melo - Trecho 17	1,16	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	637439	7463319	636670	7462969

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

115

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida Cesário de Melo - Trecho 18	1,16	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	637439	7463319	636670	7462969
Avenida das Américas - Trecho 1	0,26	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	660732	7455033	660983	7455116
Avenida das Américas - Trecho 4	4,19	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	669655	7455486	665463	7455531
Avenida das Américas - Trecho 5	1,55	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	665463	7455531	664495	7455556
Avenida das Américas - Trecho 6	1,55	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	665463	7455531	664495	7455556
Avenida das Américas - Trecho 7	1,99	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	662938	7455621	661005	7455124
Avenida das Américas - Trecho 8	1,99	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	662938	7455621	661005	7455124
Avenida das Américas - Trecho 9	0,26	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	660732	7455033	660983	7455116
Avenida das Américas - Trecho 10	3,45	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	660724	7455033	657395	7454148
Avenida das Américas - Trecho 11	2,8	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	657395	7454148	654695	7453411
Avenida das Américas - Trecho 12	2,8	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	657200	7454072	654695	7453411
Avenida das Américas - Trecho 15	2,94	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	672483	7454810	669655	7455486
Avenida das Américas - Trecho 16	2,94	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	672483	7454810	669655	7455486
Avenida de Santa Cruz - Trecho 1	0,73	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	654698	7468594	654018	7468814
Avenida de Santa Cruz - Trecho 2	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	653288	7469062	653192	7469024
Avenida de Santa Cruz - Trecho 3	3,12	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	653293	7469048	650675	7467617
Avenida de Santa Cruz - Trecho 4	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	653288	7469062	653192	7469024
Avenida de Santa Cruz - Trecho 5	1,18	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	655840	7468850	654698	7468594
Avenida de Santa Cruz - Trecho 6	1,18	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	655840	7468850	654698	7468594
Avenida de Santa Cruz - Trecho 7	0,97	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	659627	7469197	658867	7469341
Avenida de Santa Cruz - Trecho 8	3,12	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	653293	7469048	650675	7467617
Avenida de Santa Cruz - Trecho 9	0,97	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	659627	7469197	658867	7469341

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

116

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida de Santa Cruz - Trecho 10	0,2	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	654497	7468600	654698	7468598
Avenida de Santa Cruz - Trecho 11	2,2	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	658867	7469341	656696	7469346
Avenida de Santa Cruz - Trecho 12	2	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	661645	7469019	659627	7469197
Avenida Embaixador Abelardo Bueno - Trecho 1	0,78	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	674258	7467075	674267	7467850
Avenida Embaixador Abelardo Bueno - Trecho 2	1,71	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	683923	7464806	682415	7464023
Avenida Geremário Dantas - Trecho 1	3,85	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	667962	7464816	669837	7462161
Avenida Geremário Dantas - Trecho 2	3,85	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	667962	7464816	669837	7462161
Avenida Maria Teresa	1,34	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	674824	7467072	675460	7467785
Avenida Ministro Ivan Lins	1,64	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	668667	7467270	667482	7468361
Avenida Santa Cruz - Trecho 1	0,4	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	650675	7467617	650338	7467437
Avenida Santa Cruz - Trecho 2	1	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	656696	7469346	655840	7468850
Avenida Santa Cruz - Trecho 3	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	654013	7468818	653926	7468817
Avenida Santa Cruz - Trecho 4	0,65	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	653864	7468820	653293	7469048
Estrada da Posse - Trecho 1	0,12	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	647972	7468420	648088	7468465
Estrada da Posse - Trecho 2	0,12	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	647972	7468420	648088	7468465
Estrada da Posse - Trecho 3	1,31	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	651183	7469460	652431	7469650
Estrada da Posse - Trecho 4	1,31	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	652431	7469650	651183	7469460
Estrada do Campinho - Trecho 1	0,33	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	640572	7468770	640301	7468957
Estrada do Campinho - Trecho 2	0,59	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	644664	7467816	645131	7467482
Estrada do Campinho - Trecho 3	0,33	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	640572	7468770	640301	7468957
Estrada do Campinho - Trecho 4	0,94	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	640604	7468758	641464	7468549

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

117

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada do Campinho - Trecho 5	0,59	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	645131	7467482	644749	7467805
Estrada do Campinho - Trecho 6	0,73	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	645709	7467313	645131	7467482
Estrada do Campinho - Trecho 7	0,73	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	645131	7467482	645746	7467315
Estrada do Campinho - Trecho 8	0,44	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	643883	7468150	643510	7468354
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 1	0,18	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	657541	7457573	657361	7457601
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 2	0,63	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	660272	7456820	660757	7457171
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 3	0,16	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	665806	7460179	665958	7460218
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 4	0,23	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	664538	7459862	664328	7459816
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 5	0,33	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	662571	7458710	662615	7459042
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 6	0,33	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	662571	7458710	662615	7459042
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 7	0,47	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	654847	7457179	655234	7457025
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 8	0,63	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	660751	7457176	660268	7456811
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 9	0,28	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	654356	7458307	654528	7458084
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 11	0,46	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	655234	7457026	654842	7457172
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 12	0,13	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	657197	7457625	657070	7457596
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 13	0,28	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	654530	7458095	654360	7458308
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 14	0,24	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	657203	7457626	656963	7457567
Estrada Intendente Magalhães - Trecho 1	0,11	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	668666	7468857	668581	7468921
Estrada Intendente Magalhães - Trecho 2	0,16	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	668437	7468984	668581	7468923
Estrada Manuel Nogueira de Sá	0,38	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	674281	7467923	674616	7468099
Ponte da Joatinga - Trecho 1	1,1	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	674163	7466993	673344	7467645
Rua Felipe Cardoso - Trecho 1	0,21	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	635945	7463597	636099	7463462

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

118

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Felipe Cardoso - Trecho 2	0,21	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	635945	7463597	636099	7463462
Rua Felipe Cardoso - Trecho 3	0,13	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	635576	7463925	635673	7463839
Rua Felipe Cardoso - Trecho 4	0,13	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	635576	7463925	635673	7463839
Rua Felipe Cardoso - Trecho 5	0,41	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	635443	7464278	635285	7464639
Rua Felipe Cardoso - Trecho 6	0,41	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	635443	7464278	635285	7464639
Trevo das Margaridas	0,62	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	661171	7468839	661271	7469450
Trevo das Missões	0,94	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	686744	7461846	686899	7462762
Túnel Vice-Presidente José Alencar (Tunel da Grotá Funda) - Trecho 1	1,25	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	650494	7454415	651679	7454106
Túnel Vice-Presidente José Alencar (Tunel da Grotá Funda) - Trecho 2	1,25	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	650494	7454415	651679	7454106
Viaduto Prefeito Alim Pedro	0,71	Oeste	Rio de Janeiro	Principal	685997	7460446	685368	7460128
Avenida Alfredo Baltazar da Silveira - Trecho 2	0,17	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	658539	7453460	658665	7453572
Avenida Alfredo Baltazar da Silveira - Trecho 3	2,76	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	658000	7453176	660148	7454854
Avenida Alfredo Baltazar da Silveira - Trecho 4	0,17	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	658539	7453460	658665	7453572
Avenida Carlos Pontes	7,79	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	651782	7454484	656557	7452235
Avenida Cesário de Melo - Trecho 2	2,85	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	648615	7466507	645928	7465969
Avenida Duque de Caxias - Trecho 1	0,42	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	664992	7470999	665374	7471183
Avenida Duque de Caxias - Trecho 2	0,42	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	664992	7470999	665374	7471183
Avenida Duque de Caxias - Trecho 3	0,52	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	665374	7471188	665665	7471619
Avenida Duque de Caxias - Trecho 4	2,23	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	662995	7469978	664989	7470997
Avenida Duque de Caxias - Trecho 5	2,23	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	662995	7469978	664989	7470997
Avenida Escritor João Cabral de Melo Neto - Trecho 1	1	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	667965	7456201	668091	7457202

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida Escritor João Cabral de Melo Neto - Trecho 2	1	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	667965	7456201	668091	7457202
Avenida Genaro de Carvalho - Trecho 1	3,83	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	659218	7454161	655530	7453187
Avenida Genaro de Carvalho - Trecho 2	3,83	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	659218	7454161	655530	7453187
Avenida Gláucio Gil - Trecho 1	0,92	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	658084	7452904	657787	7453772
Avenida Gláucio Gil - Trecho 2	0,92	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	658084	7452904	657787	7453772
Avenida Guilherme Decaminada - Trecho 1	1,1	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	635214	7466670	635815	7467596
Avenida Guilherme Decaminada - Trecho 2	1,1	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	635214	7466670	635815	7467596
Avenida Guilherme Decaminada - Trecho 3	1,2	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	634623	7465658	635214	7466670
Avenida Guilherme Decaminada - Trecho 4	1,2	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	634623	7465658	635214	7466670
Avenida Lúcio Costa - Trecho 1	8,54	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	658995	7453145	667439	7454360
Avenida Lúcio Costa - Trecho 2	8,54	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	658995	7453145	667439	7454360
Avenida Lúcio Costa - Trecho 3	4,27	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	667439	7454360	671722	7454219
Avenida Lúcio Costa - Trecho 4	0,43	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	657450	7452679	657854	7452817
Avenida Lúcio Costa - Trecho 5	0,22	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	657244	7452602	657450	7452679
Avenida Lúcio Costa - Trecho 6	1,1	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	671722	7454219	672804	7453939
Avenida Lúcio Costa - Trecho 7	1,18	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	658084	7452904	658995	7453145
Avenida Lúcio Costa - Trecho 8	1,18	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	658084	7452904	658995	7453145
Avenida Luís Carlos Prestes - Trecho 1	0,73	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	668224	7456056	668629	7455542
Avenida Luís Carlos Prestes - Trecho 2	0,73	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	668224	7456056	668629	7455542
Avenida Menezes Cortes - Trecho 1	7,44	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	672857	7463813	678143	7464572
Avenida Menezes Cortes - Trecho 2	7,44	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	672857	7463813	678143	7464572
Avenida Néilson Cardoso	1,87	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	658102	7468826	659880	7469142

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida Olof Palme - Trecho 1	1,33	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	666351	7465396	665242	7465315
Avenida Olof Palme - Trecho 2	0,76	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	662274	7458033	662849	7457540
Avenida Olof Palme - Trecho 3	0,76	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	662274	7458033	662849	7457540
Avenida Salvador Allende - Trecho 1	1,1	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	663098	7457750	663767	7458592
Avenida Salvador Allende - Trecho 2	0,63	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	663443	7458297	663069	7457790
Avenida Salvador Allende - Trecho 3	0,63	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	660722	7455432	661195	7455852
Avenida Sernambetiba	0,13	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	657122	7452555	657245	7452603
Estrada da Barra da Tijuca - Trecho 1	0,6	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	673762	7455441	673809	7454858
Estrada da Barra da Tijuca - Trecho 2	0,58	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	673692	7456942	673133	7456804
Estrada da Barra da Tijuca - Trecho 3	0,58	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	673692	7456942	673133	7456804
Estrada da Barra da Tijuca - Trecho 4	0,6	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	673762	7455441	673809	7454858
Estrada da Barra da Tijuca - Trecho 5	0,5	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	674171	7454496	673819	7454840
Estrada das Capoeiras - Trecho 1	0,23	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	647740	7467877	647778	7467654
Estrada das Capoeiras - Trecho 2	0,23	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	647740	7467877	647778	7467654
Estrada de Jacarepaguá - Trecho 2	0,4	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	670276	7461286	670458	7460523
Estrada de Jacarepaguá - Trecho 4	0,86	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	670475	7460471	670586	7460192
Estrada do Colégio - Trecho 1	1,2	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	671402	7473894	670867	7473017
Estrada do Colégio - Trecho 2	1,2	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	670867	7473017	671507	7474005
Estrada do Japoré	0,95	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	666883	7469087	666739	7468906
Estrada do Mato Alto - Trecho 1	3,64	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	644076	7456550	644638	7459703
Estrada do Mendanha - Trecho 1	0,68	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	647706	7468105	647999	7468463
Estrada do Mendanha - Trecho 2	1,66	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	647999	7468463	648284	7470182

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada do Mendanha - Trecho 3	1,23	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	648441	7469792	648438	7469788
Estrada do Mendanha - Trecho 4	1,23	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	648438	7469788	648297	7469998
Estrada do Mendanha - Trecho 5	0,68	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	648046	7468105	647999	7468463
Estrada do Mendanha - Trecho 8	0,41	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	647706	7468105	647952	7468417
Estrada do Mendanha - Trecho 9	0,37	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	648456	7470501	648284	7470182
Estrada do Mendanha - Trecho 10	1,68	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	648042	7468653	648276	7470159
Estrada do Mendanha - Trecho 11	0,41	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	647706	7468105	647952	7468417
Estrada do Mendanha - Trecho 12	1,66	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	647999	7468463	648284	7470182
Estrada do Monteiro - Trecho 1	0,76	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	646150	7463210	646390	7463803
Estrada do Monteiro - Trecho 2	0,76	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	646390	7463803	646150	7463210
Estrada do Rio A	1,11	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	646968	7466812	647704	7467478
Estrada do Timbó	0,42	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	677684	7469941	677663	7469524
Estrada do Tindiba - Trecho 1	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	667604	7463487	667690	7463442
Estrada do Tindiba - Trecho 2	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	667690	7463442	667604	7463487
Estrada dos Três Rios - Trecho 1	0,19	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	670489	7462451	670678	7462493
Estrada dos Três Rios - Trecho 2	0,37	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	672393	7463405	672062	7463270
Estrada dos Três Rios - Trecho 3	0,19	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	670489	7462451	670678	7462493
Estrada dos Três Rios - Trecho 4	0,2	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	670487	7462439	670313	7462366
Estrada dos Três Rios - Trecho 5	0,24	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	670678	7462490	670906	7462556
Estrada dos Três Rios - Trecho 6	0,21	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	670128	7462285	670309	7462375
Estrada dos Três Rios - Trecho 7	0,21	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	670314	7462367	670129	7462278
Estrada dos Três Rios - Trecho 8	0,43	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	671301	7462721	670911	7462552

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

122

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada dos Três Rios - Trecho 9	0,65	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	671622	7463007	672056	7463263
Estrada dos Três Rios - Trecho 10	0,51	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	671772	7463144	671395	7462803
Estrada Jacarepaguá - Trecho 1	0,12	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	670331	7460880	670369	7460767
Estrada Jacarepaguá - Trecho 2	0,12	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	670369	7460767	670331	7460880
Estrada Japoré - Trecho 1	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	665618	7467997	665689	7468011
Estrada Japoré - Trecho 2	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	665617	7467988	665688	7467997
Estrada Japoré - Trecho 3	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	665688	7468010	665617	7467997
Estrada Japoré - Trecho 4	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	665689	7468026	665614	7468011
Estrada Japoré - Trecho 5	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	666378	7468163	666315	7468165
Estrada Marechal Miguel Salazar Mendes de Moraes - Trecho 1	0,18	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	667318	7462262	667202	7462380
Estrada Marechal Miguel Salazar Mendes de Moraes - Trecho 2	0,12	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	667296	7462196	667375	7462111
Ponte da Joatinga - Trecho 2	0,73	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	674312	7454086	675009	7454108
Rua Aníbal Porto	0,35	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	680761	7459023	680544	7459209
Rua Arthur Rios - Trecho 1	0,18	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	649552	7466897	649680	7467021
Rua Arthur Rios - Trecho 2	0,34	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	649307	7466668	649565	7466882
Rua Bernardo de Vasconcelos	0,26	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	660772	7469341	661037	7469316
Rua Cândido Benício	0,26	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	668465	7465956	668566	7466195
Rua da Feira - Trecho 1	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	656501	7468921	656593	7468922
Rua da Feira - Trecho 2	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	656501	7468921	656593	7468922
Rua Engenheiro Gastão Rangel	2	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	647700	7468102	647735	7469867
Rua Engenheiro Trindade	2,26	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	668411	7472346	667695	7474353

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

123

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Francisco Real - Trecho 1	0,12	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	657867	7468993	657987	7468993
Rua Francisco Real - Trecho 2	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	658228	7468992	658304	7468992
Rua Francisco Real - Trecho 3	0,23	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	659221	7469162	659438	7469248
Rua Francisco Real - Trecho 4	0,12	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	658104	7468992	658228	7468994
Rua Salustiano da Silva	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	662924	7470056	662994	7469988
Viaduto 12 de Outubro	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Arterial	634845	7465227	634845	7465138
Avenida Albert Sabin - Trecho 1	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	657078	7452596	657109	7452545
Avenida Albert Sabin - Trecho 2	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	657078	7452596	657109	7452545
Avenida Juan Manoel Fangio	0,44	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	667579	7457309	668023	7457294
Avenida Rodolfo Amoedo	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	672569	7454660	672548	7454596
Estrada do Engenho d'Água - Trecho 1	0,41	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	669587	7460336	669194	7460464
Estrada do Engenho d'Água - Trecho 2	0,41	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	669587	7460336	669194	7460464
Estrada do Engenho d'Água - Trecho 3	0,5	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	669849	7460248	670172	7460466
Estrada do Engenho d'Água - Trecho 4	0,5	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	669849	7460248	670172	7460466
Estrada do Engenho d'Água - Trecho 5	0,25	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	669825	7460255	669589	7460334
Estrada do Engenho d'Água - Trecho 6	0,14	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	669850	7460249	669985	7460193
Estrada do Guanumbi - Trecho 1	0,11	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	671474	7462725	671392	7462802
Estrada do Guanumbi - Trecho 2	0,11	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	671474	7462725	671392	7462802
Estrada do Guanumbi - Trecho 3	0,18	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	671474	7462725	671337	7462753
Estrada do Rio Morto - Trecho 1	1,14	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	654228	7456206	654816	7457164
Estrada do Rio Morto - Trecho 2	1,14	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	654228	7456206	654816	7457164
Estrada São Pedro de Alcântara - Trecho 1	0,9	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	663228	7470463	664645	7471201

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

124

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada São Pedro de Alcântara - Trecho 2	1,64	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	664645	7471201	663228	7470463
Estrada São Pedro de Alcântara - Trecho 3	0,49	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	664122	7470922	664561	7471152
Estrada São Pedro de Alcântara - Trecho 4	0,49	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	664122	7470922	664561	7471152
Estrada Tenente Coronel Muniz de Aragão - Trecho 1	0,23	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	669573	7460679	669778	7460718
Estrada Tenente Coronel Muniz de Aragão - Trecho 2	0,23	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	669781	7460717	669569	7460678
Rua Augusto Vasconcelos	0,28	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	647377	7465988	647362	7465710
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 4	0,25	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670489	7462448	670547	7462202
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 5	0,25	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670489	7462448	670547	7462202
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 6	0,25	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670489	7462448	670547	7462202
Rua Comendador Siqueira - Trecho 1	0,76	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	668321	7463968	668979	7464232
Rua Comendador Siqueira - Trecho 2	0,76	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	668321	7463968	668979	7464232
Rua Desembargador Oscar Tenório	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	657428	7452738	657451	7452678
Rua Fernanda	0,21	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	634816	7464721	634947	7464556
Rua Geminiano Góis - Trecho 1	0,2	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670625	7462700	670677	7462500
Rua Geminiano Góis - Trecho 2	0,2	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670625	7462700	670677	7462500
Rua Geminiano Góis - Trecho 3	0,34	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670603	7462743	670425	7463029
Rua Geminiano Góis - Trecho 4	0,2	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670625	7462700	670677	7462500
Rua Irmã Maria Maurita - Trecho 1	0,19	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	643955	7461858	643949	7461666
Rua Irmã Maria Maurita - Trecho 2	0,19	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	643955	7461858	643949	7461666
Rua Ituverava - Trecho 1	0,11	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670592	7461560	670524	7461480
Rua Ituverava - Trecho 2	0,11	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670592	7461560	670524	7461480

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

125

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada São Pedro de Alcântara - Trecho 2	1,64	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	664645	7471201	663228	7470463
Estrada São Pedro de Alcântara - Trecho 3	0,49	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	664122	7470922	664561	7471152
Estrada São Pedro de Alcântara - Trecho 4	0,49	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	664122	7470922	664561	7471152
Estrada Tenente Coronel Muniz de Aragão - Trecho 1	0,23	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	669573	7460679	669778	7460718
Estrada Tenente Coronel Muniz de Aragão - Trecho 2	0,23	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	669781	7460717	669569	7460678
Rua Augusto Vasconcelos	0,28	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	647377	7465988	647362	7465710
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 4	0,25	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670489	7462448	670547	7462202
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 5	0,25	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670489	7462448	670547	7462202
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 6	0,25	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670489	7462448	670547	7462202
Rua Comendador Siqueira - Trecho 1	0,76	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	668321	7463968	668979	7464232
Rua Comendador Siqueira - Trecho 2	0,76	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	668321	7463968	668979	7464232
Rua Desembargador Oscar Tenório	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	657428	7452738	657451	7452678
Rua Fernanda	0,21	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	634816	7464721	634947	7464556
Rua Geminiano Góis - Trecho 1	0,2	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670625	7462700	670677	7462500
Rua Geminiano Góis - Trecho 2	0,2	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670625	7462700	670677	7462500
Rua Geminiano Góis - Trecho 3	0,34	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670603	7462743	670425	7463029
Rua Geminiano Góis - Trecho 4	0,2	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670625	7462700	670677	7462500
Rua Irmã Maria Maurita - Trecho 1	0,19	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	643955	7461858	643949	7461666
Rua Irmã Maria Maurita - Trecho 2	0,19	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	643955	7461858	643949	7461666
Rua Ituverava - Trecho 1	0,11	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670592	7461560	670524	7461480
Rua Ituverava - Trecho 2	0,11	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670592	7461560	670524	7461480

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

126

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada São Pedro de Alcântara - Trecho 2	1,64	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	664645	7471201	663228	7470463
Estrada São Pedro de Alcântara - Trecho 3	0,49	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	664122	7470922	664561	7471152
Estrada São Pedro de Alcântara - Trecho 4	0,49	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	664122	7470922	664561	7471152
Estrada Tenente Coronel Muniz de Aragão - Trecho 1	0,23	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	669573	7460679	669778	7460718
Estrada Tenente Coronel Muniz de Aragão - Trecho 2	0,23	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	669781	7460717	669569	7460678
Rua Augusto Vasconcelos	0,28	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	647377	7465988	647362	7465710
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 4	0,25	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670489	7462448	670547	7462202
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 5	0,25	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670489	7462448	670547	7462202
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 6	0,25	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670489	7462448	670547	7462202
Rua Comendador Siqueira - Trecho 1	0,76	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	668321	7463968	668979	7464232
Rua Comendador Siqueira - Trecho 2	0,76	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	668321	7463968	668979	7464232
Rua Desembargador Oscar Tenório	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	657428	7452738	657451	7452678
Rua Fernanda	0,21	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	634816	7464721	634947	7464556
Rua Geminiano Góis - Trecho 1	0,2	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670625	7462700	670677	7462500
Rua Geminiano Góis - Trecho 2	0,2	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670625	7462700	670677	7462500
Rua Geminiano Góis - Trecho 3	0,34	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670603	7462743	670425	7463029
Rua Geminiano Góis - Trecho 4	0,2	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670625	7462700	670677	7462500
Rua Irmã Maria Maurita - Trecho 1	0,19	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	643955	7461858	643949	7461666
Rua Irmã Maria Maurita - Trecho 2	0,19	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	643955	7461858	643949	7461666
Rua Ituverava - Trecho 1	0,11	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670592	7461560	670524	7461480
Rua Ituverava - Trecho 2	0,11	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670592	7461560	670524	7461480

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Joaquim Pinheiro - Trecho 1	0,55	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670630	7462747	670986	7463167
Rua Joaquim Pinheiro - Trecho 2	0,55	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670630	7462747	670986	7463167
Rua Joaquim Pinheiro - Trecho 3	0,55	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670630	7462747	670986	7463167
Rua Joaquim Pinheiro - Trecho 4	0,55	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670630	7462747	670986	7463167
Rua Retiro dos Artistas - Trecho 1	0,22	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	668241	7462370	668458	7462305
Rua Retiro dos Artistas - Trecho 2	0,22	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	668241	7462370	668458	7462305
Rua Retiro dos Artistas - Trecho 3	0,32	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	668406	7462886	668222	7462654
Rua Retiro dos Artistas - Trecho 4	0,32	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	668406	7462886	668222	7462654
Rua Ubatuba	0,64	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	659049	7469444	658413	7469447
Rua Xingú - Trecho 1	0,25	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670042	7462518	670127	7462286
Rua Xingú - Trecho 2	0,25	Oeste	Rio de Janeiro	Secundária	670042	7462518	670127	7462286
Avenida Antares	1,87	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	663540	7468362	662096	7467306
Avenida Areia Branca - Trecho 1	1,57	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	634711	7462635	634256	7463929
Avenida Areia Branca - Trecho 2	1,57	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	634711	7462635	634256	7463929
Avenida Areia Branca - Trecho 3	1,17	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	634256	7463929	635231	7461595
Avenida Areia Branca - Trecho 4	1,17	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	634256	7463929	635231	7461595
Avenida das Américas - Trecho 2	1,35	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	652920	7453620	651688	7454109
Avenida das Américas - Trecho 3	1,35	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	652920	7453620	651688	7454109
Avenida das Américas - Trecho 13	1,74	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	654695	7453411	654673	7453384
Avenida das Américas - Trecho 14	1,74	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	654695	7453411	654673	7453384
Avenida do Contorno	1,82	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	639037	7464290	639741	7464960
Avenida dos Mananciais - Trecho 1	0,38	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665953	7464789	666335	7464817

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida dos Mananciais - Trecho 2	0,41	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665550	7464757	665953	7464789
Avenida Isabel	9,12	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	649510	7454376	646748	7448216
Avenida Jambeiro - Trecho 1	0,54	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	667136	7468707	666779	7468312
Avenida Jambeiro - Trecho 2	0,54	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	667136	7468707	666779	7468312
Avenida Luís Carlos Prestes - Trecho 3	0,71	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	667519	7456047	668224	7456056
Avenida Paulo Afonso - Trecho 1	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	648228	7470202	648268	7470173
Avenida Paulo Afonso - Trecho 2	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	648228	7470202	648268	7470173
Avenida Pedro Moura	4,2	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	654498	7451989	654244	7456167
Avenida Pontalina	0,9	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	674305	7454093	674999	7454109
Avenida São Sebastião	0,87	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665376	7471182	665687	7471167
Estrada Arroio Pavuna	0,21	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	673797	7454832	673690	7454673
Estrada Benvindo de Novaes - Trecho 1	2,78	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	657520	7454241	659187	7456464
Estrada Benvindo de Novaes - Trecho 2	2,78	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	659187	7456464	657520	7454241
Estrada Coronel Pedro Correia	2,48	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	678721	7465643	677783	7467715
Estrada da Água Branca - Trecho 1	1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	658780	7470882	659587	7470278
Estrada da Água Branca - Trecho 2	0,81	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	657978	7470933	658780	7470882
Estrada da Água Branca - Trecho 3	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	657976	7470936	657978	7470933
Estrada da Água Branca - Trecho 4	0,81	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	658780	7470882	658783	7470883
Estrada da Água Branca - Trecho 5	0,2	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	659587	7470278	659419	7470403
Estrada da Água Branca - Trecho 6	0,63	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	657978	7470933	658602	7470895
Estrada da Água Branca - Trecho 7	0,3	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	657738	7470770	657913	7470937
Estrada da Água Branca - Trecho 8	0,3	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	657913	7470937	657738	7470770

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

129

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada da Água Branca - Trecho 9	2,72	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	659716	7470168	662420	7470114
Estrada da Cachamorra - Trecho 1	0,18	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	648589	7464759	648647	7464930
Estrada da Cachamorra - Trecho 2	0,18	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	648589	7464759	648647	7464930
Estrada da Cachamorra - Trecho 3	0,32	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	648597	7464463	648564	7464680
Estrada da Cachamorra - Trecho 4	0,32	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	648597	7464463	648564	7464680
Estrada da Ilha - Trecho 1	0,33	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	649379	7455993	649523	7455698
Estrada da Ilha - Trecho 2	0,33	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	649379	7455993	649523	7455698
Estrada da Matriz - Trecho 1	2	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	640764	7456208	642733	7456531
Estrada da Matriz - Trecho 2	2	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	642733	7456531	640764	7456208
Estrada da Paciência - Trecho 1	0,5	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	640544	7468217	640590	7468709
Estrada da Paciência - Trecho 2	0,5	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	640544	7468217	640590	7468709
Estrada da Pedra - Trecho 1	0,42	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	638651	7455820	638344	7456079
Estrada da Pedra - Trecho 2	0,42	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	638651	7455820	638344	7456079
Estrada da Pedra - Trecho 3	0,16	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	636679	7462947	636680	7462793
Estrada da Pedra - Trecho 4	0,16	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	636679	7462947	636680	7462793
Estrada da Pedra - Trecho 5	0,34	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	636769	7462531	636890	7462426
Estrada da Pedra - Trecho 6	0,34	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	636769	7462531	636890	7462426
Estrada da Pedra Bonita	2,12	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	634255	7463934	635456	7465459
Estrada da Soca	1,16	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	672372	7475342	671900	7474481
Estrada de Jacarepaguá - Trecho 1	0,36	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	671325	7458430	671592	7458255
Estrada de Jacarepaguá - Trecho 3	0,36	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	671325	7458430	671592	7458255
Estrada de Santa Eugênia	0,54	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	679534	7469592	679777	7470030

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada de Sepetiba	0,44	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	686083	7460194	686482	7460373
Estrada do Bananal - Trecho 1	0,25	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	670857	7462804	670906	7462556
Estrada do Bananal - Trecho 2	0,25	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	670857	7462804	670906	7462556
Estrada do Bananal - Trecho 3	0,21	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	670912	7462546	670955	7462348
Estrada do Bananal - Trecho 4	0,21	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	670912	7462546	670955	7462348
Estrada do Cabuçu - Trecho 1	0,39	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	649555	7465209	649868	7465002
Estrada do Cabuçu - Trecho 2	0,39	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	649555	7465209	649868	7465002
Estrada do Cabuçu - Trecho 3	0,75	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	648614	7465856	649224	7465430
Estrada do Cabuçu - Trecho 4	0,12	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	648614	7465856	648712	7465787
Estrada do Cafundá - Trecho 1	0,17	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	666176	7465860	666293	7465741
Estrada do Cafundá - Trecho 2	0,61	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	666175	7465856	665580	7465750
Estrada do Cafundá - Trecho 3	0,17	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	666176	7465860	666293	7465741
Estrada do Cafundá - Trecho 4	0,61	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	666175	7465856	665580	7465750
Estrada do Cafundá - Trecho 5	0,71	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	666351	7465396	666292	7465624
Estrada do Cafundá - Trecho 6	0,71	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	666292	7465624	666294	7465738
Estrada do Catonho - Trecho 1	0,8	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	666176	7465860	665912	7466588
Estrada do Catonho - Trecho 2	1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665213	7466779	664324	7466963
Estrada do Engenho Velho	0,36	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	686677	7461971	686397	7461744
Estrada do Guandu do Sena - Trecho 1	1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	655306	7472342	656049	7471665
Estrada do Guandu do Sena - Trecho 2	1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	656049	7471665	655411	7472254
Estrada do Itanhangá - Trecho 1	0,11	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	673099	7456701	673133	7456804
Estrada do Itanhangá - Trecho 2	0,41	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	673085	7456645	673085	7456642

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada do Joá - Trecho 1	2,84	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	674840	7454489	676727	7455329
Estrada do Joá - Trecho 2	2,84	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	676727	7455329	674999	7454587
Estrada do Magarça - Trecho 1	3,95	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	641201	7459407	643955	7461862
Estrada do Magarça - Trecho 2	0,47	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	643954	7461862	644512	7462301
Estrada do Magarça - Trecho 3	1,89	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	643954	7461862	644121	7461961
Estrada do Magarça - Trecho 4	1,89	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	643954	7461862	646114	7463232
Estrada do Mato Alto - Trecho 2	4,31	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	645996	7462453	646150	7463210
Estrada do Mendanha - Trecho 6	3,84	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	647999	7468463	649629	7471446
Estrada do Mendanha - Trecho 7	3,84	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	649629	7471446	647999	7468463
Estrada do Outeiro Santos - Trecho 1	1,67	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	664034	7463457	665609	7463048
Estrada do Outeiro Santos - Trecho 2	1,67	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665609	7463048	664034	7463457
Estrada do Pau Ferro - Trecho 1	2,32	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	668797	7463413	670907	7463318
Estrada do Pau Ferro - Trecho 2	2,32	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	670907	7463318	668797	7463413
Estrada do Pau Ferro - Trecho 3	0,26	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	670735	7463446	670905	7463317
Estrada do Pau Ferro - Trecho 4	0,26	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	670735	7463446	670905	7463317
Estrada do Pau Ferro - Trecho 5	0,41	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	671151	7462968	671551	7463107
Estrada do Pau Ferro - Trecho 6	0,42	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	670735	7463446	671155	7462975
Estrada do Pau Ferro - Trecho 7	0,42	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	670735	7463446	671155	7462975
Estrada do Pau Ferro - Trecho 8	0,53	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	671551	7463107	672041	7463279
Estrada do Piaí - Trecho 1	6,36	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	632682	7459509	638169	7457162
Estrada do Piaí - Trecho 2	6,36	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	632682	7459509	638169	7457162
Estrada do Pica-Pau	1,25	Oeste	Rio de Janeiro	Local	672337	7456760	673132	7456807

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

132

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada do Pontal	1,81	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	681649	7468310	682706	7466848
Estrada do Pré - Trecho 1	2,3	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	649084	7465526	650312	7467377
Estrada do Pré - Trecho 2	2,3	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	649084	7465526	650312	7467377
Estrada do Realengo	0,97	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	667481	7468364	666672	7468795
Estrada do Rio Grande - Trecho 1	2,68	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	663413	7464575	665975	7464574
Estrada do Rio Grande - Trecho 2	2,68	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	663413	7464575	665975	7464574
Estrada do Rio Grande - Trecho 3	1,05	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665975	7464574	666717	7464080
Estrada do Rio Grande - Trecho 4	1,05	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665975	7464574	666717	7464080
Estrada do Rio Grande - Trecho 5	2,68	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	663413	7464575	665975	7464574
Estrada do Rio Grande - Trecho 6	2,68	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	663413	7464575	665975	7464574
Estrada do Rio Grande - Trecho 7	0,57	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	662634	7464809	663413	7464575
Estrada do Rio Grande - Trecho 8	0,57	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	663157	7464563	663413	7464575
Estrada do Tinguí - Trecho 1	0,18	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	646544	7468550	646723	7468559
Estrada do Tinguí - Trecho 2	0,15	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	646850	7468638	646722	7468557
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 10	0,16	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	657377	7457606	657538	7457576
Estrada dos Mananciais - Trecho 1	1,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665432	7464744	665301	7464738
Estrada dos Mananciais - Trecho 2	1,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665432	7464744	665301	7464738
Estrada Furnas - Trecho 1	3,17	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	674063	7456919	675671	7458264
Estrada Furnas - Trecho 2	3,17	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	675671	7458264	674063	7456919
Estrada General Canrobert da Costa - Trecho 1	0,14	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	662329	7469597	662426	7469680
Estrada General Canrobert da Costa - Trecho 2	0,14	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	662423	7469682	662319	7469591

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada do Pontal	1,81	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	681649	7468310	682706	7466848
Estrada do Pré - Trecho 1	2,3	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	649084	7465526	650312	7467377
Estrada do Pré - Trecho 2	2,3	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	649084	7465526	650312	7467377
Estrada do Realengo	0,97	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	667481	7468364	666672	7468795
Estrada do Rio Grande - Trecho 1	2,68	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	663413	7464575	665975	7464574
Estrada do Rio Grande - Trecho 2	2,68	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	663413	7464575	665975	7464574
Estrada do Rio Grande - Trecho 3	1,05	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665975	7464574	666717	7464080
Estrada do Rio Grande - Trecho 4	1,05	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665975	7464574	666717	7464080
Estrada do Rio Grande - Trecho 5	2,68	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	663413	7464575	665975	7464574
Estrada do Rio Grande - Trecho 6	2,68	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	663413	7464575	665975	7464574
Estrada do Rio Grande - Trecho 7	0,57	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	662634	7464809	663413	7464575
Estrada do Rio Grande - Trecho 8	0,57	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	663157	7464563	663413	7464575
Estrada do Tinguí - Trecho 1	0,18	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	646544	7468550	646723	7468559
Estrada do Tinguí - Trecho 2	0,15	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	646850	7468638	646722	7468557
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 10	0,16	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	657377	7457606	657538	7457576
Estrada dos Mananciais - Trecho 1	1,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665432	7464744	665301	7464738
Estrada dos Mananciais - Trecho 2	1,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665432	7464744	665301	7464738
Estrada Furnas - Trecho 1	3,17	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	674063	7456919	675671	7458264
Estrada Furnas - Trecho 2	3,17	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	675671	7458264	674063	7456919
Estrada General Canrobert da Costa - Trecho 1	0,14	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	662329	7469597	662426	7469680
Estrada General Canrobert da Costa - Trecho 2	0,14	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	662423	7469682	662319	7469591

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada General Canrobert da Costa - Trecho 3	0,12	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	662930	7470041	662825	7469998
Estrada General Canrobert da Costa - Trecho 4	0,16	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	662652	7469866	662532	7469770
Estrada General Canrobert da Costa - Trecho 5	0,16	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	662532	7469770	662652	7469866
Estrada Guandu do Sapê	0,38	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	686983	7464125	686943	7464495
Estrada João Paulo	0,33	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	686847	7464796	686942	7464481
Estrada Outeiro Santos - Trecho 1	0,77	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	664033	7463446	664805	7463458
Estrada Outeiro Santos - Trecho 2	0,77	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	664805	7463458	664033	7463446
Estrada Rio-São Paulo - Trecho 1	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	646719	7468559	646689	7468608
Estrada Rio-São Paulo - Trecho 2	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	646689	7468608	646719	7468559
Estrada Rio-São Paulo - Trecho 3	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	646967	7468012	646915	7468065
Estrada Rio-São Paulo - Trecho 4	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	646967	7468012	646915	7468065
Estrada Roberto Burle Marx	0,27	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	671699	7468338	671867	7468548
Estrada Rodrigues Caldas - Trecho 1	0,38	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665058	7463874	665424	7463920
Estrada Rodrigues Caldas - Trecho 2	0,38	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665424	7463920	665058	7463874
Estrada Rodrigues Caldas - Trecho 3	0,47	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665655	7463989	666109	7464086
Estrada Rodrigues Caldas - Trecho 4	0,47	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	666109	7464086	665655	7463989
Estrada Santa Eugênia - Trecho 1	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	640126	7465014	640117	7464931
Estrada Santa Eugênia - Trecho 2	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	640117	7464931	640126	7465014
Estrada Santa Maria - Trecho 1	0,14	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	645642	7468713	645729	7468481
Estrada Santa Maria - Trecho 2	0,25	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	645729	7468481	645642	7468713
Estrada Vereador Alceu de Carvalho	0,52	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	667520	7468661	667899	7469006

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Ponte Nova	1,97	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	686684	7462913	685029	7462176
Rua Álvaro Alberto - Trecho 1	1,57	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	669171	7471592	668094	7472718
Rua Álvaro Alberto - Trecho 2	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	634883	7465158	634958	7465193
Rua Álvaro Alberto - Trecho 3	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	634883	7465158	634958	7465193
Rua André Rocha - Trecho 1	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665987	7462433	665949	7462384
Rua André Rocha - Trecho 2	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665987	7462433	665949	7462384
Rua André Rocha - Trecho 3	0,2	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665671	7462034	665796	7462192
Rua André Rocha - Trecho 4	0,2	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665671	7462034	665796	7462192
Rua Araguaia - Trecho 1	0,22	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	670856	7462806	670643	7462731
Rua Araguaia - Trecho 2	0,22	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	670856	7462806	670643	7462731
Rua Araguaia - Trecho 3	0,17	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	670436	7462659	670595	7462717
Rua Araguaia - Trecho 4	0,17	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	670436	7462659	670595	7462717
Rua Araguaia - Trecho 5	0,41	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	670433	7462659	670042	7462518
Rua Araguaia - Trecho 6	0,38	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	670039	7462519	669679	7462409
Rua Baronesa - Trecho 1	0,16	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	668864	7467112	668738	7467212
Rua Baronesa - Trecho 2	0,16	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	668864	7467112	668738	7467212
Rua Caiuru	1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	686948	7463760	686878	7462782
Rua Campo Grande - Trecho 1	0,11	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	647226	7466511	647337	7466534
Rua Campo Grande - Trecho 2	0,8	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	645053	7466083	645836	7466241
Rua Campo Grande - Trecho 3	0,8	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	645053	7466083	645836	7466241
Rua Capitão Teixeira - Trecho 1	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	661379	7468581	661423	7468530
Rua Capitão Teixeira - Trecho 2	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	661379	7468581	661423	7468530

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Catiri	0,33	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	656949	7471803	656805	7471506
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 1	0,21	Oeste	Rio de Janeiro	Local	670436	7462658	670487	7462453
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 2	0,21	Oeste	Rio de Janeiro	Local	670436	7462658	670487	7462453
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 3	0,21	Oeste	Rio de Janeiro	Local	670436	7462658	670487	7462453
Rua da Pedreira	0,87	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	670041	7468485	670396	7469246
Rua das Dálías	1,21	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	679024	7470034	678683	7471194
Rua das Safiras - Trecho 1	1,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	673341	7467664	672325	7467786
Rua Dom Rosalvo Costa Rego	0,1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	674069	7456813	674057	7456874
Rua Domingos Lopes	2,71	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	664324	7466968	666550	7467965
Rua Doutora Maria Estrela	0,44	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	657410	7470843	657476	7471281
Rua Elzébio de Almeida	1,5	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	634652	7462736	635571	7463918
Rua Estrela Dalva	0,41	Oeste	Rio de Janeiro	Local	673085	7456644	673128	7456807
Rua Ferreira Borges	0,44	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	647616	7466545	647185	7466471
Rua Guarujá	0,48	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	647616	7466545	648076	7466647
Rua Lucindo Passos	0,19	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	634973	7464774	635163	7464749
Rua Luís Beltrão	1,11	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	686108	7458432	685428	7459309
Rua Marechal Soares Andréia	1	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	682600	7465575	683582	7465455
Rua Olinda Elis	0,26	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	647642	7465986	647753	7465751
Rua São Sebastião	0,57	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	665688	7471166	666246	7471239
Rua Teresa Cristina	0,2	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	634827	7465128	634870	7464931
Rua Tirol - Trecho 1	0,27	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	670082	7462019	670322	7462121
Rua Tirol - Trecho 2	0,12	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	670628	7462216	670748	7462238

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

137

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Tirol - Trecho 3	0,23	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	670748	7462238	670979	7462230
Viaduto Coronel Magalhães Bastos - Trecho 1	0,22	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	662817	7470260	662923	7470061
Viaduto Coronel Magalhães Bastos - Trecho 2	0,22	Oeste	Rio de Janeiro	Coletora	662817	7470260	662923	7470061
Avenida Doutor Carvalhães	0,71		Belford Roxo	Principal	664248	7480470	664749	7480964
Avenida Presidente Kennedy	1,18		Belford Roxo	Principal	672154	7486649	672558	7487492
Rodovia Presidente Dutra - Trecho 1	2,37		Belford Roxo	Principal	662641	7481625	664547	7480215
Rua Voluntários	0,66		Belford Roxo	Secundária	663824	7483989	663535	7484549
Avenida Automóvel Clube	3,66		Belford Roxo	Coletora	669511	7485075	668144	7481913
Avenida Benjamin Pinto Dias	1,73		Belford Roxo	Coletora	664032	7481964	665108	7480657
Avenida Coelho da Rocha	0,59		Belford Roxo	Coletora	664474	7481039	664056	7480625
Avenida Floripes da Rocha	1,31		Belford Roxo	Coletora	664155	7482306	664656	7481649
Avenida General José Müller	1,25		Belford Roxo	Coletora	661996	7485136	662538	7484011
Avenida Heliópolis	1,4		Belford Roxo	Coletora	662308	7483896	663534	7484550
Avenida Joaquim da Costa Lima	12		Belford Roxo	Coletora	663891	7482107	671912	7487072
Avenida José Mariano Passos	2		Belford Roxo	Coletora	664032	7481966	662398	7482077
Avenida Retiro da Imprensa	1,38		Belford Roxo	Coletora	663847	7483600	664125	7482267
Estrada Belford Roxo	3,23		Belford Roxo	Coletora	665447	7482050	668275	7482859
Estrada Boa Esperança	1,75		Belford Roxo	Coletora	664768	7481571	665215	7482827
Estrada Doutor Farrula	1,57		Belford Roxo	Coletora	663448	7484502	663751	7485925
Estrada Retiro da Imprensa	0,97		Belford Roxo	Coletora	663335	7484421	663847	7483600
Rua Belo Horizonte	0,61		Belford Roxo	Coletora	665215	7482828	664692	7483124
Rua Boa Esperança	0,73		Belford Roxo	Coletora	664752	7480968	664766	7481566

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua José Haddad	0,74		Belford Roxo	Coletora	664032	7481965	664518	7481410
Rodovia RJ-116 - Trecho 1	31		Cachoeira de Macacu	Coletora	736870	7508137	751692	7523220
Avenida Automóvel Clube	14,24		Duque de Caxias	Principal	676399	7495018	685078	7497960
Avenida Presidente Kennedy	15,8		Duque de Caxias	Principal	675766	7489148	673955	7477596
Rodovia Washington Luís (BR-040) - Trecho 1	16,4		Duque de Caxias	Principal	676116	7491776	675867	7475670
Rodovia Washington Luís (BR-040) - Trecho 2	14		Duque de Caxias	Principal	679078	7502786	676117	7491779
Rua Doutor Manoel Reis	0,39		Duque de Caxias	Principal	673127	7479924	673512	7479897
Rua Piratini	0,6		Duque de Caxias	Principal	673150	7478616	673552	7478523
Viaduto Brigadeiro Eduardo Gomes	0,57		Duque de Caxias	Principal	674045	7479747	673513	7479896
Avenida Brigadeiro Lima e Silva	2,39		Duque de Caxias	Arterial	673643	7478990	675328	7477460
Avenida Doutor Plínio Casado	0,74		Duque de Caxias	Arterial	673600	7479559	673448	7478832
Avenida Presidente Vargas	0,61		Duque de Caxias	Arterial	673929	7478555	673570	7479003
Rua Genaro Lomba	0,28		Duque de Caxias	Arterial	673232	7478691	673234	7478963
Rua Paulo Lins	0,24		Duque de Caxias	Arterial	673558	7478530	673693	7478718
Rua Inglês de Sousa	0,87		Duque de Caxias	Secundária	674884	7481388	675023	7482024

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

139

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Quinze de Novembro	1,51		Duque de Caxias	Secundária	675961	7479752	674899	7480809
Avenida A	2,48		Duque de Caxias	Coletora	678845	7496068	680220	7494075
Avenida Chopin	0,71		Duque de Caxias	Coletora	675023	7482025	675581	7482342
Avenida Covanca	0,4		Duque de Caxias	Coletora	671739	7478978	671704	7479375
Avenida Doutor Manoel Teles	1,6		Duque de Caxias	Coletora	672299	7477801	673413	7478855
Avenida Duque de Caxias	1,33		Duque de Caxias	Coletora	673569	7479004	674518	7479750
Avenida Exp. José Amaro	1,78		Duque de Caxias	Coletora	675858	7481285	674541	7480437
Avenida Henrique Valadares	1,96		Duque de Caxias	Coletora	672128	7477752	672147	7479710
Avenida João Venâncio Rosa	1,38		Duque de Caxias	Coletora	670642	7480145	670971	7481319
Avenida José Lopes Cançado	0,54		Duque de Caxias	Coletora	682607	7495033	682199	7495184
Avenida Nilo Peçanha	2,32		Duque de Caxias	Coletora	671572	7478258	673163	7479091
Avenida Pelotas	0,88		Duque de Caxias	Coletora	675175	7482675	675856	7482113
Avenida Presidente Tancredo Neves	1,66		Duque de Caxias	Coletora	674078	7479803	674816	7481225
Avenida Winston Churchill	0,84		Duque de Caxias	Coletora	672665	7479322	673126	7479923

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

140

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Quinze de Novembro	1,51		Duque de Caxias	Secundária	675961	7479752	674899	7480809
Avenida A	2,48		Duque de Caxias	Coletora	678845	7496068	680220	7494075
Avenida Chopin	0,71		Duque de Caxias	Coletora	675023	7482025	675581	7482342
Avenida Covanca	0,4		Duque de Caxias	Coletora	671739	7478978	671704	7479375
Avenida Doutor Manoel Teles	1,6		Duque de Caxias	Coletora	672299	7477801	673413	7478855
Avenida Duque de Caxias	1,33		Duque de Caxias	Coletora	673569	7479004	674518	7479750
Avenida Exp. José Amaro	1,78		Duque de Caxias	Coletora	675858	7481285	674541	7480437
Avenida Henrique Valadares	1,96		Duque de Caxias	Coletora	672128	7477752	672147	7479710
Avenida João Venâncio Rosa	1,38		Duque de Caxias	Coletora	670642	7480145	670971	7481319
Avenida José Lopes Cançado	0,54		Duque de Caxias	Coletora	682607	7495033	682199	7495184
Avenida Nilo Peçanha	2,32		Duque de Caxias	Coletora	671572	7478258	673163	7479091
Avenida Pelotas	0,88		Duque de Caxias	Coletora	675175	7482675	675856	7482113
Avenida Presidente Tancredo Neves	1,66		Duque de Caxias	Coletora	674078	7479803	674816	7481225
Avenida Winston Churchill	0,84		Duque de Caxias	Coletora	672665	7479322	673126	7479923

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada da Petrobrás	0,46		Duque de Caxias	Coletora	675858	7486765	675924	7487213
Estrada da Várzea	0,41		Duque de Caxias	Coletora	672876	7479774	672542	7479999
Rua Açú	0,1		Duque de Caxias	Coletora	672132	7477932	672204	7477927
Rua Almeida Braga	0,23		Duque de Caxias	Coletora	675245	7477443	675448	7477483
Rua Capitão Damasceno	1,32		Duque de Caxias	Coletora	674057	7479731	673877	7480758
Rua Conde de Porto Alegre	0,43		Duque de Caxias	Coletora	673643	7478991	673829	7479353
Rua Coronel Sisson	0,66		Duque de Caxias	Coletora	684727	7497395	685077	7497956
Rua Doutor Laureano	1,1		Duque de Caxias	Coletora	674474	7480375	674919	7481250
Rua Frei Fidélis	0,39		Duque de Caxias	Coletora	673483	7478337	673385	7478709
Rua Igarapé	0,72		Duque de Caxias	Coletora	671915	7479667	671580	7480308
Rua Itabira	0,81		Duque de Caxias	Coletora	674705	7479898	674054	7480379
Rua Itaciba	0,72		Duque de Caxias	Coletora	673944	7480174	674518	7479751
Rua Itatinga	0,64		Duque de Caxias	Coletora	674244	7479687	673740	7480087
Rua Marambaia	0,46		Duque de Caxias	Coletora	671867	7479758	671495	7479508

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Marechal Bento Manoel	1,46		Duque de Caxias	Coletora	674396	7478420	675547	7479245
Rua Marechal Floriano	1		Duque de Caxias	Coletora	673930	7478554	674862	7478098
Rua Pedro Lessa	2,26		Duque de Caxias	Coletora	671525	7481682	673592	7482424
Rua Raimundo Correia	0,67		Duque de Caxias	Coletora	671598	7479607	672251	7479727
Rua Saldanha Marinho	0,46		Duque de Caxias	Coletora	672253	7479727	672586	7480044
Rua Silva Fernandes	0,76		Duque de Caxias	Coletora	675245	7477443	674862	7478097
Rua Ten. José Dias	0,49		Duque de Caxias	Coletora	672973	7478702	673163	7479090
Rodovia Rio-Teresópolis	6,9		Guapimirim	Principal	716640	7482055	710352	7479715
Rodovia BR-493 - Trecho 1	6,9		Guapimirim	Coletora	702633	7492000	710243	7486683
Avenida Vinte e Dois de Maio	7,73		Itaboraí	Principal	716682	7482115	723780	7484720
Rodovia RJ-116 - Trecho 2	6,9		Itaboraí	Principal	716640	7482055	710352	7479715
Rodovia BR-101 - Trecho 1	10,4		Itaboraí	Principal	716687	7482050	725448	7484121
Rodovia BR-493 - Trecho 2	8		Itaboraí	Coletora	710231	7486648	713327	7480313
Avenida Prefeito Isoldackson Cruz de Brito (RJ-099)	2,34		Itaguaí	Principal	622196	7470062	624496	7470377
Estrada Piranema (RJ-099)	2,93		Itaguaí	Principal	625366	7470275	627961	7470818
Rodovia Rio-Santos	16,4		Itaguaí	Principal	614514	7466632	628055	7470857
Rua Doutor Curvelo Cavalcanti (RJ-099)	0,87		Itaguaí	Arterial	625366	7470276	624497	7470377
Estrada Ayrton Senna da Silva	2,72		Itaguaí	Coletora	627833	7468200	625779	7469956

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

143

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada Facão	0,88		Itaguaí	Coletora	625388	7471304	625959	7471883
Estrada Teixeiras	1,35		Itaguaí	Coletora	625388	7471304	624759	7472112
Rua General Bocaiúva	1		Itaguaí	Coletora	625366	7470276	625386	7471299
Rua Ismael Cavalcanti	0,41		Itaguaí	Coletora	625373	7469959	625779	7469957
Avenida Presidente Tancredo Neves	6,21		Japeri	Coletora	640338	7486598	643097	7491394
Estrada Santo Antônio	3,21		Japeri	Coletora	643138	7491526	645847	7492660
Rodovia RJ-125 - Trecho 1	6,6		Japeri	Coletora	637231	7493818	638143	7498070
Rodovia BR-493 - Trecho 3	13,5		Magé	Principal	696123	7492932	683644	7494478
Rodovia BR-493 - Trecho 4	13,5		Magé	Principal	696123	7492932	683644	7494478
Rodovia BR-493 - Trecho 5	7		Magé	Principal	702850	7491946	696143	7492951
Rodovia BR-493 - Trecho 6	7		Magé	Principal	702850	7491946	696143	7492951
Rodovia BR-493 - Trecho 7	12		Magé	Principal	704090	7501232	696154	7492968
Rodovia BR-493 - Trecho 8	12		Magé	Principal	704090	7501232	696154	7492968
Avenida Caioaba	3,63		Magé	Coletora	686973	7494311	687072	7497928
Avenida Roberto Silveira	5,21		Magé	Coletora	686519	7486715	91363	7487347
Avenida Simão da Mota	1,1		Magé	Coletora	702030	7492379	701539	7493311
Estrada Nova de Mauá	7,2		Magé	Coletora	689145	7487749	688425	7493871
Rua Coronel João Valério	0,85		Magé	Coletora	700657	7492803	701416	7493154
Rua Pio XII	1,73		Magé	Coletora	701588	7493367	702372	7494808
Estrada Ayrton Senna da Silva	35,5		Maricá	Principal	709848	7465973	738360	7465789
Rodovia Rio-Santos	4,92		Maricá	Coletora	709584	7461924	711815	7464133
Rua Ismael Cavalcanti	14		Maricá	Coletora	734809	7465636	741989	7463817

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

144

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
RJ-081 (Via Light) - Trecho 3	3,47		Mesquita	Principal	663169	7478688	660965	7481362
RJ-081 (Via Light) - Trecho 4	3,47		Mesquita	Principal	663169	7478688	660965	7481362
Avenida Baronesa de Mesquita	2,19		Mesquita	Coletora	662022	7478001	661181	7480020
Avenida Getúlio de Moura	1,61		Mesquita	Coletora	661227	7479788	660674	7481253
Avenida Presidente Costa e Silva	2,1		Mesquita	Coletora	661999	7477877	661225	7479784
Rua Coelho da Rocha	1,82		Mesquita	Coletora	664017	7480584	662723	7479297
Rua Treze de Maio	0,61		Mesquita	Coletora	664311	7480025	663885	7480451
RJ-081 (Via Light) - Trecho 2	3,19		Nilópolis	Principal	663169	7478681	665146	7476188
RJ-081 (Via Light) - Trecho 5	3,19		Nilópolis	Principal	663169	7478681	665146	7476188
Avenida General Mena Barreto	1,43		Nilópolis	Coletora	662712	7476874	663261	7477669
Avenida Getúlio Moura	2,61		Nilópolis	Coletora	662066	7477741	663876	7475754
Avenida Getúlio Vargas	2,59		Nilópolis	Coletora	661837	7477649	663227	7475457
Avenida Roberto Silveira	1,64		Nilópolis	Coletora	662762	7476733	662747	7475425
Estrada Antônio José Bitencourt	1,71		Nilópolis	Coletora	662589	7476996	663411	7478413
Estrada Doutor Manoel Reis	1,82		Nilópolis	Coletora	662964	7476292	661325	7475563
Estrada Marechal Castelo Branco	2,19		Nilópolis	Coletora	662257	7477368	660275	7476485
Estrada Mirandela	1,79		Nilópolis	Coletora	662619	7476832	660857	7476055
Estrada Nilo Peçanha	1,74		Nilópolis	Coletora	663077	7476118	664559	7476983
Rua Alberto Teixeira da Cunha	1,71		Nilópolis	Coletora	662725	7476649	660975	7475875
Rua Carmela Dutra	1,06		Nilópolis	Coletora	662122	7477712	662584	7476998
Rua Doutor Rufino Gonçalves Ferreira	1,09		Nilópolis	Coletora	6622	7478031	662849	7477172
Rua Expedicionários	1,55		Nilópolis	Coletora	662884	7476494	664174	7477331

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

145

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Frei Ludolf	0,2		Nilópolis	Coletora	662644	7476605	662752	7476433
Alameda São Boaventura (RJ-104)	3,09		Niterói	Principal	693936	7468426	697065	7468300
Avenida Almirante Tamandaré	3,48		Niterói	Principal	695153	7460334	699165	7460840
Avenida do Contorno	1,85		Niterói	Principal	693857	7468958	694251	7470677
Avenida Ernani do Amaral Peixoto	1,05		Niterói	Principal	692468	7467034	693508	7467012
Avenida Feliciano Sodré	1,75		Niterói	Principal	692334	7467891	69398	7468430
Avenida Governador Roberto Silveira	1,59		Niterói	Principal	693694	7466441	69479	7465293
Avenida Jansen de Melo	0,92		Niterói	Principal	693309	7468208	693456	7467334
Avenida Jornalista Alberto Francisco Torres	1,15		Niterói	Principal	693157	7465868	693908	7465039
Avenida Mq. de Paraná	0,92		Niterói	Principal	693456	7467334	693694	7466449
Avenida Prefeito Sílvio Picanço	1,34		Niterói	Principal	695375	7463488	694672	7462416
Avenida Professor Lealdino Alcântara	0,86		Niterói	Principal	699165	7460840	69933	7461607
Avenida Quintino Bocaiúva	1,38		Niterói	Principal	695256	7464727	695375	7463488
Avenida Rui Barbosa	1,97		Niterói	Principal	696706	7464726	698502	7465371
Avenida Visc. do Rio Branco	2,05		Niterói	Principal	692285	7467960	691733	7466412
Estrada Caetano Monteiro	5,78		Niterói	Principal	698502	7465371	702564	7468525
Estrada Francisco da Cruz Nunes	9,77		Niterói	Principal	70199	7460800	698145	7465615
Ponte Presidente Costa e Silva	13,29		Niterói	Principal	693444	7468669	682893	7468099
Rodovia Amaral Peixoto (RJ-106)	4,68		Niterói	Principal	70643	7467054	709827	7465977
Rodovia BR-101 - Trecho 2	0,49		Niterói	Principal	694251	7470677	694568	7471052
Rodovia Niterói-Manilha	4,23		Niterói	Principal	697065	7468300	700569	7469283
Rua Almirante Tamandaré	0,83		Niterói	Principal	698336	7460365	699084	7460695

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua João de Deus Freitas	0,63		Niterói	Principal	694219	7470592	694774	7470701
Avenida Almirante Ary Parreiras	1,54		Niterói	Arterial	693908	7465039	695119	7465801
Avenida Almirante Benjamin Sodré	0,76		Niterói	Arterial	69177	7465408	692372	7465738
Avenida Presidente Roosevelt	1,36		Niterói	Arterial	695349	7464644	696706	7464726
Avenida Professor João Brasil	2,38		Niterói	Arterial	69489	7468696	696279	7470543
Estrada Washington Luís	0,55		Niterói	Arterial	698669	7465834	698274	7465507
Praça do Expedicionário	0,28		Niterói	Arterial	693381	7468229	69319	7468155
Rua da Conceição	0,57		Niterói	Arterial	692461	7466975	69303	7466949
Rua Desembargador Lima Castro	1,1		Niterói	Arterial	695354	7469506	695944	7467443
Rua Doutor Paulo Alves	0,41		Niterói	Arterial	692586	7465738	692637	7466149
Rua Doutor Paulo César	0,76		Niterói	Arterial	694514	7466473	693776	7466363
Rua General Castrioto	1,47		Niterói	Arterial	694416	7469358	694801	7470722
Rua Manoel Pacheco Carvalho	0,36		Niterói	Arterial	693212	7468128	69298	7467852
Rua Miguel de Frias	0,83		Niterói	Arterial	693157	7465868	693678	7466470
Rua Professor João Brasil	0,32		Niterói	Arterial	694767	7468403	69489	7468696
Rua Reverendo Armando Ferreira	0,18		Niterói	Arterial	698274	7465507	69822	7465334
Rua Santa Rosa	0,69		Niterói	Arterial	695029	7466013	694514	7466473
Túnel Raul Veiga	0,74		Niterói	Arterial	694789	7465294	695256	7464727
Avenida 22 de Novembro	0,97		Niterói	Coletora	695345	7467457	695264	7468401
Avenida Engenheiro Martins Romeu	0,22		Niterói	Coletora	692372	7465738	692586	7465738
Avenida Ewerton da Costa Xavier	6,68		Niterói	Coletora	701792	7461046	706723	7465182
Avenida Nelson de Oliveira e Silva	1,56		Niterói	Coletora	700325	7465006	701261	7466242

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

147

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida Raul de Oliveira Rodrigues	2,12		Niterói	Coletora	697977	7462479	699152	7461669
Avenida Taubaté	0,27		Niterói	Coletora	695468	7463924	695698	7463785
Avenida Vinte e Dois de Novembro	0,98		Niterói	Coletora	695345	7467457	695264	7468401
Avenida Washington Luís	0,52		Niterói	Coletora	693582	7468296	693358	7467888
Estrada Alarico de Souza	2,16		Niterói	Coletora	698145	7465615	696435	7466093
Estrada Celso Peçanha	1,78		Niterói	Coletora	698145	7465615	696517	7465610
Estrada das Almas	0,18		Niterói	Coletora	698788	7465573	698898	7465435
Estrada de Itaipu	0,42		Niterói	Coletora	698522	7464483	698721	7464419
Estrada Demétrio de Freitas	0,28		Niterói	Coletora	698208	7464875	697994	7464721
Estrada Engenheiro Pacheco de Carvalho	2,56		Niterói	Coletora	69822	7465334	698688	7463250
Estrada Engenho do Mato	1,24		Niterói	Coletora	704185	7462273	704342	7463485
Estrada Frei Orlando	6,7		Niterói	Coletora	698942	7461927	703739	7465445
Estrada Jornalista Silva Thomé	0,27		Niterói	Coletora	698503	7465370	698273	7465507
Rua Barão do Amazonas	1,4		Niterói	Coletora	692651	7468397	692878	7467019
Rua Coronel Guimarães	0,82		Niterói	Coletora	694564	7469550	695354	7469506
Rua Coronel Moreira César	1,35		Niterói	Coletora	694913	7466097	69421	7465061
Rua Domingues de Sá	0,9		Niterói	Coletora	694094	7465628	694734	7466252
Rua Doutor Benjamin Constant	1,37		Niterói	Coletora	694401	7468164	694801	7470722
Rua Doutor March	3,48		Niterói	Coletora	6948	7470721	698052	7469811
Rua Doutor Mário Viana	1,55		Niterói	Coletora	696517	7465610	695029	7466013
Rua Doutor Martins Torres	1,19		Niterói	Coletora	696536	7466387	695358	7466400
Rua Fagundes Varela	1,03		Niterói	Coletora	692636	7466150	693628	7466290

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Gavião Peixoto	1,17		Niterói	Coletora	694356	7465358	693545	7466205
Rua General Andrade Neves	0,85		Niterói	Coletora	691993	7466279	692711	7466712
Rua Irene Lopes Sodré	3,05		Niterói	Coletora	702238	7460284	704305	7462179
Rua Lopes Trovão	1,34		Niterói	Coletora	693601	7465683	69457	7466417
Rua Luís Palmier	0,64		Niterói	Coletora	694934	7470165	695443	7470534
Rua Marechal Deodoro	0,97		Niterói	Coletora	692434	7467420	693404	7467503
Rua Mariz e Barros	1,44		Niterói	Coletora	693872	7465109	694913	7466097
Rua Noronha Torrezão	1,98		Niterói	Coletora	694514	7466472	695956	7467409
Rua Praia Icaraí	0,64		Niterói	Coletora	692586	7465738	693157	7465868
Rua Presidente Backer	1,2		Niterói	Coletora	693508	7465597	694371	7466425
Rua Presidente Pedreira	0,51		Niterói	Coletora	692601	7465883	692093	7465962
Rua Saldanha Marinho	0,62		Niterói	Coletora	69298	7467852	692386	7467690
Rua São José	0,84		Niterói	Coletora	696856	7468300	697209	7467585
Rua Thomaz S. de Andrade	0,42		Niterói	Coletora	701007	7466404	701364	7466176
Rua Tiradentes	0,57		Niterói	Coletora	692084	7466128	692636	7466150
Rua Vereador Duque Estrada	0,64		Niterói	Coletora	694815	7466661	695358	7466399
Rodovia Presidente Dutra - Trecho 2	14,2		Nova Iguaçu	Principal	649630	7484971	662635	7481627
RJ-081 (Via Light) - Trecho 1	3,63		Nova Iguaçu	Principal	660970	7481371	657807	7482793
RJ-081 (Via Light) - Trecho 6	3,63		Nova Iguaçu	Principal	660970	7481371	657807	7482793
Avenida Getúlio Moura	1,1		Nova Iguaçu	Arterial	660634	7481334	659711	7481895
Rua Coronel Francisco Soares	1,54		Nova Iguaçu	Arterial	659404	7482046	660657	7482847
Avenida Arruda Negreiros	0,84		Nova Iguaçu	Secundária	661139	7485355	660795	7486117

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

149

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Avenida Itapemirim	1,57		Nova Iguaçu	Secundária	661028	7486283	661372	7487651
Estrada Humaitá	1,39		Nova Iguaçu	Secundária	641632	7475376	642570	7476386
Estrada José Luiz Silva	2,27		Nova Iguaçu	Secundária	650732	7484683	651583	7486714
Estrada Luiz Mário Rocha Lima	3,35		Nova Iguaçu	Secundária	653110	7484044	651538	7486598
Rua Doutor Luiz Guimarães	2,1		Nova Iguaçu	Secundária	660100	7483738	661140	7485354
Rua Luís Silva	0,86		Nova Iguaçu	Secundária	655589	7484454	656380	7484601
Rua Quartéis	0,88		Nova Iguaçu	Secundária	654631	7483458	654317	7484167
Rua Tomás Fonseca	0,74		Nova Iguaçu	Secundária	655309	7484008	655619	7484660
Rua Variante	0,68		Nova Iguaçu	Secundária	653430	7484556	653836	7485007
Avenida Abílio Augusto Távora	19,2		Nova Iguaçu	Coletora	643334	7475037	658691	7482116
Avenida Carlos Marques Rollo	1,25		Nova Iguaçu	Coletora	660663	7481341	661554	7482114
Avenida Coronel Monteiro de Barros	1,89		Nova Iguaçu	Coletora	651725	7486715	650415	7487952
Avenida General Rondon	0,69		Nova Iguaçu	Coletora	657851	7482770	658296	7483255
Avenida Governador Amaral Peixoto	1,43		Nova Iguaçu	Coletora	659377	7482192	658062	7482709
Avenida Governador Roberto Silveira	2		Nova Iguaçu	Coletora	658612	7482722	658449	7484629
Avenida Henrique Duque Estrada Mayer	6,2		Nova Iguaçu	Coletora	658448	7484630	661158	7488294
Avenida Inconfidentes	1,67		Nova Iguaçu	Coletora	651583	7486714	650077	7487034
Avenida Marechal Floriano Peixoto	1,62		Nova Iguaçu	Coletora	659712	7481895	658245	7482586
Avenida Nilo Peçanha	1,47		Nova Iguaçu	Coletora	659129	7482177	660068	7483298
Avenida Presidente Tancredo Neves	2,55		Nova Iguaçu	Coletora	657795	7482795	655489	7483880
Estrada Adrianópolis	4,3		Nova Iguaçu	Coletora	657973	7486717	656760	7490391
Estrada Doutor Plínio Casado	1,98		Nova Iguaçu	Coletora	660108	7482070	661765	7482035

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

150

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada Gonçalves Dias	1,14		Nova Iguaçu	Coletora	658730	7484340	659017	7485406
Estrada Luís Soares	1		Nova Iguaçu	Coletora	654656	7484287	655588	7484454
Estrada Palhada	3,85		Nova Iguaçu	Coletora	652113	7481002	653355	7483759
Estrada Rio-São Paulo (Rodovia BR-465)	6		Nova Iguaçu	Coletora	643453	7471437	640813	7476690
Estrada Velha do Iguaçu	2,18		Nova Iguaçu	Coletora	661372	7487651	660483	7489451
Estrada Vrte. Rio-São Paulo	6,1		Nova Iguaçu	Coletora	643046	7472831	641010	7476523
Rua Alexandre Fleming	1,14		Nova Iguaçu	Coletora	660957	7481423	661897	7482011
Rua Ataíde Pimenta de Morais	0,9		Nova Iguaçu	Coletora	659515	7482624	658668	7482892
Rua Coronel Alfredo Soares	0,28		Nova Iguaçu	Coletora	658941	7481994	658691	7482115
Rua Coronel Bernardino Melo	5,85		Nova Iguaçu	Coletora	660640	7481244	655475	7483841
Rua Dom Walmor	0,5		Nova Iguaçu	Coletora	658794	7482330	659001	7482787
Rua Doutor Barros Júnior	1,93		Nova Iguaçu	Coletora	658915	7482408	660099	7483736
Rua Iracema Soares Pereira Junqueira	1		Nova Iguaçu	Coletora	657984	7482844	658947	7482679
Rua Lafaiete Pimenta	0,38		Nova Iguaçu	Coletora	660043	7482321	660080	7482665
Rua Oscar Soares	0,7		Nova Iguaçu	Coletora	661766	7482037	662397	7482075
Rua Otávio Tarquino	1,45		Nova Iguaçu	Coletora	658977	7482245	659985	7483291
Rua Professor Paris	0,33		Nova Iguaçu	Coletora	659951	7481780	660107	7482069
Viaduto João Musch - Sentido Via-Light	0,45		Nova Iguaçu	Coletora	658674	7482696	658479	7482288
Estrada Paracambi-Japeri (RJ-119)	6,8		Paracambi	Coletora	636833	7496040	633218	7497790
Rodovia RJ-127	11,7		Paracambi	Coletora	628114	7489405	632309	7498822
Rodovia Presidente Dutra - Trecho 3	10,4		Queimados	Principal	639622	7485996	650730	7484658
Rua Laerte Acácio da Silva	0,45		Queimados	Secundária	647767	7487290	648172	7487111

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada Gonçalves Dias	1,14		Nova Iguaçu	Coletora	658730	7484340	659017	7485406
Estrada Luís Soares	1		Nova Iguaçu	Coletora	654656	7484287	655588	7484454
Estrada Palhada	3,85		Nova Iguaçu	Coletora	652113	7481002	653355	7483759
Estrada Rio-São Paulo (Rodovia BR-465)	6		Nova Iguaçu	Coletora	643453	7471437	640813	7476690
Estrada Velha do Iguaçu	2,18		Nova Iguaçu	Coletora	661372	7487651	660483	7489451
Estrada Vrte. Rio-São Paulo	6,1		Nova Iguaçu	Coletora	643046	7472831	641010	7476523
Rua Alexandre Fleming	1,14		Nova Iguaçu	Coletora	660957	7481423	661897	7482011
Rua Ataíde Pimenta de Morais	0,9		Nova Iguaçu	Coletora	659515	7482624	658668	7482892
Rua Coronel Alfredo Soares	0,28		Nova Iguaçu	Coletora	658941	7481994	658691	7482115
Rua Coronel Bernardino Melo	5,85		Nova Iguaçu	Coletora	660640	7481244	655475	7483841
Rua Dom Walmor	0,5		Nova Iguaçu	Coletora	658794	7482330	659001	7482787
Rua Doutor Barros Júnior	1,93		Nova Iguaçu	Coletora	658915	7482408	660099	7483736
Rua Iracema Soares Pereira Junqueira	1		Nova Iguaçu	Coletora	657984	7482844	658947	7482679
Rua Lafaiete Pimenta	0,38		Nova Iguaçu	Coletora	660043	7482321	660080	7482665
Rua Oscar Soares	0,7		Nova Iguaçu	Coletora	661766	7482037	662397	7482075
Rua Otávio Tarquino	1,45		Nova Iguaçu	Coletora	658977	7482245	659985	7483291
Rua Professor Paris	0,33		Nova Iguaçu	Coletora	659951	7481780	660107	7482069
Viaduto João Musch - Sentido Via-Light	0,45		Nova Iguaçu	Coletora	658674	7482696	658479	7482288
Estrada Paracambi-Japeri (RJ-119)	6,8		Paracambi	Coletora	636833	7496040	633218	7497790
Rodovia RJ-127	11,7		Paracambi	Coletora	628114	7489405	632309	7498822
Rodovia Presidente Dutra - Trecho 3	10,4		Queimados	Principal	639622	7485996	650730	7484658
Rua Laerte Acácio da Silva	0,45		Queimados	Secundária	647767	7487290	648172	7487111

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Nilópolis	0,25		Queimados	Secundária	647984	7486775	648237	7486799
Travessa Marquês	0,25		Queimados	Secundária	648003	7487285	647908	7487062
Avenida dos Inconfidentes	2,35		Queimados	Coletora	650072	7487040	647877	7487364
Estrada de Caramujos	2		Queimados	Coletora	646031	7487969	647870	7487361
Estrada Lazareto	1,7		Queimados	Coletora	646112	7486572	647658	7487284
Rua Hemetério	1,9		Queimados	Coletora	648179	7485441	648363	7487146
Rodovia BR-101 - Trecho 3	10		Rio Bonito	Principal	736293	7484703	744706	7486221
Rua Doutor Matos	0,53		Rio Bonito	Coletora	743401	7486340	743828	7486640
Rua Martinho de Almeida	1,1		Rio Bonito	Coletora	742551	7485859	743401	7486340
Rua Quinze de Novembro	0,54		Rio Bonito	Coletora	743828	7486640	744355	7486576
Avenida do Contorno	1,16		São Gonçalo	Principal	705743	7471968	705397	7472035
Avenida Doutor Eugênio Borges (RJ-106)	6,92		São Gonçalo	Principal	702721	7471147	706430	7467063
Avenida Edson	1,73		São Gonçalo	Principal	698925	7473322	700567	7473587
Avenida Maricá	3,47		São Gonçalo	Principal	701811	7473817	705174	7474503
Avenida Visconde Santarém	1,24		São Gonçalo	Principal	702811	7471289	701873	7470562
Rodovia BR-101 - Trecho 4	20,1		São Gonçalo	Principal	694565	7471059	711168	7479869
Rodovia Niterói-Manilha - Trecho 2	14,12		São Gonçalo	Principal	711388	7478224	700568	7469290
Rua Doutor Alfredo Backer	2		São Gonçalo	Principal	705134	7475107	703229	7475312
Rua Doutor Francisco Portela	2,56		São Gonçalo	Principal	699511	7474174	697121	7473636
Rua Doutor Nilo Peçanha	3,1		São Gonçalo	Principal	703230	7475312	700512	7474712
Rua José Lourenço Azevedo	1		São Gonçalo	Principal	700824	7473613	701811	7473817
Avenida Professor João Brasil	0,2		São Gonçalo	Arterial	696266	7470746	696278	7470551

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada de Guaxindiba	2,56		São Gonçalo	Arterial	708411	7476744	707856	7479124
Rua Comandante Ari Parreiras	1,28		São Gonçalo	Arterial	697121	7473636	695984	7473099
Rua Coronel Moreira César	0,28		São Gonçalo	Arterial	699769	7474248	699511	7474174
Rua Doutor Feliciano Sodré	0,91		São Gonçalo	Arterial	700512	7474713	699770	7474248
Rua Manoel João Gonçalves	1,28		São Gonçalo	Arterial	705228	7474507	705344	7475676
Rua Oliveira Botelho	2,48		São Gonçalo	Arterial	695984	7473099	694949	7470968
Avenida Joaquim Oliveira	0,77		São Gonçalo	Secundária	698759	7475009	699414	7475294
Rua Doutor Jurumenha	1,84		São Gonçalo	Secundária	697183	7472826	698925	7473322
Avenida Dezoito do Forte	1		São Gonçalo	Coletora	700686	7474856	701226	7475725
Avenida Domingos Damasceno Duarte	2,62		São Gonçalo	Coletora	704246	7475256	703587	7477534
Avenida Doutor Albino Imparato	2,68		São Gonçalo	Coletora	704358	7478324	705508	7475910
Avenida José Manna Júnior	0,9		São Gonçalo	Coletora	703064	7475586	703504	7476356
Avenida José Mendonça Campos	3,16		São Gonçalo	Coletora	703230	7475311	704075	7472900
Avenida Paiva	0,76		São Gonçalo	Coletora	695140	7472497	695861	7472291
Avenida Paula Lemos	2		São Gonçalo	Coletora	701226	7475725	701257	7477707
Avenida Porto Rosa	2,47		São Gonçalo	Coletora	699608	7478739	701290	7477404
Avenida Presidente Kennedy - Trecho 3	5,47		São Gonçalo	Coletora	699133	7474394	704201	7475375
Avenida Presidente Roosevelt - Trecho 2	2,67		São Gonçalo	Coletora	708833	7476686	711082	7478053
Avenida São Miguel	1,1		São Gonçalo	Coletora	701042	7475843	701998	7475328
Avenida São Paulo	1,46		São Gonçalo	Coletora	702991	7476334	704564	7476575
Avenida Washington Luís - Trecho 1	0,84		São Gonçalo	Coletora	696572	7474816	696541	7473975
Estrada Boqueirão Pequeno	1,73		São Gonçalo	Coletora	701529	7474994	701616	7473505

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

154

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada Conceição	0,87		São Gonçalo	Coletora	701456	7477811	702212	7478144
Estrada Covanca	1,83		São Gonçalo	Coletora	701358	7476254	702432	7477293
Estrada Menezes	1		São Gonçalo	Coletora	704200	7474389	704531	7475180
Estrada Pacheco	3,22		São Gonçalo	Coletora	707056	7474368	709230	7473431
Estrada Raul Veiga	2,12		São Gonçalo	Coletora	705152	7474887	707056	7474368
Estrada Santa Isabel	3,6		São Gonçalo	Coletora	707056	7474368	711002	7470696
Estrada Trindade	0,8		São Gonçalo	Coletora	703130	7478092	703587	7477534
Rua Abílio José de Mattos	2,25		São Gonçalo	Coletora	697411	7475526	699133	7474394
Rua Alzira Vargas	1,84		São Gonçalo	Coletora	707421	7476477	708167	7474804
Rua Capitão Acácio	1,13		São Gonçalo	Coletora	699850	7476750	699688	7475705
Rua Capitão João Manuel	2,61		São Gonçalo	Coletora	696569	7474227	698715	7474175
Rua Coronel Serrado	1		São Gonçalo	Coletora	698946	7473332	699550	7474165
Rua Doutor Getúlio Vargas	1,56		São Gonçalo	Coletora	697623	7472581	698925	7473322
Rua Doutor Pio Borges	1,62		São Gonçalo	Coletora	696831	7471272	697623	7472581
Rua Doutor Porciúncula	1,1		São Gonçalo	Coletora	696050	7470620	696831	7471272
Rua Expedicionário Ary Rauen	0,37		São Gonçalo	Coletora	703921	7472738	704205	7472495
Rua Fernando Diniz	0,23		São Gonçalo	Coletora	701243	7477785	701456	7477812
Rua Fontes	0,23		São Gonçalo	Coletora	697049	7473685	697265	7473744
Rua Guilherme Santos Andrade	1,89		São Gonçalo	Coletora	701646	7473915	703094	7474976
Rua Imboaçú	0,61		São Gonçalo	Coletora	699688	7475705	699884	7475132
Rua Jovelino de Oliveira Viana	1,22		São Gonçalo	Coletora	705150	7474204	705091	7475420
Rua Laureano Rosa	0,55		São Goncalo	Coletora	704756	7474468	704818	7475012

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

155

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua Lúcio Tomé Feteira	1,49		São Gonçalo	Coletora	695833	7472215	697183	7472826
Rua Marechal Floriano Peixoto	1,63		São Gonçalo	Coletora	695308	7471676	696848	7471291
Rua Mentor Couto	2,33		São Gonçalo	Coletora	697564	7472126	699667	7472230
Rua Sá Carvalho	0,77		São Gonçalo	Coletora	699884	7475132	699967	7474420
Rua Salvatori	4,82		São Gonçalo	Coletora	700227	7474570	703514	7472463
Rua Thiago Cardoso	0,38		São Gonçalo	Coletora	705164	7474140	705228	7474507
Rua Vicente Lima Cleto	2,74		São Gonçalo	Coletora	702020	7477951	701359	7476255
Rua Visconde Itaúna	1,46		São Gonçalo	Coletora	695919	7474363	697122	7473637
Rodovia Presidente Dutra - Trecho 4	5,12		São João de Meriti	Principal	668965	7477672	664545	7480215
Avenida Automóvel Clube	4,9		São João de Meriti	Arterial	667649	7477082	668136	7481822
Rua Claudionor Peri	0,13		São João de Meriti	Arterial	668237	7480174	668138	7480252
Rua Manuel Francisco da Rosa	0,26		São João de Meriti	Arterial	666964	7477252	667218	7477314
Rua Trevo	0,18		São João de Meriti	Arterial	668807	7477600	668753	7477767
Avenida Alberto de Oliveira	1,24		São João de Meriti	Secundária	668830	7480992	669537	7482010
Avenida Getúlio de Moura	0,72		São João de Meriti	Secundária	670971	7481320	671387	7481902
Avenida Getúlio Vargas	1,26		São João de Meriti	Secundária	670247	7480157	670342	7481340

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

156

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Rua José Antônio Nora	1,22		São João de Meriti	Secundária	665663	7478798	665063	7479861
Rua José Carlos Vieira	1,1		São João de Meriti	Secundária	669099	7481775	670128	7481971
Rua Santo Antônio	1		São João de Meriti	Secundária	667287	7477471	668269	7477758
Rua Visconde Niterói	0,56		São João de Meriti	Secundária	671016	7480752	671088	7481268
Avenida Comendador Teles	3,85		São João de Meriti	Coletora	666832	7480658	670247	7480157
Avenida Coronel Raimundo Sampaio	1,99		São João de Meriti	Coletora	669049	7480406	670252	7481371
Avenida Doutor Arruda Negreiros	1,5		São João de Meriti	Coletora	666005	7476964	667371	7477275
Avenida Doutor Délio Guaraná	1,64		São João de Meriti	Coletora	664562	7478529	665782	7479590
Avenida Euclides da Cunha	1,67		São João de Meriti	Coletora	668199	7481195	669840	7481529
Avenida Miguel Couto	1,81		São João de Meriti	Coletora	679891	7487737	680328	7486849
Avenida Nossa Senhora das Graças	1,29		São João de Meriti	Coletora	667523	7477179	666825	7478248
Avenida Pernambucana	1,75		São João de Meriti	Coletora	667132	7478857	666350	7480419
Avenida Presidente Kennedy	1,34		São João de Meriti	Coletora	664128	7478991	665225	7479761
Avenida Presidente Lincoln	1,63		São João de Meriti	Coletora	666711	7479699	668151	7480385

(Cont.)

Tabela 10: Vias inventariadas, com as distâncias de cada trecho, município, zona administrativa georreferenciadas (Continuação)

Vias	Distância (KM)	Zona	Município	Função da via	Coordenadas UTM (m)			
					Coordenadas iniciais		Coordenadas finais	
					x	y	x	y
Estrada São João Caxias	2,81		São João de Meriti	Coletora	669041	7477742	671328	7478172
Rua Ana Brito Silva	1,36		São João de Meriti	Coletora	665931	7476996	664876	7477561
Rua Antônio Marins Oliveira	0,94		São João de Meriti	Coletora	665586	7476144	665081	7476931
Rua da Matriz	4,1		São João de Meriti	Coletora	667222	7477278	665115	7480653
Rua Elisiário de Souza	1		São João de Meriti	Coletora	663412	7478419	664128	7478990
Rua Jacatirão	0,2		São João de Meriti	Coletora	668438	7480442	668263	7480523
Rua Maestro Benedito Moura	0,22		São João de Meriti	Coletora	667521	7478219	667740	7478273
Rua São João Batista	1,43		São João de Meriti	Coletora	667431	7477285	668805	7477599
Rua Torres Homem	0,97		São João de Meriti	Coletora	664722	7478344	664128	7478990
Viaduto São João Caxias	0,32		São João de Meriti	Coletora	668806	7477599	669040	7477742
Rodovia Presidente Dutra - Trecho 5	12,2		Seropédica	Principal	639582	7485996	628187	7489160
Avenida Ministro Fernando Costa (BR-465)	15		Seropédica	Coletora	640772	7476683	630530	7487324
Rodovia RJ-099	13,3		Seropédica	Coletora	628062	7470858	638670	7478637
Rodovia RJ-125 - Trecho 2	8		Seropédica	Coletora	632998	7487410	637221	7493806
Rodovia BR-101 - Trecho 5	10,5		Tanguá	Principal	725996	7483915	736262	7484656

ANEXO 2 – FLUXO DE VEÍCULOS DAS VIAS INVENTARIADAS

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Avenida Francisco Bicalho	16.084	28.470	40.155	22.899	107.608
Avenida Presidente Vargas - Trecho 1	4.131	5.905	3.394	15.758	29.188
Avenida Presidente Vargas - Trecho 2	6.884	11.860	6.126	26.319	51.189
Avenida Presidente Vargas - Trecho 3	5.969	6.294	2.496	15.694	30.453
Avenida Presidente Vargas - Trecho 4	4.131	5.905	3.394	15.758	29.188
Avenida Presidente Vargas - Trecho 5	4.131	5.905	3.394	15.758	29.188
Avenida Presidente Vargas - Trecho 6	2.804	750	482	21.285	25.321
Avenida Presidente Vargas - Trecho 7	3.810	5.131	2.591	12.562	24.094
Avenida Presidente Vargas - Trecho 8	1.501	5.769	2.095	10.965	20.330
Avenida Presidente Vargas - Trecho 9	3.507	3.006	3.919	11.086	21.518
Avenida Presidente Vargas - Trecho 10	3.678	6.994	3.971	15.879	30.522
Avenida Presidente Vargas - Trecho 11	2.947	6.405	2.413	12.883	24.648
Avenida Presidente Vargas - Trecho 12	4.131	5.905	3.394	15.758	29.188
Avenida Presidente Vargas - Trecho 13	2.949	5.376	2.164	11.213	21.702
Avenida Presidente Vargas - Trecho 14	11.809	13.298	5.572	33.397	64.076
Avenida Presidente Vargas - Trecho 15	2.439	6.049	3.215	12.598	24.301
Avenida Presidente Vargas - Trecho 16	2.680	6.041	3.904	13.444	26.069
Avenida Presidente Vargas - Trecho 17	7.185	2.721	3.979	14.612	28.497
Avenida Presidente Vargas - Trecho 18	3.605	5.047	3.784	16.645	29.081

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Avenida Presidente Vargas - Trecho 19	3.125	6.472	5.198	16.115	30.910
Avenida Rodrigues Alves - Trecho 1	1.324	2.344	3.306	1.885	8.860
Avenida Rodrigues Alves - Trecho 2	1.662	2.942	4.150	2.366	11.120
Avenida Rodrigues Alves - Trecho 3	2.798	4.953	6.986	3.984	18.720
Avenida Rodrigues Alves - Trecho 4	3.154	5.582	7.874	4.490	21.100
Rua Teixeira Soares - Trecho 1	7.236	12.809	18.066	10.302	48.413
Via Binário do Porto - Trecho 1	4.808	8.511	12.005	6.846	32.170
Via Binário do Porto - Trecho 2	797	1.410	1.989	1.134	5.330
Via Binário do Porto - Trecho 3	3.711	6.569	9.266	5.284	24.830
Viaduto dos Aviadores	4.314	7.637	10.771	6.142	28.865
Viaduto dos Pracinhas	7.883	13.954	19.682	11.224	52.743
Avenida 1º de Março	9.518	8.026	5.813	24.474	47.831
Avenida 31 de Março - Trecho 1	1.453	12.485	8.964	4.897	27.799
Avenida 31 de Março - Trecho 2	1.104	9.486	6.811	3.721	21.122
Avenida Alfred Agache (Mergulhão)	1.742	14.961	10.741	5.868	33.312
Avenida Almirante Barroso	1.479	12.703	9.120	4.982	28.284
Avenida Barão de Tefé	1.778	15.274	10.966	5.991	34.009
Avenida Beira Mar	811	7.391	331	8.533	17.066
Avenida General Justo - Trecho 1	783	6.723	4.827	2.637	14.970
Avenida General Justo - Trecho 2	376	3.233	2.321	1.268	7.199
Avenida Juscelino Kubitschek	24.764	119	252	25.266	50.401
Avenida Marechal Câmara	1.915	16.452	11.812	6.453	36.632
Avenida Nilo Peçanha	1.319	11.330	8.135	4.444	25.228

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Avenida Passos	1.739	2.832	413	4.984	9.968
Avenida Presidente Antônio Carlos - Trecho 1	8.841	9.224	6.849	25.987	50.901
Avenida Presidente Antônio Carlos - Trecho 2	9.397	8.859	5.411	24.748	48.415
Avenida Presidente Antônio Carlos - Trecho 3	3.232	7.388	3.491	14.910	29.021
Avenida Presidente Antônio Carlos - Trecho 4	746	11.016	2.515	14.277	28.554
Avenida República do Chile	1.581	13.581	9.750	5.327	30.239
Avenida República do Paraguai - Trecho 1	691	6.263	682	7.636	15.272
Avenida República do Paraguai - Trecho 2	294	3.712	436	4.442	8.884
Avenida Rio Branco - Trecho 1	1.169	998	3.955	6.297	12.419
Avenida Rio Branco - Trecho 2	8.162	7.967	765	17.534	34.428
Avenida Rio Branco - Trecho 3	7.835	9.961	560	19.323	37.679
Avenida Rio Branco - Trecho 4	2.087	2.141	4.572	9.091	17.891
Avenida Rio Branco - Trecho 5	10.034	9.118	1.419	21.723	42.294
Avenida Rio Branco - Trecho 6	5.811	7.721	616	14.913	29.061
Avenida Rio Branco - Trecho 7	1.612	1.642	5.000	8.450	16.704
Avenida Rio Branco - Trecho 8	1.129	1.212	3.366	5.846	11.553
Avenida Rio Branco - Trecho 9	10.123	8.750	1.493	21.424	41.790
Avenida Rio Branco - Trecho 10	3.897	4.112	671	10.333	19.013
Avenida Rio Branco - Trecho 11	3.249	2.018	4.206	9.629	19.102
Rua da Carioca	546	4.689	3.366	1.839	10.440
Rua Estácio de Sá - Trecho 1	958	8.228	5.907	3.227	18.320
Rua Estácio de Sá - Trecho 2	1.017	8.740	6.275	3.428	19.460
Rua Francisco Eugênio	1.444	12.402	8.904	4.864	27.613

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Rua Frei Caneca - Trecho 1	1.039	8.924	6.407	3.500	19.870
Rua Frei Caneca - Trecho 2	507	4.356	3.128	1.709	9.700
Rua Itapiru	-	-	-	-	-
Rua João Paulo I	786	6.755	4.850	2.649	15.040
Rua Rivadávia Corrêa	746	6.412	4.603	2.515	14.276
Rua Bela	719	4.834	782	331	6.667
Rua da Lapa	1.261	29.286	9.183	3.815	43.545
Rua Mirabeau Souto Uchôa	1.528	35.472	11.122	4.620	52.743
Rua Pedro Alves	1.102	25.583	8.021	3.332	38.038
Rua Santo Cristo	800	18.571	5.823	2.419	27.613
Rua Teixeira de Freitas	1.392	32.328	10.136	4.211	48.067
Autoestrada Lagoa-Barra - Trecho 1	26.668	223	869	28.122	55.882
Autoestrada Lagoa-Barra - Trecho 2	36.827	488	1.955	40.095	79.365
Autoestrada Lagoa-Barra - Trecho 3	38.871	241	1.575	41.332	82.019
Avenida Atlântica - Trecho 1	103	1.692	174	143	2.112
Avenida Atlântica - Trecho 2	1.664	14.230	90	15.984	31.968
Avenida Atlântica - Trecho 3	810	13.952	127	14.889	29.778
Avenida Atlântica - Trecho 4	9.144	4.828	50	14.022	28.044
Avenida Atlântica - Trecho 5	643	12.164	289	13.096	26.192
Avenida Atlântica - Trecho 6	684	13.388	164	14.236	28.472
Avenida Atlântica - Trecho 7	307	8.027	229	8.563	17.126
Avenida Atlântica - Trecho 8	96	1.578	162	133	1.970
Avenida Atlântica - Trecho 9	909	18.079	362	19.350	38.700

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Avenida Atlântica - Trecho 10	676	12.103	122	12.901	25.802
Avenida Atlântica - Trecho 11	929	17.072	181	18.182	36.364
Avenida Atlântica - Trecho 12	617	13.132	133	13.882	27.764
Avenida das Nações Unidas - Trecho 1	1.656	27.175	2.788	2.296	33.915
Avenida das Nações Unidas - Trecho 2	1.432	23.491	2.410	1.985	29.318
Avenida Henrique Dodsworth - Trecho 1	3.791	62.195	6.382	5.254	77.621
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 1	4.889	5.651	5.028	15.943	31.511
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 2	6.137	2.559	4.140	13.346	26.182
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 3	4.059	7.999	5.046	17.625	34.729
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 5	1.976	6.914	4.452	13.761	27.103
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 6	3.608	6.373	3.862	14.163	28.006
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 7	4.283	5.422	3.820	13.922	27.447
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 8	3.142	4.110	4.288	11.800	23.340
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 9	2.903	3.900	4.598	11.619	23.020
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 10	1.362	1.790	1.363	4.690	9.205
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 11	2.464	6.578	4.117	13.441	26.600
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 12	3.701	5.062	4.158	13.304	26.225
Avenida Osvaldo Aranha	3.321	54.495	5.592	4.604	68.012
Avenida Venceslau Brás	4.503	73.882	7.581	6.242	92.207
Praia Botafogo - Trecho 1	678	7.540	761	8.979	17.958
Praia Botafogo - Trecho 2	1.053	12.076	654	13.783	27.566
Rua Barata Ribeiro - Trecho 1	2.628	4.112	4.059	11.062	21.861
Rua Barata Ribeiro - Trecho 2	3.555	3.836	4.477	12.242	24.110

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Avenida Atlântica - Trecho 10	676	12.103	122	12.901	25.802
Avenida Atlântica - Trecho 11	929	17.072	181	18.182	36.364
Avenida Atlântica - Trecho 12	617	13.132	133	13.882	27.764
Avenida das Nações Unidas - Trecho 1	1.656	27.175	2.788	2.296	33.915
Avenida das Nações Unidas - Trecho 2	1.432	23.491	2.410	1.985	29.318
Avenida Henrique Dodsworth - Trecho 1	3.791	62.195	6.382	5.254	77.621
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 1	4.889	5.651	5.028	15.943	31.511
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 2	6.137	2.559	4.140	13.346	26.182
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 3	4.059	7.999	5.046	17.625	34.729
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 5	1.976	6.914	4.452	13.761	27.103
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 6	3.608	6.373	3.862	14.163	28.006
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 7	4.283	5.422	3.820	13.922	27.447
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 8	3.142	4.110	4.288	11.800	23.340
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 9	2.903	3.900	4.598	11.619	23.020
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 10	1.362	1.790	1.363	4.690	9.205
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 11	2.464	6.578	4.117	13.441	26.600
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 12	3.701	5.062	4.158	13.304	26.225
Avenida Osvaldo Aranha	3.321	54.495	5.592	4.604	68.012
Avenida Venceslau Brás	4.503	73.882	7.581	6.242	92.207
Praia Botafogo - Trecho 1	678	7.540	761	8.979	17.958
Praia Botafogo - Trecho 2	1.053	12.076	654	13.783	27.566
Rua Barata Ribeiro - Trecho 1	2.628	4.112	4.059	11.062	21.861
Rua Barata Ribeiro - Trecho 2	3.555	3.836	4.477	12.242	24.110

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Rua Barata Ribeiro - Trecho 3	1.503	2.526	4.355	8.630	17.014
Rua Barata Ribeiro - Trecho 4	2.729	4.705	3.906	11.585	22.925
Rua Barata Ribeiro - Trecho 5	3.610	4.318	3.801	11.971	23.700
Rua Barata Ribeiro - Trecho 6	1.186	13.240	796	15.222	30.444
Rua Barata Ribeiro - Trecho 7	2.536	4.064	4.519	11.405	22.524
Rua Barata Ribeiro - Trecho 8	1.051	2.500	2.534	6.236	12.321
Rua Barata Ribeiro - Trecho 9	2.692	4.829	4.192	11.968	23.681
Rua Barata Ribeiro - Trecho 10	3.347	6.121	4.689	14.458	28.615
Rua Humaitá - Trecho 1	3.883	27.545	726	32.154	64.308
Rua Humaitá - Trecho 2	9.016	20.599	435	30.050	60.100
Rua Jardim Botânico - Trecho 1	1.143	20.681	1.584	23.408	46.816
Rua Jardim Botânico - Trecho 2	1.143	20.681	1.584	23.408	46.816
Rua Mario Ribeiro	594	14.972	448	16.014	32.028
Túnel Alaor Prata (Túnel Velho) - Trecho 1	15.047	112	472	15.903	31.534
Túnel Alaor Prata (Túnel Velho) - Trecho 2	17.395	37	189	17.971	35.592
Túnel Rebouças - Trecho 1	2.965	48.641	4.991	4.109	60.706
Túnel Rebouças - Trecho 2	70.276	580	1.299	72.890	145.045
Túnel Rebouças - Trecho 3	67.579	560	1.366	70.876	140.381
Túnel Santa Bárbara - Trecho 1	37.754	536	1.793	41.073	81.156
Túnel Santa Bárbara - Trecho 2	37.741	616	1.520	40.473	80.350
Túnel Santa Bárbara - Trecho 3	5.783	94.881	9.735	8.016	118.415
Túnel Zuzu Angel	2.154	35.348	3.627	2.986	44.116
Avenida Alexandre Ferreira	1.970	15.477	7.036	4.382	28.865

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Rua Barata Ribeiro - Trecho 3	1.503	2.526	4.355	8.630	17.014
Rua Barata Ribeiro - Trecho 4	2.729	4.705	3.906	11.585	22.925
Rua Barata Ribeiro - Trecho 5	3.610	4.318	3.801	11.971	23.700
Rua Barata Ribeiro - Trecho 6	1.186	13.240	796	15.222	30.444
Rua Barata Ribeiro - Trecho 7	2.536	4.064	4.519	11.405	22.524
Rua Barata Ribeiro - Trecho 8	1.051	2.500	2.534	6.236	12.321
Rua Barata Ribeiro - Trecho 9	2.692	4.829	4.192	11.968	23.681
Rua Barata Ribeiro - Trecho 10	3.347	6.121	4.689	14.458	28.615
Rua Humaitá - Trecho 1	3.883	27.545	726	32.154	64.308
Rua Humaitá - Trecho 2	9.016	20.599	435	30.050	60.100
Rua Jardim Botânico - Trecho 1	1.143	20.681	1.584	23.408	46.816
Rua Jardim Botânico - Trecho 2	1.143	20.681	1.584	23.408	46.816
Rua Mario Ribeiro	594	14.972	448	16.014	32.028
Túnel Alaor Prata (Tunel Velho) - Trecho 1	15.047	112	472	15.903	31.534
Túnel Alaor Prata (Tunel Velho) - Trecho 2	17.395	37	189	17.971	35.592
Túnel Rebouças - Trecho 1	2.965	48.641	4.991	4.109	60.706
Túnel Rebouças - Trecho 2	70.276	580	1.299	72.890	145.045
Túnel Rebouças - Trecho 3	67.579	560	1.366	70.876	140.381
Túnel Santa Bárbara - Trecho 1	37.754	536	1.793	41.073	81.156
Túnel Santa Bárbara - Trecho 2	37.741	616	1.520	40.473	80.350
Túnel Santa Bárbara - Trecho 3	5.783	94.881	9.735	8.016	118.415
Túnel Zuzu Angel	2.154	35.348	3.627	2.986	44.116
Avenida Alexandre Ferreira	1.970	15.477	7.036	4.382	28.865

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 1	7.521	3.419	2.129	14.026	27.095
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 2	7.521	3.419	2.129	14.026	27.095
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 3	7.521	3.419	2.129	14.026	27.095
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 4	7.521	3.419	2.129	14.026	27.095
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 5	7.521	3.419	2.129	14.026	27.095
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 6	7.521	3.419	2.129	14.026	27.095
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 7	7.521	3.419	2.129	14.026	27.095
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 8	7.521	3.419	2.129	14.026	27.095
Avenida Augusto Severo	2.968	23.325	10.605	6.604	43.503
Avenida Bartolomeu Mitre	1.859	14.605	6.640	4.135	27.239
Avenida Borges de Medeiros - Trecho 1	7.521	3.419	2.129	14.026	27.095
Avenida Borges de Medeiros - Trecho 2	36.384	258	634	37.651	74.927
Avenida Delfim Moreira - Trecho 1	1.253	9.850	4.478	2.789	18.370
Avenida Delfim Moreira - Trecho 2	1.023	8.037	3.654	2.276	14.990
Avenida Delfim Moreira - Trecho 3	957	10.940	2.129	14.026	28.052
Avenida Delfim Moreira - Trecho 4	957	10.940	2.129	14.026	28.052
Avenida Delfim Moreira - Trecho 5	957	10.940	2.129	14.026	28.052
Avenida Delfim Moreira - Trecho 6	957	10.940	2.129	14.026	28.052
Avenida Eptácio Pessoa	27.836	184	513	28.991	57.524
Avenida General San Martin	957	10.940	2.129	14.026	28.052
Avenida Henrique Dodsworth - Trecho 2	19.473	167	228	20.313	40.181
Avenida Henrique Dodsworth - Trecho 3	31.287	227	718	33.182	65.414
Avenida Lauro Sodré - Trecho 1	3.564	28.004	12.732	7.929	52.228

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Avenida Lauro Sodré - Trecho 2	1.920	15.088	6.860	4.272	28.140
Avenida Niemeyer - Trecho 1	681	5.349	2.432	1.515	9.976
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 4	2.088	22.792	1.744	26.624	53.248
Avenida Oswaldo Cruz - Trecho 1	1.970	15.477	7.036	4.382	28.865
Avenida Oswaldo Cruz - Trecho 2	957	10.940	2.129	14.026	28.052
Avenida Padre Guilhermina Decaminada	1.863	14.637	6.654	4.144	27.298
Avenida Padre Leonel França	5.683	6.928	83	12.694	25.388
Avenida Pasteur - Trecho 1	7.521	3.419	2.129	14.026	27.095
Avenida Pasteur - Trecho 2	7.521	3.419	2.129	14.026	27.095
Avenida Prefeito Mendes de Moraes	1.522	11.961	5.438	3.387	22.307
Avenida Princesa Isabel - Trecho 1	3.971	31.201	14.185	8.834	58.192
Avenida Princesa Isabel - Trecho 2	3.727	29.290	13.316	8.293	54.627
Avenida Rainha Elizabeth da Bélgica	1.129	8.868	4.032	2.511	16.539
Avenida Repórter Nestor Moreira	1.973	15.506	7.050	4.391	28.920
Avenida Rodrigo Otávio - Trecho 1	957	10.940	2.129	14.026	28.052
Avenida Rodrigo Otávio - Trecho 2	957	10.940	2.129	14.026	28.052
Avenida Rui Barbosa - Trecho 1	1.170	9.196	4.181	2.604	17.150
Avenida Rui Barbosa - Trecho 2	6.914	4.406	104	11.424	22.848
Avenida Rui Barbosa - Trecho 3	4.456	5.895	1.252	11.603	23.206
Avenida Rui Barbosa - Trecho 4	17.943	103	1.046	19.456	38.548
Avenida Rui Barbosa - Trecho 5	863	9.721	1.016	11.600	23.200
Avenida Rui Barbosa - Trecho 6	1.512	11.882	5.402	3.364	22.160
Avenida Rui Barbosa - Trecho 7	1.068	8.391	3.815	2.376	15.650

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Avenida Rui Barbosa - Trecho 8	1.938	8.159	252	10.349	20.698
Avenida Rui Barbosa - Trecho 9	541	7.361	185	8.087	16.174
Avenida Rui Barbosa - Trecho 10	483	9.565	447	10.495	20.990
Avenida Rui Barbosa - Trecho 11	464	10.313	333	11.110	22.220
Avenida Visconde de Albuquerque	13.392	196	1.876	15.803	31.267
Praia do Flamengo	18.798	184	2.419	21.907	43.308
Rua das Laranjeiras	1.969	15.471	7.034	4.381	28.855
Rua Farani	1.960	2.668	53	4.681	9.362
Rua Figueiredo de Magalhães	2.971	23.348	10.615	6.611	43.545
Rua General San Martin - Trecho 1	2.885	3.180	801	7.190	14.056
Rua General San Martin - Trecho 2	5.363	6.287	3.261	15.827	30.738
Rua General San Martin - Trecho 3	3.361	2.642	951	7.494	14.448
Rua General San Martin - Trecho 4	4.281	5.875	3.367	14.132	27.655
Rua General San Martin - Trecho 5	2.067	6.222	1.007	10.121	19.417
Rua Jardim Botânico - Trecho 3	844	6.630	3.014	1.877	12.366
Rua Jardim Botânico - Trecho 4	649	5.103	2.320	1.445	9.517
Rua Pacheco Leão - Trecho 3	1.263	5.114	235	6.612	13.224
Rua Professor Abelardo Lobo	1.884	14.806	6.731	4.192	27.613
Rua Prudente de Moraes - Trecho 1	3.211	6.460	3.071	13.287	26.029
Rua Prudente de Moraes - Trecho 2	4.156	4.671	2.251	11.383	22.461
Rua Prudente de Moraes - Trecho 3	7.808	6.433	3.699	18.658	36.598
Rua Prudente de Moraes - Trecho 4	8.063	10.793	2.959	22.650	44.465
Rua Prudente de Moraes - Trecho 5	3.826	7.615	2.078	14.260	27.779

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Rua Prudente de Moraes - Trecho 6	3.319	9.509	2.450	16.396	31.674
Rua Raul Pompeia - Trecho 1	1.348	3.354	4.395	9.517	18.614
Rua Raul Pompeia - Trecho 2	1.270	1.892	2.824	6.114	12.100
Rua Raul Pompeia - Trecho 3	2.398	675	993	4.312	8.378
Rua Real Grandeza	595	6.489	28	7.112	14.224
Rua São Clemente	4.842	38.051	17.299	10.774	70.966
Rua Siqueira Campos	954	6.784	161	7.899	15.798
Rua Visconde de Pirajá - Trecho 1	6.054	5.028	3.023	14.859	28.964
Rua Visconde de Pirajá - Trecho 2	7.137	3.611	3.015	14.446	28.209
Rua Visconde de Pirajá - Trecho 3	3.157	7.249	3.841	14.916	29.163
Rua Visconde de Pirajá - Trecho 4	3.656	4.383	3.529	12.195	23.763
Rua Visconde de Pirajá - Trecho 5	3.688	4.409	3.131	11.827	23.055
Rua Visconde de Pirajá - Trecho 6	4.738	4.936	3.308	13.649	26.631
Rua Visconde de Silva	2.265	9.219	52	11.536	23.072
Rua Voluntários da Pátria	700	16.128	674	17.502	35.004
Viaduto Engenheiro Noronha	3.947	31.014	14.100	8.781	57.842
Avenida Aquarela do Brasil - Trecho 1	1.018	5.089	1.752	348	8.207
Avenida Aquarela do Brasil - Trecho 2	347	1.732	596	118	2.793
Avenida Lineu de Paula Machado	358	2.678	20	3.056	6.112
Estrada da Canoa - Trecho 1	299	1.493	514	102	2.408
Estrada da Canoa - Trecho 2	294	1.468	505	100	2.368
Praça Senador Salgado Filho - Aeroporto Santos Dumont	1.673	2.114	628	5.530	9.945
Rua Barão da Torre	334	2.119	17	2.470	4.940

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Rua Constante Ramos	524	2.617	901	179	4.220
Rua Maria Quitéria - Trecho 1	556	2.778	956	190	4.480
Rua Maria Quitéria - Trecho 2	216	5.007	26	5.249	10.498
Rua Marquês de São Vicente	1.222	6.110	2.103	418	9.853
Avenida Niemeyer - Trecho 2	1.380	7.694	1.246	190	10.511
Avenida Niemeyer - Trecho 3	1.183	6.594	1.068	163	9.008
Elevado das Bandeiras	7.973	44.439	7.197	1.098	60.706
Estrada da Vista Chinesa	6.927	38.610	6.253	954	52.743
Estrada Dona Castorina	6.927	38.610	6.253	954	52.743
Rua Arnaldo Quintela	6.927	38.610	6.253	954	52.743
Rua Barão de Itambi	1.813	10.107	1.637	250	13.807
Rua Bolívar	904	3.743	103	4.750	9.500
Rua Conde de Baependi	4.867	788	120	6.648	12.423
Rua Cosme Velho	1.426	7.948	1.287	196	10.858
Rua da Glória	3.627	20.214	3.274	499	27.613
Rua do Catete	3.627	20.214	3.274	499	27.613
Rua General Venâncio Flores	732	4.077	660	101	5.570
Rua José Joaquim Seabra	873	5.655	120	6.648	13.296
Rua Marquês de Abrantes	3.627	20.214	3.274	499	27.613
Rua Mena Barreto	3.627	20.214	3.274	499	27.613
Rua Muniz Barreto	6.927	38.610	6.253	954	52.743
Rua Pacheco Leão - Trecho 1	489	2.726	441	67	3.724
Rua Pacheco Leão - Trecho 2	631	3.519	570	87	4.807

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Rua Paulo VI	4.770	26.587	4.306	657	36.319
Rua Pinheiro Guimarães	843	7.568	138	8.549	17.098
Rua Professor Álvaro Rodrigues	2.727	15.197	2.461	375	20.760
Rua Visconde de Albuquerque	873	5.655	120	6.648	13.296
Túnel do Joá	20.704	115.398	18.688	2.850	157.640
Túnel São Conrado	3.627	20.214	3.274	499	27.613
Viaduto José de Alencar	3.971	22.136	3.585	547	30.239
Avenida Alberico Diniz	923	65.953	1.740	2.860	71.476
Avenida Brasil - Trecho 2	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 3	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 4	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 5	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 6	47.043	1.279	957	50.077	99.356
Avenida Brasil - Trecho 7	21.460	508	890	22.946	45.804
Avenida Brasil - Trecho 8	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 9	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 10	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 11	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 13	43.829	1.350	1.349	47.119	93.647
Avenida Brasil - Trecho 14	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 15	18.655	755	2.213	21.888	43.511
Avenida Brasil - Trecho 18	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 19	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Avenida Brasil - Trecho 25	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 26	19.481	759	2.228	22.751	45.219
Avenida Brasil - Trecho 27	40.556	1.214	1.147	43.394	86.311
Avenida Brasil - Trecho 28	46.372	1.774	2.316	51.114	101.576
Avenida Brasil - Trecho 29	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 30	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 34	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 38	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 39	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 40	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 41	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 42	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 43	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 44	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 45	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 46	20.243	761	366	21.801	43.171
Avenida Brasil - Trecho 47	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 48	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brigadeiro Trompowski	570	40.707	1.074	1.765	44.116
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 1	173	12.390	327	537	13.428
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 2	346	24.750	653	1.073	26.823
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 3	264	18.837	497	817	20.415
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 4	383	27.374	722	1.187	29.666

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Avenida Brasil - Trecho 25	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 26	19.481	759	2.228	22.751	45.219
Avenida Brasil - Trecho 27	40.556	1.214	1.147	43.394	86.311
Avenida Brasil - Trecho 28	46.372	1.774	2.316	51.114	101.576
Avenida Brasil - Trecho 29	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 30	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 34	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 38	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 39	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 40	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 41	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 42	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 43	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 44	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 45	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 46	20.243	761	366	21.801	43.171
Avenida Brasil - Trecho 47	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 48	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brigadeiro Trompowski	570	40.707	1.074	1.765	44.116
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 1	173	12.390	327	537	13.428
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 2	346	24.750	653	1.073	26.823
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 3	264	18.837	497	817	20.415
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 4	383	27.374	722	1.187	29.666

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 5	207	14.789	390	641	16.027
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 6	119	8.479	224	368	9.189
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 7	403	28.806	760	1.249	31.218
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 8	209	14.921	394	647	16.171
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 9	212	15.158	400	657	16.427
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 10	263	18.829	497	817	20.406
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 11	14.006	447	922	15.591	30.966
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 12	177	12.655	334	549	13.715
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 13	582	43.018	1.488	45.088	90.176
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 14	582	43.018	1.488	45.088	90.176
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 15	168	11.993	316	520	12.997
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 16	206	14.754	389	640	15.990
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 17	421	30.095	794	1.305	32.615
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 18	242	17.273	456	749	18.720
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 19	318	22.718	599	985	24.620
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 20	207	14.772	390	641	16.009
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 21	325	23.248	613	1.008	25.195
Avenida Maracanã - Trecho 1	582	43.018	1.488	45.088	90.176
Avenida Maracanã - Trecho 2	582	43.018	1.488	45.088	90.176
Avenida Marechal Fontineli	923	65.953	1.740	2.860	71.476
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 1	251	17.930	473	778	19.431
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 2	292	20.900	551	906	22.650
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 3	404	28.883	762	1.253	31.302

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 4	278	19.842	523	861	21.504
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 5	211	15.075	398	654	16.337
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 6	226	16.175	427	701	17.530
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 7	300	21.415	565	929	23.208
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 8	455	32.523	858	1.410	35.247
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 9	318	22.710	599	985	24.612
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 10	480	34.287	905	1.487	37.158
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 11	403	28.786	759	1.248	31.197
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 12	294	20.987	554	910	22.745
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 13	312	22.317	589	968	24.186
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 14	42.101	917	1.488	45.088	89.594
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 15	42.101	917	1.488	45.088	89.594
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 16	42.101	917	1.488	45.088	89.594
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 17	42.101	917	1.488	45.088	89.594
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 18	42.101	917	1.488	45.088	89.594
Avenida Presidente Castelo Branco - Trecho 1	317	22.620	597	981	24.514
Avenida Presidente Castelo Branco - Trecho 2	384	27.429	724	1.190	29.726
Avenida Rio de Janeiro	923	65.953	1.740	2.860	71.476
Estrada do Galeão - Trecho 1	316	22.583	596	979	24.474
Estrada do Galeão - Trecho 2	374	26.731	705	1.159	28.970
Estrada do Galeão - Trecho 3	607	43.347	1.144	1.880	46.977
Estrada do Galeão - Trecho 4	30.677	690	1.660	33.698	66.725
Estrada do Galeão - Trecho 5	42.101	917	1.488	45.088	89.594

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Estrada do Galeão - Trecho 6	42.101	917	1.488	45.088	89.594
Estrada do Galeão - Trecho 7	509	36.381	960	1.578	39.428
Estrada do Galeão - Trecho 8	475	33.955	896	1.473	36.798
Estrada do Galeão - Trecho 9	674	48.179	1.271	2.089	52.214
Estrada do Galeão - Trecho 10	533	38.099	1.005	1.652	41.289
Estrada do Galeão - Trecho 11	367	26.195	691	1.136	28.389
Estrada do Galeão - Trecho 12	486	34.716	916	1.506	37.623
Estrada do Galeão - Trecho 13	337	24.111	636	1.046	26.130
Estrada do Galeão - Trecho 14	564	40.325	1.064	1.749	43.702
Estrada Marechal Alencastro - Trecho 1	237	16.965	448	736	18.386
Estrada Marechal Alencastro - Trecho 2	224	16.031	423	695	17.373
Estrada Marechal Alencastro - Trecho 3	42.101	917	1.488	45.088	89.594
Estrada Marechal Alencastro - Trecho 4	42.101	917	1.488	45.088	89.594
Estrada Marechal Alencastro - Trecho 5	303	21.624	570	938	23.435
Estrada Marechal Alencastro - Trecho 6	42.101	917	1.488	45.088	89.594
Rua Conde de Bonfim - Trecho 1	501	35.789	944	1.552	38.786
Rua Conde de Bonfim - Trecho 2	335	23.972	632	1.040	25.980
Rua Conde de Bonfim - Trecho 3	242	17.320	457	751	18.770
Rua Conde de Bonfim - Trecho 4	257	18.379	485	797	19.918
Rua Conde de Bonfim - Trecho 5	243	17.383	459	754	18.839
Rua Conde de Bonfim - Trecho 6	582	43.018	1.488	45.088	90.176
Rua Conde de Bonfim - Trecho 7	582	43.018	1.488	45.088	90.176
Rua Conde de Bonfim - Trecho 8	582	43.018	1.488	45.088	90.176

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Rua Conde de Bonfim - Trecho 9	582	43.018	1.488	45.088	90.176
Rua São Francisco Xavier - Trecho 2	344	24.585	649	1.066	26.644
Rua São Francisco Xavier - Trecho 3	311	22.201	586	963	24.060
Rua São Francisco Xavier - Trecho 4	582	43.018	1.488	45.088	90.176
Rua Teodoro da Silva - Trecho 1	473	33.802	892	1.466	36.633
Via Expressa Presidente João Goulart (Linha Vermelha) - Trecho 1	63.032	1.235	1.539	67.140	132.946
Via Expressa Presidente João Goulart (Linha Vermelha) - Trecho 2	59.095	738	789	61.035	121.657
Via Expressa Presidente João Goulart (Linha Vermelha) - Trecho 3	71.087	710	1.291	74.268	147.356
Via Expressa Presidente João Goulart (Linha Vermelha) - Trecho 4	69.948	834	770	72.163	143.715
Viaduto de Benfica - Trecho 1	257	18.360	484	796	19.897
Viaduto de Benfica - Trecho 2	212	15.130	399	656	16.397
Viaduto de Cascadura	745	53.232	1.404	2.309	57.690
Avenida Amaro Cavalcânti - Trecho 1	2.472	23.081	6.915	3.456	35.924
Avenida Amaro Cavalcânti - Trecho 2	2.211	20.644	6.185	3.091	32.131
Avenida Amaro Cavalcânti - Trecho 3	1.080	10.087	3.022	1.510	15.699
Avenida Amaro Cavalcânti - Trecho 4	1.824	17.032	5.102	2.550	26.509
Avenida Amaro Cavalcânti - Trecho 5	1.368	12.776	3.827	1.913	19.885
Avenida Bartolomeu de Gusmão	2.618	24.440	7.321	3.659	38.038
Avenida Brás de Pina	10.371	177	892	11.603	23.043
Avenida Crisóstomo Pimentel de Oliveira - Trecho 1	1.881	17.558	5.260	2.629	27.327
Avenida Crisóstomo Pimentel de Oliveira - Trecho 2	1.402	13.085	3.920	1.959	20.366
Avenida do Exército	780	7.697	280	8.757	17.514
Avenida dos Campeões	2.499	23.335	6.991	3.494	36.319

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Avenida dos Democráticos - Trecho 1	839	7.830	2.346	1.172	12.187
Avenida dos Democráticos - Trecho 2	824	7.693	2.305	1.152	11.973
Avenida dos Democráticos - Trecho 3	709	6.617	1.982	991	10.299
Avenida dos Democráticos - Trecho 4	395	3.685	1.104	552	5.735
Avenida dos Democráticos - Trecho 5	730	6.817	2.042	1.021	10.610
Avenida dos Democráticos - Trecho 7	302	3.469	104	3.875	7.750
Avenida dos Democráticos - Trecho 8	582	43.018	1.488	45.088	90.176
Avenida dos Italianos - Trecho 1	1.381	12.895	3.863	1.931	20.069
Avenida dos Italianos - Trecho 2	1.098	10.252	3.071	1.535	15.956
Avenida dos Italianos - Trecho 3	1.298	12.118	3.630	1.814	18.861
Avenida dos Italianos - Trecho 4	1.150	10.735	3.216	1.607	16.708
Avenida dos Italianos - Trecho 5	684	6.385	1.913	956	9.938
Avenida dos Italianos - Trecho 6	718	6.708	2.009	1.004	10.440
Avenida dos Italianos - Trecho 7	1.511	14.107	4.226	2.112	21.956
Avenida dos Italianos - Trecho 8	7.407	109	341	8.082	15.939
Avenida Ernani Cardoso - Trecho 1	2.231	20.824	6.238	3.118	32.411
Avenida Ernani Cardoso - Trecho 2	3.006	28.067	8.408	4.202	43.684
Avenida Ernani Cardoso - Trecho 3	2.866	26.759	8.016	4.006	41.648
Avenida Heitor Beltrão - Trecho 1	1.689	15.767	4.723	2.361	24.540
Avenida Heitor Beltrão - Trecho 2	782	7.299	2.187	1.093	11.360
Avenida Heitor Beltrão - Trecho 3	739	8.967	1.033	10.739	21.478
Avenida Horácio de Macedo - Trecho 1	6.900	2.067	1.033	10.739	20.739
Avenida Horácio de Macedo - Trecho 2	6.900	2.067	1.033	10.739	20.739

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Avenida Horácio de Macedo - Trecho 3	6.900	2.067	1.033	10.739	20.739
Avenida Lobo Júnior - Trecho 1	1.785	16.666	4.993	2.495	25.939
Avenida Lobo Júnior - Trecho 2	182	1.696	508	254	2.639
Avenida Maestro de Paulo e Silva - Trecho 1	8.718	5.468	647	15.227	30.060
Avenida Maestro de Paulo e Silva - Trecho 2	10.466	3.306	793	15.053	29.618
Avenida Maestro de Paulo e Silva - Trecho 3	1.167	10.892	3.263	1.631	16.952
Avenida Maestro de Paulo e Silva - Trecho 4	922	8.612	2.580	1.289	13.404
Avenida Marechal Rondon - Trecho 1	2.059	19.224	5.759	2.878	29.920
Avenida Marechal Rondon - Trecho 2	1.544	14.415	4.318	2.158	22.436
Avenida Marechal Rondon - Trecho 3	3.138	29.292	8.775	4.385	45.590
Avenida Marechal Rondon - Trecho 4	1.561	14.573	4.366	2.182	22.682
Avenida Meriti	2.862	26.719	8.004	4.000	41.585
Avenida Ministro Edgard Romero	3.824	4.309	864	12.035	21.032
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 1	1.567	14.634	4.384	2.191	22.776
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 2	1.351	12.609	3.777	1.888	19.625
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 3	2.409	22.490	6.737	3.367	35.004
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 4	939	8.767	2.626	1.313	13.645
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 5	1.723	16.084	4.818	2.408	25.033
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 6	863	8.053	2.413	1.206	12.534
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 7	1.027	9.593	2.874	1.436	14.930
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 8	1.326	12.377	3.708	1.853	19.263
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 9	1.102	10.288	3.082	1.540	16.012
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 10	1.261	11.769	3.526	1.762	18.318

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 11	1.422	13.274	3.977	1.987	20.660
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 12	2.802	26.162	7.838	3.917	40.719
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 13	1.261	11.771	3.526	1.762	18.321
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 14	948	8.848	2.651	1.325	13.771
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 15	1.038	9.686	2.902	1.450	15.076
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 16	1.872	17.479	5.236	2.617	27.204
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 17	1.399	13.060	3.912	1.955	20.327
Avenida Paulo de Frontin - Trecho 1	775	7.233	2.167	1.083	11.257
Avenida Paulo de Frontin - Trecho 2	813	7.587	2.273	1.136	11.808
Avenida Paulo de Frontin - Trecho 3	6.900	2.067	1.033	10.739	20.739
Avenida Paulo de Frontin - Trecho 4	6.900	2.067	1.033	10.739	20.739
Avenida Pedro II - Trecho 1	739	8.967	1.033	10.739	21.478
Avenida Pedro II - Trecho 2	739	8.967	1.033	10.739	21.478
Avenida Professor Manoel de Abreu	2.761	25.781	7.723	3.860	40.125
Boulevard Vinte e Oito de Setembro - Trecho 1	1.231	11.488	3.442	1.720	17.880
Boulevard Vinte e Oito de Setembro - Trecho 2	1.423	13.281	3.979	1.988	20.670
Boulevard Vinte e Oito de Setembro - Trecho 3	1.022	17.246	1.546	19.814	39.628
Campo de São Cristóvão - Trecho 3	327	4.493	241	5.061	10.122
Estrada da Água Grande - Trecho 1	1.050	9.801	2.936	1.467	15.255
Estrada da Água Grande - Trecho 2	1.005	9.379	2.810	1.404	14.597
Estrada da Água Grande - Trecho 3	1.364	12.739	3.816	1.907	19.827
Estrada da Água Grande - Trecho 4	1.583	14.782	4.428	2.213	23.006
Estrada da Água Grande - Trecho 5	987	9.215	2.761	1.380	14.342

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Estrada da Água Grande - Trecho 6	1.586	14.806	4.435	2.217	23.044
Estrada da Água Grande - Trecho 7	903	8.430	2.525	1.262	13.120
Estrada da Água Grande - Trecho 8	1.551	14.478	4.337	2.168	22.533
Estrada das Canárias - Trecho 1	962	8.985	2.692	1.345	13.985
Estrada das Canárias - Trecho 2	1.054	9.844	2.949	1.474	15.321
Estrada das Canárias - Trecho 4	6.900	2.067	1.033	10.739	20.739
Estrada das Canárias - Trecho 5	4.590	6.897	330	12.155	23.972
Estrada do Barro Vermelho - Trecho 1	993	9.268	2.776	1.388	14.425
Estrada do Barro Vermelho - Trecho 2	465	4.341	1.301	650	6.757
Estrada do Cacuia - Trecho 1	790	7.377	2.210	1.104	11.482
Estrada do Cacuia - Trecho 2	1.159	10.818	3.241	1.620	16.837
Pista no Setor de Desembarque do Terminal 1 – fx. da direita do AIRJ	6.900	2.067	1.033	10.739	20.739
Rua Arlindo Janot	3.630	33.888	10.152	5.074	52.743
Rua Arquias Cordeiro - Trecho 1	13.500	117	457	14.552	28.626
Rua Barão de Mesquita - Trecho 1	427	3.984	1.193	596	6.200
Rua Barão de Mesquita - Trecho 2	972	9.079	2.720	1.359	14.130
Rua Barão de Mesquita - Trecho 3	2.723	2.011	5.622	10.356	20.712
Rua Barão do Bom Retiro - Trecho 1	903	8.427	2.524	1.262	13.115
Rua Barão do Bom Retiro - Trecho 2	1.176	10.983	3.290	1.644	17.094
Rua Barão do Bom Retiro - Trecho 3	1.090	10.177	3.049	1.524	15.839
Rua Barão do Bom Retiro - Trecho 4	1.779	16.608	4.975	2.486	25.848
Rua Borja Reis - Trecho 1	466	4.351	1.303	651	6.772
Rua Borja Reis - Trecho 2	840	7.847	2.351	1.175	12.213

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Rua Borja Reis - Trecho 3	1.604	14.976	4.486	2.242	23.308
Rua Borja Reis - Trecho 4	488	4.556	1.365	682	7.091
Rua Bulhões Marcial - Trecho 1	936	8.737	2.618	1.308	13.599
Rua Bulhões Marcial - Trecho 2	1.073	10.015	3.000	1.499	15.587
Rua Carolina Machado - Trecho 1	1.739	16.234	4.863	2.430	25.266
Rua Carolina Machado - Trecho 2	1.859	17.356	5.199	2.598	27.013
Rua Clarimundo de Melo - Trecho 1	699	6.529	1.956	978	10.162
Rua Clarimundo de Melo - Trecho 2	1.120	10.461	3.134	1.566	16.281
Rua Clarimundo de Melo - Trecho 3	2.176	4.754	1.347	9.170	17.447
Rua Clarimundo de Melo - Trecho 4	7.603	918	1.059	9.689	19.269
Rua Conde de Agrolongo	578	5.397	1.617	808	8.400
Rua Cuba	1.117	10.432	3.125	1.562	16.237
Rua da Abolição	649	6.056	1.814	907	9.425
Rua Dias da Cruz - Trecho 2	564	2.425	161	3.150	6.300
Rua Dias da Cruz - Trecho 3	533	4.541	94	5.168	10.336
Rua Dias da Cruz - Trecho 4	1.534	6.809	208	8.551	17.102
Rua do Bispo	881	8.222	2.463	1.231	12.796
Rua Doutor Satamini	2.024	18.894	5.660	2.829	29.406
Rua Francisco Batista	849	7.922	2.373	1.186	12.330
Rua General Belegarde	2.243	20.941	6.273	3.135	32.592
Rua General Roca - Trecho 1	1.266	11.820	3.541	1.770	18.396
Rua General Roca - Trecho 2	1.008	5.822	42	6.872	13.744
Rua Getúlio	338	2.421	390	3.149	6.298

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Rua Haddock Lobo	2.997	27.978	8.381	4.189	43.545
Rua Hannibal Porto - Trecho 1	932	8.704	2.607	1.303	13.547
Rua Hannibal Porto - Trecho 2	999	9.324	2.793	1.396	14.512
Rua Haroldo Lobo - Trecho 1	477	4.458	1.335	667	6.938
Rua Haroldo Lobo - Trecho 2	555	5.183	1.553	776	8.067
Rua Herculano Pena - Trecho 1	400	3.733	1.118	559	5.810
Rua Herculano Pena - Trecho 2	272	2.542	762	381	3.957
Rua Hermengarda	671	10.085	703	11.459	22.918
Rua João Vicente - Trecho 1	1.060	9.897	2.965	1.482	15.403
Rua João Vicente - Trecho 2	1.213	11.324	3.392	1.695	17.624
Rua João Vicente - Trecho 3	14.327	4.383	2.543	21.469	42.722
Rua João Vicente - Trecho 4	16.685	6.505	2.586	25.996	51.772
Rua Leopoldo Bulhões - Trecho 1	909	8.489	2.543	1.271	13.212
Rua Leopoldo Bulhões - Trecho 2	1.187	11.081	3.319	1.659	17.246
Rua Leopoldo Bulhões - Trecho 3	1.050	9.799	2.935	1.467	15.251
Rua Leopoldo Bulhões - Trecho 4	935	8.727	2.614	1.307	13.582
Rua Maria Antônia	1.352	12.625	3.782	1.890	19.649
Rua Marquês de Aracati	1.415	13.207	3.956	1.977	20.555
Rua Maxwell - Trecho 1	688	6.419	1.923	961	9.990
Rua Maxwell - Trecho 2	987	9.214	2.760	1.379	14.340
Rua Maxwell - Trecho 3	853	7.961	2.385	1.192	12.390
Rua Maxwell - Trecho 4	672	6.271	1.879	939	9.760
Rua Mercúrio	365	3.410	1.021	510	5.307

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Rua Miguel Ângelo	1.900	17.742	5.315	2.656	27.613
Rua Padre Manso	925	8.632	2.586	1.292	13.435
Rua Pará - Trecho 1	996	9.296	2.785	1.392	14.469
Rua Pedro Jório	1.875	17.501	5.243	2.620	27.239
Rua Prefeito Olympio de Melo	3.630	33.888	10.152	5.074	52.743
Rua Radialista Waldir Amaral - Trecho 1	1.843	17.206	5.155	2.576	26.780
Rua Radialista Waldir Amaral - Trecho 2	992	8.317	349	9.658	19.316
Rua São Cristóvão - Trecho 1	154	1.435	430	215	2.234
Rua São Cristóvão - Trecho 2	817	7.630	2.286	1.142	11.876
Rua São Francisco Xavier - Trecho 1	1.114	10.398	3.115	1.557	16.183
Rua Senador Bernardo Monteiro	2.500	23.342	6.993	3.495	36.330
Rua Silva Vale - Trecho 1	465	4.337	1.299	649	6.750
Rua Silva Vale - Trecho 2	468	4.370	1.309	654	6.801
Rua Souza Dantas	535	4.992	1.496	747	7.770
Rua Teixeira Soares - Trecho 2	1.765	16.476	4.936	2.467	25.643
Rua Teodoro da Silva - Trecho 2	2.518	23.512	7.044	3.520	36.594
Rua Uruguai - Trecho 1	1.070	9.991	2.993	1.496	15.550
Rua Uruguai - Trecho 2	357	3.335	999	499	5.190
Rua Uruguai - Trecho 3	656	7.765	353	8.774	17.548
Rua Vinte e Quatro de Maio - Trecho 1	2.256	21.060	6.309	3.153	32.778
Rua Vinte e Quatro de Maio - Trecho 2	1.175	10.974	3.288	1.643	17.080
Rua Vinte e Quatro de Maio - Trecho 3	2.345	21.893	6.558	3.278	34.074
Rua Visconde de Niterói - Trecho 1	2.567	23.970	7.181	3.589	37.307

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Rua Visconde de Niterói - Trecho 2	865	8.076	2.419	1.209	12.569
Rua Visconde de Niterói - Trecho 3	757	7.068	2.117	1.058	11.001
Rua Visconde de Niterói - Trecho 4	1.219	11.385	3.411	1.705	17.720
Rua Visconde de Santa Isabel	3.981	37.164	11.133	5.564	57.842
Rua Xavier Curado	3.981	37.164	11.133	5.564	57.842
Viaduto Negrão de Lima - Sentido Irajá	1.317	3.154	3.875	8.812	17.158
Avenida General Benedito da Silveira - Trecho 1	608	4.090	662	280	5.640
Avenida General Benedito da Silveira - Trecho 2	512	3.441	557	236	4.745
Avenida Guilherme Maxwell	457	3.072	497	210	4.237
Estrada das Canárias - Trecho 3	1.456	9.786	1.584	670	13.496
Rua Alcobaça - Trecho 1	447	3.004	486	206	4.143
Rua Alcobaça - Trecho 2	432	2.907	471	199	4.009
Rua Amaral	813	5.467	885	374	7.540
Rua Américo Rocha - Trecho 1	853	5.735	928	393	7.909
Rua Américo Rocha - Trecho 2	860	5.781	936	396	7.972
Rua Andrade Figueira	1.239	8.333	1.349	571	11.492
Rua Assis Carneiro - Trecho 1	2.515	407	172	3.468	6.562
Rua Assis Carneiro - Trecho 2	2.515	407	172	3.468	6.562
Rua Aureliano Pimentel - Trecho 1	198	1.331	215	91	1.835
Rua Aureliano Pimentel - Trecho 2	188	1.266	205	87	1.746
Rua Aurélio Valporto - Trecho 1	980	6.591	1.067	451	9.090
Rua Aurélio Valporto - Trecho 2	708	4.759	770	326	6.563
Rua Aurélio Valporto - Trecho 3	752	5.054	818	346	6.970

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Rua Aurélio Valporto - Trecho 4	595	4.003	648	274	5.520
Rua Bernardo Guimarães - Trecho 1	281	1.888	306	129	2.603
Rua Bernardo Guimarães - Trecho 2	65	440	71	30	607
Rua Bom Pastor	2.515	407	172	3.468	6.562
Rua Borneo	1.250	8.405	1.360	576	11.591
Rua Cambuí - Trecho 1	112	754	122	52	1.040
Rua Cambuí - Trecho 2	49	326	53	22	450
Rua Cardoso de Moraes	1.546	10.396	1.683	712	14.337
Rua Castro Alves	374	2.922	172	3.468	6.936
Rua Cerqueira Daltro	1.529	10.281	1.664	704	14.178
Rua Cirne Maia	122	2.097	305	2.524	5.048
Rua Comendador Bastos - Trecho 1	386	2.596	420	178	3.580
Rua Comendador Bastos - Trecho 2	204	1.370	222	94	1.890
Rua Comendador Bastos - Trecho 3	420	2.821	457	193	3.890
Rua Comendador Bastos - Trecho 4	234	1.574	255	108	2.170
Rua Corumbiara	241	1.623	263	111	2.238
Rua Costa Lobo	768	5.164	836	354	7.122
Rua das Turquesas	1.524	10.247	1.659	702	14.132
Rua Dionísio	327	2.197	356	150	3.030
Rua do Matoso	683	2.617	38	3.338	6.676
Rua dos Topázios	862	5.797	938	397	7.994
Rua Doutor Bulhões - Trecho 1	414	2.782	450	190	3.836
Rua Doutor Bulhões - Trecho 2	998	6.710	1.086	459	9.253

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Rua Doutor Luiz Gaudie Ley - Trecho 1	193	1.298	210	89	1.790
Rua Doutor Luiz Gaudie Ley - Trecho 2	334	2.248	364	154	3.100
Rua Florentina	1.156	7.770	1.258	532	10.716
Rua Gonzaga Bastos - Trecho 2	318	4.055	175	4.548	9.096
Rua Gregório de Castro Moraes - Trecho 1	103	695	113	48	959
Rua Gregório de Castro Moraes - Trecho 2	148	996	161	68	1.373
Rua Gustavo de Andrade	461	3.101	502	212	4.276
Rua Irapuá - Trecho 1	1.469	9.878	1.599	676	13.622
Rua Irapuá - Trecho 2	1.071	7.203	1.166	493	9.933
Rua Iruê	40	270	44	18	372
Rua Itamarati	2.515	407	172	3.468	6.562
Rua João Silva - Trecho 1	148	993	161	68	1.370
Rua João Silva - Trecho 2	66	442	72	30	610
Rua João Silva - Trecho 3	659	4.428	717	303	6.106
Rua Lins de Vasconcelos	1.221	8.211	1.329	562	11.324
Rua Macedo Costa	608	4.086	661	280	5.635
Rua Manuel de Araújo - Trecho 1	214	1.438	233	98	1.983
Rua Manuel de Araújo - Trecho 2	382	2.566	415	176	3.539
Rua Marquês de Valença	374	2.922	172	3.468	6.936
Rua Mirinduba - Trecho 1	1.141	7.670	1.242	525	10.578
Rua Mirinduba - Trecho 2	723	4.858	786	333	6.700
Rua Monsenhor Jerônimo	2.313	15.551	2.517	1.065	21.446
Rua Montevideu	330	2.219	359	152	3.060

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Rua Muritiba	53	353	57	24	487
Rua Netuno	1.796	12.077	1.955	827	16.655
Rua Panamá - Trecho 1	425	2.857	462	196	3.940
Rua Panamá - Trecho 2	115	776	126	53	1.070
Rua Paula Brito	1.418	9.535	1.543	653	13.150
Rua Professor Gabizo	1.325	8.910	1.442	610	12.288
Avenida Athos da Silveira Ramos	800	18.571	5.823	2.419	27.613
Avenida Brás de Pina - Trecho 1	438	10.161	3.186	1.324	15.108
Avenida Brás de Pina - Trecho 2	485	11.258	3.530	1.466	16.739
Avenida Brás de Pina - Trecho 3	323	7.508	2.354	978	11.164
Avenida Coronel Luís O. Sampaio	521	12.090	3.791	1.575	17.976
Avenida de Nazaré - Trecho 1	163	3.786	1.187	493	5.630
Avenida de Nazaré - Trecho 2	200	4.639	1.454	604	6.897
Avenida do Magistério	356	8.259	2.590	1.076	12.280
Avenida dos Democráticos - Trecho 6	445	10.344	3.243	1.347	15.380
Avenida Edson - Trecho 1	384	8.915	2.795	1.161	13.255
Avenida Edson - Trecho 2	250	5.798	1.818	755	8.621
Avenida Itaoca - Trecho 1	126	2.930	919	382	4.357
Avenida Itaoca - Trecho 2	145	3.363	1.054	438	5.000
Avenida Itaoca - Trecho 3	303	7.030	2.204	916	10.452
Avenida Itaoca - Trecho 4	323	7.490	2.349	976	11.137
Avenida João Ribeiro - Trecho 1	314	7.294	2.287	950	10.845
Avenida João Ribeiro - Trecho 2	269	6.246	1.958	814	9.287

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Avenida Nova Iorque	447	10.390	3.258	1.353	15.448
Avenida Paranapuã - Trecho 1	5.553	1.741	723	8.256	16.273
Avenida Paranapuã - Trecho 2	5.553	1.741	723	8.256	16.273
Avenida Rotary Internacional	800	18.571	5.823	2.419	27.613
Avenida São Félix - Trecho 1	141	3.269	1.025	426	4.861
Avenida São Félix - Trecho 2	175	4.060	1.273	529	6.037
Avenida Teixeira de Castro	800	18.571	5.823	2.419	27.613
Avenida Vicente de Carvalho	424	9.844	3.087	1.282	14.637
Avenida Vinte de Janeiro	5.553	1.741	723	8.256	16.273
Avenida Vital Brasil	800	18.571	5.823	2.419	27.613
Campo de São Cristóvão - Trecho 1	384	8.925	2.799	1.163	13.271
Campo de São Cristóvão - Trecho 2	799	18.562	5.820	2.418	27.600
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 1	542	12.583	3.946	1.639	18.710
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 2	313	7.259	2.276	945	10.793
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 3	388	8.999	2.822	1.172	13.381
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 4	548	12.713	3.986	1.656	18.903
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 5	451	10.477	3.285	1.365	15.578
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 6	342	7.941	2.490	1.034	11.807
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 7	271	6.288	1.972	819	9.349
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 8	270	6.265	1.964	816	9.315
Estrada Coronel Vieira - Trecho 1	214	4.959	1.555	646	7.373
Estrada Coronel Vieira - Trecho 2	138	3.206	1.005	418	4.767
Estrada da Cacuia	6.712	3.882	819	11.572	22.985

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Estrada da Fontinha - Trecho 1	163	3.774	1.183	492	5.611
Estrada da Fontinha - Trecho 2	60	1.384	434	180	2.058
Estrada de Tubiacanga	201	4.661	1.461	607	6.930
Estrada do Dendê	5.553	1.741	723	8.256	16.273
Estrada do Engenho da Pedra	49	1.130	354	147	1.680
Estrada do Engenho Novo - Trecho 1	118	2.747	861	358	4.084
Estrada do Engenho Novo - Trecho 2	204	4.744	1.487	618	7.053
Estrada do Portela - Trecho 1	285	6.623	2.077	863	9.847
Estrada do Portela - Trecho 2	382	8.880	2.784	1.157	13.204
Estrada do Portela - Trecho 3	375	8.705	2.729	1.134	12.943
Estrada do Portela - Trecho 4	566	13.146	4.122	1.712	19.546
Estrada do Portela - Trecho 5	408	9.469	2.969	1.233	14.079
Estrada do Portela - Trecho 6	543	12.609	3.954	1.642	18.748
Estrada do Portela - Trecho 7	434	10.067	3.157	1.311	14.969
Estrada do Portela - Trecho 8	260	6.040	1.894	787	8.981
Estrada do Portela - Trecho 9	545	12.661	3.970	1.649	18.826
Estrada do Rio Jequiá - Trecho 1	405	9.396	2.946	1.224	13.970
Estrada do Rio Jequiá - Trecho 2	321	7.461	2.339	972	11.093
Estrada do Sapê - Trecho 1	383	8.882	2.785	1.157	13.206
Estrada do Sapê - Trecho 2	234	5.435	1.704	708	8.081
Estrada do Sapê - Trecho 3	80	1.867	585	243	2.776
Estrada do Sapê - Trecho 4	198	4.597	1.441	599	6.835
Estrada do Sapê - Trecho 5	243	5.637	1.768	734	8.382

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Estrada do Sapê - Trecho 6	175	4.072	1.277	530	6.055
Estrada do Sapê - Trecho 7	216	5.023	1.575	654	7.468
Estrada Henrique de Melo - Trecho 1	132	3.068	962	400	4.561
Estrada Henrique de Melo - Trecho 2	87	2.025	635	264	3.011
Rua Adolfo Bergamini	372	6.099	209	6.680	13.360
Rua Alfeu Faria Castro	395	9.174	2.876	1.195	13.640
Rua Álvares de Azevedo	800	18.571	5.823	2.419	27.613
Rua Ana Néri - Trecho 1	288	6.699	2.100	873	9.960
Rua Ana Néri - Trecho 2	486	11.283	3.538	1.470	16.777
Rua Ângelo Dantas	903	20.959	6.572	2.730	31.164
Rua Arquias Cordeiro - Trecho 2	511	11.873	3.723	1.547	17.654
Rua Barão de São Francisco - Trecho 1	622	14.437	4.527	1.880	21.466
Rua Barão de São Francisco - Trecho 2	394	9.147	2.868	1.191	13.600
Rua Barão de São Francisco - Trecho 3	430	9.994	3.134	1.302	14.860
Rua Barreiros - Trecho 1	403	9.348	2.931	1.218	13.900
Rua Barreiros - Trecho 2	339	7.862	2.465	1.024	11.690
Rua Barreiros - Trecho 3	3.645	96	951	4.769	9.461
Rua Bento Cardoso	5.463	1.614	978	8.524	16.579
Rua Cachambi	352	8.167	2.561	1.064	12.144
Rua Cambaúba - Trecho 1	297	6.903	2.164	899	10.264
Rua Cambaúba - Trecho 2	241	5.604	1.757	730	8.333
Rua Capitão Félix - Trecho 1	217	5.029	1.577	655	7.477
Rua Capitão Félix - Trecho 2	236	5.470	1.715	712	8.133

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Rua Cônego Tobias	226	5.253	1.647	684	7.810
Rua Conselheiro Galvão - Trecho 1	405	9.399	2.947	1.224	13.975
Rua Conselheiro Galvão - Trecho 2	603	13.990	4.387	1.822	20.801
Rua Conselheiro Galvão - Trecho 3	568	13.181	4.133	1.717	19.599
Rua Conselheiro Galvão - Trecho 4	175	4.064	1.274	529	6.042
Rua Coração de Maria	239	7.294	723	8.256	16.512
Rua Cordovil - Trecho 1	192	4.448	1.395	579	6.614
Rua Cordovil - Trecho 2	238	5.526	1.733	720	8.217
Rua Daniel Carneiro	239	7.294	723	8.256	16.512
Rua das Safiras - Trecho 2	250	5.815	1.823	757	8.646
Rua das Safiras - Trecho 3	386	8.970	2.813	1.168	13.337
Rua Dias da Cruz - Trecho 1	313	7.264	2.278	946	10.800
Rua Dona Isabel	1.261	29.286	9.183	3.815	43.545
Rua dos Rubis	587	13.641	4.277	1.777	20.282
Rua Doutor Gonçalves Lima - Trecho 1	27	619	194	81	920
Rua Doutor Gonçalves Lima - Trecho 2	57	1.318	413	172	1.960
Rua Elias da Silva	1.675	38.902	12.198	5.067	57.842
Rua Enaldo dos Santos Araújo - Trecho 1	218	5.054	1.585	658	7.515
Rua Enaldo dos Santos Araújo - Trecho 2	202	4.699	1.473	612	6.987
Rua Enaldo dos Santos Araújo - Trecho 3	216	5.008	1.570	652	7.447
Rua Enaldo dos Santos Araújo - Trecho 4	194	4.502	1.412	586	6.694
Rua Escobar	239	7.294	723	8.256	16.512
Rua Figueira de Mello - Trecho 1	239	7.294	723	8.256	16.512

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Rua Figueira de Mello - Trecho 2	395	9.182	2.879	1.196	13.653
Rua Figueira de Mello - Trecho 3	389	9.035	2.833	1.177	13.434
Rua Figueira de Mello - Trecho 4	375	8.704	2.729	1.134	12.942
Rua Garibaldi - Trecho 1	222	1.494	242	102	2.060
Rua Garibaldi - Trecho 2	35	821	257	107	1.220
Rua Gaspar Viana	856	5.753	931	394	7.934
Rua General Espírito Santo Cardoso	300	6.974	2.187	908	10.370
Rua Goiás	169	3.165	81	3.415	6.830
Rua Gonzaga Bastos - Trecho 1	492	11.426	3.583	1.488	16.989
Rua Guilhermina	800	18.571	5.823	2.419	27.613
Rua Itapera	464	10.770	3.377	1.403	16.014
Rua Jaime Perdigão	241	5.589	1.752	728	8.310
Rua João Vicente - Trecho 5	7.962	5.955	2.001	16.167	32.085
Rua João Vicente - Trecho 6	5.747	814	1.190	7.775	15.526
Rua José dos Reis	800	18.571	5.823	2.419	27.613
Rua Leopoldina Rego	854	19.824	6.216	2.582	29.476
Rua Macedo Braga	907	21.062	6.604	2.743	31.316
Rua Manoel Vitorino	1.052	24.426	7.659	3.182	36.319
Rua Maria Lopes - Trecho 1	739	17.159	5.380	2.235	25.513
Rua Maria Lopes - Trecho 2	651	15.122	4.742	1.970	22.485
Rua Maxwell - Trecho 5	246	6.442	47	6.735	13.470
Rua Maxwell - Trecho 6	341	7.923	2.484	1.032	11.780
Rua Moacyr de Almeida	1.528	35.472	11.122	4.620	52.743

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Rua Nerval de Gouveia	800	18.571	5.823	2.419	27.613
Rua Padre Telêmaco - Trecho 1	327	7.582	2.377	988	11.273
Rua Padre Telêmaco - Trecho 2	268	6.212	1.948	809	9.237
Rua Pará - Trecho 2	72	1.673	525	218	2.488
Rua Paraíba	204	4.741	1.487	618	7.050
Rua Pereira Nunes	389	8.058	237	8.684	17.368
Rua Quito	424	9.850	3.089	1.283	14.646
Rua São Luís Gonzaga - Trecho 1	283	6.573	2.061	856	9.773
Rua São Luís Gonzaga - Trecho 2	343	7.962	2.496	1.037	11.838
Rua São Luís Gonzaga - Trecho 3	245	5.690	1.784	741	8.460
Rua São Luís Gonzaga - Trecho 4	281	6.517	2.043	849	9.690
Rua São Paulo	694	4.666	755	320	6.435
Rua Sidônio Paes	880	5.914	957	405	8.156
Rua Uranos - Trecho 1	313	7.279	2.282	948	10.823
Rua Uranos - Trecho 2	412	9.556	2.996	1.245	14.208
Rua Uranos - Trecho 3	254	5.902	1.850	769	8.775
Rua Uranos - Trecho 4	347	8.067	2.530	1.051	11.995
Rua Visconde de Abaeté - Trecho 1	422	2.837	459	194	3.912
Rua Visconde de Abaeté - Trecho 2	182	1.222	198	84	1.685
Terminal Rodoviário da UFRJ	5.553	1.741	723	8.256	16.273
Travessa Adriano dos Passos	800	18.571	5.823	2.419	27.613
Avenida Alfredo Baltazar da Silveira - Trecho 1	964	28.765	6.610	2.128	38.467
Avenida Armando Lombardi - Trecho 1	32.759	381	1.990	35.847	70.977

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Avenida Armando Lombardi - Trecho 2	436	13.019	2.992	963	17.410
Avenida Armando Lombardi - Trecho 3	911	27.174	6.245	2.010	36.340
Avenida Armando Lombardi - Trecho 4	267	7.964	1.830	589	10.650
Avenida Armando Lombardi - Trecho 5	1.135	33.852	7.779	2.504	45.270
Avenida Ayrton Senna - Trecho 1	682	20.347	4.676	1.505	27.210
Avenida Ayrton Senna - Trecho 2	728	21.708	4.989	1.606	29.030
Avenida Ayrton Senna - Trecho 3	671	20.025	4.602	1.481	26.780
Avenida Ayrton Senna - Trecho 4	728	21.708	4.989	1.606	29.030
Avenida Brasil - Trecho 1	334	9.963	2.290	737	13.324
Avenida Brasil - Trecho 12	188	5.623	1.292	416	7.519
Avenida Brasil - Trecho 16	27.426	817	3.714	32.242	64.199
Avenida Brasil - Trecho 17	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 20	43.829	1.350	1.349	47.119	93.647
Avenida Brasil - Trecho 21	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 22	30.355	1.331	1.943	34.208	67.837
Avenida Brasil - Trecho 23	238	7.111	1.634	526	9.509
Avenida Brasil - Trecho 24	34.365	1.193	1.990	38.039	75.587
Avenida Brasil - Trecho 31	40.633	1.289	1.193	43.523	86.638
Avenida Brasil - Trecho 32	46.463	1.702	2.286	51.183	101.634
Avenida Brasil - Trecho 33	50.308	1.684	2.131	54.765	108.888
Avenida Brasil - Trecho 35	26.587	1.300	4.105	32.560	64.552
Avenida Brasil - Trecho 36	30.185	1.182	1.781	33.721	66.869
Avenida Brasil - Trecho 37	30.793	1.240	3.877	36.302	72.212

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Avenida Cesário de Melo - Trecho 1	367	10.952	2.517	810	14.646
Avenida Cesário de Melo - Trecho 3	19.545	4.857	1.476	26.569	52.447
Avenida Cesário de Melo - Trecho 4	19.545	4.857	1.476	26.569	52.447
Avenida Cesário de Melo - Trecho 5	19.545	4.857	1.476	26.569	52.447
Avenida Cesário de Melo - Trecho 6	19.545	4.857	1.476	26.569	52.447
Avenida Cesário de Melo - Trecho 7	19.545	4.857	1.476	26.569	52.447
Avenida Cesário de Melo - Trecho 8	19.545	4.857	1.476	26.569	52.447
Avenida Cesário de Melo - Trecho 9	19.545	4.857	1.476	26.569	52.447
Avenida Cesário de Melo - Trecho 10	19.545	4.857	1.476	26.569	52.447
Avenida Cesário de Melo - Trecho 11	9	266	61	20	356
Avenida Cesário de Melo - Trecho 12	392	11.703	2.689	866	15.651
Avenida Cesário de Melo - Trecho 13	46	1.381	317	102	1.847
Avenida Cesário de Melo - Trecho 14	219	6.535	1.502	483	8.739
Avenida Cesário de Melo - Trecho 15	19.545	4.857	1.476	26.569	52.447
Avenida Cesário de Melo - Trecho 16	19.545	4.857	1.476	26.569	52.447
Avenida Cesário de Melo - Trecho 17	19.545	4.857	1.476	26.569	52.447
Avenida Cesário de Melo - Trecho 18	19.545	4.857	1.476	26.569	52.447
Avenida das Américas - Trecho 1	20.490	5.840	426	27.547	54.302
Avenida das Américas - Trecho 4	13.253	67	15	13.480	26.815
Avenida das Américas - Trecho 5	20.490	5.840	426	27.547	54.302
Avenida das Américas - Trecho 6	7.640	18.101	678	27.914	54.333
Avenida das Américas - Trecho 7	20.490	5.840	426	27.547	54.302
Avenida das Américas - Trecho 8	20.490	5.840	426	27.547	54.302

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Avenida das Américas - Trecho 9	8.049	16.002	839	26.191	51.081
Avenida das Américas - Trecho 10	22.860	155	85	23.415	46.515
Avenida das Américas - Trecho 11	20.490	5.840	426	27.547	54.302
Avenida das Américas - Trecho 12	20.490	5.840	426	27.547	54.302
Avenida das Américas - Trecho 15	37.159	316	412	38.619	76.506
Avenida das Américas - Trecho 16	33.979	397	525	35.661	70.562
Avenida de Santa Cruz - Trecho 1	431	12.845	2.952	950	17.178
Avenida de Santa Cruz - Trecho 2	497	14.813	3.404	1.096	19.810
Avenida de Santa Cruz - Trecho 3	369	11.016	2.532	815	14.732
Avenida de Santa Cruz - Trecho 4	446	13.293	3.055	983	17.777
Avenida de Santa Cruz - Trecho 5	563	16.794	3.859	1.242	22.458
Avenida de Santa Cruz - Trecho 6	654	19.503	4.482	1.443	26.081
Avenida de Santa Cruz - Trecho 7	335	9.985	2.295	739	13.353
Avenida de Santa Cruz - Trecho 8	393	11.715	2.692	867	15.667
Avenida de Santa Cruz - Trecho 9	322	9.616	2.210	711	12.860
Avenida de Santa Cruz - Trecho 10	359	10.704	2.460	792	14.314
Avenida de Santa Cruz - Trecho 11	331	9.865	2.267	730	13.193
Avenida de Santa Cruz - Trecho 12	828	24.718	5.680	1.829	33.055
Avenida Embaixador Abelardo Bueno - Trecho 1	2.264	67.553	15.524	4.997	90.339
Avenida Embaixador Abelardo Bueno - Trecho 2	1.241	37.022	8.508	2.739	49.509
Avenida Geremário Dantas - Trecho 1	6.864	12.977	3.529	25.367	48.737
Avenida Geremário Dantas - Trecho 2	7.036	14.927	4.226	28.080	54.269
Avenida Maria Teresa	1.082	32.297	7.422	2.389	43.190

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Avenida Ministro Ivan Lins	4.064	121.257	27.865	8.970	162.157
Avenida Santa Cruz - Trecho 1	535	15.972	3.670	1.182	21.359
Avenida Santa Cruz - Trecho 2	12.513	3.648	2.819	19.377	38.357
Avenida Santa Cruz - Trecho 3	514	15.339	3.525	1.135	20.513
Avenida Santa Cruz - Trecho 4	451	13.464	3.094	996	18.005
Estrada da Posse - Trecho 1	259	7.739	1.778	572	10.349
Estrada da Posse - Trecho 2	418	12.458	2.863	922	16.660
Estrada da Posse - Trecho 3	304	9.080	2.086	672	12.142
Estrada da Posse - Trecho 4	314	9.370	2.153	693	12.531
Estrada do Campinho - Trecho 1	340	10.141	2.330	750	13.561
Estrada do Campinho - Trecho 2	51	1.535	353	114	2.053
Estrada do Campinho - Trecho 3	316	9.430	2.167	698	12.611
Estrada do Campinho - Trecho 4	251	7.476	1.718	553	9.997
Estrada do Campinho - Trecho 5	390	11.642	2.675	861	15.569
Estrada do Campinho - Trecho 6	419	12.501	2.873	925	16.717
Estrada do Campinho - Trecho 7	445	13.291	3.054	983	17.774
Estrada do Campinho - Trecho 8	363	10.841	2.491	802	14.497
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 1	200	5.961	1.370	441	7.972
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 2	229	6.829	1.569	505	9.132
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 3	19.545	4.857	1.476	26.569	52.447
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 4	19.545	4.857	1.476	26.569	52.447
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 5	19.545	4.857	1.476	26.569	52.447
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 6	19.545	4.857	1.476	26.569	52.447

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 7	146	4.352	1.000	322	5.820
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 8	229	6.831	1.570	505	9.135
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 9	129	3.836	882	284	5.130
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 11	243	7.253	1.667	537	9.700
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 12	189	5.640	1.296	417	7.542
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 13	111	3.305	760	245	4.420
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 14	186	5.535	1.272	409	7.402
Estrada Intendente Magalhães - Trecho 1	9.142	5.598	1.259	16.320	32.319
Estrada Intendente Magalhães - Trecho 2	7.997	7.430	2.360	18.244	36.031
Estrada Manuel Nogueira de Sá	1.450	43.253	9.940	3.200	57.842
Ponte da Joatinga - Trecho 1	1.450	43.253	9.940	3.200	57.842
Rua Felipe Cardoso - Trecho 1	368	10.977	2.522	812	14.679
Rua Felipe Cardoso - Trecho 2	332	9.919	2.279	734	13.264
Rua Felipe Cardoso - Trecho 3	163	4.868	1.119	360	6.510
Rua Felipe Cardoso - Trecho 4	288	8.603	1.977	636	11.505
Rua Felipe Cardoso - Trecho 5	372	11.110	2.553	822	14.858
Rua Felipe Cardoso - Trecho 6	13.607	422	1.215	15.482	30.726
Trevo das Margaridas	3.271	97.606	22.430	7.221	130.528
Trevo das Missões	1.521	45.395	10.432	3.358	60.706
Túnel Vice-Presidente José Alencar (Túnel da Grota Funda) - Trecho 1	18.998	99	418	20.026	39.541
Túnel Vice-Presidente José Alencar (Túnel da Grota Funda) - Trecho 2	18.644	95	461	19.734	38.934
Viaduto Prefeito Alim Pedro	758	22.612	5.196	1.673	30.239
Avenida Alfredo Baltazar da Silveira - Trecho 2	207	5.308	2.075	630	8.220

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Avenida Alfredo Baltazar da Silveira - Trecho 3	15.151	161	150	15.781	31.243
Avenida Alfredo Baltazar da Silveira - Trecho 4	269	6.896	2.696	818	10.680
Avenida Carlos Pontes	969	24.839	9.712	2.947	38.467
Avenida Cesário de Melo - Trecho 2	10.306	178	415	11.135	22.034
Avenida Duque de Caxias - Trecho 1	583	14.930	5.838	1.771	23.121
Avenida Duque de Caxias - Trecho 2	273	6.983	2.731	829	10.815
Avenida Duque de Caxias - Trecho 3	1.005	25.761	10.073	3.056	39.896
Avenida Duque de Caxias - Trecho 4	249	6.375	2.493	756	9.873
Avenida Duque de Caxias - Trecho 5	259	6.633	2.593	787	10.272
Avenida Escritor João Cabral de Melo Neto - Trecho 1	339	8.685	3.396	1.030	13.450
Avenida Escritor João Cabral de Melo Neto - Trecho 2	486	12.456	4.870	1.478	19.290
Avenida Genaro de Carvalho - Trecho 1	235	6.017	2.353	714	9.318
Avenida Genaro de Carvalho - Trecho 2	264	6.773	2.648	804	10.489
Avenida Gláucio Gil - Trecho 1	377	9.658	3.776	1.146	14.957
Avenida Gláucio Gil - Trecho 2	280	7.163	2.801	850	11.093
Avenida Guilherme Decaminada - Trecho 1	3.097	7.489	1.456	12.498	24.540
Avenida Guilherme Decaminada - Trecho 2	1.868	7.935	1.601	11.859	23.263
Avenida Guilherme Decaminada - Trecho 3	4.216	11.426	1.996	18.363	36.001
Avenida Guilherme Decaminada - Trecho 4	3.060	8.950	1.684	14.240	27.935
Avenida Lúcio Costa - Trecho 1	36	930	364	110	1.440
Avenida Lúcio Costa - Trecho 2	49	1.245	487	148	1.928
Avenida Lúcio Costa - Trecho 3	527	13.495	5.277	1.601	20.900
Avenida Lúcio Costa - Trecho 4	285	7.309	2.858	867	11.320

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Avenida Lúcio Costa - Trecho 5	252	6.457	2.525	766	10.000
Avenida Lúcio Costa - Trecho 6	537	13.760	5.380	1.633	21.310
Avenida Lúcio Costa - Trecho 7	10.875	4.252	1.290	16.841	33.258
Avenida Lúcio Costa - Trecho 8	10.875	4.252	1.290	16.841	33.258
Avenida Luís Carlos Prestes - Trecho 1	479	12.275	4.800	1.456	19.010
Avenida Luís Carlos Prestes - Trecho 2	546	13.986	5.469	1.659	21.660
Avenida Menezes Cortes - Trecho 1	569	14.586	5.703	1.731	22.589
Avenida Menezes Cortes - Trecho 2	599	15.343	5.999	1.820	23.762
Avenida Nelson Cardoso	651	16.672	6.519	1.978	25.820
Avenida Olof Palme - Trecho 1	969	24.839	9.712	2.947	38.467
Avenida Olof Palme - Trecho 2	9.729	255	354	10.506	20.844
Avenida Olof Palme - Trecho 3	6.784	210	516	7.631	15.141
Avenida Salvador Allende - Trecho 1	1.120	28.706	11.224	3.406	44.456
Avenida Salvador Allende - Trecho 2	602	15.436	6.035	1.831	23.905
Avenida Salvador Allende - Trecho 3	922	23.636	9.242	2.804	36.605
Avenida Sernambetiba	288	7.374	2.883	875	11.420
Estrada da Barra da Tijuca - Trecho 1	513	13.156	5.144	1.561	20.374
Estrada da Barra da Tijuca - Trecho 2	9	239	93	28	370
Estrada da Barra da Tijuca - Trecho 3	228	5.837	2.282	693	9.040
Estrada da Barra da Tijuca - Trecho 4	609	15.599	6.099	1.851	24.157
Estrada da Barra da Tijuca - Trecho 5	10.875	4.252	1.290	16.841	33.258
Estrada das Capoeiras - Trecho 1	339	8.691	3.398	1.031	13.460
Estrada das Capoeiras - Trecho 2	328	8.414	3.290	998	13.030

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Estrada de Jacarepaguá - Trecho 2	315	8.069	3.155	957	12.496
Estrada de Jacarepaguá - Trecho 4	365	9.360	3.660	1.111	14.496
Estrada do Colégio - Trecho 1	348	8.927	3.491	1.059	13.825
Estrada do Colégio - Trecho 2	433	11.098	4.339	1.317	17.187
Estrada do Japoré	565	14.472	5.659	1.717	22.412
Estrada do Mato Alto - Trecho 1	386	9.899	3.871	1.175	15.331
Estrada do Mendanha - Trecho 1	733	18.793	7.348	2.230	29.104
Estrada do Mendanha - Trecho 2	9.137	11.008	1.828	22.411	44.384
Estrada do Mendanha - Trecho 3	553	14.163	5.538	1.680	21.934
Estrada do Mendanha - Trecho 4	574	14.705	5.750	1.745	22.774
Estrada do Mendanha - Trecho 5	562	14.402	5.631	1.709	22.304
Estrada do Mendanha - Trecho 8	806	20.643	8.072	2.449	31.970
Estrada do Mendanha - Trecho 9	639	16.385	6.407	1.944	25.375
Estrada do Mendanha - Trecho 10	564	14.460	5.654	1.716	22.394
Estrada do Mendanha - Trecho 11	804	20.601	8.055	2.444	31.905
Estrada do Mendanha - Trecho 12	10.706	9.314	1.870	22.500	44.390
Estrada do Monteiro - Trecho 1	522	13.385	5.234	1.588	20.729
Estrada do Monteiro - Trecho 2	494	12.657	4.949	1.502	19.601
Estrada do Rio A	1.097	28.118	10.994	3.336	43.545
Estrada do Timbó	1.097	28.118	10.994	3.336	43.545
Estrada do Tindiba - Trecho 1	10.875	4.252	1.290	16.841	33.258
Estrada do Tindiba - Trecho 2	10.875	4.252	1.290	16.841	33.258
Estrada dos Três Rios - Trecho 1	354	9.066	3.545	1.076	14.040

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Estrada dos Três Rios - Trecho 2	18.920	169	581	19.993	39.663
Estrada dos Três Rios - Trecho 3	86	2.195	858	260	3.400
Estrada dos Três Rios - Trecho 4	545	13.954	5.456	1.656	21.610
Estrada dos Três Rios - Trecho 5	66	1.698	664	201	2.630
Estrada dos Três Rios - Trecho 6	560	14.348	5.610	1.702	22.220
Estrada dos Três Rios - Trecho 7	33	839	328	100	1.300
Estrada dos Três Rios - Trecho 8	336	8.601	3.363	1.020	13.320
Estrada dos Três Rios - Trecho 9	410	10.506	4.108	1.246	16.270
Estrada dos Três Rios - Trecho 10	135	3.455	1.351	410	5.350
Estrada Jacarepaguá - Trecho 1	8.767	4.465	1.577	15.140	29.949
Estrada Jacarepaguá - Trecho 2	2.845	7.594	2.003	13.144	25.586
Estrada Japoré - Trecho 1	580	14.863	5.812	1.763	23.018
Estrada Japoré - Trecho 2	45	1.166	456	138	1.805
Estrada Japoré - Trecho 3	45	1.155	452	137	1.789
Estrada Japoré - Trecho 4	465	11.925	4.663	1.415	18.468
Estrada Japoré - Trecho 5	9.087	6.051	934	16.515	32.587
Estrada Marechal Miguel Salazar Mendes de Moraes - Trecho 1	10.875	4.252	1.290	16.841	33.258
Estrada Marechal Miguel Salazar Mendes de Moraes - Trecho 2	10.875	4.252	1.290	16.841	33.258
Ponte da Joatinga - Trecho 2	39.948	222	1.631	42.780	84.581
Rua Aníbal Porto	915	23.452	9.170	2.782	36.319
Rua Arthur Rios - Trecho 1	9.035	507	1.781	11.592	22.915
Rua Arthur Rios - Trecho 2	12.502	659	2.039	15.524	30.724
Rua Bernardo de Vasconcelos	459	11.762	4.599	1.396	18.216

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Rua Cândido Benício	10.875	4.252	1.290	16.841	33.258
Rua da Feira - Trecho 1	409	10.473	4.095	1.243	16.219
Rua da Feira - Trecho 2	10.875	4.252	1.290	16.841	33.258
Rua Engenheiro Gastão Rangel	1.097	28.118	10.994	3.336	43.545
Rua Engenheiro Trindade	395	10.118	3.956	1.200	15.670
Rua Francisco Real - Trecho 1	678	17.371	6.792	2.061	26.902
Rua Francisco Real - Trecho 2	446	11.418	4.465	1.355	17.683
Rua Francisco Real - Trecho 3	458	11.740	4.591	1.393	18.182
Rua Francisco Real - Trecho 4	13.839	4.021	1.470	19.636	38.966
Rua Salustiano da Silva	724	18.557	7.256	2.202	28.738
Viaduto 12 de Outubro	356	9.111	3.562	1.081	14.110
Avenida Albert Sabin - Trecho 1	12	350	72	46	480
Avenida Albert Sabin - Trecho 2	15	430	88	57	590
Avenida Juan Manoel Fangio	426	12.435	2.556	1.633	17.050
Avenida Rodolfo Amoedo	435	12.707	2.612	1.669	17.423
Estrada do Engenho d'Água - Trecho 1	191	5.590	1.149	734	7.664
Estrada do Engenho d'Água - Trecho 2	184	5.383	1.106	707	7.380
Estrada do Engenho d'Água - Trecho 3	256	7.468	1.535	981	10.239
Estrada do Engenho d'Água - Trecho 4	243	7.112	1.462	934	9.751
Estrada do Engenho d'Água - Trecho 5	7.161	281	921	8.558	16.921
Estrada do Engenho d'Água - Trecho 6	5.882	378	992	7.403	14.655
Estrada do Guanumbi - Trecho 1	349	10.196	2.096	1.339	13.980
Estrada do Guanumbi - Trecho 2	12	357	73	47	490

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Estrada do Guanumbi - Trecho 3	271	7.921	1.628	1.040	10.860
Estrada do Rio Morto - Trecho 1	148	4.325	889	568	5.930
Estrada do Rio Morto - Trecho 2	123	3.596	739	472	4.930
Estrada São Pedro de Alcântara - Trecho 1	142	4.159	855	546	5.703
Estrada São Pedro de Alcântara - Trecho 2	137	4.017	826	528	5.508
Estrada São Pedro de Alcântara - Trecho 3	135	3.958	814	520	5.427
Estrada São Pedro de Alcântara - Trecho 4	136	3.973	817	522	5.447
Estrada Tenente Coronel Muniz de Aragão - Trecho 1	5.202	1.069	683	7.132	14.086
Estrada Tenente Coronel Muniz de Aragão - Trecho 2	5.202	1.069	683	7.132	14.086
Rua Augusto Vasconcelos	5.202	1.069	683	7.132	14.086
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 4	97	2.844	585	374	3.900
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 5	61	1.787	367	235	2.450
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 6	201	5.886	1.210	773	8.070
Rua Comendador Siqueira - Trecho 1	188	5.506	1.132	723	7.549
Rua Comendador Siqueira - Trecho 2	180	5.267	1.083	692	7.221
Rua Desembargador Oscar Tenório	10	284	58	37	390
Rua Fernanda	214	6.243	1.283	820	8.560
Rua Geminiano Góis - Trecho 1	108	3.158	649	415	4.330
Rua Geminiano Góis - Trecho 2	136	3.968	816	521	5.440
Rua Geminiano Góis - Trecho 3	226	6.593	1.355	866	9.040
Rua Geminiano Góis - Trecho 4	2.563	2.550	137	5.438	10.688
Rua Irmã Maria Maurita - Trecho 1	17	503	103	66	690
Rua Irmã Maria Maurita - Trecho 2	16	467	96	61	640

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Rua Ituverava - Trecho 1	140	4.083	839	536	5.598
Rua Ituverava - Trecho 2	165	4.812	989	632	6.598
Rua Joaquim Pinheiro - Trecho 1	53	1.561	321	205	2.140
Rua Joaquim Pinheiro - Trecho 2	54	1.583	325	208	2.170
Rua Joaquim Pinheiro - Trecho 3	27	802	165	105	1.100
Rua Joaquim Pinheiro - Trecho 4	36	1.065	219	140	1.460
Rua Retiro dos Artistas - Trecho 1	125	3.647	750	479	5.001
Rua Retiro dos Artistas - Trecho 2	130	3.805	782	500	5.217
Rua Retiro dos Artistas - Trecho 3	164	4.792	985	629	6.570
Rua Retiro dos Artistas - Trecho 4	153	4.473	919	587	6.133
Rua Ubatuba	277	8.090	1.663	1.062	11.092
Rua Xingu - Trecho 1	76	2.224	457	292	3.050
Rua Xingu - Trecho 2	65	1.896	390	249	2.600
Avenida Antares	1.384	25.167	9.681	2.235	38.467
Avenida Areia Branca - Trecho 1	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Avenida Areia Branca - Trecho 2	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Avenida Areia Branca - Trecho 3	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Avenida Areia Branca - Trecho 4	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Avenida das Américas - Trecho 2	3.678	11.340	1.212	17.109	33.339
Avenida das Américas - Trecho 3	3.250	11.611	1.021	16.734	32.616
Avenida das Américas - Trecho 13	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Avenida das Américas - Trecho 14	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Avenida do Contorno	173	3.147	1.211	280	4.810

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Avenida dos Mananciais - Trecho 1	3.534	1.740	455	5.975	11.704
Avenida dos Mananciais - Trecho 2	545	3.597	723	5.056	9.921
Avenida Isabel	1.384	25.167	9.681	2.235	38.467
Avenida Jambeiro - Trecho 1	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Avenida Jambeiro - Trecho 2	16.192	394	553	17.526	34.665
Avenida Luís Carlos Prestes - Trecho 3	335	6.098	2.346	542	9.320
Avenida Paulo Afonso - Trecho 1	97	1.765	679	157	2.697
Avenida Paulo Afonso - Trecho 2	131	2.378	915	211	3.634
Avenida Pedro Moura	1.567	28.489	10.959	2.530	43.545
Avenida Pontalina	1.384	25.167	9.681	2.235	38.467
Avenida São Sebastião	869	15.809	6.081	1.404	24.164
Estrada Arroio Pavuna	1.567	28.489	10.959	2.530	43.545
Estrada Benvindo de Novaes - Trecho 1	372	6.761	2.601	600	10.334
Estrada Benvindo de Novaes - Trecho 2	354	6.437	2.476	572	9.839
Estrada Coronel Pedro Correia	1.567	28.489	10.959	2.530	43.545
Estrada da Água Branca - Trecho 1	306	5.566	2.141	494	8.507
Estrada da Água Branca - Trecho 2	401	7.289	2.804	647	11.141
Estrada da Água Branca - Trecho 3	221	4.022	1.547	357	6.147
Estrada da Água Branca - Trecho 4	357	6.497	2.499	577	9.931
Estrada da Água Branca - Trecho 5	291	5.284	2.032	469	8.076
Estrada da Água Branca - Trecho 6	282	5.133	1.975	456	7.846
Estrada da Água Branca - Trecho 7	248	4.518	1.738	401	6.906
Estrada da Água Branca - Trecho 8	259	4.706	1.810	418	7.193

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Estrada da Água Branca - Trecho 9	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada da Cachamorra - Trecho 1	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada da Cachamorra - Trecho 2	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada da Cachamorra - Trecho 3	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada da Cachamorra - Trecho 4	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada da Ilha - Trecho 1	78	1.426	549	127	2.180
Estrada da Ilha - Trecho 2	132	2.395	921	213	3.660
Estrada da Matriz - Trecho 1	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada da Matriz - Trecho 2	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada da Paciência - Trecho 1	236	4.291	1.651	381	6.559
Estrada da Paciência - Trecho 2	194	3.522	1.355	313	5.383
Estrada da Pedra - Trecho 1	167	3.042	1.170	270	4.650
Estrada da Pedra - Trecho 2	131	2.388	919	212	3.650
Estrada da Pedra - Trecho 3	475	8.639	3.323	767	13.205
Estrada da Pedra - Trecho 4	413	7.513	2.890	667	11.484
Estrada da Pedra - Trecho 5	409	7.438	2.861	661	11.369
Estrada da Pedra - Trecho 6	416	7.563	2.909	672	11.560
Estrada da Pedra Bonita	1.567	28.489	10.959	2.530	43.545
Estrada da Soca	1.567	28.489	10.959	2.530	43.545
Estrada de Jacarepaguá - Trecho 1	90	1.645	633	146	2.515
Estrada de Jacarepaguá - Trecho 3	92	1.676	645	149	2.561
Estrada de Santa Eugênia	1.567	28.489	10.959	2.530	43.545
Estrada de Sepetiba	1.567	28.489	10.959	2.530	43.545

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Estrada do Bananal - Trecho 1	124	2.264	871	201	3.460
Estrada do Bananal - Trecho 2	50	903	347	80	1.380
Estrada do Bananal - Trecho 3	290	5.273	2.028	468	8.060
Estrada do Bananal - Trecho 4	95	1.734	667	154	2.650
Estrada do Cabuçu - Trecho 1	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada do Cabuçu - Trecho 2	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada do Cabuçu - Trecho 3	187	1.015	154	1.436	2.792
Estrada do Cabuçu - Trecho 4	1.971	2.094	338	4.658	9.061
Estrada do Cafundá - Trecho 1	967	17.578	6.762	1.561	26.868
Estrada do Cafundá - Trecho 2	844	15.345	5.903	1.363	23.454
Estrada do Cafundá - Trecho 3	886	16.119	6.200	1.432	24.637
Estrada do Cafundá - Trecho 4	218	3.956	1.522	351	6.047
Estrada do Cafundá - Trecho 5	730	13.283	5.109	1.180	20.302
Estrada do Cafundá - Trecho 6	766	13.930	5.358	1.237	21.292
Estrada do Catonho - Trecho 1	22.426	583	1.171	24.774	48.954
Estrada do Catonho - Trecho 2	22.312	635	1.487	25.070	49.504
Estrada do Engenho Velho	1.567	28.489	10.959	2.530	43.545
Estrada do Guandu do Sena - Trecho 1	181	3.293	1.267	292	5.033
Estrada do Guandu do Sena - Trecho 2	182	3.304	1.271	293	5.050
Estrada do Itanhangá - Trecho 1	19	347	133	31	530
Estrada do Itanhangá - Trecho 2	317	5.770	2.220	513	8.820
Estrada do Joá - Trecho 1	305	5.555	2.137	493	8.491
Estrada do Joá - Trecho 2	201	3.664	1.410	325	5.601

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Estrada do Magarça - Trecho 1	280	5.084	1.955	452	7.770
Estrada do Magarça - Trecho 2	268	4.874	1.875	433	7.450
Estrada do Magarça - Trecho 3	372	6.769	2.604	601	10.346
Estrada do Magarça - Trecho 4	340	6.176	2.376	549	9.440
Estrada do Mato Alto - Trecho 2	483	8.792	3.382	781	13.438
Estrada do Mendanha - Trecho 6	46	828	318	74	1.265
Estrada do Mendanha - Trecho 7	29	529	203	47	808
Estrada do Outeiro Santos - Trecho 1	235	4.266	1.641	379	6.520
Estrada do Outeiro Santos - Trecho 2	226	4.113	1.582	365	6.287
Estrada do Pau Ferro - Trecho 1	355	6.449	2.481	573	9.857
Estrada do Pau Ferro - Trecho 2	319	5.806	2.234	516	8.875
Estrada do Pau Ferro - Trecho 3	499	9.080	3.493	806	13.879
Estrada do Pau Ferro - Trecho 4	199	3.615	1.390	321	5.525
Estrada do Pau Ferro - Trecho 5	389	7.066	2.718	628	10.800
Estrada do Pau Ferro - Trecho 6	339	6.170	2.373	548	9.430
Estrada do Pau Ferro - Trecho 7	69	1.256	483	112	1.920
Estrada do Pau Ferro - Trecho 8	709	12.889	4.958	1.145	19.700
Estrada do Piaí - Trecho 1	88	1.609	619	143	2.460
Estrada do Piaí - Trecho 2	143	2.604	1.002	231	3.980
Estrada do Pica-Pau	37	1.079	222	142	1.480
Estrada do Pontal	1.567	28.489	10.959	2.530	43.545
Estrada do Pré - Trecho 1	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada do Pré - Trecho 2	7.422	2.855	659	11.344	22.280

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Estrada do Realengo	1.567	28.489	10.959	2.530	43.545
Estrada do Rio Grande - Trecho 1	258	4.691	1.804	417	7.170
Estrada do Rio Grande - Trecho 2	285	5.185	1.994	461	7.925
Estrada do Rio Grande - Trecho 3	192	3.492	1.343	310	5.337
Estrada do Rio Grande - Trecho 4	224	4.079	1.569	362	6.235
Estrada do Rio Grande - Trecho 5	300	5.455	2.098	485	8.338
Estrada do Rio Grande - Trecho 6	379	6.895	2.652	612	10.539
Estrada do Rio Grande - Trecho 7	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada do Rio Grande - Trecho 8	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada do Tinguí - Trecho 1	355	6.452	2.482	573	9.861
Estrada do Tinguí - Trecho 2	485	8.815	3.391	783	13.474
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 10	282	5.131	1.974	456	7.842
Estrada dos Mananciais - Trecho 1	225	4.100	1.577	364	6.266
Estrada dos Mananciais - Trecho 2	243	4.418	1.699	392	6.752
Estrada Furnas - Trecho 1	196	4.001	147	4.344	8.688
Estrada Furnas - Trecho 2	279	3.533	182	3.994	7.988
Estrada General Canrobert da Costa - Trecho 1	327	5.941	2.285	528	9.081
Estrada General Canrobert da Costa - Trecho 2	382	6.951	2.674	617	10.625
Estrada General Canrobert da Costa - Trecho 3	1.010	18.375	7.068	1.632	28.085
Estrada General Canrobert da Costa - Trecho 4	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada General Canrobert da Costa - Trecho 5	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada Guandu do Sapê	1.567	28.489	10.959	2.530	43.545
Estrada João Paulo	1.567	28.489	10.959	2.530	43.545

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Estrada Outeiro Santos - Trecho 1	226	4.117	1.584	366	6.293
Estrada Outeiro Santos - Trecho 2	202	3.668	1.411	326	5.607
Estrada Rio-São Paulo - Trecho 1	483	8.786	3.380	780	13.429
Estrada Rio-São Paulo - Trecho 2	544	9.888	3.803	878	15.113
Estrada Rio-São Paulo - Trecho 3	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada Rio-São Paulo - Trecho 4	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada Roberto Burle Marx	1.567	28.489	10.959	2.530	43.545
Estrada Rodrigues Caldas - Trecho 1	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada Rodrigues Caldas - Trecho 2	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada Rodrigues Caldas - Trecho 3	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada Rodrigues Caldas - Trecho 4	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada Santa Eugênia - Trecho 1	203	3.692	1.420	328	5.643
Estrada Santa Eugênia - Trecho 2	357	6.490	2.496	576	9.919
Estrada Santa Maria - Trecho 1	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada Santa Maria - Trecho 2	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Estrada Vereador Alceu de Carvalho	1.567	28.489	10.959	2.530	43.545
Ponte Nova	1.567	28.489	10.959	2.530	43.545
Rua Álvaro Alberto - Trecho 1	1.567	28.489	10.959	2.530	43.545
Rua Álvaro Alberto - Trecho 2	19	340	131	30	520
Rua Álvaro Alberto - Trecho 3	96	1.747	672	155	2.670
Rua André Rocha - Trecho 1	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Rua André Rocha - Trecho 2	1.934	2.686	237	5.312	10.169
Rua André Rocha - Trecho 3	7.422	2.855	659	11.344	22.280

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Rua André Rocha - Trecho 4	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Rua Araguaia - Trecho 1	151	2.748	1.057	244	4.200
Rua Araguaia - Trecho 2	79	1.433	551	127	2.190
Rua Araguaia - Trecho 3	244	4.429	1.704	393	6.770
Rua Araguaia - Trecho 4	291	5.286	2.033	470	8.080
Rua Araguaia - Trecho 5	54	988	380	88	1.510
Rua Araguaia - Trecho 6	227	4.122	1.585	366	6.300
Rua Baronesa - Trecho 1	200	3.636	1.399	323	5.558
Rua Baronesa - Trecho 2	161	2.929	1.127	260	4.477
Rua Cairuçu	1.897	34.507	13.274	3.065	52.743
Rua Campo Grande - Trecho 1	576	10.483	4.032	931	16.023
Rua Campo Grande - Trecho 2	93	1.689	650	150	2.582
Rua Campo Grande - Trecho 3	297	5.398	2.076	479	8.251
Rua Capitão Teixeira - Trecho 1	156	2.843	1.094	253	4.346
Rua Capitão Teixeira - Trecho 2	120	2.183	840	194	3.336
Rua Catiri	251	4.569	1.757	406	6.983
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 1	122	3.552	730	466	4.870
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 2	96	2.808	577	369	3.850
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 3	42	1.225	252	161	1.680
Rua da Pedreira	1.567	28.489	10.959	2.530	43.545
Rua das Dálias	1.494	27.163	10.449	2.413	41.518
Rua das Safiras - Trecho 1	896	16.292	6.267	1.447	24.902
Rua Dom Rosalvo Costa Rego	7.422	2.855	659	11.344	22.280

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Rua Domingos Lopes	993	18.066	6.949	1.605	27.613
Rua Doutora Maria Estrela	426	7.744	2.979	688	11.837
Rua Elzébio de Almeida	1.089	19.807	7.619	1.759	30.274
Rua Estrela Dalva	22	656	135	86	900
Rua Ferreira Borges	1.033	18.790	7.228	1.669	28.720
Rua Guarujá	1.163	21.152	8.136	1.879	32.330
Rua Lucindo Passos	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Rua Luís Beltrão	1.567	28.489	10.959	2.530	43.545
Rua Marechal Soares Andréia	1.897	34.507	13.274	3.065	52.743
Rua Olinda Elis	7.422	2.855	659	11.344	22.280
Rua São Sebastião	640	11.637	4.476	1.034	17.787
Rua Teresa Cristina	13.978	370	897	15.505	30.750
Rua Tirol - Trecho 1	626	11.379	4.377	1.011	17.392
Rua Tirol - Trecho 2	363	6.596	2.537	586	10.082
Rua Tirol - Trecho 3	500	9.099	3.500	808	13.907
Viaduto Coronel Magalhães Bastos - Trecho 1	533	9.692	3.728	861	14.814
Viaduto Coronel Magalhães Bastos - Trecho 2	769	13.980	5.378	1.242	21.368
Avenida Doutor Carvalhães	2.607	4.615	6.510	3.712	17.444
Avenida Presidente Kennedy	2.607	4.615	6.510	3.712	17.444
Rodovia Presidente Dutra - Trecho 1	502	35.390	1.267	2.259	39.418
Rua Voluntários da Pátria	174	1.496	1.074	587	3.331
Avenida Automóvel Clube	348	2.994	2.149	1.174	6.665
Avenida Benjamin Pinto Dias	348	2.994	2.149	1.174	6.665

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Avenida Coelho da Rocha	348	2.994	2.149	1.174	6.665
Avenida Floripes da Rocha	348	2.994	2.149	1.174	6.665
Avenida General José Müller	348	2.994	2.149	1.174	6.665
Avenida Heliópolis	348	2.994	2.149	1.174	6.665
Avenida Joaquim da Costa Lima	348	2.994	2.149	1.174	6.665
Avenida José Mariano Passos	348	2.994	2.149	1.174	6.665
Avenida Retiro da Imprensa	348	2.994	2.149	1.174	6.665
Estrada Belford Roxo	348	2.994	2.149	1.174	6.665
Estrada Boa Esperança	348	2.994	2.149	1.174	6.665
Estrada Doutor Farrula	348	2.994	2.149	1.174	6.665
Estrada Retiro da Imprensa	348	2.994	2.149	1.174	6.665
Rua Belo Horizonte	348	2.994	2.149	1.174	6.665
Rua Boa Esperança	348	2.994	2.149	1.174	6.665
Rua José Haddad	348	2.994	2.149	1.174	6.665
Rodovia RJ-116 - Trecho 1	895	3.487	564	1.525	6.471
Avenida Automóvel Clube	701	20.942	4.812	1.549	28.004
Avenida Presidente Kennedy	701	20.942	4.812	1.549	28.004
Rodovia Washington Luís (BR-040) - Trecho 1	502	35.390	1.267	2.259	39.418
Rodovia Washington Luís (BR-040) - Trecho 2	105	9.791	1.583	3.404	14.883
Rua Doutor Manoel Reis	701	20.942	4.812	1.549	28.004
Rua Piratini	701	20.942	4.812	1.549	28.004
Viaduto Brigadeiro Eduardo Gomes	701	20.942	4.812	1.549	28.004
Avenida Brigadeiro Lima e Silva	352	9.021	3.527	1.070	13.970

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Avenida Doutor Plínio Casado	352	9.021	3.527	1.070	13.970
Avenida Presidente Vargas	352	9.021	3.527	1.070	13.970
Rua Genaro Lomba	352	9.021	3.527	1.070	13.970
Rua Paulo Lins	352	9.021	3.527	1.070	13.970
Rua Inglês de Sousa	247	7.236	1.487	950	9.920
Rua Quinze de Novembro	247	7.236	1.487	950	9.920
Avenida A	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Chopin	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Covanca	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Doutor Manoel Teles	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Duque de Caxias	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Exp. José Amaro	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Henrique Valadares	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida João Venâncio Rosa	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida José Lopes Cançado	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Nilo Peçanha	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Pelotas	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Presidente Tancredo Neves	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Winston Churchill	356	6.490	2.496	576	9.918
Estrada da Petrobrás	356	6.490	2.496	576	9.918
Estrada da Várzea	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Açu	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Almeida Braga	356	6.490	2.496	576	9.918

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Rua Capitão Damasceno	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Conde de Porto Alegre	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Coronel Sisson	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Doutor Laureano	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Frei Fidélis	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Igarapé	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Itabira	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Itaciba	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Itatinga	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Marambaia	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Marechal Bento Manoel	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Marechal Floriano	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Pedro Lessa	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Raimundo Correia	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Saldanha Marinho	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Silva Fernandes	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Ten. José Dias	356	6.490	2.496	576	9.918
Rodovia Rio-Teresópolis	24	516	83	192	815
Rodovia BR-493 - Trecho 1	24	599	96	216	935
Avenida Vinte e Dois de Maio	848	8.350	1.350	3.132	13.680
Rodovia RJ-116 - Trecho 2	848	8.350	1.350	3.132	13.680
Rodovia BR-101 - Trecho 1	848	8.350	1.350	3.132	13.680
Rodovia BR-493 - Trecho 2	24	599	96	216	935

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Avenida Doutor Plínio Casado	352	9.021	3.527	1.070	13.970
Avenida Presidente Vargas	352	9.021	3.527	1.070	13.970
Rua Genaro Lomba	352	9.021	3.527	1.070	13.970
Rua Paulo Lins	352	9.021	3.527	1.070	13.970
Rua Inglês de Sousa	247	7.236	1.487	950	9.920
Rua Quinze de Novembro	247	7.236	1.487	950	9.920
Avenida A	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Chopin	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Covanca	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Doutor Manoel Teles	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Duque de Caxias	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Exp. José Amaro	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Henrique Valadares	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida João Venâncio Rosa	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida José Lopes Cançado	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Nilo Peçanha	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Pelotas	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Presidente Tancredo Neves	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Winston Churchill	356	6.490	2.496	576	9.918
Estrada da Petrobrás	356	6.490	2.496	576	9.918
Estrada da Várzea	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Açu	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Almeida Braga	356	6.490	2.496	576	9.918

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Rua Capitão Damasceno	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Conde de Porto Alegre	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Coronel Sisson	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Doutor Laureano	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Frei Fidélis	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Igarapé	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Itabira	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Itaciba	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Itatinga	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Marambaia	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Marechal Bento Manoel	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Marechal Floriano	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Pedro Lessa	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Raimundo Correia	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Saldanha Marinho	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Silva Fernandes	356	6.490	2.496	576	9.918
Rua Ten. José Dias	356	6.490	2.496	576	9.918
Rodovia Rio-Teresópolis	24	516	83	192	815
Rodovia BR-493 - Trecho 1	24	599	96	216	935
Avenida Vinte e Dois de Maio	848	8.350	1.350	3.132	13.680
Rodovia RJ-116 - Trecho 2	848	8.350	1.350	3.132	13.680
Rodovia BR-101 - Trecho 1	848	8.350	1.350	3.132	13.680
Rodovia BR-493 - Trecho 2	24	599	96	216	935

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Avenida Prefeito Isoldackson Cruz de Brito (RJ-099)	450	15.562	2.859	1.172	20.043
Estrada Piranema (RJ-099)	450	15.562	2.859	1.172	20.043
Rodovia Rio-Santos	450	15.562	2.859	1.172	20.043
Rua Doutor Curvelo Cavalcanti (RJ-099)	515	11.464	5.894	1.668	19.541
Estrada Ayrton Senna da Silva	316	5.869	2.198	520	8.903
Estrada Facão	316	5.869	2.198	520	8.903
Estrada Teixeiras	316	5.869	2.198	520	8.903
Rua General Bocaiúva	316	5.869	2.198	520	8.903
Rua Ismael Cavalcanti	316	5.869	2.198	520	8.903
Avenida Presidente Tancredo Neves	356	6.490	2.496	576	9.918
Estrada Santo Antônio	356	6.490	2.496	576	9.918
Rodovia RJ-125 - Trecho 1	356	6.490	2.496	576	9.918
Rodovia BR-493 - Trecho 3	168	6.424	1.039	4.512	12.143
Rodovia BR-493 - Trecho 4	168	6.032	975	4.392	11.567
Rodovia BR-493 - Trecho 5	18	392	63	168	641
Rodovia BR-493 - Trecho 6	18	268	43	144	473
Rodovia BR-493 - Trecho 7	24	599	96	216	935
Rodovia BR-493 - Trecho 8	24	516	83	192	815
Avenida Caioaba	21	444	71	180	716
Avenida Roberto Silveira	21	444	71	180	716
Avenida Simão da Mota	21	444	71	180	716
Estrada Nova de Mauá	21	444	71	180	716
Rua Coronel João Valério	21	444	71	180	716

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Rua Pio XII	21	444	71	180	716
Estrada Ayrton Senna da Silva	848	8.350	8.350	3.132	20.680
Rodovia Rio-Santos	848	8.350	8.350	3.132	20.680
Rua Ismael Cavalcanti	848	8.350	8.350	3.132	20.680
RJ-081 (Via Light) - Trecho 3	612	43.803	1.155	1.899	47.469
RJ-081 (Via Light) - Trecho 4	612	43.803	1.155	1.899	47.469
Avenida Baronesa de Mesquita	111	2.590	812	337	3.850
Avenida Getúlio de Moura	111	2.590	812	337	3.850
Avenida Presidente Costa e Silva	111	2.590	812	337	3.850
Rua Coelho da Rocha	111	2.590	812	337	3.850
Rua Treze de Maio	111	2.590	812	337	3.850
RJ-081 (Via Light) - Trecho 2	612	43.803	1.155	1.899	47.469
RJ-081 (Via Light) - Trecho 5	612	43.803	1.155	1.899	47.469
Avenida General Mena Barreto	111	2.590	812	337	3.850
Avenida Getúlio Moura	111	2.590	812	337	3.850
Avenida Getúlio Vargas	111	2.590	812	337	3.850
Avenida Roberto Silveira	111	2.590	812	337	3.850
Estrada Antônio José Bitencourt	111	2.590	812	337	3.850
Estrada Doutor Manoel Reis	111	2.590	812	337	3.850
Estrada Marechal Castelo Branco	111	2.590	812	337	3.850
Estrada Mirandela	111	2.590	812	337	3.850
Estrada Nilo Peçanha	111	2.590	812	337	3.850
Rua Alberto Teixeira da Cunha	111	2.590	812	337	3.850

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Rua Carmela Dutra	111	2.590	812	337	3.850
Rua Doutor Rufino Gonçalves Ferreira	111	2.590	812	337	3.850
Rua Expedicionários	111	2.590	812	337	3.850
Rua Frei Ludolf	111	2.590	812	337	3.850
Alameda São Boaventura (RJ-104)	590	17.631	4.051	1.304	23.576
Avenida Almirante Tamandaré	590	17.631	4.051	1.304	23.576
Avenida do Contorno	590	17.631	4.051	1.304	23.576
Avenida Ernani do Amaral Peixoto	590	17.631	4.051	1.304	23.576
Avenida Feliciano Sodré	590	17.631	4.051	1.304	23.576
Avenida Governador Roberto Silveira	590	17.631	4.051	1.304	23.576
Avenida Jansen de Melo	590	17.631	4.051	1.304	23.576
Avenida Jornalista Alberto Francisco Torres	590	17.631	4.051	1.304	23.576
Avenida Marquês de Paraná	590	17.631	4.051	1.304	23.576
Avenida Prefeito Sílvio Picanço	590	17.631	4.051	1.304	23.576
Avenida Professor Lealdino Alcântara	590	17.631	4.051	1.304	23.576
Avenida Quintino Bocaiúva	590	17.631	4.051	1.304	23.576
Avenida Rui Barbosa	590	17.631	4.051	1.304	23.576
Avenida Viscondado Rio Branco	590	17.631	4.051	1.304	23.576
Estrada Caetano Monteiro	590	17.631	4.051	1.304	23.576
Estrada Francisco da Cruz Nunes	590	17.631	4.051	1.304	23.576
Ponte Presidente Costa e Silva	342	10.440	1.688	6.000	18.470
Rodovia Amaral Peixoto (RJ-106)	590	17.631	4.051	1.304	23.576
Rodovia BR-101 - Trecho 2	590	17.631	4.051	1.304	23.576

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Rodovia Niterói-Manilha	848	8.350	1.350	3.132	13.680
Rua Almirante Tamandaré	590	17.631	4.051	1.304	23.576
Rua João de Deus Freitas	590	17.631	4.051	1.304	23.576
Avenida Almirante Ary Parreiras	532	13.640	5.333	1.618	21.123
Avenida Almirante Benjamin Sodré	532	13.640	5.333	1.618	21.123
Avenida Presidente Roosevelt	532	13.640	5.333	1.618	21.123
Avenida Professor João Brasil	532	13.640	5.333	1.618	21.123
Estrada Washington Luís	532	13.640	5.333	1.618	21.123
Praça do Expedicionário	532	13.640	5.333	1.618	21.123
Rua da Conceição	532	13.640	5.333	1.618	21.123
Rua Desembargador Lima Castro	532	13.640	5.333	1.618	21.123
Rua Doutor Paulo Alves	532	13.640	5.333	1.618	21.123
Rua Doutor Paulo César	532	13.640	5.333	1.618	21.123
Rua General Castrioto	532	13.640	5.333	1.618	21.123
Rua Manoel Pacheco Carvalho	532	13.640	5.333	1.618	21.123
Rua Miguel de Frias	532	13.640	5.333	1.618	21.123
Rua Professor João Brasil	532	13.640	5.333	1.618	21.123
Rua Reverendo Armando Ferreira	532	13.640	5.333	1.618	21.123
Rua Santa Rosa	532	13.640	5.333	1.618	21.123
Túnel Raul Veiga	532	13.640	5.333	1.618	21.123
Avenida 22 de Novembro	324	5.902	2.270	524	9.020
Avenida Engenheiro Martins Romeu	324	5.902	2.270	524	9.020
Avenida Ewerton da Costa Xavier	324	5.902	2.270	524	9.020

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Avenida Nelson de Oliveira e Silva	324	5.902	2.270	524	9.020
Avenida Raul de Oliveira Rodrigues	324	5.902	2.270	524	9.020
Avenida Taubaté	324	5.902	2.270	524	9.020
Avenida Vinte e Dois de Novembro	324	5.902	2.270	524	9.020
Avenida Washington Luís	324	5.902	2.270	524	9.020
Estrada Alarico de Souza	324	5.902	2.270	524	9.020
Estrada Celso Peçanha	324	5.902	2.270	524	9.020
Estrada das Almas	324	5.902	2.270	524	9.020
Estrada de Itaipu	324	5.902	2.270	524	9.020
Estrada Demétrio de Freitas	324	5.902	2.270	524	9.020
Estrada Engenheiro Pacheco de Carvalho	324	5.902	2.270	524	9.020
Estrada Engenho do Mato	324	5.902	2.270	524	9.020
Estrada Frei Orlando	324	5.902	2.270	524	9.020
Estrada Jornalista Silva Thomé	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Barão do Amazonas	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Coronel Guimarães	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Coronel Moreira César	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Domingues de Sá	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Doutor Benjamin Constant	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Doutor March	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Doutor Mário Viana	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Doutor Martins Torres	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Fagundes Varela	324	5.902	2.270	524	9.020

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Rua Gavião Peixoto	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua General Andrade Neves	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Irene Lopes Sodré	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Lopes Trovão	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Luiz Palmier	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Marechal Deodoro	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Mariz e Barros	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Noronha Torrezão	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Praia Icarai	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Presidente Backer	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Presidente Pedreira	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Saldanha Marinho	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua São José	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Thomaz S. de Andrade	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Tiradentes	324	5.902	2.270	524	9.020
Rua Vereador Duque Estrada	324	5.902	2.270	524	9.020
Rodovia Presidente Dutra - Trecho 2	502	35.390	1.267	2.259	39.418
RJ-081 (Via Light) - Trecho 1	1.189	35.498	8.157	2.626	47.470
RJ-081 (Via Light) - Trecho 6	1.189	35.498	8.157	2.626	47.470
Avenida Getúlio Moura	352	9.021	3.527	1.070	13.970
Rua Coronel Francisco Soares	352	9.021	3.527	1.070	13.970
Avenida Arruda Negreiros	247	7.235	1.487	950	9.919
Avenida Itapemirim	247	7.235	1.487	950	9.919

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Estrada Humaitá	247	7.235	1.487	950	9.919
Estrada José Luiz Silva	247	7.235	1.487	950	9.919
Estrada Luiz Mário Rocha Lima	247	7.235	1.487	950	9.919
Rua Doutor Luiz Guimarães	247	7.235	1.487	950	9.919
Rua Luís Silva	247	7.235	1.487	950	9.919
Rua Quartéis	247	7.235	1.487	950	9.919
Rua Tomás Fonseca	247	7.235	1.487	950	9.919
Rua Variante	247	7.235	1.487	950	9.919
Avenida Abílio Augusto Távora	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Carlos Marques Rollo	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Coronel Monteiro de Barros	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida General Rondon	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Governador Amaral Peixoto	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Governador Roberto Silveira	1.340	24.369	9.374	2.164	37.247
Avenida Henrique Dq. Estrada Mayer	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Inconfidentes	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Marechal Floriano Peixoto	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Nilo Peçanha	356	6.490	2.496	576	9.918
Avenida Presidente Tancredo Neves	356	6.490	2.496	576	9.918
Estrada Adrianópolis	356	6.490	2.496	576	9.918
Estrada Doutor Plínio Casado	356	6.490	2.496	576	9.918
Estrada Gonçalves Dias	356	6.490	2.496	576	9.918
Estrada Luís Soares	356	6.490	2.496	576	9.918

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Estrada de Caramujos	247	7.235	1.487	950	9.919
Estrada Lazareto	247	7.235	1.487	950	9.919
Rua Hemetério	247	7.235	1.487	950	9.919
Rodovia BR-101 - Trecho 3	895	3.487	564	1.525	6.471
Rua Doutor Matos	895	3.487	564	1.525	6.471
Rua Martinho de Almeida	895	3.487	564	1.525	6.471
Rua Quinze de Novembro	895	3.487	564	1.525	6.471
Avenida do Contorno	613	18.314	4.208	1.354	24.489
Avenida Doutor Eugênio Borges (RJ-106)	613	18.314	4.208	1.354	24.489
Avenida Edson	613	18.314	4.208	1.354	24.489
Avenida Maricá	613	18.314	4.208	1.354	24.489
Avenida Visconde Santarém	613	18.314	4.208	1.354	24.489
Rodovia BR-101 - Trecho 4	613	18.314	4.208	1.354	24.489
Rodovia Niterói-Manilha - Trecho 2	848	8.350	1.350	3.132	13.680
Rua Doutor Alfredo Backer	613	18.314	4.208	1.354	24.489
Rua Doutor Francisco Portela	613	18.314	4.208	1.354	24.489
Rua Doutor Nilo Peçanha	613	18.314	4.208	1.354	24.489
Rua José Lourenço Azevedo	613	18.314	4.208	1.354	24.489
Avenida Professor João Brasil	511	13.108	5.125	1.555	20.299
Estrada de Guaxindiba	511	13.108	5.125	1.555	20.299
Rua Comandante Ari Parreiras	511	13.108	5.125	1.555	20.299
Rua Coronel Moreira César	511	13.108	5.125	1.555	20.299
Rua Doutor Feliciano Sodré	511	13.108	5.125	1.555	20.299

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (n° de veículos/dia)				
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	Total
Rua Manoel João Gonçalves	511	13.108	5.125	1.555	20.299
Rua Oliveira Botelho	511	13.108	5.125	1.555	20.299
Avenida Joaquim Oliveira	137	4.024	827	528	5.516
Rua Doutor Jurumenha	137	4.024	827	528	5.516
Avenida Dezoito do Forte	356	6.482	2.493	575	9.906
Avenida Domingos Damasceno Duarte	356	6.482	2.493	575	9.906
Avenida Doutor Albino Imparato	356	6.482	2.493	575	9.906
Avenida José Manna Júnior	356	6.482	2.493	575	9.906
Avenida José Mendonça Campos	356	6.482	2.493	575	9.906
Avenida Paiva	356	6.482	2.493	575	9.906
Avenida Paula Lemos	356	6.482	2.493	575	9.906
Avenida Porto Rosa	356	6.482	2.493	575	9.906
Avenida Presidente Kennedy - Trecho 3	356	6.482	2.493	575	9.906
Avenida Presidente Roosevelt - Trecho 2	356	6.482	2.493	575	9.906
Avenida São Miguel	356	6.482	2.493	575	9.906
Avenida São Paulo	356	6.482	2.493	575	9.906
Avenida Washington Luís - Trecho 1	356	6.482	2.493	575	9.906
Estrada Boqueirão Pequeno	356	6.482	2.493	575	9.906
Estrada Conceição	356	6.482	2.493	575	9.906
Estrada Covanca	356	6.482	2.493	575	9.906
Estrada Menezes	356	6.482	2.493	575	9.906
Estrada Pacheco	356	6.482	2.493	575	9.906
Estrada Raul Veiga	356	6.482	2.493	575	9.906

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Estrada Santa Isabel	356	6.482	2.493	575	9.906
Estrada Trindade	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Abílio José de Mattos	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Alzira Vargas	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Capitão Acácio	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Capitão João Manuel	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Coronel Serrado	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Doutor Getúlio Vargas	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Doutor Pio Borges	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Doutor Porciúncula	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Expedicionário Ary Rauen	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Fernando Diniz	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Fontes	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Guilherme Santos Andrade	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Imboaçu	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Jovelino de Oliveira Viana	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Laureano Rosa	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Lúcio Tomé Feteira	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Marechal Floriano Peixoto	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Mentor Couto	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Sá Carvalho	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Salvatori	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Thiago Cardoso	356	6.482	2.493	575	9.906

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Rua Vicente Lima Cleto	356	6.482	2.493	575	9.906
Rua Visconde Itaúna	356	6.482	2.493	575	9.906
Rodovia Presidente Dutra - Trecho 4	502	35.390	1.267	2.259	39.418
Avenida Automóvel Clube	1.247	11.646	3.488	1.743	18.124
Rua Claudionor Peri	1.247	11.646	3.488	1.743	18.124
Rua Manuel Francisco da Rosa	1.247	11.646	3.488	1.743	18.124
Rua Trevo	1.247	11.646	3.488	1.743	18.124
Avenida Alberto de Oliveira	357	2.402	388	164	3.311
Avenida Getúlio de Moura	357	2.402	388	164	3.311
Avenida Getúlio Vargas	357	2.402	388	164	3.311
Rua José Antônio Nora	357	2.402	388	164	3.311
Rua José Carlos Vieira	357	2.402	388	164	3.311
Rua Santo Antônio	357	2.402	388	164	3.311
Rua Visconde Niterói	357	2.402	388	164	3.311
Avenida Comendador Teles	297	6.897	2.162	898	10.254
Avenida Coronel Raimundo Sampaio	297	6.897	2.162	898	10.254
Avenida Doutor Arruda Negreiros	297	6.897	2.162	898	10.254
Avenida Doutor Délio Guaraná	297	6.897	2.162	898	10.254
Avenida Euclides da Cunha	297	6.897	2.162	898	10.254
Avenida Miguel Couto	297	6.897	2.162	898	10.254
Avenida Nossa Senhora das Graças	297	6.897	2.162	898	10.254
Avenida Pernambucana	297	6.897	2.162	898	10.254
Avenida Presidente Kennedy	297	6.897	2.162	898	10.254

(Cont.)

Tabela 11: Fluxo de veículos das vias inventariadas (Continuação)

Vias	Fluxo diário (nº de veículos/dia)				Total
	Motos	Veículo pequeno	Veículo médio	Veículo grande	
Avenida Presidente Lincoln	297	6.897	2.162	898	10.254
Estrada São João Caxias	297	6.897	2.162	898	10.254
Rua Ana Brito Silva	297	6.897	2.162	898	10.254
Rua Antônio Marins Oliveira	297	6.897	2.162	898	10.254
Rua da Matriz	297	6.897	2.162	898	10.254
Rua Elisiário de Souza	297	6.897	2.162	898	10.254
Rua Jacatirão	297	6.897	2.162	898	10.254
Rua Maestro Benedito Moura	297	6.897	2.162	898	10.254
Rua São João Batista	297	6.897	2.162	898	10.254
Rua Torres Homem	297	6.897	2.162	898	10.254
Viaduto São João Caxias	297	6.897	2.162	898	10.254
Rodovia Presidente Dutra - Trecho 5	360	13.902	2.248	11.232	27.742
Avenida Ministro Fernando Costa (BR-465)	316	5.869	2.198	520	8.903
Rodovia RJ-099	316	5.869	2.198	520	8.903
Rodovia RJ-125 - Trecho 2	316	5.869	2.198	520	8.903
Rodovia BR-101 - Trecho 5	895	3.487	564	1.525	6.471

**ANEXO 3 – FUNÇÕES HORÁRIAS DE TRÁFEGO, POR CLASSES DE VIAS E ZONAS ADMINISTRATIVAS
DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**

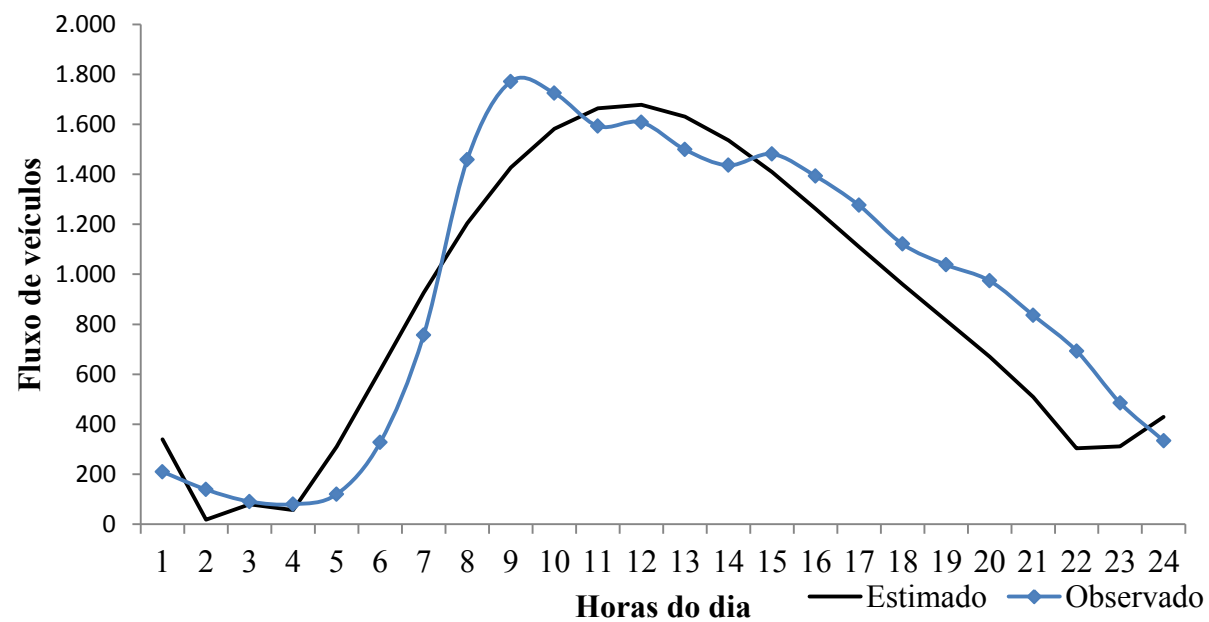


Figura 25: Função horária de tráfego da Avenida Rio Branco - via principal/Centro

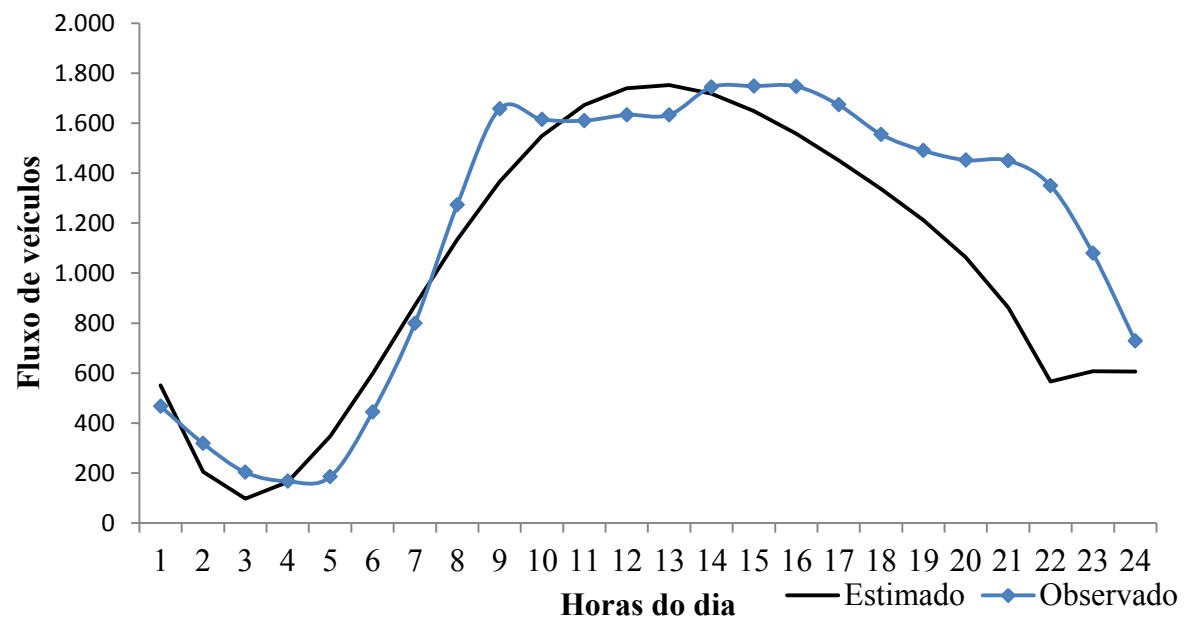


Figura 26: Função horária de tráfego da Rua 1º de Março - via arterial/Centro

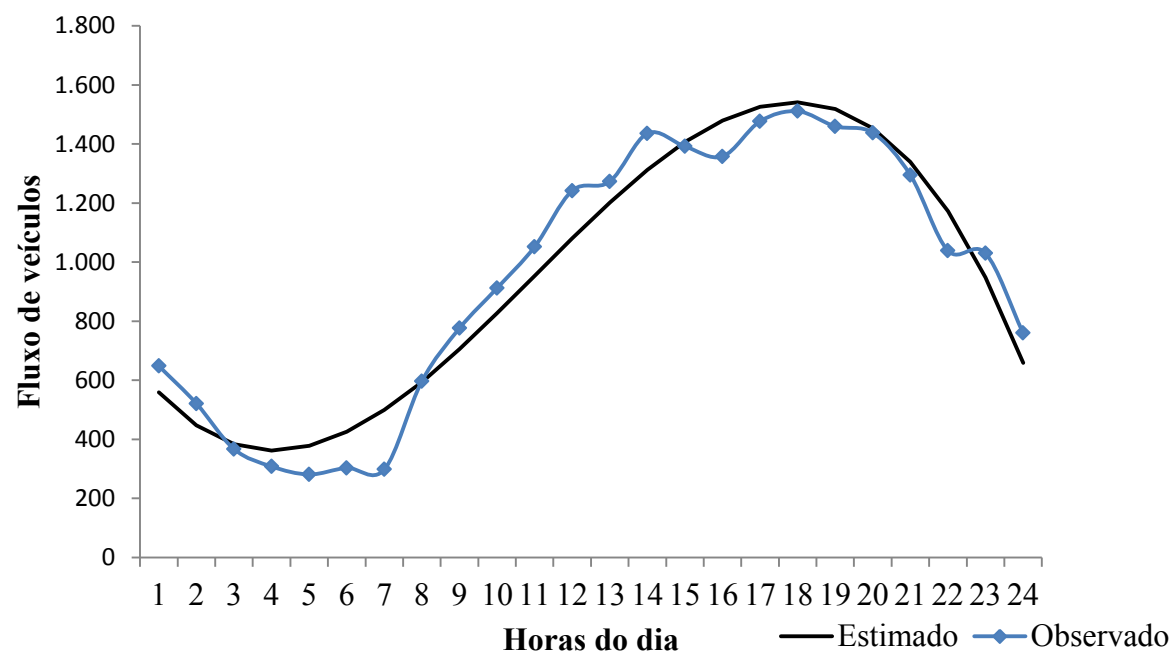


Figura 27: Função horária de tráfego da Avenida Maracanã - via principal/Zona Norte

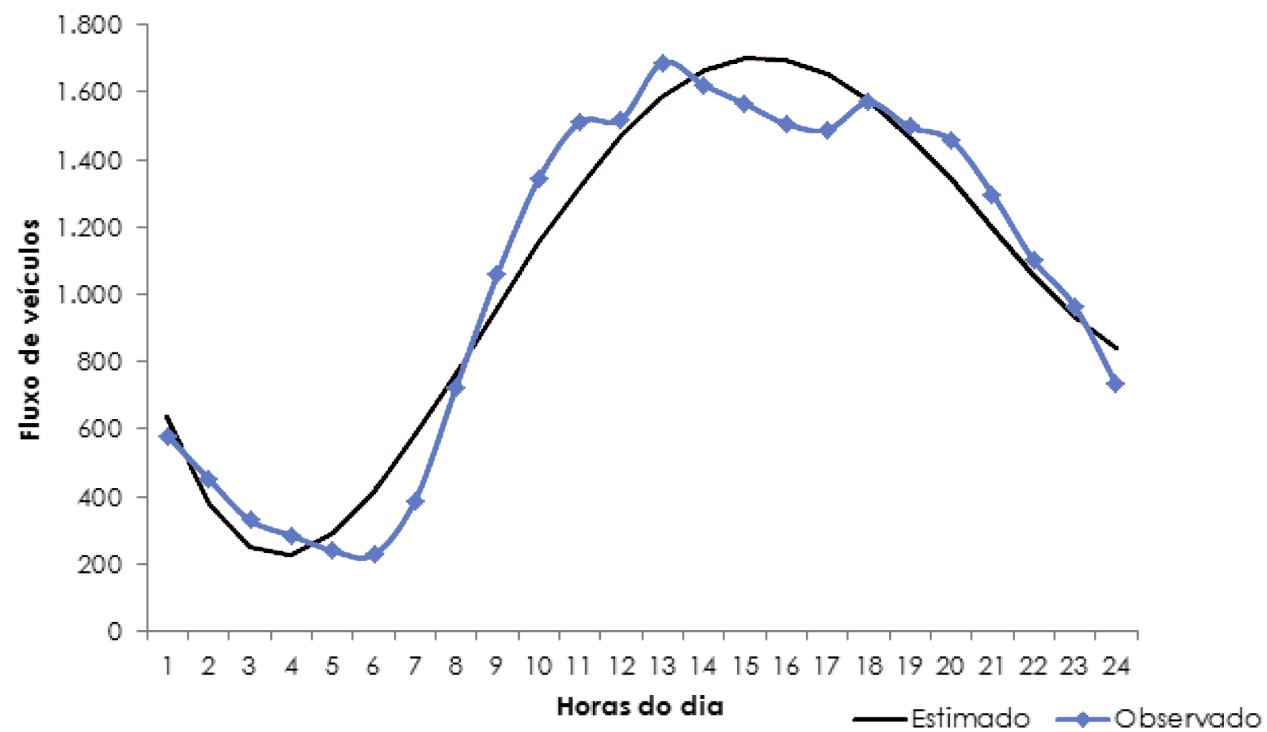


Figura 28: Função horária de tráfego da Avenida Heitor Beltrão, próx. à Rua Marquês de Valença - via arterial/Zona Norte

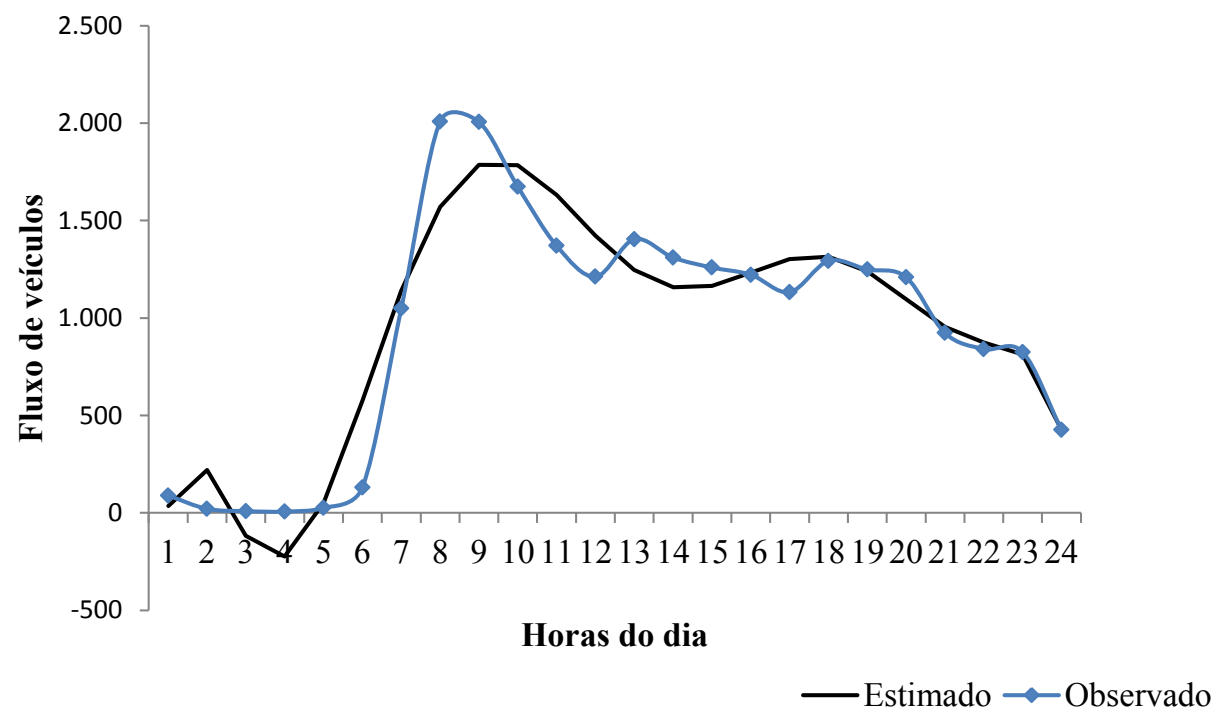


Figura 29: Função horária de tráfego da Rua Bom Pastor - via secundária/Zona Norte

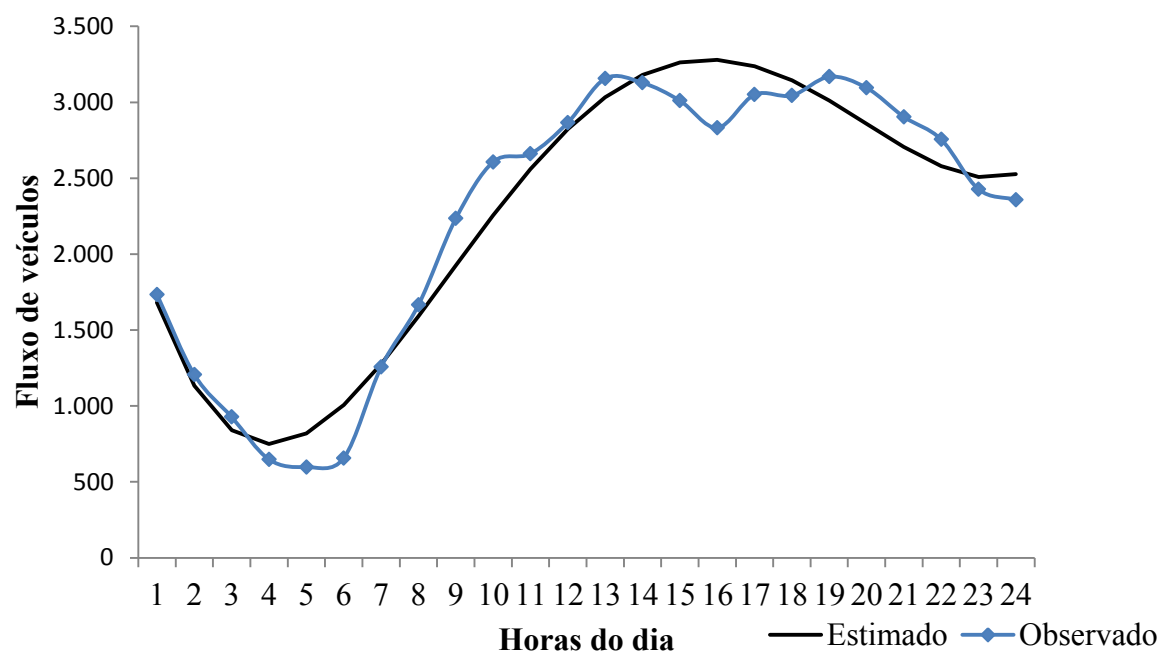


Figura 30: Função horária de tráfego da Rua Humaitá (via principal), próx. ao nº 229 - Zona Sul

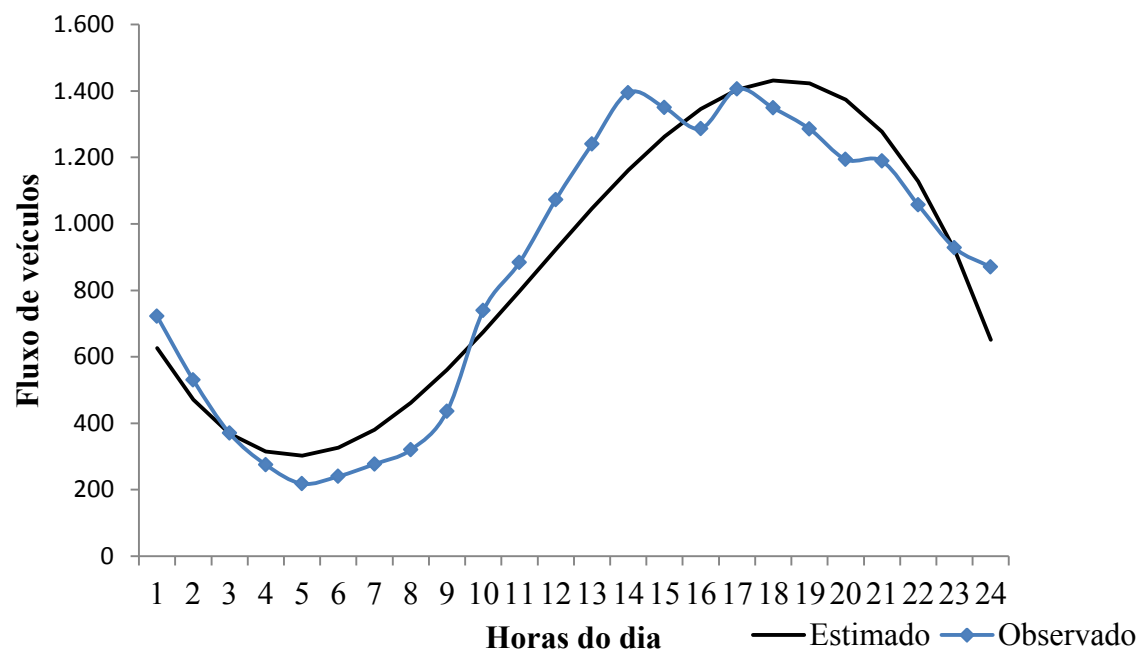


Figura 31: Função horária de tráfego da Avenida Delfim Moreira, próx. ao nº 426 - via arterial/Zona Sul

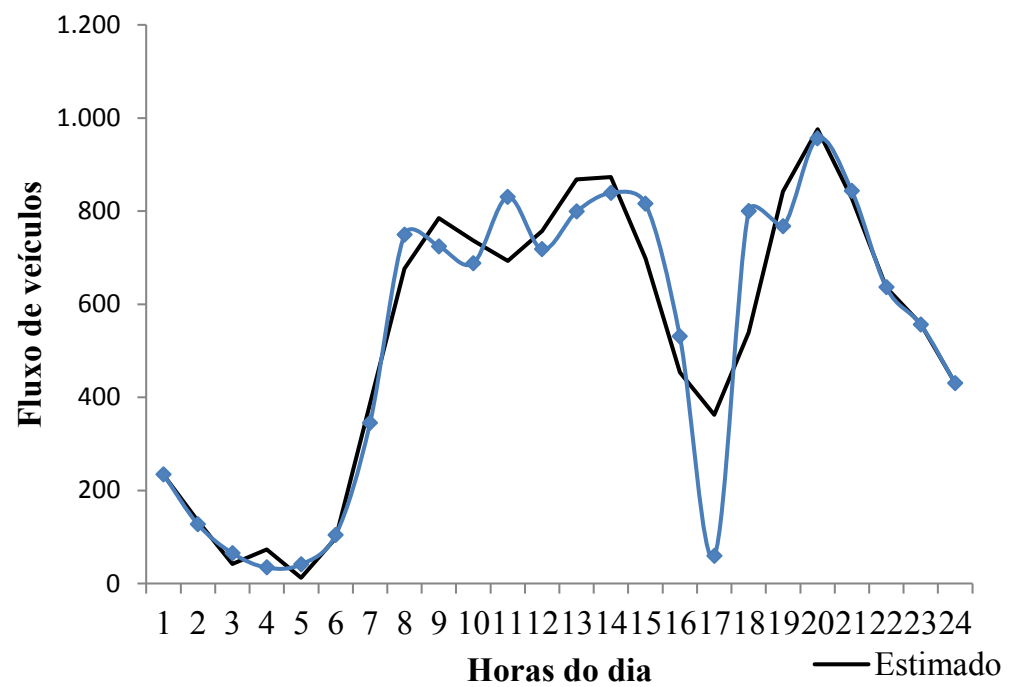


Figura 32: Função horária de tráfego da Rua Barão da Torre - via secundária/Zona Sul

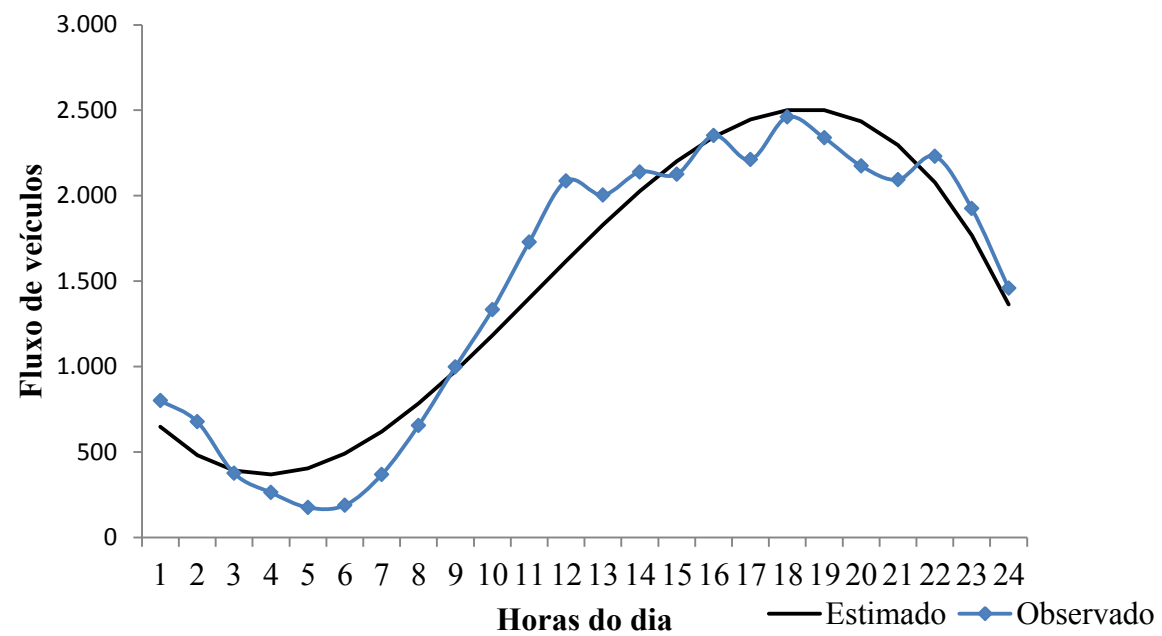


Figura 33: Função horária de tráfego da Avenida Ayrton Senna, nº 1.850 - via principal/Zona Oeste

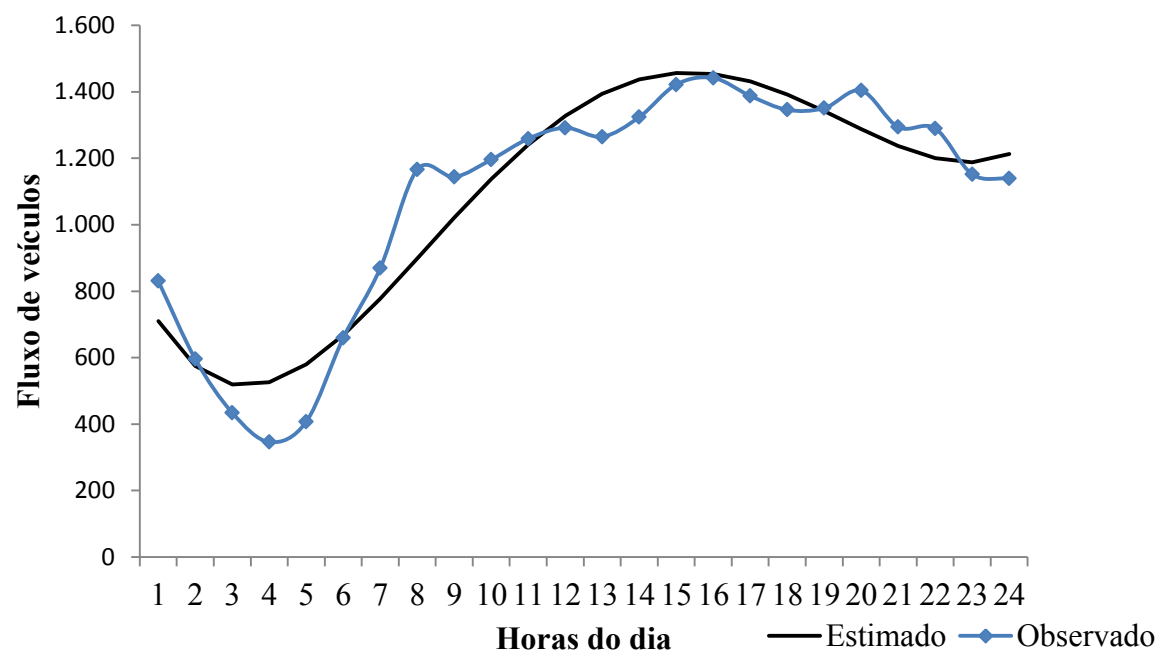


Figura 34: Função horária de tráfego da Rua Cândido Benício - via arterial/Zona Oeste

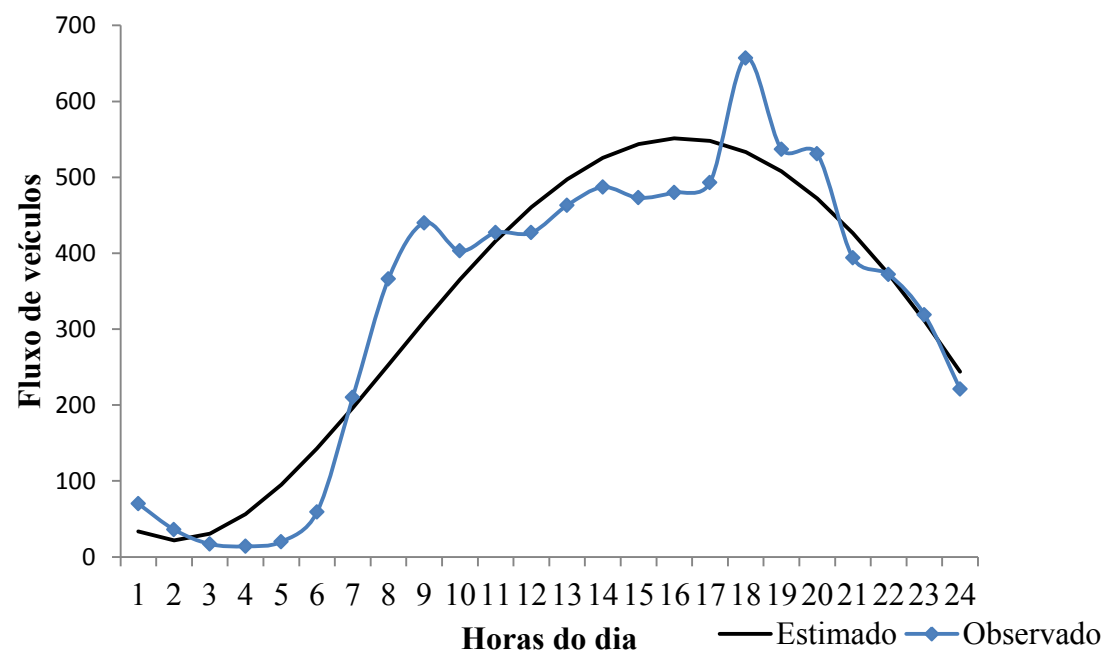


Figura 35: Função horária de tráfego da Estrada Tenente Cel. Muniz de Aragão - via secundária/Zona Oeste

Tabela 12: Funções horárias de tráfego das vias principais, arteriais e secundárias da cidade do Rio de Janeiro por zona administrativa

Vias	Fórmulas	R ²
Avenida Rio Branco	$F(t) = 1109,9 - 1021 * t + 274,31 * t^2 - 24,62 * t^3 + 0,8881 * t^4 - 0,0093 * t^5 - 0,00008 * t^6$	93,79%
Rua 1º de Março	$F(t) = 1208,1 - 836,47 * t + 192,68 * t^2 - 12,885 * t^3 + 0,1182 * t^4 + 0,0154 * t^5 - 0,0004 * t^6$	96,76%
Av. Maracanã, próx. ao nº 970 - sent. Tijuca	$F(t) = 559,40 - 137,43 * t^2 - 0,89 * t^3$	95,40%
Av. Heitor Beltrão, próx. à R. Marquês de Valença	$F(t) = 634,57 - 334,54 * t + 80,36 * t^2 - 4,89 * t^3 + 0,09 * t^4$	95,05%
Rua Bom Pastor, em frente ao nº 207	$F(t) = -2511,80 + 4734,20 * t - 2861,1 * t^2 + 773,1 * t^3 - 107,5 * t^4 + 8,3 * t^5 - 0,4 * t^6$	91,34%
R. Humaitá, próx. ao nº 229 - sentido Botafogo	$F(t) = 1682,20 - 692,90 * t + 153,70 * t^2 - 9,30 * t^3 + 0,2 * t^4$	95,03%
Av. Delfim Moreira, próx. ao nº 426 - sent. Niemeyer	$F(t) = 626,08 - 183,43 * t + 29,31 * t^2 - 0,93 * t^3$	92,15%
Rua Barão da Torre, próx. ao nº 408	$F(t) = -10426 + 28635 * t - 30530 * t^2 + 17437 * t^3 - 6068 * t^4 + 1377 * t^5 - 212 * t^6 + 23 * t^7 - 2 * t^8$	90,09%
Av. Ayrton Senna, nº 1.850 - lateral - JPA	$F(t) = 647,62 - 206,35 * t + 41,86 * t^2 - 1,37 * t^3$	93,91%
R. Cândido Benício, nº 1.154 - Praça Seca	$F(t) = 710,16 - 180,58 * t + 48,50 * t^2 - 3,12 * t^3 + 0,06 * t^4$	91,08%
Estrada Ten. Cel. Muniz de Aragão, em frente ao nº 898	$F(t) = 70,90 - 51,36 * t + 15,00 * t^2 - 0,81 * t^3 + 0,01 * t^4$	90,43%

ANEXO 4 – FROTA LICENCIADA DA REGIÃO METROPOLITANA NO ANO DE 2013

Tabela 13: Frota licenciada da Região Metropolitana no ano de 2013

Ano	Automóveis				Comerciais leves				Ônibus		Caminhões			Motocicletas		
	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Diesel	Rodoviário	Urbano	Pequeno	Médio	Grande	Gasolina	Flex
1957	13	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0	0	3	0	1	0
1958	7	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0	1	8	1	0	0
1959	20	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	2	15	2	0	0
1960	18	0	0	1	3	0	0	1	0	0	0	1	13	2	1	0
1961	62	0	0	1	8	0	0	2	2	0	0	1	14	2	1	0
1962	84	1	0	4	6	0	0	2	1	0	0	3	30	4	0	0
1963	84	0	0	4	13	0	0	0	2	0	0	2	20	3	3	0
1964	106	0	0	6	9	0	0	2	1	0	0	2	18	2	4	0
1965	148	0	0	3	3	0	0	5	3	0	0	3	26	4	2	0
1966	200	0	0	8	8	0	0	4	1	0	0	6	48	7	3	0
1967	252	0	0	12	6	0	0	3	5	0	0	9	74	11	3	0
1968	463	0	0	17	10	0	0	10	4	0	0	11	88	13	7	0
1969	444	0	0	25	9	0	0	8	3	0	0	15	124	19	4	0

(Cont.)

Tabela 13: Frota licenciada da Região Metropolitana no ano de 2013 (Continuação)

Ano	Automóveis				Comerciais leves				Ônibus		Caminhões			Motocicletas		
	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Diesel	Rodoviário	Urbano	Pequeno	Médio	Grande	Gasolina	Flex
1970	547	0	0	32	12	0	0	4	5	0	0	15	120	18	8	0
1971	627	0	0	38	16	0	0	5	4	0	0	17	107	22	6	0
1972	1.000	1	0	76	38	0	0	11	7	0	0	27	146	40	13	0
1973	1.070	2	0	79	37	0	0	14	13	0	0	42	199	60	10	0
1974	1.221	1	0	82	44	0	0	20	25	0	3	50	206	81	31	0
1975	1.054	1	0	93	58	0	0	17	9	0	1	61	204	93	23	0
1976	1.144	3	0	111	74	0	0	44	18	0	0	72	216	112	25	0
1977	915	4	0	78	51	2	0	27	15	0	2	96	255	158	32	0
1978	1.056	3	0	104	74	0	0	60	31	0	3	116	273	186	29	0
1979	1.002	7	0	115	84	1	0	60	50	1	5	128	230	181	23	0
1980	923	60	0	111	71	4	0	84	64	1	7	105	168	147	49	0
1981	556	84	0	62	59	6	0	45	66	1	4	107	147	143	74	0
1982	878	87	0	223	74	12	0	91	65	1	6	92	108	118	135	0
1983	581	609	0	243	64	32	0	87	60	0	5	93	79	101	148	0
1984	202	873	0	271	48	42	0	135	60	1	10	93	59	93	70	0
1985	284	1.378	0	474	62	67	0	165	49	1	7	153	88	141	73	0

(Cont.)

Tabela 13: Frota licenciada da Região Metropolitana no ano de 2013 (Continuação)

Ano	Automóveis				Comerciais leves				Ônibus		Caminhões			Motocicletas		
	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Diesel	Rodoviário	Urbano	Pequeno	Médio	Grande	Gasolina	Flex
1986	416	1.974	0	808	80	91	0	163	78	2	17	199	117	194	99	0
1987	260	1.667	0	772	55	92	0	220	75	1	15	169	99	164	150	0
1988	530	2.513	0	1.421	86	143	0	247	117	2	25	149	90	153	197	0
1989	1.431	1.739	0	2.071	88	88	0	278	128	2	20	150	87	158	204	0
1990	2.985	341	0	2.718	265	17	0	381	99	2	25	129	73	143	218	0
1991	3.166	669	0	3.079	198	33	0	353	95	2	20	150	89	171	188	0
1992	3.222	792	0	3.306	212	69	0	399	84	2	18	77	49	88	105	0
1993	5.093	1.055	0	5.068	252	63	0	679	171	4	49	97	62	111	107	0
1994	6.898	561	0	5.710	262	43	0	683	157	3	47	145	100	170	208	0
1995	11.018	109	0	8.763	519	36	0	1.428	236	5	179	329	225	385	316	0
1996	11.781	21	0	10.193	581	3	0	1.855	153	7	171	190	121	217	468	0
1997	13.911	4	0	11.991	603	1	0	2.196	306	6	188	263	156	291	715	0
1998	12.568	9	0	11.612	546	0	0	1.634	407	8	200	318	155	343	817	0
1999	11.602	25	0	10.106	360	0	0	1.334	353	5	157	262	106	256	774	0
2000	13.554	22	0	11.963	510	3	0	1.784	685	10	242	341	124	310	1.284	0
2001	15.989	23	0	13.251	523	3	0	1.691	878	15	264	411	134	349	1.822	0

(Cont.)

Tabela 13: Frota licenciada da Região Metropolitana no ano de 2013 (Continuação)

Ano	Automóveis				Comerciais leves					Ônibus		Caminhões			Motocicletas	
	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Diesel	Rodoviário	Urbano	Pequeno	Médio	Grande	Gasolina	Flex
2002	16.956	53	0	13.191	490	1	0	1.788	542	15	220	420	122	332	2.305	0
2003	15.055	42	399	11.018	728	5	37	1.535	514	17	297	428	109	302	2.457	0
2004	16.133	55	4.150	12.585	1.175	2	180	2.010	756	33	553	614	120	362	3.251	0
2005	10.842	42	13.099	12.068	1.138	2	711	2.475	849	65	865	723	144	447	4.019	0
2006	6.634	3	23.674	13.264	1.094	0	1.290	2.477	1.027	82	1.012	659	164	456	5.653	0
2007	6.200	0	36.173	15.259	1.994	0	2.282	2.636	1.431	123	1.551	1.071	206	601	9.680	0
2008	5.848	0	49.132	14.774	3.790	1	3.227	2.607	2.060	200	2.681	1.606	259	725	15.346	0
2009	4.816	1	66.931	13.276	4.378	0	4.022	2.531	1.929	174	2.263	1.362	227	681	9.482	1.146
2010	7.405	0	71.328	12.730	7.225	0	5.486	2.694	2.823	223	3.311	1.891	315	945	11.587	2.628
2011	10.391	0	72.610	9.786	9.445	0	6.894	2.285	3.914	386	5.471	2.433	405	1.216	14.469	5.241
2012	4.645	0	70.086	7.398	4.706	0	8.621	1.615	2.999	253	3.284	1.432	238	716	12.250	4.308
2013	3.261	0	83.418	5.703	3.140	0	12.281	1.207	3.248	178	2.439	1.656	276	828	12.596	11.270

ANEXO 5 – FRAÇÃO DA FROTA DE VEÍCULOS FLEXÍVEIS OPERANDO COM AEHC EM FUNÇÃO DA RELAÇÃO DE PREÇOS

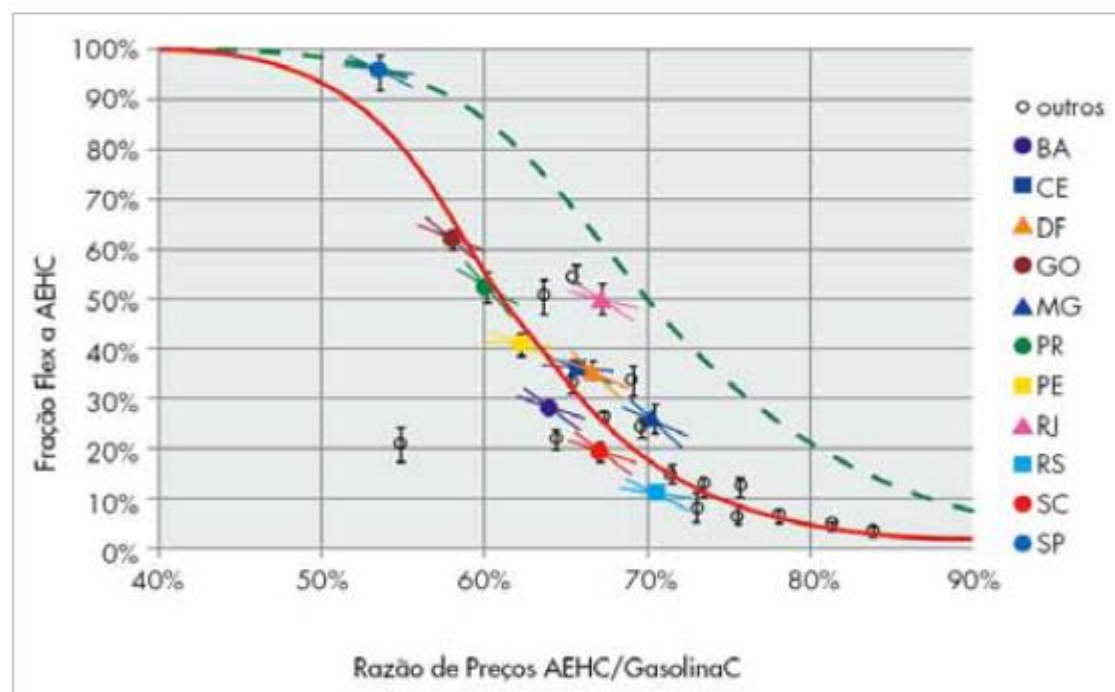


Figura 36: Curva da fração da frota de veículos flexíveis operando com AEHC em função da relação de preços entre o AEHC e a gasolina C, nos postos, em cada unidade da federação

Fonte: Goldemberg et. al, 2008 apud MMA, 2011

ANEXO 6 – PERFIL DA FROTA DA RMRJ

Tabela 14: Perfil da frota da RMRJ

Ano	Automóveis				Comerciais leves				Ônibus		Caminhões			Motocicletas		
	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Diesel	Rodoviário	Urbano	Pequeno	Médio	Grande	Gasolina	Flex
1957	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
1958	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%
1959	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,04%	0,01%	0,00%	0,00%
1960	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,01%	0,00%	0,00%
1961	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,04%	0,01%	0,00%	0,00%
1962	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,08%	0,01%	0,00%	0,00%
1963	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%
1964	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%
1965	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,07%	0,01%	0,00%	0,00%
1966	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,12%	0,02%	0,00%	0,00%
1967	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,19%	0,03%	0,00%	0,00%
1968	0,04%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,22%	0,03%	0,01%	0,00%

(Cont.)

Tabela 14: Perfil da frota da RMRJ (Continuação)

Ano	Automóveis				Comerciais leves				Ônibus		Caminhões			Motocicletas		
	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Diesel	Rodoviário	Urbano	Pequeno	Médio	Grande	Gasolina	Flex
1969	0,04%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,04%	0,32%	0,05%	0,00%	0,00%
1970	0,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,04%	0,31%	0,05%	0,01%	0,00%
1971	0,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,04%	0,27%	0,06%	0,00%	0,00%
1972	0,09%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,07%	0,37%	0,10%	0,01%	0,00%
1973	0,09%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,11%	0,51%	0,15%	0,01%	0,00%
1974	0,11%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,13%	0,52%	0,21%	0,02%	0,00%
1975	0,09%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,16%	0,52%	0,24%	0,02%	0,00%
1976	0,10%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,18%	0,55%	0,28%	0,02%	0,00%
1977	0,08%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,24%	0,65%	0,40%	0,02%	0,00%
1978	0,09%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,29%	0,69%	0,47%	0,02%	0,00%
1979	0,09%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,02%	0,33%	0,58%	0,46%	0,02%	0,00%
1980	0,08%	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,03%	0,27%	0,43%	0,37%	0,04%	0,00%
1981	0,05%	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%	0,27%	0,37%	0,36%	0,05%	0,00%
1982	0,08%	0,01%	0,00%	0,02%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,02%	0,23%	0,27%	0,30%	0,10%	0,00%

(Cont.)

Tabela 14: Perfil da frota da RMRJ (Continuação)

Ano	Automóveis				Comerciais leves				Ônibus		Caminhões			Motocicletas		
	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Diesel	Rodoviário	Urbano	Pequeno	Médio	Grande	Gasolina	Flex
1983	0,05%	0,05%	0,00%	0,02%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,02%	0,24%	0,20%	0,26%	0,11%	0,00%
1984	0,02%	0,08%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,04%	0,24%	0,15%	0,24%	0,05%	0,00%
1985	0,02%	0,12%	0,00%	0,04%	0,01%	0,01%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,03%	0,39%	0,22%	0,36%	0,05%	0,00%
1986	0,04%	0,17%	0,00%	0,07%	0,01%	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,06%	0,51%	0,30%	0,49%	0,07%	0,00%
1987	0,02%	0,15%	0,00%	0,07%	0,00%	0,01%	0,00%	0,02%	0,01%	0,01%	0,05%	0,43%	0,25%	0,42%	0,11%	0,00%
1988	0,05%	0,22%	0,00%	0,12%	0,01%	0,01%	0,00%	0,02%	0,01%	0,01%	0,09%	0,38%	0,23%	0,39%	0,14%	0,00%
1989	0,12%	0,15%	0,00%	0,18%	0,01%	0,01%	0,00%	0,02%	0,01%	0,01%	0,07%	0,38%	0,22%	0,40%	0,15%	0,00%
1990	0,26%	0,03%	0,00%	0,24%	0,02%	0,00%	0,00%	0,03%	0,01%	0,01%	0,09%	0,33%	0,19%	0,36%	0,16%	0,00%
1991	0,28%	0,06%	0,00%	0,27%	0,02%	0,00%	0,00%	0,03%	0,01%	0,01%	0,07%	0,38%	0,23%	0,43%	0,14%	0,00%
1992	0,28%	0,07%	0,00%	0,29%	0,02%	0,01%	0,00%	0,03%	0,01%	0,01%	0,07%	0,20%	0,12%	0,22%	0,08%	0,00%
1993	0,44%	0,09%	0,00%	0,44%	0,02%	0,01%	0,00%	0,06%	0,01%	0,02%	0,18%	0,25%	0,16%	0,28%	0,08%	0,00%
1994	0,60%	0,05%	0,00%	0,50%	0,02%	0,00%	0,00%	0,06%	0,01%	0,01%	0,17%	0,37%	0,25%	0,43%	0,15%	0,00%
1995	0,96%	0,01%	0,00%	0,76%	0,05%	0,00%	0,00%	0,12%	0,02%	0,02%	0,65%	0,84%	0,57%	0,98%	0,23%	0,00%
1996	1,02%	0,00%	0,00%	0,89%	0,05%	0,00%	0,00%	0,16%	0,01%	0,03%	0,62%	0,48%	0,31%	0,55%	0,34%	0,00%

(Cont.)

Tabela 14: Perfil da frota da RMRJ (Continuação)

	Automóveis				Comerciais leves				Ônibus		Caminhões			Motocicletas		
Ano	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Diesel	Rodoviário	Urbano	Pequeno	Médio	Grande	Gasolina	Flex
1997	1,21%	0,00%	0,00%	1,04%	0,05%	0,00%	0,00%	0,19%	0,03%	0,02%	0,68%	0,67%	0,40%	0,74%	0,53%	0,00%
1998	1,09%	0,00%	0,00%	1,01%	0,05%	0,00%	0,00%	0,14%	0,04%	0,03%	0,73%	0,81%	0,39%	0,87%	0,60%	0,00%
1999	1,01%	0,00%	0,00%	0,88%	0,03%	0,00%	0,00%	0,12%	0,03%	0,02%	0,57%	0,67%	0,27%	0,65%	0,57%	0,00%
2000	1,18%	0,00%	0,00%	1,04%	0,04%	0,00%	0,00%	0,16%	0,06%	0,04%	0,88%	0,87%	0,32%	0,79%	0,94%	0,00%
2001	1,39%	0,00%	0,00%	1,15%	0,05%	0,00%	0,00%	0,15%	0,08%	0,05%	0,96%	1,04%	0,34%	0,89%	1,34%	0,00%
2002	1,47%	0,00%	0,00%	1,15%	0,04%	0,00%	0,00%	0,16%	0,05%	0,06%	0,80%	1,07%	0,31%	0,84%	1,69%	0,00%
2003	1,31%	0,00%	0,03%	0,96%	0,06%	0,00%	0,00%	0,13%	0,04%	0,06%	1,08%	1,09%	0,28%	0,77%	1,80%	0,00%
2004	1,40%	0,00%	0,36%	1,09%	0,10%	0,00%	0,02%	0,17%	0,07%	0,12%	2,01%	1,56%	0,31%	0,92%	2,39%	0,00%
2005	0,94%	0,00%	1,14%	1,05%	0,10%	0,00%	0,06%	0,22%	0,07%	0,24%	3,15%	1,84%	0,37%	1,14%	2,95%	0,00%
2006	0,58%	0,00%	2,06%	1,15%	0,10%	0,00%	0,11%	0,22%	0,09%	0,30%	3,68%	1,68%	0,42%	1,16%	4,15%	0,00%
2007	0,54%	0,00%	3,15%	1,33%	0,17%	0,00%	0,20%	0,23%	0,12%	0,45%	5,65%	2,72%	0,52%	1,53%	7,11%	0,00%
2008	0,51%	0,00%	4,27%	1,29%	0,33%	0,00%	0,28%	0,23%	0,18%	0,73%	9,76%	4,08%	0,66%	1,84%	11,27%	0,00%
2009	0,42%	0,00%	5,82%	1,15%	0,38%	0,00%	0,35%	0,22%	0,17%	0,63%	8,24%	3,46%	0,58%	1,73%	6,96%	0,84%
2010	0,64%	0,00%	6,20%	1,11%	0,63%	0,00%	0,48%	0,23%	0,25%	0,81%	12,05%	4,81%	0,80%	2,40%	8,51%	1,93%

(Cont.)

Tabela 14: Perfil da frota da RMRJ (Continuação)

	Automóveis				Comerciais leves				Ônibus		Caminhões			Motocicletas		
Ano	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Diesel	Rodoviário	Urbano	Pequeno	Médio	Grande	Gasolina	Flex
2011	0,90%	0,00%	6,32%	0,85%	0,82%	0,00%	0,60%	0,20%	0,34%	1,40%	19,92%	6,19%	1,03%	3,09%	10,63%	3,85%
2012	0,40%	0,00%	6,10%	0,64%	0,41%	0,00%	0,75%	0,14%	0,26%	0,92%	11,96%	3,64%	0,61%	1,82%	9,00%	3,16%
2013	0,28%	0,00%	7,26%	0,50%	0,27%	0,00%	1,07%	0,10%	0,28%	0,65%	8,88%	4,21%	0,70%	2,11%	9,25%	8,28%

ANEXO 7 – INTENSIDADES DE USO DE REFERÊNCIA

Tabela 15: Intensidade de Uso de Referência (km/ano)

Anos de uso	Automóveis e comerciais leves do ciclo Otto	Comerciais leves do ciclo Diesel	Ônibus urbanos	Ônibus rodoviários	Caminhões leves	Caminhões médios	Caminhões pesados	Motocicletas
56	2.000	10.000	10.000	3.600	10.000	8.571	6.667	2.000
55	2.000	10.000	10.000	3.600	10.000	8.571	6.667	2.000
54	2.000	10.000	10.000	3.600	10.000	8.571	6.667	2.000
53	2.000	10.000	10.000	3.600	10.000	8.571	6.667	2.000
52	2.000	10.000	10.000	3.600	10.000	8.571	6.667	2.000
51	2.000	10.000	10.000	3.600	10.000	8.571	6.667	2.000
50	2.000	10.000	10.000	3.600	10.000	8.571	6.667	2.000
49	2.000	10.000	10.000	3.600	10.000	8.571	6.667	2.000
48	2.000	10.000	10.000	3.600	10.000	8.571	6.667	2.000
47	2.000	10.000	10.000	5.400	10.000	8.571	6.667	2.000
46	2.000	10.000	10.000	7.200	10.000	8.571	7.200	2.000
45	2.000	10.000	10.000	9.000	10.000	8.571	9.000	2.000
44	2.000	10.000	10.800	10.800	10.000	8.571	10.800	2.000
43	2.000	10.000	12.600	12.600	10.000	8.571	12.600	2.000
42	2.000	10.000	14.400	14.400	10.000	9.600	14.400	2.000
41	2.000	10.000	16.200	16.200	10.000	10.800	16.200	2.000
40	2.000	10.000	18.000	18.000	10.000	12.000	18.000	2.000
39	2.000	10.000	19.800	19.800	10.000	13.200	19.800	2.000
38	2.000	10.000	21.600	21.600	10.000	14.400	21.600	2.000

(Cont.)

Tabela 15: Intensidade de Uso de Referência (km/ano) (Continuação)

Anos de uso	Automóveis e comerciais leves do ciclo Otto	Comerciais leves do ciclo Diesel	Ônibus urbanos	Ônibus rodoviários	Caminhões leves	Caminhões médios	Caminhões pesados	Motocicletas
37	2.000	10.000	23.400	23.400	10.000	15.600	23.400	2.000
36	2.000	10.000	25.200	25.200	10.000	16.800	25.200	2.000
35	2.000	10.000	27.000	27.000	10.000	18.000	27.000	2.000
34	2.000	10.000	28.800	28.800	10.000	19.200	28.800	2.000
33	2.000	10.000	30.600	30.600	10.000	20.400	30.600	2.000
32	2.000	10.000	32.400	32.400	10.000	24.600	32.400	2.000
31	2.000	10.000	34.200	34.200	10.000	22.800	34.200	2.000
30	2.000	10.000	36.000	36.000	10.000	24.000	36.000	2.000
29	2.600	10.000	37.800	37.800	10.000	25.200	37.800	2.000
28	3.200	10.000	39.600	39.600	10.000	26.400	39.600	2.000
27	3.800	10.000	41.400	41.400	10.000	27.600	41.400	2.000
26	4.400	10.000	43.200	43.200	10.000	28.800	43.200	2.000
25	5.000	10.000	45.000	45.000	10.000	30.000	45.000	2.000
24	5.600	10.400	46.800	46.800	10.000	31.200	46.800	2.400
23	6.200	10.800	48.600	48.600	10.000	32.400	48.600	2.800
22	6.800	11.200	50.400	50.400	10.000	33.600	50.400	3.200
21	7.400	11.600	52.200	52.200	10.000	34.800	52.200	3.600
20	8.000	12.000	54.000	54.000	10.000	36.000	54.000	4.000
19	8.600	12.400	55.800	55.800	10.248	37.200	55.800	4.400
18	9.200	12.800	57.600	57.600	10.579	38.400	57.600	4.800
17	9.800	13.200	59.400	59.400	10.909	39.600	59.400	5.200
16	10.400	13.600	61.200	61.200	11.240	40.800	61.200	5.600
15	11.000	14.000	63.000	63.000	11.570	42.000	63.000	6.000

(Cont.)

Tabela 15: Intensidade de Uso de Referência (km/ano) (Continuação)

Anos de uso	Automóveis e comerciais leves do ciclo Otto	Comerciais leves do ciclo Diesel	Ônibus urbanos	Ônibus rodoviários	Caminhões leves	Caminhões médios	Caminhões pesados	Motocicletas
14	11.600	14.400	64.800	64.800	11.907	43.200	64.800	6.400
13	12.200	14.800	66.600	66.600	12.232	44.400	66.600	6.800
12	12.800	15.200	68.400	68.400	12.562	45.600	68.400	7.200
11	13.400	15.600	70.200	70.200	12.893	46.800	70.200	7.600
10	14.000	16.000	72.000	72.000	13.223	48.000	72.000	8.000
9	14.600	16.400	73.800	73.800	13.554	49.200	73.800	8.400
8	15.200	16.800	75.600	75.600	13.884	50.400	75.600	8.800
7	15.800	17.200	77.400	77.400	14.215	51.600	77.400	9.200
6	16.400	17.600	79.200	79.200	14.546	52.800	79.200	9.600
5	17.000	18.000	81.000	81.000	14.876	54.000	81.000	10.000
4	17.600	18.400	82.800	82.800	15.207	55.200	82.800	10.400
3	18.200	18.800	84.600	84.600	15.537	56.400	84.600	10.800
2	18.800	19.200	86.400	86.400	15.868	57.600	86.400	11.200
1	19.400	19.600	88.200	88.200	16.199	58.800	88.200	11.600
0	10.000	10.000	45.000	45.000	8.265	30.000	30.000	6.000

Fonte: IEAVARJ, 2011

ANEXO 8 – RENDIMENTOS DOS VEÍCULOS

Tabela 16: Rendimentos dos veículos – autonomias (km/L)

Ano	AUTONOMIAS (km/L)																		
	Automóveis					Comerciais leves					Ônibus		Caminhões			Motocicletas			
	Gasolina	Etanol	Flex - Gasolina C	Flex - Etanol	GNV (km/m³)	Gasolina	Etanol	Flex - Gasolina C	Flex - Etanol	GNV (km/m³)	Diesel	Rodo viário	Urbano	Pequeno	Médio	Grande	Gasolina	Flex - Gasolina C	Flex - Etanol
1957	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1958	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1959	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1960	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1961	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1962	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1963	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1964	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1965	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1966	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1967	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1968	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1969	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1970	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1971	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1972	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1973	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00

(Cont.)

Tabela 16: Rendimentos dos veículos – autonomies (km/L) (Continuação)

Ano	AUTONOMIAS (km/L)																		
	Automóveis					Comerciais leves					Ônibus		Caminhões			Motocicletas			
	Gasolina	Etanol	Flex - Gasolina C	Flex - Etanol	GNV (km/m³)	Gasolina	Etanol	Flex - Gasolina C	Flex - Etanol	GNV (km/m³)	Diesel	Rodo viário	Urbano	Pequeno	Médio	Grande	Gasolina	Flex - Gasolina C	Flex - Etanol
1974	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1975	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1976	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1977	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1978	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1979	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1980	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1981	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1982	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	8,90	7,10	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1983	9,65	7,90	0,00	0,00	12,00	9,65	7,90	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1984	10,19	8,25	0,00	0,00	12,00	10,19	8,25	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1985	10,39	8,54	0,00	0,00	12,00	10,39	8,54	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1986	10,42	8,46	0,00	0,00	12,00	10,42	8,46	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1987	10,64	8,52	0,00	0,00	12,00	10,64	8,52	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1988	10,86	8,58	0,00	0,00	12,00	10,86	8,58	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1989	11,07	8,65	0,00	0,00	12,00	11,07	8,65	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1990	11,82	8,65	0,00	0,00	12,00	11,82	8,65	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1991	11,82	8,65	0,00	0,00	12,00	11,82	8,65	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1992	10,98	8,01	0,00	0,00	12,00	10,98	8,01	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1993	10,98	8,54	0,00	0,00	12,00	10,98	8,54	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1994	10,04	7,54	0,00	0,00	12,00	10,04	7,54	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1995	10,04	7,54	0,00	0,00	12,00	10,04	7,54	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00

(Cont.)

Tabela 16: Rendimentos dos veículos – autonomies (km/L) (Continuação)

Ano	AUTONOMIAS (km/L)																		
	Automóveis					Comerciais leves					Ônibus		Caminhões			Motocicletas			
	Gasolina	Etanol	Flex - Gasolina C	Flex - Etanol	GNV (km/m³)	Gasolina	Etanol	Flex - Gasolina C	Flex - Etanol	GNV (km/m³)	Diesel	Rodo viário	Urbano	Pequeno	Médio	Grande	Gasolina	Flex - Gasolina C	Flex - Etanol
1996	11,04	7,17	0,00	0,00	12,00	11,04	7,17	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1997	11,04	7,17	0,00	0,00	12,00	11,04	7,17	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1998	11,82	7,41	0,00	0,00	12,00	11,82	7,41	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
1999	11,82	8,01	0,00	0,00	12,00	11,82	8,01	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
2000	11,89	6,96	0,00	0,00	12,00	11,89	6,96	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
2001	11,97	6,96	0,00	0,00	12,00	11,97	6,96	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
2002	10,90	7,20	0,00	0,00	12,00	10,90	7,20	0,00	0,00	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
2003	11,20	7,50	10,30	6,90	12,00	11,20	7,50	10,30	6,90	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,38	0,00	0,00
2004	11,40	8,60	10,80	7,30	12,00	11,40	8,60	10,80	7,30	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,45	0,00	0,00
2005	11,30	8,60	11,50	7,70	12,00	11,30	8,60	11,50	7,70	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,45	0,00	0,00
2006	11,30	6,90	11,70	7,80	12,00	11,30	6,90	11,70	7,80	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,20	0,00	0,00
2007	11,30	6,90	11,70	7,80	12,00	11,30	6,90	11,70	7,80	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,09	0,00	0,00
2008	9,74	6,90	11,70	7,38	12,00	9,74	6,90	11,70	7,38	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,20	0,00	0,00
2009	9,50	0,00	12,00	8,00	12,00	8,30	0,00	8,30	6,90	12,00	9,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,27	42,84	28,01
2010	10,40	0,00	12,20	8,30	12,00	8,80	0,00	8,20	6,80	12,00	8,30	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,04	42,84	28,01
2011	11,20	0,00	12,20	8,60	12,00	9,90	0,00	9,00	6,30	12,00	9,80	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	36,14	42,84	28,01
2012	11,30	0,00	12,20	8,50	12,00	9,90	0,00	9,10	6,20	12,00	10,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,19	43,20	29,30
2013	11,30	0,00	12,20	8,50	12,00	9,90	0,00	9,10	6,20	12,00	10,50	3,00	2,30	5,60	5,60	3,40	37,19	43,20	29,30

Fonte: MMA, 2013

Tabela 17: Consumo observado de combustível no Estado do Rio de Janeiro

CONSUMO ESTIMADO EM 2013 NO RIO DE JANEIRO (L/ano)	Gasolina	Etanol	GNV (m³/ano)	Diesel
	965.743.253	237.107.329	485.333.500	1.297.613.295
CONSUMO OBSERVADO EM 2013 NO RIO DE JANEIRO (L/ano)	Gasolina	Etanol	GNV (m³/ano)	Diesel
	1.821.707.963	440.911.015	969.000.000	1.929.424.712
Consumo observado / Consumo estimado	Gasolina	Etanol	GNV (m³/ano)	Diesel
	1,8863	1,8595	1,9966	1,4869

Fonte: IEAVARJ, 2011; ANP, 2013

ANEXO 10 – INTENSIDADE DE USO AJUSTADA

Tabela 18: Intensidade de Uso Ajustada (km/ano)

Anos de uso	Automóveis e comerciais leves do ciclo Otto a gasolina	Automóveis e comerciais leves do ciclo Otto a etanol	Automóveis e comerciais leves do ciclo Otto a GNV	Comerciais leves do ciclo Diesel	Ônibus urbanos	Ônibus rodoviários	Caminhões leves	Caminhões médios	Caminhões pesados	Motocicletas
56	3.773	3.719	3.993	14.869	14.869	5.353	14.869	12.744	9.913	3.773
55	3.773	3.719	3.993	14.869	14.869	5.353	14.869	12.744	9.913	3.773
54	3.773	3.719	3.993	14.869	14.869	5.353	14.869	12.744	9.913	3.773
53	3.773	3.719	3.993	14.869	14.869	5.353	14.869	12.744	9.913	3.773
52	3.773	3.719	3.993	14.869	14.869	5.353	14.869	12.744	9.913	3.773
51	3.773	3.719	3.993	14.869	14.869	5.353	14.869	12.744	9.913	3.773
50	3.773	3.719	3.993	14.869	14.869	5.353	14.869	12.744	9.913	3.773
49	3.773	3.719	3.993	14.869	14.869	5.353	14.869	12.744	9.913	3.773
48	3.773	3.719	3.993	14.869	14.869	5.353	14.869	12.744	9.913	3.773
47	3.773	3.719	3.993	14.869	14.869	8.029	14.869	12.744	9.913	3.773
46	3.773	3.719	3.993	14.869	14.869	10.706	14.869	12.744	10.706	3.773
45	3.773	3.719	3.993	14.869	14.869	13.382	14.869	12.744	13.382	3.773
44	3.773	3.719	3.993	14.869	16.059	16.059	14.869	12.744	16.059	3.773
43	3.773	3.719	3.993	14.869	18.735	18.735	14.869	12.744	18.735	3.773
42	3.773	3.719	3.993	14.869	21.411	21.411	14.869	14.274	21.411	3.773
41	3.773	3.719	3.993	14.869	24.088	24.088	14.869	16.059	24.088	3.773
40	3.773	3.719	3.993	14.869	26.764	26.764	14.869	17.843	26.764	3.773

(Cont.)

Tabela 18: Intensidade de Uso Ajustada (km/ano) (Continuação)

Anos de uso	Automóveis e comerciais leves do ciclo Otto a gasolina	Automóveis e comerciais leves do ciclo Otto a etanol	Automóveis e comerciais leves do ciclo Otto a GNV	Comerciais leves do ciclo Diesel	Ônibus urbanos	Ônibus rodoviários	Caminhões leves	Caminhões médios	Caminhões pesados	Motocicletas
39	3.773	3.719	3.993	14.869	29.441	29.441	14.869	19.627	29.441	3.773
38	3.773	3.719	3.993	14.869	32.117	32.117	14.869	21.411	32.117	3.773
37	3.773	3.719	3.993	14.869	34.794	34.794	14.869	23.196	34.794	3.773
36	3.773	3.719	3.993	14.869	37.470	37.470	14.869	24.980	37.470	3.773
35	3.773	3.719	3.993	14.869	40.146	40.146	14.869	26.764	40.146	3.773
34	3.773	3.719	3.993	14.869	42.823	42.823	14.869	28.549	42.823	3.773
33	3.773	3.719	3.993	14.869	45.499	45.499	14.869	30.333	45.499	3.773
32	3.773	3.719	3.993	14.869	48.176	48.176	14.869	36.578	48.176	3.773
31	3.773	3.719	3.993	14.869	50.852	50.852	14.869	33.901	50.852	3.773
30	3.773	3.719	3.993	14.869	53.528	53.528	14.869	35.686	53.528	3.773
29	4.904	4.835	5.191	14.869	56.205	56.205	14.869	37.470	56.205	3.773
28	6.036	5.951	6.389	14.869	58.881	58.881	14.869	39.254	58.881	3.773
27	7.168	7.066	7.587	14.869	61.558	61.558	14.869	41.039	61.558	3.773
26	8.300	8.182	8.785	14.869	64.234	64.234	14.869	42.823	64.234	3.773
25	9.432	9.298	9.983	14.869	66.911	66.911	14.869	44.607	66.911	3.773
24	10.563	10.413	11.181	15.464	69.587	69.587	14.869	46.391	69.587	4.527
23	11.695	11.529	12.379	16.059	72.263	72.263	14.869	48.176	72.263	5.282
22	12.827	12.645	13.577	16.653	74.940	74.940	14.869	49.960	74.940	6.036
21	13.959	13.761	14.775	17.248	77.616	77.616	14.869	51.744	77.616	6.791
20	15.091	14.876	15.973	17.843	80.293	80.293	14.869	53.528	80.293	7.545
19	16.222	15.992	17.170	18.438	82.969	82.969	15.238	55.313	82.969	8.300
18	17.354	17.108	18.368	19.032	85.646	85.646	15.730	57.097	85.646	9.054
17	18.486	18.224	19.566	19.627	88.322	88.322	16.221	58.881	88.322	9.809

(Cont.)

Tabela 18: Intensidade de Uso Ajustada (km/ano) (Continuação)

Anos de uso	Automóveis e comerciais leves do ciclo Otto a gasolina	Automóveis e comerciais leves do ciclo Otto a etanol	Automóveis e comerciais leves do ciclo Otto a GNV	Comerciais leves do ciclo Diesel	Ônibus urbanos	Ônibus rodoviários	Caminhões leves	Caminhões médios	Caminhões pesados	Motocicletas
16	19.618	19.339	20.764	20.222	90.998	90.998	16.713	60.666	90.998	10.563
15	20.750	20.455	21.962	20.817	93.675	93.675	17.203	62.450	93.675	11.318
14	21.881	21.571	23.160	21.411	96.351	96.351	17.705	64.234	96.351	12.072
13	23.013	22.686	24.358	22.006	99.028	99.028	18.188	66.018	99.028	12.827
12	24.145	23.802	25.556	22.601	101.704	101.704	18.678	67.803	101.704	13.582
11	25.277	24.918	26.754	23.196	104.381	104.381	19.171	69.587	104.381	14.336
10	26.409	26.034	27.952	23.790	107.057	107.057	19.661	71.371	107.057	15.091
9	27.540	27.149	29.150	24.385	109.733	109.733	20.153	73.156	109.733	15.845
8	28.672	28.265	30.348	24.980	112.410	112.410	20.644	74.940	112.410	16.600
7	29.804	29.381	31.546	25.575	115.086	115.086	21.136	76.724	115.086	17.354
6	30.936	30.496	32.744	26.169	117.763	117.763	21.628	78.508	117.763	18.109
5	32.068	31.612	33.942	26.764	120.439	120.439	22.119	80.293	120.439	18.863
4	33.199	32.728	35.140	27.359	123.116	123.116	22.611	82.077	123.116	19.618
3	34.331	33.844	36.337	27.954	125.792	125.792	23.102	83.861	125.792	20.372
2	35.463	34.959	37.535	28.549	128.468	128.468	23.594	85.646	128.468	21.127
1	36.595	36.075	38.733	29.143	131.145	131.145	24.086	87.430	131.145	21.881
0	18.863	18.595	19.966	14.869	66.911	66.911	12.289	44.607	44.607	11.318

Fonte: IEAVARJ, 2011; ANP, 2013

ANEXO 11 – PERFIL DA FROTA AJUSTADA DA RMRJ

Tabela 19: Perfil da frota ajustada da Região Metropolitana do Rio de Janeiro por combustível, categoria e ano de fabricação corrigido pela Intensidade de Uso Ajustada

Ano	Automóveis				Comerciais leves				Diesel	Ônibus		Caminhões			Motocicletas	
	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Gasolina	Etanol	Flex	GNV		Rodoviário	Urbano	Pequeno	Médio	Grande	Gasolina	Flex
1957	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1958	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
1959	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
1960	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
1961	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
1962	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%
1963	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
1964	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
1965	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%
1966	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%
1967	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%
1968	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,06%	0,01%	0,00%	0,00%
1969	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,08%	0,02%	0,00%	0,00%
1970	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,08%	0,02%	0,00%	0,00%
1971	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,08%	0,02%	0,00%	0,00%
1972	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,12%	0,05%	0,00%	0,00%
1973	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,18%	0,08%	0,00%	0,00%
1974	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,04%	0,20%	0,12%	0,00%	0,00%
1975	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,05%	0,22%	0,15%	0,00%	0,00%

(Cont.)

Tabela 19: Perfil da frota ajustada da Região Metropolitana do Rio de Janeiro por combustível, categoria e ano de fabricação corrigido pela Intensidade de Uso Ajustada (Continuação)

Ano	Automóveis				Comerciais leves				Diesel	Ônibus		Caminhões			Motocicletas	
	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Gasolina	Etanol	Flex	GNV		Rodoviário	Urbano	Pequeno	Médio	Grande	Gasolina	Flex
1976	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,05%	0,25%	0,20%	0,00%	0,00%
1977	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,07%	0,32%	0,30%	0,01%	0,00%
1978	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,09%	0,37%	0,38%	0,00%	0,00%
1979	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,10%	0,33%	0,39%	0,00%	0,00%
1980	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,08%	0,26%	0,34%	0,01%	0,00%
1981	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,08%	0,27%	0,35%	0,01%	0,00%
1982	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,07%	0,19%	0,30%	0,02%	0,00%
1983	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,07%	0,14%	0,27%	0,02%	0,00%
1984	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,07%	0,11%	0,26%	0,01%	0,00%
1985	0,01%	0,03%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,12%	0,17%	0,42%	0,01%	0,00%
1986	0,01%	0,04%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,15%	0,24%	0,60%	0,02%	0,00%
1987	0,01%	0,04%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,03%	0,13%	0,21%	0,53%	0,02%	0,00%
1988	0,02%	0,07%	0,00%	0,04%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,05%	0,11%	0,20%	0,52%	0,03%	0,00%
1989	0,05%	0,06%	0,00%	0,07%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,04%	0,11%	0,20%	0,56%	0,04%	0,00%
1990	0,11%	0,01%	0,00%	0,11%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%	0,06%	0,10%	0,18%	0,52%	0,05%	0,00%
1991	0,13%	0,03%	0,00%	0,13%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,05%	0,11%	0,22%	0,65%	0,05%	0,00%
1992	0,14%	0,03%	0,00%	0,15%	0,01%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,04%	0,06%	0,13%	0,35%	0,03%	0,00%
1993	0,24%	0,05%	0,00%	0,25%	0,01%	0,00%	0,00%	0,03%	0,01%	0,01%	0,12%	0,07%	0,17%	0,45%	0,03%	0,00%
1994	0,35%	0,03%	0,00%	0,31%	0,01%	0,00%	0,00%	0,04%	0,01%	0,01%	0,12%	0,11%	0,28%	0,71%	0,07%	0,00%
1995	0,60%	0,01%	0,00%	0,50%	0,03%	0,00%	0,00%	0,08%	0,01%	0,01%	0,48%	0,26%	0,65%	1,67%	0,12%	0,00%
1996	0,68%	0,00%	0,00%	0,62%	0,03%	0,00%	0,00%	0,11%	0,01%	0,02%	0,47%	0,16%	0,36%	0,97%	0,19%	0,00%
1997	0,85%	0,00%	0,00%	0,78%	0,04%	0,00%	0,00%	0,14%	0,02%	0,02%	0,54%	0,22%	0,48%	1,34%	0,32%	0,00%
1998	0,81%	0,00%	0,00%	0,80%	0,04%	0,00%	0,00%	0,11%	0,03%	0,02%	0,59%	0,28%	0,49%	1,63%	0,39%	0,00%
1999	0,79%	0,00%	0,00%	0,73%	0,02%	0,00%	0,00%	0,10%	0,02%	0,02%	0,47%	0,23%	0,34%	1,25%	0,39%	0,00%

(Cont.)

Tabela 19: Perfil da frota ajustada da Região Metropolitana do Rio de Janeiro por combustível, categoria e ano de fabricação corrigido pela Intensidade de Uso Ajustada (Continuação)

Ano	Automóveis				Comerciais leves				Diesel	Ônibus		Caminhões			Motocicletas	
	Gasolina	Etanol	Flex	GNV	Gasolina	Etanol	Flex	GNV		Rodoviário	Urbano	Pequeno	Médio	Grande	Gasolina	Flex
2000	0,97%	0,00%	0,00%	0,91%	0,04%	0,00%	0,00%	0,14%	0,05%	0,03%	0,75%	0,31%	0,41%	1,55%	0,69%	0,00%
2001	1,21%	0,00%	0,00%	1,06%	0,04%	0,00%	0,00%	0,13%	0,06%	0,05%	0,84%	0,39%	0,46%	1,80%	1,04%	0,00%
2002	1,34%	0,00%	0,00%	1,10%	0,04%	0,00%	0,00%	0,15%	0,04%	0,05%	0,72%	0,41%	0,43%	1,75%	1,39%	0,00%
2003	1,24%	0,00%	0,03%	0,96%	0,06%	0,00%	0,00%	0,13%	0,04%	0,06%	1,00%	0,43%	0,39%	1,64%	1,56%	0,00%
2004	1,39%	0,00%	0,36%	1,15%	0,10%	0,00%	0,02%	0,18%	0,06%	0,11%	1,90%	0,63%	0,44%	2,01%	2,16%	0,00%
2005	0,97%	0,00%	1,17%	1,14%	0,10%	0,00%	0,06%	0,23%	0,07%	0,23%	3,05%	0,76%	0,55%	2,54%	2,80%	0,00%
2006	0,62%	0,00%	2,20%	1,31%	0,10%	0,00%	0,12%	0,24%	0,08%	0,29%	3,65%	0,70%	0,64%	2,66%	4,12%	0,00%
2007	0,60%	0,00%	3,49%	1,56%	0,19%	0,00%	0,22%	0,27%	0,12%	0,45%	5,72%	1,17%	0,82%	3,58%	7,35%	0,00%
2008	0,59%	0,00%	4,92%	1,57%	0,38%	0,00%	0,32%	0,28%	0,17%	0,75%	10,11%	1,80%	1,05%	4,42%	12,14%	0,00%
2009	0,50%	0,00%	6,94%	1,46%	0,45%	0,00%	0,42%	0,28%	0,16%	0,67%	8,73%	1,56%	0,94%	4,24%	7,80%	0,94%
2010	0,79%	0,00%	7,65%	1,44%	0,77%	0,00%	0,59%	0,31%	0,25%	0,88%	13,05%	2,21%	1,34%	6,01%	9,90%	2,25%
2011	1,15%	0,00%	8,04%	1,15%	1,05%	0,00%	0,76%	0,27%	0,35%	1,55%	22,01%	2,90%	1,76%	7,90%	12,82%	4,64%
2012	0,53%	0,00%	8,01%	0,89%	0,54%	0,00%	0,99%	0,20%	0,27%	1,04%	13,49%	1,75%	1,05%	4,75%	11,24%	3,95%
2013	0,19%	0,00%	4,91%	0,36%	0,18%	0,00%	0,72%	0,08%	0,15%	0,37%	5,11%	1,03%	0,62%	1,87%	5,98%	5,35%

ANEXO 12 – FATORES DE EMISSÃO

Tabela 20: Fatores de emissão de combustão para veículos e comerciais leves do ciclo Otto

Ano	CO					NOx					NMHC					RCHO				
	Gasolina	Etanol	Flex		GNV	Gasolina	Etanol	Flex		GNV	Gasolina	Etanol	Flex		GNV	Gasolina	Etanol	Flex		GNV
			Gasolina	Etanol				Gasolina	Etanol				Gasolina	Etanol						
Até 1983	39,6	21,6			0,56	1,4	1			0,29	3,06	1,63			0,026	0,06	0,132			0,0038
1984-1985	33,6	20,28			0,56	1,6	1,2			0,29	2,45	1,63			0,026	0,06	0,132			0,0038
1986-1987	26,4	19,2			0,56	1,9	1,8			0,29	2,04	1,63			0,026	0,048	0,132			0,0038
1988	22,2	15,96			0,56	1,8	1,4			0,29	1,73	1,73			0,026	0,048	0,132			0,0038
1989	18,24	15,36			0,56	1,6	1,1			0,29	1,63	1,63			0,026	0,048	0,132			0,0038
1990	15,96	12,96			0,56	1,4	1,2			0,29	1,43	1,33			0,026	0,048	0,132			0,0038
1991	13,8	10,03			0,56	1,3	1			0,29	1,33	1,12			0,026	0,048	0,126			0,0038
1992	7,44	4,27			0,56	0,6	0,5			0,29	0,61	0,61			0,026	0,0156	0,041			0,0038
1993	7,56	4,95			0,56	0,8	0,6			0,29	0,61	0,7			0,026	0,0264	0,047			0,0038
1994	6,94	4,98			0,56	0,81	0,73			0,29	0,53	0,55			0,026	0,0383	0,046			0,0038
1995	5,61	4,96			0,56	0,7	0,73			0,29	0,53	0,55			0,026	0,0272	0,046			0,0038
1996	4,68	4,24			0,56	0,6	0,73			0,29	0,38	0,48			0,026	0,0211	0,044			0,0038
1997	2,04	1,21			0,56	0,4	0,33			0,29	0,22	0,25			0,026	0,009	0,015			0,0038

(Cont.)

Tabela 20: Fatores de emissão de combustão para veículos e comerciais leves do ciclo Otto (Continuação)

Ano	CO					NOx					NMHC					RCHO				
	Gasolina	Etanol	Flex		GNV	Gasolina	Etanol	Flex		GNV	Gasolina	Etanol	Flex		GNV	Gasolina	Etanol	Flex		GNV
			Gasolina	Etanol				Gasolina	Etanol				Gasolina	Etanol				Gasolina	Etanol	
1998	1,59	0,96			0,56	0,32	0,27			0,29	0,18	0,17			0,02 6	0,0059	0,017			0,003 8
1999	1,5	0,86			0,56	0,32	0,24			0,29	0,17	0,15			0,02 6	0,0058	0,016			0,003 8
2000	1,45	0,86			0,56	0,29	0,23			0,29	0,16	0,16			0,02 6	0,0057	0,017			0,003 8
2001	1,15	0,86			0,56	0,22	0,1			0,29	0,14	0,13			0,02 6	0,0056	0,019			0,003 8
2002	1,05	0,91			0,56	0,19	0,1			0,29	0,14	0,14			0,02 6	0,0055	0,019			0,003 8
2003	0,97	0,91	1,07	0,88	0,56	0,19	0,1	0,11	0,17	0,29	0,13	0,13	0,09	0,15	0,02 6	0,0054	0,021	0,0054	0,024	0,003 8
2004	0,87	0,93	0,91	0,8	0,56	0,15	0,09	0,11	0,17	0,29	0,13	0,14	0,11	0,14	0,02 6	0,0053	0,017	0,0043	0,017 6	0,003 8
2005	0,81	0,89	0,92	0,69	0,56	0,14	0,09	0,1	0,13	0,29	0,12	0,13	0,12	0,14	0,02 6	0,0051	0,017	0,0041	0,017 3	0,003 8
2006	0,74	0,71	0,89	0,74	0,56	0,13	0,05	0,1	0,09	0,29	0,1	0,09	0,11	0,11	0,02 6	0,003	0,014	0,004	0,016 9	0,003 8
2007	0,69		0,84	0,7	0,56	0,12		0,09	0,09	0,29	0,09		0,11	0,11	0,02 6	0,0029		0,0039	0,016 5	0,003 8
2008	0,67		0,81	0,9	0,56	0,07		0,07	0,07	0,29	0,07		0,09	0,07	0,02 6	0,0021		0,0027	0,017 1	0,003 8
2009	0,53		0,56	0,71	0,56	0,05		0,06	0,05	0,29	0,05		0,05	0,05	0,02 6	0,0023		0,003	0,012	0,003 8
2010	0,4		0,45	0,62	0,56	0,04		0,05	0,05	0,29	0,03		0,04	0,08	0,02 6	0,0018		0,0019	0,008 5	0,003 8
2011	0,36		0,38	0,56	0,56	0,04		0,04	0,04	0,29	0,04		0,04	0,08	0,02 6	0,0023		0,0013	0,009 7	0,003 8
2012	0,29		0,31	0,49	0,56	0,03		0,03	0,03	0,29	0,02		0,03	0,06	0,02 6	0,0018		0,0011	0,008 4	0,003 8
2013	0,29		0,31	0,49	0,56	0,03		0,03	0,03	0,29	0,02		0,03	0,06	0,02 6	0,0018		0,0011	0,008 4	0,003 8

Tabela 21: Fatores de emissões evaporativos

Ano	Gasolina			Etanol			Flex Gasolina			Flex Etanol		
	ed	es	er	ed	es	er	ed	es	er	ed	es	er
Até 1983	4,9	15,04	12,67	2,13	6,54	5,510						
1984 - 1985	4,9	15,04	12,67	2,13	6,54	5,510						
1986 - 1987	4,9	15,04	12,67	2,13	6,54	5,510						
1988	4,9	15,04	12,67	2,13	6,54	5,510						
1989	4,9	15,04	0,14	2,13	6,54	5,510						
1990	0,49	1,42	0,14	0,33	0,94	0,060						
1991	0,49	1,42	0,14	0,33	0,94	0,060						
1992	0,63	0,94	0,14	0,28	0,42	0,060						
1993	0,53	0,81	0,14	0,34	0,52	0,060						
1994	0,51	0,75	0,14	0,29	0,42	0,060						
1995	0,51	0,75	0,14	0,29	0,42	0,060						
1996	0,39	0,56	0,14	0,26	0,37	0,060						
1997	0,33	0,46	0,14	0,36	0,51	0,060						
1998	0,27	0,37	0,14	0,45	0,6	0,060						
1999	0,26	0,36	0,14	0,54	0,75	0,060						
2000	0,24	0,33	0,14	0,45	0,61	0,060						
2001	0,23	0,31	0,14	0,44	0,6	0,060						
2002	0,2	0,28	0,14	0,3	0,57	0,160						

(Cont.)

Tabela 21: Fatores de emissões evaporativos (Continuação)

Ano	Gasolina			Etanol			Flex Gasolina			Flex Etanol		
	ed	es	er	ed	es	er	ed	es	er	ed	es	er
2003	0,24	0,35	0,14	0,29	0,54	0,150	0,13	0,36	0,14	0,23	0,54	0,06
2004	0,23	0,32	0,14	0,27	0,52	0,150	0,09	0,27	0,14	0,18	0,54	0,06
2005	0,29	0,41	0,14	0,26	0,5	0,140	0,14	0,23	0,14	0,15	0,31	0,06
2006	0,15	0,21	0,14	0,25	0,48	0,130	0,41	0,59	0,06	0,2	0,29	0,14
2007	0,15	0,21	0,14	0,24	0,46	0,130	0,41	0,59	0,06	0,2	0,29	0,14
2008	0,21	0,31	0,14				0,35	0,51	0,06	0,13	0,2	0,14
2009	0,21	0,31	0,06				0,35	0,51	0,06	0,13	0,2	0,14
2010	0,07	0,08	0,10				0,11	0,22	0,12	0,19	0,33	0,2
2011	0,16	0,15	0,06				0,25	0,28	0,18	0,35	0,37	0,24
2012	0,14	0,14	0,06				0,16	0,21	0,07	0,25	0,32	0,11
2013	0,14	0,14	0,06				0,16	0,21	0,07	0,25	0,32	0,11

Tabela 22: Fator de emissão de MP por ressuspensão

Ano	Escapamento					Ressuspensão				
	Gasolina C	Etanol	Flex - Gasolina	Flex - Etanol	GNV	Gasolina C	Etanol	Flex - Gasolina	Flex - Etanol	GNV
Até 1983	0,0024					0,0059	0,0059			0,0059
1984 - 1985	0,0024					0,0059	0,0059			0,0059
1986 - 1987	0,0024					0,0059	0,0059			0,0059
1988	0,0024					0,0059	0,0059			0,0059
1989	0,0024					0,0059	0,0059			0,0059
1990	0,0024					0,0059	0,0059			0,0059
1991	0,0024					0,0059	0,0059			0,0059
1992	0,0024					0,0059	0,0059			0,0059
1993	0,0024					0,0059	0,0059			0,0059
1994	0,0024					0,0059	0,0059			0,0059
1995	0,0024					0,0059	0,0059			0,0059
1996	0,0024					0,0059	0,0059			0,0059
1997	0,0011					0,0059	0,0059			0,0059
1998	0,0011					0,0059	0,0059			0,0059
1999	0,0011					0,0059	0,0059			0,0059
2000	0,0011					0,0059	0,0059			0,0059
2001	0,0011					0,0059	0,0059			0,0059
2002	0,0011					0,0059	0,0059			0,0059
2003	0,0011		0,0011			0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059
2004	0,0011		0,0011			0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059
2005	0,0011		0,0011			0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059

(Cont.)

Tabela 22: Fator de emissão de MP por ressuspensão (Continuação)

Ano	Escapamento					Ressuspensão				
	Gasolina C	Etanol	Flex - Gasolina	Flex - Etanol	GNV	Gasolina C	Etanol	Flex - Gasolina	Flex - Etanol	GNV
2006	0,0011		0,0011			0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059
2007	0,0011		0,0011			0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059
2008	0,0011		0,0011			0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059
2009	0,0011		0,0011			0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059
2010	0,0011		0,0011			0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059
2011	0,0011		0,0011			0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059
2012	0,0011		0,0011			0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059
2013	0,0011		0,0011			0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059

Tabela 23: Fatores de emissão de veículos do ciclo Diesel

Categoria do veículo	Ano	Fase do PROCONVE	CO	NMHC escap	NOx	MP escap	MP ressusp	SOx
Comercial leves	Até 1989	Pré-PROCONVE	0,77	0,28	4,46	0,27	0,059	0,13
	De 1990 até 1993	P1 e P2	0,77	0,28	4,46	0,27	0,059	0,13
	De 1994 até 1997	P3	0,70	0,23	2,82	0,14	0,059	0,13
	De 1998 até 2002	P4	0,38	0,13	2,75	0,05	0,059	0,13
	De 2003 até 2011	P5	0,35	0,07	1,99	0,03	0,059	0,13
	De 2012 até 2013	P7	0,37	0,07	0,80	0,01	0,059	0,13
Ônibus rodoviário	Até 1989	Pré-PROCONVE	2,32	0,85	13,37	0,82	0,059	0,13
	De 1990 até 1993	P1 e P2	2,32	0,85	13,37	0,82	0,059	0,13
	De 1994 até 1997	P3	2,09	0,70	8,45	0,41	0,059	0,13
	De 1998 até 2002	P4	1,14	0,39	8,25	0,16	0,059	0,13
	De 2003 até 2011	P5	1,06	0,20	5,97	0,10	0,059	0,13
	De 2012 até 2013	P7	1,11	0,21	2,41	0,02	0,059	0,13
Ônibus urbano	Até 1989	Pré-PROCONVE	3,06	1,12	17,62	1,09	0,059	0,13
	De 1990 até 1993	P1 e P2	3,06	1,12	17,62	1,09	0,059	0,13
	De 1994 até 1997	P3	2,75	0,92	11,13	0,54	0,059	0,13
	De 1998 até 2002	P4	1,50	0,51	10,87	0,21	0,059	0,13
	De 2003 até 2011	P5	1,40	0,27	7,86	0,13	0,059	0,13
	De 2012 até 2013	P7	1,46	0,28	3,18	0,03	0,059	0,13
Caminhões leves	Até 1989	Pré-PROCONVE	1,81	0,66	10,39	0,64	0,059	0,13
	De 1990 até 1993	P1 e P2	1,81	0,66	10,39	0,64	0,059	0,13
	De 1994 até 1997	P3	1,62	0,54	6,56	0,32	0,059	0,13

(Cont.)

Tabela 23: Fatores de emissão de veículos do ciclo Diesel (Continuação)

Categoria do veículo	Ano	Fase do PROCONVE	CO	NMHC escap	NOx	MP escap	MP ressusp	SOx
Caminhões médios	De 1998 até 2002	P4	0,88	0,30	6,41	0,12	0,059	0,13
	De 2003 até 2011	P5	0,82	0,16	4,64	0,08	0,059	0,13
	De 2012 até 2013	P7	0,86	0,17	1,87	0,02	0,059	0,13
	Até 1989	Pré-PROCONVE	2,32	0,85	13,33	0,82	0,059	0,13
	De 1990 até 1993	P1 e P2	2,32	0,85	13,33	0,82	0,059	0,13
	De 1994 até 1997	P3	2,08	0,69	8,42	0,41	0,059	0,13
	De 1998 até 2002	P4	1,13	0,39	8,22	0,16	0,059	0,13
	De 2003 até 2011	P5	1,06	0,20	5,95	0,10	0,059	0,13
	De 2012 até 2013	P7	1,11	0,21	2,40	0,02	0,059	0,13
Caminhões pesados	Até 1989	Pré-PROCONVE	2,70	0,99	15,52	0,96	0,059	0,13
	De 1990 até 1993	P1 e P2	2,70	0,99	15,52	0,96	0,059	0,13
	De 1994 até 1997	P3	2,43	0,81	9,81	0,48	0,059	0,13
	De 1998 até 2002	P4	1,32	0,45	9,58	0,19	0,059	0,13
	De 2003 até 2011	P5	1,23	0,24	6,93	0,12	0,059	0,13
	De 2012 até 2013	P7	1,29	0,25	2,80	0,03	0,059	0,13

Tabela 24: Fatores de emissão de motocicletas

Ano	CO	NOx	NMHC escapamento	MP	SOx
Até 2002	19,70	0,10	2,21	0,0287	0,0200
2003	6,36	0,18	0,71	0,0140	0,0200
2004	6,05	0,18	0,66	0,0140	0,0200
2005	3,12	0,16	0,49	0,0035	0,0200
2006	2,21	0,17	0,27	0,0035	0,0200
2007	1,83	0,16	0,30	0,0035	0,0200
2008	1,12	0,09	0,18	0,0035	0,0200
2009	1,02	0,10	0,14	0,0035	0,0200
De 2010 até 2013	0,73	0,07	0,14	0,0035	0,0200

ANEXO 13 - ESTIMATIVAS DE EMISSÃO DE POLUENTES PELA METODOLOGIA *BOTTOM-UP* POR TRECHO DE VIA INVENTARIADA NA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Francisco Bicalho	23,27	36,46	1,29	0,05	0,98	0,88	3,19	0,89	66,99
Avenida Presidente Vargas - Trecho 1	3,09	4,90	0,17	0,01	0,13	0,12	0,42	0,12	8,96
Avenida Presidente Vargas - Trecho 2	1,17	2,25	0,08	0,00	0,06	0,05	0,16	0,05	3,83
Avenida Presidente Vargas - Trecho 3	0,74	1,00	0,04	0,00	0,03	0,03	0,09	0,04	1,97
Avenida Presidente Vargas - Trecho 4	2,01	3,19	0,11	0,00	0,09	0,08	0,28	0,08	5,82
Avenida Presidente Vargas - Trecho 5	1,85	2,94	0,10	0,00	0,08	0,07	0,25	0,07	5,38
Avenida Presidente Vargas - Trecho 6	7,13	1,10	0,10	0,00	0,02	0,05	0,93	0,07	9,40
Avenida Presidente Vargas - Trecho 7	2,59	4,24	0,16	0,01	0,11	0,11	0,34	0,12	7,67
Avenida Presidente Vargas - Trecho 8	11,81	20,85	0,78	0,02	0,55	0,51	1,74	0,39	36,65
Avenida Presidente Vargas - Trecho 9	6,41	14,24	0,40	0,01	0,40	0,26	0,96	0,26	22,94
Avenida Presidente Vargas - Trecho 10	1,86	3,70	0,12	0,00	0,10	0,08	0,27	0,07	6,21
Avenida Presidente Vargas - Trecho 11	1,57	2,69	0,10	0,00	0,07	0,07	0,21	0,07	4,79
Avenida Presidente Vargas - Trecho 12	3,09	4,90	0,17	0,01	0,13	0,12	0,42	0,12	8,96
Avenida Presidente Vargas - Trecho 13	1,08	1,87	0,07	0,00	0,05	0,05	0,14	0,05	3,32
Avenida Presidente Vargas - Trecho 14	33,91	46,79	1,91	0,09	1,22	1,42	4,13	1,69	91,15
Avenida Presidente Vargas - Trecho 15	1,42	3,03	0,10	0,00	0,08	0,07	0,21	0,05	4,96
Avenida Presidente Vargas - Trecho 16	1,54	3,52	0,11	0,00	0,10	0,07	0,24	0,06	5,64
Avenida Presidente Vargas - Trecho 17	0,80	1,27	0,04	0,00	0,04	0,03	0,10	0,04	2,31
Avenida Presidente Vargas - Trecho 18	0,89	1,30	0,04	0,00	0,04	0,03	0,13	0,03	2,45

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Presidente Vargas - Trecho 19	0,74	1,74	0,05	0,00	0,05	0,03	0,12	0,02	2,75
Avenida Rodrigues Alves - Trecho 1	10,67	16,71	0,62	0,02	0,45	0,40	1,46	0,41	30,74
Avenida Rodrigues Alves - Trecho 2	13,39	20,98	0,78	0,03	0,56	0,51	1,83	0,51	38,58
Avenida Rodrigues Alves - Trecho 3	1,84	2,88	0,11	0,00	0,08	0,07	0,25	0,07	5,30
Avenida Rodrigues Alves - Trecho 4	2,07	3,25	0,12	0,00	0,09	0,08	0,28	0,08	5,98
Rua Teixeira Soares - Trecho 1	47,58	74,55	2,63	0,09	2,00	1,80	6,51	1,82	136,99
Via Binário do Porto - Trecho 1	8,54	13,38	0,47	0,02	0,36	0,32	1,17	0,33	24,58
Via Binário do Porto - Trecho 2	1,41	2,21	0,08	0,00	0,06	0,05	0,19	0,05	4,07
Via Binário do Porto - Trecho 3	6,59	10,32	0,36	0,01	0,28	0,25	0,90	0,25	18,97
Viaduto dos Aviadores	25,96	40,67	1,44	0,05	1,09	0,98	3,55	0,99	74,74
Viaduto dos Pracinhas	24,10	37,77	1,33	0,05	1,01	0,91	3,30	0,92	69,40
Avenida 1º de Março	5,29	8,89	0,31	0,01	0,24	0,22	0,68	0,27	15,90
Avenida 31 de Março - Trecho 1	2,51	3,29	0,14	0,01	0,09	0,10	0,29	0,14	6,56
Avenida 31 de Março - Trecho 2	1,91	2,50	0,10	0,01	0,07	0,08	0,22	0,11	4,99
Avenida Alfred Agache (Mergulhão)	22,21	29,16	1,17	0,06	0,77	0,91	2,55	1,23	58,07
Avenida Almirante Barroso	7,94	10,42	0,42	0,02	0,27	0,32	0,91	0,44	20,76
Avenida Barão de Tefé	18,76	24,62	0,99	0,05	0,65	0,77	2,16	1,04	49,03
Avenida Beira Mar	6,85	2,47	0,22	0,02	0,05	0,22	0,56	0,46	10,86
Avenida General Justo - Trecho 1	1,58	2,07	0,09	0,00	0,05	0,06	0,18	0,09	4,12
Avenida General Justo - Trecho 2	0,76	0,99	0,04	0,00	0,03	0,03	0,09	0,04	1,98
Avenida Juscelino Kubitschek	39,56	6,46	1,12	0,16	0,07	1,33	2,56	3,19	54,44
Avenida Marechal Câmara	49,40	64,85	2,61	0,14	1,70	2,02	5,68	2,74	129,15
Avenida Nilo Peçanha	7,21	9,46	0,38	0,02	0,25	0,29	0,83	0,40	18,85
Avenida Passos	2,50	1,20	0,07	0,01	0,03	0,06	0,27	0,10	4,23
Avenida Presidente Antônio Carlos - Trecho 1	1,24	2,35	0,08	0,00	0,06	0,05	0,17	0,06	4,02

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Presidente Antônio Carlos - Trecho 2	1,19	1,94	0,07	0,00	0,05	0,05	0,15	0,06	3,52
Avenida Presidente Antônio Carlos - Trecho 3	0,64	1,30	0,05	0,00	0,03	0,03	0,09	0,03	2,17
Avenida Presidente Antônio Carlos - Trecho 4	1,09	1,09	0,04	0,00	0,03	0,04	0,11	0,07	2,47
Avenida República do Chile	48,36	63,47	2,55	0,14	1,67	1,98	5,56	2,68	126,41
Avenida República do Paraguai - Trecho 1	1,65	0,97	0,06	0,01	0,02	0,05	0,15	0,11	3,01
Avenida República do Paraguai - Trecho 2	1,37	0,87	0,05	0,00	0,02	0,05	0,12	0,09	2,58
Avenida Rio Branco - Trecho 1	0,32	1,14	0,02	0,00	0,03	0,01	0,06	0,01	1,61
Avenida Rio Branco - Trecho 2	2,19	1,64	0,12	0,01	0,04	0,10	0,20	0,14	4,43
Avenida Rio Branco - Trecho 3	2,22	1,65	0,12	0,01	0,03	0,10	0,21	0,14	4,48
Avenida Rio Branco - Trecho 4	0,45	1,37	0,03	0,00	0,04	0,02	0,08	0,01	2,01
Avenida Rio Branco - Trecho 5	1,24	1,03	0,06	0,00	0,02	0,05	0,12	0,08	2,61
Avenida Rio Branco - Trecho 6	0,98	0,81	0,06	0,00	0,02	0,05	0,10	0,06	2,07
Avenida Rio Branco - Trecho 7	0,42	1,46	0,03	0,00	0,04	0,02	0,08	0,01	2,07
Avenida Rio Branco - Trecho 8	0,29	0,99	0,02	0,00	0,03	0,01	0,06	0,01	1,41
Avenida Rio Branco - Trecho 9	1,03	0,86	0,05	0,00	0,02	0,04	0,10	0,06	2,17
Avenida Rio Branco - Trecho 10	0,52	0,39	0,02	0,00	0,01	0,02	0,06	0,03	1,04
Avenida Rio Branco - Trecho 11	0,49	1,27	0,03	0,00	0,04	0,02	0,08	0,02	1,95
Rua da Carioca	1,31	1,72	0,07	0,00	0,05	0,05	0,15	0,07	3,42
Rua Estácio de Sá - Trecho 1	1,84	2,41	0,10	0,01	0,06	0,08	0,21	0,10	4,80
Rua Estácio de Sá - Trecho 2	1,95	2,56	0,10	0,01	0,07	0,08	0,22	0,11	5,10
Rua Francisco Eugênio	4,43	5,82	0,23	0,01	0,15	0,18	0,51	0,25	11,58
Rua Frei Caneca - Trecho 1	5,88	7,71	0,31	0,02	0,20	0,24	0,68	0,33	15,36
Rua Frei Caneca - Trecho 2	1,70	2,23	0,09	0,00	0,06	0,07	0,20	0,09	4,45
Rua Itapiru	0,15	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,19
Rua João Paulo I	2,26	2,97	0,12	0,01	0,08	0,09	0,26	0,13	5,91

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Rivadávia Corrêa	3,58	4,70	0,19	0,01	0,12	0,15	0,41	0,20	9,35
Rua Bela	22,66	9,19	0,73	0,07	0,20	0,73	1,91	1,48	36,98
Rua da Lapa	18,51	12,83	0,76	0,06	0,31	0,70	1,63	1,28	36,09
Rua Mirabeau Souto Uchôa	10,19	7,07	0,42	0,04	0,17	0,39	0,90	0,70	19,87
Rua Pedro Alves	21,63	15,00	0,89	0,07	0,36	0,82	1,90	1,49	42,16
Rua Santo Cristo	15,25	10,57	0,63	0,05	0,25	0,58	1,34	1,05	29,72
Rua Teixeira de Freitas	68,21	47,28	2,80	0,24	1,13	2,59	6,00	4,71	132,95
Autoestrada Lagoa-Barra - Trecho 1	27,57	6,99	0,81	0,11	0,13	0,92	1,90	2,16	40,58
Autoestrada Lagoa-Barra - Trecho 2	39,15	13,01	1,18	0,15	0,27	1,30	2,84	2,99	60,89
Autoestrada Lagoa-Barra - Trecho 3	10,80	3,05	0,32	0,04	0,06	0,36	0,76	0,84	16,22
Avenida Atlântica - Trecho 1	0,32	0,15	0,01	0,00	0,00	0,01	0,03	0,02	0,55
Avenida Atlântica - Trecho 2	3,59	0,77	0,11	0,01	0,01	0,12	0,28	0,25	5,13
Avenida Atlântica - Trecho 3	3,29	0,78	0,11	0,01	0,01	0,11	0,24	0,24	4,79
Avenida Atlântica - Trecho 4	6,74	0,70	0,11	0,01	0,01	0,08	0,79	0,15	8,60
Avenida Atlântica - Trecho 5	5,22	1,56	0,17	0,02	0,03	0,18	0,39	0,38	7,95
Avenida Atlântica - Trecho 6	0,85	0,21	0,03	0,00	0,00	0,03	0,06	0,06	1,25
Avenida Atlântica - Trecho 7	1,57	0,51	0,05	0,01	0,01	0,06	0,12	0,12	2,44
Avenida Atlântica - Trecho 8	0,18	0,08	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,31
Avenida Atlântica - Trecho 9	11,05	3,14	0,37	0,04	0,05	0,38	0,82	0,82	16,66
Avenida Atlântica - Trecho 10	7,38	1,79	0,24	0,03	0,03	0,25	0,54	0,55	10,80
Avenida Atlântica - Trecho 11	2,28	0,56	0,07	0,01	0,01	0,08	0,17	0,17	3,34
Avenida Atlântica - Trecho 12	1,73	0,42	0,06	0,01	0,01	0,06	0,12	0,13	2,54
Avenida das Nações Unidas - Trecho 1	68,70	32,11	2,32	0,24	0,73	2,32	5,55	4,87	116,85
Avenida das Nações Unidas - Trecho 2	19,62	9,17	0,66	0,07	0,21	0,66	1,58	1,39	33,37
Avenida Henrique Dodsworth - Trecho 1	23,61	11,04	0,79	0,08	0,25	0,80	1,91	1,67	40,15

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 1	0,90	2,00	0,06	0,00	0,06	0,04	0,13	0,04	3,22
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 2	2,15	3,90	0,12	0,01	0,11	0,08	0,28	0,11	6,75
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 3	2,44	5,64	0,18	0,01	0,15	0,12	0,37	0,10	9,01
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 5	0,68	1,84	0,06	0,00	0,05	0,03	0,11	0,02	2,80
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 6	1,36	3,00	0,10	0,00	0,08	0,07	0,20	0,06	4,86
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 7	2,56	5,27	0,17	0,01	0,14	0,12	0,36	0,12	8,75
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 8	1,15	2,90	0,08	0,00	0,08	0,05	0,18	0,05	4,50
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 9	0,70	1,89	0,05	0,00	0,05	0,03	0,12	0,03	2,88
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 10	0,93	1,99	0,06	0,00	0,05	0,04	0,14	0,04	3,26
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 11	2,63	6,74	0,21	0,01	0,19	0,13	0,42	0,10	10,42
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 12	0,61	1,39	0,04	0,00	0,04	0,03	0,09	0,03	2,23
Avenida Osvaldo Aranha	16,55	7,74	0,55	0,06	0,18	0,56	1,34	1,17	28,14
Avenida Venceslau Brás	15,71	7,34	0,52	0,06	0,17	0,53	1,27	1,11	26,71
Praia de Botafogo - Trecho 1	1,45	0,83	0,05	0,00	0,02	0,05	0,13	0,10	2,62
Praia de Botafogo - Trecho 2	7,68	3,11	0,26	0,03	0,07	0,26	0,62	0,53	12,55
Rua Barata Ribeiro - Trecho 1	0,71	1,84	0,05	0,00	0,05	0,03	0,11	0,03	2,83
Rua Barata Ribeiro - Trecho 2	2,65	6,42	0,18	0,01	0,18	0,12	0,41	0,11	10,06
Rua Barata Ribeiro - Trecho 3	1,06	3,44	0,08	0,00	0,10	0,05	0,20	0,03	4,95
Rua Barata Ribeiro - Trecho 4	2,32	5,84	0,17	0,00	0,16	0,11	0,37	0,09	9,07
Rua Barata Ribeiro - Trecho 5	1,00	2,27	0,07	0,00	0,06	0,05	0,15	0,04	3,64
Rua Barata Ribeiro - Trecho 6	2,74	1,16	0,09	0,01	0,03	0,09	0,23	0,19	4,53
Rua Barata Ribeiro - Trecho 7	0,52	1,44	0,04	0,00	0,04	0,02	0,09	0,02	2,17
Rua Barata Ribeiro - Trecho 8	1,00	2,95	0,08	0,00	0,08	0,05	0,17	0,03	4,37
Rua Barata Ribeiro - Trecho 9	1,60	4,15	0,12	0,00	0,12	0,08	0,26	0,06	6,38
Rua Barata Ribeiro - Trecho 10	0,76	1,90	0,06	0,00	0,05	0,04	0,12	0,03	2,96

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Humaitá - Trecho 1	24,10	6,83	0,75	0,08	0,12	0,76	1,95	1,59	36,19
Rua Humaitá - Trecho 2	23,88	5,00	0,61	0,06	0,08	0,58	2,25	1,19	33,65
Rua Jardim Botânico - Trecho 1	2,22	1,12	0,08	0,01	0,03	0,08	0,18	0,16	3,86
Rua Jardim Botânico - Trecho 2	12,20	6,14	0,44	0,04	0,14	0,42	1,00	0,86	21,25
Rua Mario Ribeiro	7,77	2,55	0,27	0,03	0,05	0,27	0,58	0,58	12,10
Túnel Alaor Prata (Túnel Velho) - Trecho 1	2,64	0,65	0,08	0,01	0,01	0,09	0,18	0,21	3,86
Túnel Alaor Prata (Túnel Velho) - Trecho 2	3,00	0,49	0,08	0,01	0,01	0,10	0,20	0,24	4,12
Túnel Rebouças - Trecho 1	20,68	9,67	0,69	0,07	0,22	0,70	1,67	1,47	35,16
Túnel Rebouças - Trecho 2	138,98	27,56	3,98	0,55	0,40	4,65	9,23	11,06	196,40
Túnel Rebouças - Trecho 3	135,40	27,54	3,85	0,53	0,41	4,48	9,14	10,63	191,98
Túnel Santa Bárbara - Trecho 1	35,46	11,01	1,06	0,13	0,22	1,18	2,55	2,71	54,32
Túnel Santa Bárbara - Trecho 2	34,86	10,01	1,04	0,13	0,19	1,17	2,45	2,71	52,55
Túnel Santa Bárbara - Trecho 3	12,97	6,06	0,43	0,05	0,14	0,44	1,05	0,92	22,05
Túnel Zuzu Angel	16,64	7,78	0,55	0,06	0,18	0,56	1,34	1,18	28,29
Avenida Alexandre Ferreira	19,55	20,55	0,89	0,06	0,53	0,73	2,08	1,14	45,54
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 1	0,75	0,79	0,03	0,00	0,02	0,03	0,08	0,04	1,76
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 2	2,11	2,22	0,10	0,01	0,06	0,08	0,22	0,12	4,92
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 3	2,49	2,61	0,11	0,01	0,07	0,09	0,26	0,15	5,79
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 4	3,39	3,57	0,16	0,01	0,09	0,13	0,36	0,20	7,90
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 5	0,75	0,79	0,03	0,00	0,02	0,03	0,08	0,04	1,76
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 6	1,21	1,27	0,06	0,00	0,03	0,05	0,13	0,07	2,81
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 7	0,75	0,79	0,03	0,00	0,02	0,03	0,08	0,04	1,76
Avenida Ataulfo de Paiva - Trecho 8	0,75	0,79	0,03	0,00	0,02	0,03	0,08	0,04	1,76
Avenida Augusto Severo	8,19	8,60	0,37	0,02	0,22	0,31	0,87	0,48	19,06
Avenida Bartolomeu Mitre	7,03	7,39	0,32	0,02	0,19	0,26	0,75	0,41	16,37

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Borges de Medeiros - Trecho 1	26,39	27,73	1,21	0,08	0,72	0,99	2,80	1,54	61,46
Avenida Borges de Medeiros - Trecho 2	77,37	14,96	2,21	0,30	0,21	2,59	5,12	6,16	108,93
Avenida Delfim Moreira - Trecho 1	3,85	4,05	0,18	0,01	0,11	0,14	0,41	0,22	8,98
Avenida Delfim Moreira - Trecho 2	3,30	3,47	0,16	0,01	0,09	0,12	0,35	0,19	7,70
Avenida Delfim Moreira - Trecho 3	4,40	3,86	0,17	0,01	0,10	0,15	0,43	0,27	9,40
Avenida Delfim Moreira - Trecho 4	4,40	3,86	0,17	0,01	0,10	0,15	0,43	0,27	9,40
Avenida Delfim Moreira - Trecho 5	3,40	2,98	0,13	0,01	0,08	0,12	0,33	0,21	7,27
Avenida Delfim Moreira - Trecho 6	3,23	2,84	0,13	0,01	0,07	0,11	0,32	0,20	6,91
Avenida Epitácio Pessoa	78,75	15,43	2,24	0,31	0,22	2,62	5,27	6,22	111,06
Avenida General San Martin	11,11	9,75	0,44	0,03	0,26	0,38	1,09	0,69	23,75
Avenida Henrique Dodsworth - Trecho 2	13,00	2,20	0,36	0,05	0,03	0,43	0,86	1,02	17,96
Avenida Henrique Dodsworth - Trecho 3	21,25	4,50	0,60	0,08	0,07	0,70	1,46	1,65	30,30
Avenida Lauro Sodré - Trecho 1	19,66	20,66	0,93	0,06	0,54	0,74	2,09	1,15	45,81
Avenida Lauro Sodré - Trecho 2	10,59	11,13	0,50	0,03	0,29	0,40	1,12	0,62	24,68
Avenida Niemeyer - Trecho 1	3,27	3,44	0,15	0,01	0,09	0,12	0,35	0,19	7,62
Avenida Nossa Senhora de Copacabana - Trecho 4	1,91	0,93	0,07	0,01	0,02	0,06	0,16	0,13	3,29
Avenida Oswaldo Cruz - Trecho 1	13,50	14,19	0,62	0,04	0,37	0,51	1,43	0,79	31,44
Avenida Oswaldo Cruz - Trecho 2	4,56	4,00	0,18	0,01	0,11	0,16	0,45	0,28	9,75
Avenida Padre Guilhermina Decaminada	17,76	18,66	0,81	0,05	0,48	0,67	1,88	1,04	41,36
Avenida Padre Leonel França	11,76	1,76	0,25	0,02	0,02	0,22	1,22	0,45	15,71
Avenida Pasteur - Trecho 1	11,99	12,60	0,55	0,04	0,33	0,45	1,27	0,70	27,92
Avenida Pasteur - Trecho 2	11,99	12,60	0,55	0,04	0,33	0,45	1,27	0,70	27,92
Avenida Prefeito Mendes de Moraes	2,16	2,27	0,10	0,01	0,06	0,08	0,23	0,13	5,03
Avenida Princesa Isabel - Trecho 1	15,96	16,77	0,76	0,05	0,44	0,60	1,69	0,93	37,19
Avenida Princesa Isabel - Trecho 2	14,98	15,74	0,71	0,04	0,41	0,56	1,59	0,87	34,91

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Rainha Elizabeth da Bélgica	7,91	8,32	0,37	0,02	0,22	0,30	0,84	0,46	18,44
Avenida Repórter Nestor Moreira	6,37	6,70	0,30	0,02	0,17	0,24	0,68	0,37	14,86
Avenida Rodrigo Otávio - Trecho 1	2,65	2,33	0,10	0,01	0,06	0,09	0,26	0,16	5,67
Avenida Rodrigo Otávio - Trecho 2	3,15	2,77	0,12	0,01	0,07	0,11	0,31	0,20	6,74
Avenida Rui Barbosa - Trecho 1	2,12	2,23	0,10	0,01	0,06	0,08	0,23	0,12	4,94
Avenida Rui Barbosa - Trecho 2	0,81	0,11	0,01	0,00	0,00	0,01	0,09	0,02	1,06
Avenida Rui Barbosa - Trecho 3	0,76	0,43	0,02	0,00	0,01	0,02	0,09	0,03	1,36
Avenida Rui Barbosa - Trecho 4	5,20	1,81	0,16	0,02	0,04	0,17	0,38	0,40	8,17
Avenida Rui Barbosa - Trecho 5	1,59	0,93	0,06	0,01	0,02	0,05	0,14	0,11	2,90
Avenida Rui Barbosa - Trecho 6	8,70	9,14	0,41	0,03	0,24	0,33	0,92	0,51	20,27
Avenida Rui Barbosa - Trecho 7	1,85	1,95	0,09	0,01	0,05	0,07	0,20	0,11	4,31
Avenida Rui Barbosa - Trecho 8	7,09	1,95	0,21	0,02	0,04	0,20	0,62	0,42	10,55
Avenida Rui Barbosa - Trecho 9	5,32	1,59	0,18	0,02	0,03	0,18	0,41	0,38	8,10
Avenida Rui Barbosa - Trecho 10	1,31	0,51	0,05	0,00	0,01	0,05	0,10	0,09	2,12
Avenida Rui Barbosa - Trecho 11	1,38	0,47	0,05	0,01	0,01	0,05	0,10	0,10	2,16
Avenida Visconde de Albuquerque	12,57	8,00	0,42	0,04	0,20	0,42	1,06	0,90	23,62
Praia do Flamengo	19,98	11,91	0,66	0,07	0,30	0,67	1,65	1,43	36,68
Rua das Laranjeiras	8,69	9,13	0,40	0,03	0,24	0,33	0,92	0,51	20,23
Rua Farani	0,94	0,16	0,02	0,00	0,00	0,02	0,10	0,04	1,28
Rua Figueiredo de Magalhães	23,41	24,61	1,07	0,07	0,64	0,88	2,48	1,37	54,53
Rua General San Martin - Trecho 1	0,66	0,75	0,04	0,00	0,02	0,03	0,07	0,04	1,61
Rua General San Martin - Trecho 2	1,93	3,14	0,12	0,00	0,08	0,08	0,25	0,09	5,70
Rua General San Martin - Trecho 3	0,97	1,04	0,05	0,00	0,03	0,04	0,11	0,05	2,29
Rua General San Martin - Trecho 4	1,74	3,27	0,11	0,00	0,09	0,08	0,24	0,08	5,61
Rua General San Martin - Trecho 5	1,37	1,89	0,09	0,00	0,05	0,07	0,17	0,06	3,71

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Jardim Botânico - Trecho 3	2,73	2,86	0,12	0,01	0,07	0,10	0,29	0,16	6,35
Rua Jardim Botânico - Trecho 4	6,55	6,88	0,30	0,02	0,18	0,25	0,69	0,38	15,25
Rua Pacheco Leão - Trecho 3	1,94	0,62	0,06	0,01	0,01	0,06	0,17	0,11	2,98
Rua Professor Abelardo Lobo	8,31	8,74	0,38	0,02	0,23	0,31	0,88	0,48	19,36
Rua Prudente de Moraes - Trecho 1	1,48	2,98	0,10	0,00	0,08	0,07	0,21	0,07	4,99
Rua Prudente de Moraes - Trecho 2	1,15	1,87	0,07	0,00	0,05	0,05	0,14	0,06	3,41
Rua Prudente de Moraes - Trecho 3	3,55	5,28	0,20	0,01	0,14	0,15	0,43	0,19	9,95
Rua Prudente de Moraes - Trecho 4	2,21	2,94	0,14	0,01	0,07	0,10	0,25	0,12	5,84
Rua Prudente de Moraes - Trecho 5	1,32	2,03	0,09	0,00	0,05	0,06	0,17	0,07	3,80
Rua Prudente de Moraes - Trecho 6	4,31	7,18	0,31	0,01	0,18	0,22	0,58	0,19	12,97
Rua Raul Pompeia - Trecho 1	0,48	1,50	0,04	0,00	0,04	0,02	0,09	0,01	2,18
Rua Raul Pompeia - Trecho 2	1,29	3,92	0,10	0,00	0,11	0,06	0,23	0,04	5,75
Rua Raul Pompeia - Trecho 3	1,09	1,45	0,05	0,00	0,04	0,04	0,13	0,06	2,86
Rua Real Grandeza	6,00	1,26	0,19	0,02	0,02	0,20	0,45	0,43	8,56
Rua São Clemente	59,14	62,16	2,71	0,17	1,62	2,22	6,28	3,45	137,74
Rua Siqueira Campos	5,73	1,57	0,18	0,02	0,03	0,18	0,46	0,38	8,54
Rua Visconde de Pirajá - Trecho 1	1,46	2,19	0,08	0,00	0,06	0,06	0,18	0,08	4,11
Rua Visconde de Pirajá - Trecho 2	4,71	6,46	0,24	0,01	0,17	0,18	0,55	0,26	12,58
Rua Visconde de Pirajá - Trecho 3	2,67	5,85	0,19	0,01	0,16	0,13	0,40	0,11	9,51
Rua Visconde de Pirajá - Trecho 4	1,21	2,50	0,08	0,00	0,07	0,05	0,17	0,05	4,14
Rua Visconde de Pirajá - Trecho 5	2,40	4,65	0,15	0,01	0,13	0,10	0,33	0,11	7,87
Rua Visconde de Pirajá - Trecho 6	0,72	1,28	0,04	0,00	0,03	0,03	0,10	0,03	2,23
Rua Visconde de Silva	5,05	0,95	0,14	0,02	0,01	0,14	0,43	0,30	7,05
Rua Voluntários da Pátria	19,27	7,23	0,67	0,07	0,15	0,68	1,48	1,41	30,95
Viaduto Engenheiro Noronha	8,71	9,15	0,40	0,03	0,24	0,33	0,92	0,51	20,28

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Aquarela do Brasil - Trecho 1	3,42	1,54	0,13	0,01	0,03	0,11	0,30	0,21	5,76
Avenida Aquarela do Brasil - Trecho 2	1,16	0,52	0,04	0,00	0,01	0,04	0,10	0,07	1,96
Avenida Lineu de Paula Machado	2,05	0,44	0,06	0,01	0,01	0,06	0,16	0,14	2,93
Estrada da Canoa - Trecho 1	5,49	2,47	0,20	0,02	0,05	0,18	0,49	0,34	9,25
Estrada da Canoa - Trecho 2	5,40	2,43	0,20	0,02	0,05	0,18	0,48	0,34	9,09
Praça Senador Salgado Filho - Aeroporto Santos Dumont	1,62	1,62	0,08	0,00	0,04	0,06	0,20	0,07	3,68
Rua Barão da Torre	2,68	0,57	0,08	0,01	0,01	0,08	0,21	0,18	3,82
Rua Constante Ramos	1,32	0,60	0,05	0,00	0,01	0,04	0,12	0,08	2,23
Rua Maria Quitéria - Trecho 1	0,61	0,28	0,02	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	1,03
Rua Maria Quitéria - Trecho 2	1,12	0,25	0,04	0,00	0,00	0,04	0,08	0,08	1,62
Rua Marquês de São Vicente	10,06	4,55	0,36	0,03	0,10	0,34	0,89	0,62	16,95
Avenida Niemeyer - Trecho 2	23,98	6,26	0,74	0,08	0,10	0,74	1,95	1,57	35,42
Avenida Niemeyer - Trecho 3	0,83	0,22	0,03	0,00	0,00	0,03	0,07	0,05	1,22
Elevado das Bandeiras	27,85	7,28	0,84	0,09	0,12	0,86	2,26	1,82	41,12
Estrada da Vista Chinesa	22,90	5,99	0,69	0,07	0,10	0,71	1,86	1,50	33,82
Estrada Dona Castorina	49,03	12,82	1,47	0,16	0,21	1,52	3,98	3,21	72,40
Rua Arnaldo Quintela	9,36	2,45	0,28	0,03	0,04	0,29	0,76	0,61	13,81
Rua Barão de Itambi	6,67	1,74	0,20	0,02	0,03	0,21	0,54	0,44	9,85
Rua Bolívar	1,63	0,43	0,05	0,00	0,01	0,05	0,14	0,10	2,40
Rua Conde de Baependi	2,20	0,57	0,07	0,01	0,01	0,07	0,18	0,14	3,24
Rua Cosme Velho	5,64	1,47	0,17	0,02	0,02	0,17	0,46	0,37	8,33
Rua da Glória	19,59	5,12	0,59	0,06	0,09	0,61	1,59	1,28	28,93
Rua do Catete	36,31	9,49	1,09	0,12	0,16	1,13	2,95	2,37	53,61
Rua General Venâncio Flores	2,35	0,61	0,07	0,01	0,01	0,07	0,19	0,15	3,47

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua José Joaquim Seabra	0,81	0,21	0,02	0,00	0,00	0,03	0,07	0,05	1,20
Rua Marquês de Abrantes	8,95	2,34	0,27	0,03	0,04	0,28	0,73	0,59	13,22
Rua Mena Barreto	21,79	5,69	0,65	0,07	0,10	0,68	1,77	1,42	32,17
Rua Muniz Barreto	8,39	2,19	0,25	0,03	0,04	0,26	0,68	0,55	12,38
Rua Pacheco Leão - Trecho 1	3,21	0,83	0,10	0,01	0,01	0,10	0,26	0,21	4,74
Rua Pacheco Leão - Trecho 2	4,14	1,08	0,12	0,01	0,02	0,13	0,34	0,27	6,12
Rua Paulo VI	66,42	17,36	2,00	0,22	0,29	2,06	5,39	4,34	98,07
Rua Pinheiro Guimarães	3,16	0,82	0,10	0,01	0,01	0,10	0,25	0,22	4,67
Rua Professor Álvaro Rodrigues	17,14	4,48	0,52	0,06	0,07	0,53	1,39	1,12	25,31
Rua Visconde de Albuquerque	5,16	1,35	0,16	0,02	0,02	0,16	0,42	0,34	7,63
Túnel do Joá	20,25	5,29	0,61	0,07	0,09	0,63	1,64	1,32	29,90
Túnel São Conrado	24,66	6,44	0,74	0,08	0,11	0,76	2,00	1,61	36,41
Viaduto José de Alencar	6,66	1,74	0,20	0,02	0,03	0,21	0,54	0,44	9,83
Avenida Alberico Diniz	21,13	6,44	0,64	0,08	0,13	0,71	1,50	1,64	32,27
Avenida Brasil - Trecho 2	49,92	18,14	1,56	0,19	0,39	1,70	3,65	3,82	79,36
Avenida Brasil - Trecho 3	49,92	18,14	1,56	0,19	0,39	1,70	3,65	3,82	79,36
Avenida Brasil - Trecho 4	56,10	20,39	1,75	0,21	0,44	1,91	4,10	4,30	89,19
Avenida Brasil - Trecho 5	56,10	20,39	1,75	0,21	0,44	1,91	4,10	4,30	89,19
Avenida Brasil - Trecho 6	20,55	4,42	0,60	0,08	0,07	0,69	1,39	1,62	29,41
Avenida Brasil - Trecho 7	23,95	7,16	0,73	0,09	0,14	0,82	1,67	1,88	36,43
Avenida Brasil - Trecho 8	7,13	2,59	0,22	0,03	0,06	0,24	0,52	0,55	11,34
Avenida Brasil - Trecho 9	12,60	4,58	0,39	0,05	0,10	0,43	0,92	0,96	20,03
Avenida Brasil - Trecho 10	21,39	7,77	0,67	0,08	0,17	0,73	1,56	1,64	34,01
Avenida Brasil - Trecho 11	114,58	41,63	3,58	0,43	0,89	3,90	8,37	8,77	182,16
Avenida Brasil - Trecho 13	142,77	36,90	4,27	0,55	0,66	4,83	9,85	11,18	211,01

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Brasil - Trecho 14	114,58	41,63	3,58	0,43	0,89	3,90	8,37	8,77	182,16
Avenida Brasil - Trecho 15	65,21	37,91	2,22	0,24	0,94	2,25	5,30	4,77	118,82
Avenida Brasil - Trecho 18	15,69	5,70	0,49	0,06	0,12	0,53	1,15	1,20	24,94
Avenida Brasil - Trecho 19	30,19	10,97	0,94	0,11	0,23	1,03	2,20	2,31	48,00
Avenida Brasil - Trecho 25	14,98	5,44	0,47	0,06	0,12	0,51	1,09	1,15	23,81
Avenida Brasil - Trecho 26	6,20	3,51	0,21	0,02	0,09	0,21	0,50	0,45	11,19
Avenida Brasil - Trecho 27	24,02	5,97	0,72	0,09	0,10	0,81	1,64	1,89	35,25
Avenida Brasil - Trecho 28	21,38	7,17	0,66	0,08	0,15	0,73	1,54	1,65	33,36
Avenida Brasil - Trecho 29	40,65	14,77	1,27	0,15	0,32	1,38	2,97	3,11	64,63
Avenida Brasil - Trecho 30	16,88	6,13	0,53	0,06	0,13	0,57	1,23	1,29	26,83
Avenida Brasil - Trecho 34	22,58	8,21	0,71	0,09	0,18	0,77	1,65	1,73	35,90
Avenida Brasil - Trecho 38	14,98	5,44	0,47	0,06	0,12	0,51	1,09	1,15	23,81
Avenida Brasil - Trecho 39	17,12	6,22	0,53	0,06	0,13	0,58	1,25	1,31	27,21
Avenida Brasil - Trecho 40	16,40	5,96	0,51	0,06	0,13	0,56	1,20	1,26	26,08
Avenida Brasil - Trecho 41	20,44	7,43	0,64	0,08	0,16	0,70	1,49	1,57	32,50
Avenida Brasil - Trecho 42	76,78	27,90	2,40	0,29	0,60	2,61	5,61	5,88	122,07
Avenida Brasil - Trecho 43	76,78	27,90	2,40	0,29	0,60	2,61	5,61	5,88	122,07
Avenida Brasil - Trecho 44	22,58	8,21	0,71	0,09	0,18	0,77	1,65	1,73	35,90
Avenida Brasil - Trecho 45	9,51	3,46	0,30	0,04	0,07	0,32	0,69	0,73	15,12
Avenida Brasil - Trecho 46	5,48	1,15	0,16	0,02	0,02	0,18	0,37	0,43	7,82
Avenida Brasil - Trecho 47	12,36	4,49	0,39	0,05	0,10	0,42	0,90	0,95	19,65
Avenida Brasil - Trecho 48	15,69	5,70	0,49	0,06	0,12	0,53	1,15	1,20	24,94
Avenida Brigadeiro Trompowski	23,87	7,27	0,72	0,09	0,14	0,81	1,69	1,85	36,44
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 1	6,00	1,82	0,18	0,02	0,04	0,20	0,42	0,46	9,16
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 2	2,02	0,62	0,06	0,01	0,01	0,07	0,14	0,16	3,09

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 3	43,02	13,10	1,31	0,17	0,26	1,46	3,04	3,34	65,69
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 4	22,40	6,82	0,68	0,09	0,13	0,76	1,58	1,74	34,20
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 5	6,55	2,00	0,20	0,03	0,04	0,22	0,46	0,51	10,01
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 6	1,21	0,37	0,04	0,00	0,01	0,04	0,09	0,09	1,85
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 7	3,93	1,20	0,12	0,02	0,02	0,13	0,28	0,30	6,00
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 8	3,15	0,96	0,10	0,01	0,02	0,11	0,22	0,24	4,81
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 9	6,72	2,04	0,20	0,03	0,04	0,23	0,48	0,52	10,26
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 10	9,24	2,81	0,28	0,04	0,06	0,31	0,65	0,72	14,11
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 11	25,64	10,02	0,81	0,10	0,22	0,87	1,90	1,95	41,51
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 12	2,67	0,81	0,08	0,01	0,02	0,09	0,19	0,21	4,08
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 13	13,76	4,92	0,49	0,05	0,09	0,50	1,01	1,05	21,87
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 14	13,76	4,92	0,49	0,05	0,09	0,50	1,01	1,05	21,87
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 15	2,53	0,77	0,08	0,01	0,02	0,09	0,18	0,20	3,87
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 16	7,24	2,20	0,22	0,03	0,04	0,24	0,51	0,56	11,06
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 17	24,62	7,50	0,75	0,09	0,15	0,83	1,74	1,91	37,60
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 18	1,41	0,43	0,04	0,01	0,01	0,05	0,10	0,11	2,16
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 19	51,89	15,81	1,58	0,20	0,31	1,76	3,67	4,02	79,24
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 20	2,11	0,64	0,06	0,01	0,01	0,07	0,15	0,16	3,23
Avenida Dom Hélder Câmara - Trecho 21	11,25	3,43	0,34	0,04	0,07	0,38	0,80	0,87	17,18
Avenida Maracanã - Trecho 1	74,36	26,60	2,62	0,28	0,51	2,70	5,44	5,69	118,19
Avenida Maracanã - Trecho 2	74,36	26,60	2,62	0,28	0,51	2,70	5,44	5,69	118,19
Avenida Marechal Fontineli	390,76	119,04	11,85	1,50	2,35	13,22	27,66	30,29	596,67
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 1	9,17	2,79	0,28	0,04	0,06	0,31	0,65	0,71	14,00
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 2	10,69	3,25	0,33	0,04	0,06	0,36	0,76	0,83	16,32

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 3	33,48	10,20	1,02	0,13	0,20	1,13	2,37	2,60	51,12
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 4	16,91	5,15	0,52	0,06	0,10	0,57	1,20	1,31	25,82
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 5	18,81	5,72	0,57	0,07	0,11	0,64	1,33	1,46	28,71
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 6	13,23	4,03	0,40	0,05	0,08	0,45	0,94	1,03	20,20
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 7	18,25	5,56	0,56	0,07	0,11	0,62	1,29	1,41	27,87
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 8	68,96	21,00	2,10	0,26	0,42	2,33	4,88	5,35	105,30
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 9	15,48	4,71	0,47	0,06	0,09	0,52	1,10	1,20	23,64
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 10	23,38	7,12	0,71	0,09	0,14	0,79	1,65	1,81	35,70
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 11	39,25	11,96	1,20	0,15	0,24	1,33	2,78	3,04	59,94
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 12	11,73	3,57	0,36	0,05	0,07	0,40	0,83	0,91	17,92
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 13	18,26	5,56	0,56	0,07	0,11	0,62	1,29	1,42	27,88
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 14	99,94	27,12	2,98	0,39	0,50	3,37	6,95	7,80	149,04
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 15	88,26	23,95	2,63	0,34	0,44	2,97	6,13	6,89	131,63
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 16	88,26	23,95	2,63	0,34	0,44	2,97	6,13	6,89	131,63
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 17	49,83	13,52	1,48	0,19	0,25	1,68	3,46	3,89	74,31
Avenida Pastor Martin Luther King Júnior - Trecho 18	49,83	13,52	1,48	0,19	0,25	1,68	3,46	3,89	74,31
Avenida Presidente Castelo Branco - Trecho 1	37,78	11,51	1,15	0,15	0,23	1,28	2,67	2,93	57,69
Avenida Presidente Castelo Branco - Trecho 2	45,82	13,96	1,40	0,18	0,28	1,55	3,24	3,55	69,96
Avenida Rio de Janeiro	177,62	54,11	5,39	0,68	1,07	6,01	12,57	13,77	271,22
Estrada do Galeão - Trecho 1	2,62	0,80	0,08	0,01	0,02	0,09	0,19	0,20	4,00
Estrada do Galeão - Trecho 2	11,12	3,39	0,34	0,04	0,07	0,38	0,79	0,86	16,98
Estrada do Galeão - Trecho 3	65,02	19,80	1,98	0,25	0,39	2,20	4,60	5,04	99,28
Estrada do Galeão - Trecho 4	8,29	2,82	0,25	0,03	0,06	0,28	0,60	0,63	12,97
Estrada do Galeão - Trecho 5	46,98	12,75	1,40	0,18	0,24	1,58	3,26	3,67	70,06
Estrada do Galeão - Trecho 6	38,44	10,43	1,15	0,15	0,19	1,30	2,67	3,00	57,32

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Estrada do Galeão - Trecho 7	15,13	4,61	0,46	0,06	0,09	0,51	1,07	1,17	23,10
Estrada do Galeão - Trecho 8	78,71	23,97	2,40	0,30	0,47	2,66	5,57	6,10	120,19
Estrada do Galeão - Trecho 9	72,27	22,01	2,20	0,28	0,44	2,44	5,11	5,60	110,36
Estrada do Galeão - Trecho 10	88,31	26,90	2,69	0,34	0,53	2,99	6,25	6,85	134,85
Estrada do Galeão - Trecho 11	2,14	0,65	0,07	0,01	0,01	0,07	0,15	0,17	3,27
Estrada do Galeão - Trecho 12	5,68	1,73	0,17	0,02	0,03	0,19	0,40	0,44	8,67
Estrada do Galeão - Trecho 13	10,03	3,05	0,31	0,04	0,06	0,34	0,71	0,78	15,31
Estrada do Galeão - Trecho 14	4,40	1,34	0,13	0,02	0,03	0,15	0,31	0,34	6,72
Estrada Marechal Alencastro - Trecho 1	23,25	7,07	0,70	0,09	0,14	0,79	1,64	1,80	35,49
Estrada Marechal Alencastro - Trecho 2	21,97	6,69	0,67	0,08	0,13	0,74	1,55	1,70	33,54
Estrada Marechal Alencastro - Trecho 3	10,53	2,86	0,31	0,04	0,05	0,36	0,73	0,82	15,71
Estrada Marechal Alencastro - Trecho 4	10,53	2,86	0,31	0,04	0,05	0,36	0,73	0,82	15,71
Estrada Marechal Alencastro - Trecho 5	16,22	4,94	0,49	0,06	0,10	0,55	1,15	1,26	24,76
Estrada Marechal Alencastro - Trecho 6	31,32	8,50	0,93	0,12	0,16	1,06	2,18	2,45	46,71
Rua Conde de Bonfim - Trecho 1	32,94	10,03	1,00	0,13	0,20	1,11	2,33	2,55	50,30
Rua Conde de Bonfim - Trecho 2	23,05	7,02	0,70	0,09	0,14	0,78	1,63	1,79	35,19
Rua Conde de Bonfim - Trecho 3	3,78	1,15	0,11	0,01	0,02	0,13	0,27	0,29	5,77
Rua Conde de Bonfim - Trecho 4	12,53	3,81	0,38	0,05	0,08	0,42	0,89	0,97	19,13
Rua Conde de Bonfim - Trecho 5	11,85	3,61	0,36	0,05	0,07	0,40	0,84	0,92	18,09
Rua Conde de Bonfim - Trecho 6	4,23	1,51	0,15	0,02	0,03	0,15	0,31	0,32	6,73
Rua Conde de Bonfim - Trecho 7	4,23	1,51	0,15	0,02	0,03	0,15	0,31	0,32	6,73
Rua Conde de Bonfim - Trecho 8	66,42	23,76	2,34	0,25	0,46	2,41	4,86	5,08	105,58
Rua Conde de Bonfim - Trecho 9	66,42	23,76	2,34	0,25	0,46	2,41	4,86	5,08	105,58
Rua São Francisco Xavier - Trecho 2	22,63	6,89	0,69	0,09	0,14	0,77	1,60	1,75	34,55
Rua São Francisco Xavier - Trecho 3	10,60	3,23	0,32	0,04	0,06	0,36	0,75	0,82	16,18

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua São Francisco Xavier - Trecho 4	2,65	0,95	0,09	0,01	0,02	0,10	0,19	0,20	4,21
Rua Teodoro da Silva - Trecho 1	21,20	6,46	0,64	0,08	0,13	0,72	1,50	1,64	32,37
Via Expressa Presidente João Goulart (Linha Vermelha) - Trecho 1	244,07	55,14	7,09	0,94	0,90	8,13	16,70	19,06	352,03
Via Expressa Presidente João Goulart (Linha Vermelha) - Trecho 2	206,94	37,36	5,91	0,82	0,48	6,96	13,54	16,59	288,60
Via Expressa Presidente João Goulart (Linha Vermelha) - Trecho 3	419,31	82,54	11,95	1,64	1,19	13,95	28,06	33,12	591,76
Via Expressa Presidente João Goulart (Linha Vermelha) - Trecho 4	427,39	72,83	12,14	1,70	0,85	14,34	27,87	34,26	591,38
Viaduto de Benfica - Trecho 1	10,01	3,05	0,30	0,04	0,06	0,34	0,71	0,78	15,29
Viaduto de Benfica - Trecho 2	8,25	2,51	0,25	0,03	0,05	0,28	0,58	0,64	12,60
Viaduto de Cascadura	227,92	69,43	6,91	0,87	1,37	7,71	16,13	17,67	348,02
Avenida Amaro Cavalcânti - Trecho 1	3,04	2,14	0,12	0,01	0,05	0,11	0,28	0,20	5,96
Avenida Amaro Cavalcânti - Trecho 2	9,25	6,52	0,38	0,03	0,16	0,33	0,86	0,59	18,11
Avenida Amaro Cavalcânti - Trecho 3	2,04	1,44	0,08	0,01	0,04	0,07	0,19	0,13	3,99
Avenida Amaro Cavalcânti - Trecho 4	25,43	17,93	1,03	0,08	0,44	0,91	2,35	1,63	49,81
Avenida Amaro Cavalcânti - Trecho 5	19,08	13,45	0,78	0,06	0,33	0,68	1,77	1,23	37,36
Avenida Bartolomeu de Gusmão	21,47	15,13	0,85	0,07	0,37	0,77	1,99	1,38	42,02
Avenida Brás de Pina	5,91	2,70	0,19	0,02	0,06	0,20	0,45	0,44	9,98
Avenida Crisóstomo Pimentel de Oliveira - Trecho 1	45,18	31,86	1,84	0,15	0,78	1,62	4,18	2,90	88,50
Avenida Crisóstomo Pimentel de Oliveira - Trecho 2	33,67	23,74	1,37	0,11	0,58	1,20	3,12	2,16	65,95
Avenida do Exército	2,64	0,88	0,09	0,01	0,02	0,09	0,21	0,18	4,11
Avenida dos Campeões	23,98	16,91	0,95	0,08	0,41	0,86	2,22	1,54	46,94
Avenida dos Democráticos - Trecho 1	1,58	1,11	0,06	0,01	0,03	0,06	0,15	0,10	3,10
Avenida dos Democráticos - Trecho 2	3,38	2,38	0,14	0,01	0,06	0,12	0,31	0,22	6,61
Avenida dos Democráticos - Trecho 3	1,34	0,94	0,05	0,00	0,02	0,05	0,12	0,09	2,62
Avenida dos Democráticos - Trecho 4	1,04	0,73	0,04	0,00	0,02	0,04	0,10	0,07	2,03

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida dos Democráticos - Trecho 5	1,92	1,35	0,08	0,01	0,03	0,07	0,18	0,12	3,75
Avenida dos Democráticos - Trecho 7	0,63	0,20	0,02	0,00	0,00	0,02	0,05	0,04	0,97
Avenida dos Democráticos - Trecho 8	14,55	5,21	0,51	0,06	0,10	0,53	1,06	1,11	23,13
Avenida dos Italianos - Trecho 1	9,51	6,71	0,39	0,03	0,16	0,34	0,88	0,61	18,63
Avenida dos Italianos - Trecho 2	1,62	1,14	0,07	0,01	0,03	0,06	0,15	0,10	3,17
Avenida dos Italianos - Trecho 3	1,92	1,35	0,08	0,01	0,03	0,07	0,18	0,12	3,75
Avenida dos Italianos - Trecho 4	1,70	1,20	0,07	0,01	0,03	0,06	0,16	0,11	3,32
Avenida dos Italianos - Trecho 5	5,38	3,79	0,22	0,02	0,09	0,19	0,50	0,35	10,54
Avenida dos Italianos - Trecho 6	5,66	3,99	0,23	0,02	0,10	0,20	0,52	0,36	11,08
Avenida dos Italianos - Trecho 7	10,41	7,34	0,42	0,03	0,18	0,37	0,96	0,67	20,38
Avenida dos Italianos - Trecho 8	8,73	2,65	0,26	0,03	0,05	0,29	0,63	0,66	13,30
Avenida Ernani Cardoso - Trecho 1	18,29	12,89	0,74	0,06	0,31	0,65	1,69	1,18	35,82
Avenida Ernani Cardoso - Trecho 2	24,65	17,38	1,00	0,08	0,42	0,88	2,28	1,58	48,29
Avenida Ernani Cardoso - Trecho 3	4,94	3,48	0,20	0,02	0,08	0,18	0,46	0,32	9,67
Avenida Heitor Beltrão - Trecho 1	4,43	3,12	0,18	0,01	0,08	0,16	0,41	0,28	8,68
Avenida Heitor Beltrão - Trecho 2	0,77	0,54	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,05	1,51
Avenida Heitor Beltrão - Trecho 3	3,19	2,00	0,12	0,01	0,05	0,11	0,28	0,21	5,97
Avenida Horácio de Macedo - Trecho 1	12,12	8,54	0,48	0,04	0,21	0,43	1,12	0,78	23,72
Avenida Horácio de Macedo - Trecho 2	3,03	2,14	0,12	0,01	0,05	0,11	0,28	0,19	5,93
Avenida Horácio de Macedo - Trecho 3	3,03	2,14	0,12	0,01	0,05	0,11	0,28	0,19	5,93
Avenida Lobo Júnior - Trecho 1	23,42	16,52	0,95	0,08	0,40	0,84	2,17	1,51	45,88
Avenida Lobo Júnior - Trecho 2	2,38	1,68	0,10	0,01	0,04	0,09	0,22	0,15	4,66
Avenida Maestro de Paulo e Silva - Trecho 1	2,27	1,43	0,11	0,01	0,03	0,10	0,20	0,16	4,30
Avenida Maestro de Paulo e Silva - Trecho 2	2,50	1,32	0,10	0,01	0,03	0,09	0,20	0,18	4,43
Avenida Maestro de Paulo e Silva - Trecho 3	2,87	2,02	0,12	0,01	0,05	0,10	0,27	0,18	5,62

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Maestro de Paulo e Silva - Trecho 4	2,27	1,60	0,09	0,01	0,04	0,08	0,21	0,15	4,44
Avenida Marechal Rondon - Trecho 1	14,69	10,36	0,60	0,05	0,25	0,53	1,36	0,94	28,77
Avenida Marechal Rondon - Trecho 2	15,19	10,71	0,62	0,05	0,26	0,54	1,41	0,98	29,76
Avenida Marechal Rondon - Trecho 3	35,25	24,85	1,43	0,11	0,61	1,26	3,26	2,27	69,04
Avenida Marechal Rondon - Trecho 4	11,14	7,85	0,45	0,04	0,19	0,40	1,03	0,72	21,81
Avenida Meriti	10,09	7,11	0,40	0,03	0,17	0,36	0,93	0,65	19,75
Avenida Ministro Edgard Romero	12,46	8,99	0,51	0,03	0,21	0,39	1,44	0,50	24,53
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 1	4,76	3,35	0,19	0,02	0,08	0,17	0,44	0,31	9,31
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 2	1,11	0,78	0,05	0,00	0,02	0,04	0,10	0,07	2,17
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 3	3,95	2,79	0,16	0,01	0,07	0,14	0,37	0,25	7,74
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 4	2,70	1,90	0,11	0,01	0,05	0,10	0,25	0,17	5,28
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 5	4,38	3,09	0,18	0,01	0,08	0,16	0,41	0,28	8,58
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 6	6,58	4,63	0,27	0,02	0,11	0,24	0,61	0,42	12,88
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 7	7,84	5,52	0,32	0,03	0,13	0,28	0,73	0,50	15,35
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 8	1,30	0,92	0,05	0,00	0,02	0,05	0,12	0,08	2,55
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 9	2,80	1,97	0,11	0,01	0,05	0,10	0,26	0,18	5,49
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 10	1,03	0,73	0,04	0,00	0,02	0,04	0,10	0,07	2,02
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 11	2,91	2,06	0,12	0,01	0,05	0,10	0,27	0,19	5,71
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 12	4,60	3,24	0,19	0,01	0,08	0,16	0,43	0,30	9,00
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 13	2,58	1,82	0,11	0,01	0,04	0,09	0,24	0,17	5,06
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 14	2,72	1,92	0,11	0,01	0,05	0,10	0,25	0,17	5,33
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 15	3,15	2,22	0,13	0,01	0,05	0,11	0,29	0,20	6,16
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 16	4,76	3,36	0,19	0,02	0,08	0,17	0,44	0,31	9,32
Avenida Monsenhor Félix - Trecho 17	1,15	0,81	0,05	0,00	0,02	0,04	0,11	0,07	2,25
Avenida Paulo de Frontin - Trecho 1	13,78	9,72	0,56	0,04	0,24	0,49	1,28	0,89	27,00

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Paulo de Frontin - Trecho 2	14,46	10,19	0,59	0,05	0,25	0,52	1,34	0,93	28,32
Avenida Paulo de Frontin - Trecho 3	3,15	2,22	0,12	0,01	0,05	0,11	0,29	0,20	6,17
Avenida Paulo de Frontin - Trecho 4	13,15	9,27	0,52	0,04	0,23	0,47	1,22	0,85	25,74
Avenida Pedro II - Trecho 1	3,26	2,04	0,12	0,01	0,05	0,11	0,29	0,22	6,09
Avenida Pedro II - Trecho 2	3,45	2,16	0,13	0,01	0,05	0,12	0,31	0,23	6,45
Avenida Professor Manoel de Abreu	125,22	88,29	4,94	0,40	2,15	4,48	11,59	8,05	245,13
Boulevard Vinte e Oito de Setembro - Trecho 1	9,08	6,40	0,37	0,03	0,16	0,32	0,84	0,58	17,79
Boulevard Vinte e Oito de Setembro - Trecho 2	10,50	7,40	0,43	0,03	0,18	0,38	0,97	0,67	20,56
Boulevard Vinte e Oito de Setembro - Trecho 3	7,63	4,19	0,28	0,03	0,10	0,26	0,64	0,53	13,65
Campo de São Cristóvão - Trecho 3	1,57	0,64	0,05	0,01	0,01	0,05	0,13	0,11	2,57
Estrada da Água Grande - Trecho 1	6,89	4,85	0,28	0,02	0,12	0,25	0,64	0,44	13,49
Estrada da Água Grande - Trecho 2	2,88	2,03	0,12	0,01	0,05	0,10	0,27	0,19	5,65
Estrada da Água Grande - Trecho 3	2,24	1,58	0,09	0,01	0,04	0,08	0,21	0,14	4,38
Estrada da Água Grande - Trecho 4	6,49	4,58	0,26	0,02	0,11	0,23	0,60	0,42	12,71
Estrada da Água Grande - Trecho 5	2,83	2,00	0,12	0,01	0,05	0,10	0,26	0,18	5,55
Estrada da Água Grande - Trecho 6	2,60	1,83	0,11	0,01	0,04	0,09	0,24	0,17	5,09
Estrada da Água Grande - Trecho 7	5,92	4,17	0,24	0,02	0,10	0,21	0,55	0,38	11,60
Estrada da Água Grande - Trecho 8	6,36	4,48	0,26	0,02	0,11	0,23	0,59	0,41	12,45
Estrada das Canárias - Trecho 1	0,79	0,56	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,05	1,55
Estrada das Canárias - Trecho 2	0,86	0,61	0,04	0,00	0,01	0,03	0,08	0,06	1,69
Estrada das Canárias - Trecho 4	4,67	3,29	0,18	0,02	0,08	0,17	0,43	0,30	9,13
Estrada das Canárias - Trecho 5	3,91	3,20	0,24	0,01	0,06	0,20	0,37	0,26	8,25
Estrada do Barro Vermelho - Trecho 1	8,95	6,31	0,36	0,03	0,15	0,32	0,83	0,58	17,54
Estrada do Barro Vermelho - Trecho 2	3,81	2,69	0,16	0,01	0,07	0,14	0,35	0,25	7,47
Estrada do Cacuia - Trecho 1	8,75	6,17	0,36	0,03	0,15	0,31	0,81	0,56	17,13

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Estrada do Cacuia - Trecho 2	12,83	9,04	0,52	0,04	0,22	0,46	1,19	0,82	25,12
Pista no Setor de Desembarque do Terminal 1	3,45	2,43	0,14	0,01	0,06	0,12	0,32	0,22	6,76
Rua Arlindo Janot	13,69	9,65	0,54	0,04	0,24	0,49	1,27	0,88	26,80
Rua Arquias Cordeiro - Trecho 1	32,10	8,13	0,92	0,12	0,15	1,05	2,27	2,45	47,19
Rua Barão de Mesquita - Trecho 1	6,02	4,24	0,24	0,02	0,10	0,22	0,56	0,39	11,77
Rua Barão de Mesquita - Trecho 2	0,80	0,56	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,05	1,56
Rua Barão de Mesquita - Trecho 3	3,78	9,53	0,20	0,00	0,28	0,10	0,68	0,06	14,63
Rua Barão do Bom Retiro - Trecho 1	1,70	1,20	0,07	0,01	0,03	0,06	0,16	0,11	3,33
Rua Barão do Bom Retiro - Trecho 2	9,36	6,59	0,37	0,03	0,16	0,33	0,87	0,60	18,31
Rua Barão do Bom Retiro - Trecho 3	6,26	4,41	0,25	0,02	0,11	0,22	0,58	0,40	12,25
Rua Barão do Bom Retiro - Trecho 4	3,21	2,26	0,13	0,01	0,06	0,11	0,30	0,21	6,28
Rua Borja Reis - Trecho 1	3,82	2,69	0,15	0,01	0,07	0,14	0,35	0,25	7,48
Rua Borja Reis - Trecho 2	1,10	0,78	0,04	0,00	0,02	0,04	0,10	0,07	2,16
Rua Borja Reis - Trecho 3	2,10	1,48	0,08	0,01	0,04	0,08	0,19	0,14	4,12
Rua Borja Reis - Trecho 4	4,00	2,82	0,16	0,01	0,07	0,14	0,37	0,26	7,83
Rua Bulhões Marcial - Trecho 1	21,26	14,98	0,84	0,07	0,37	0,76	1,97	1,37	41,61
Rua Bulhões Marcial - Trecho 2	24,36	17,17	0,96	0,08	0,42	0,87	2,25	1,57	47,69
Rua Carolina Machado - Trecho 1	16,54	11,66	0,65	0,05	0,28	0,59	1,53	1,06	32,38
Rua Carolina Machado - Trecho 2	60,98	42,99	2,41	0,20	1,05	2,18	5,64	3,92	119,37
Rua Clarimundo de Melo - Trecho 1	4,87	3,43	0,19	0,02	0,08	0,17	0,45	0,31	9,54
Rua Clarimundo de Melo - Trecho 2	7,81	5,50	0,31	0,03	0,13	0,28	0,72	0,50	15,29
Rua Clarimundo de Melo - Trecho 3	10,14	15,07	0,65	0,02	0,38	0,46	1,31	0,45	28,48
Rua Clarimundo de Melo - Trecho 4	14,65	9,93	0,54	0,05	0,25	0,53	1,25	1,05	28,25
Rua Conde de Agrolongo	6,40	4,51	0,25	0,02	0,11	0,23	0,59	0,41	12,52
Rua Cuba	13,74	9,69	0,54	0,04	0,24	0,49	1,27	0,88	26,90

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{pressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua da Abolição	2,82	1,99	0,11	0,01	0,05	0,10	0,26	0,18	5,52
Rua Dias da Cruz - Trecho 2	2,34	0,92	0,07	0,01	0,02	0,07	0,21	0,14	3,78
Rua Dias da Cruz - Trecho 3	2,19	0,59	0,07	0,01	0,01	0,07	0,17	0,15	3,26
Rua Dias da Cruz - Trecho 4	2,66	0,74	0,08	0,01	0,01	0,08	0,23	0,16	3,96
Rua do Bispo	4,69	3,31	0,19	0,02	0,08	0,17	0,43	0,30	9,19
Rua Doutor Satamini	2,16	1,52	0,09	0,01	0,04	0,08	0,20	0,14	4,22
Rua Francisco Batista	1,18	0,83	0,05	0,00	0,02	0,04	0,11	0,08	2,32
Rua General Belegarde	13,24	9,34	0,52	0,04	0,23	0,47	1,23	0,85	25,92
Rua General Roca - Trecho 1	7,58	5,34	0,30	0,02	0,13	0,27	0,70	0,49	14,83
Rua General Roca - Trecho 2	3,09	0,64	0,09	0,01	0,01	0,09	0,25	0,20	4,38
Rua Getúlio	2,40	1,77	0,09	0,01	0,05	0,08	0,23	0,14	4,76
Rua Haddock Lobo	118,69	83,67	4,69	0,38	2,04	4,24	10,99	7,63	232,33
Rua Hannibal Porto - Trecho 1	8,79	6,20	0,35	0,03	0,15	0,31	0,81	0,57	17,21
Rua Hannibal Porto - Trecho 2	9,42	6,64	0,37	0,03	0,16	0,34	0,87	0,61	18,43
Rua Haroldo Lobo - Trecho 1	3,13	2,21	0,12	0,01	0,05	0,11	0,29	0,20	6,13
Rua Haroldo Lobo - Trecho 2	3,64	2,57	0,14	0,01	0,06	0,13	0,34	0,23	7,13
Rua Herculano Pena - Trecho 1	5,57	3,92	0,22	0,02	0,10	0,20	0,52	0,36	10,90
Rua Herculano Pena - Trecho 2	3,79	2,67	0,15	0,01	0,07	0,14	0,35	0,24	7,42
Rua Hermengarda	6,27	2,96	0,22	0,02	0,07	0,21	0,51	0,44	10,70
Rua João Vicente - Trecho 1	2,61	1,84	0,10	0,01	0,04	0,09	0,24	0,17	5,10
Rua João Vicente - Trecho 2	11,74	8,27	0,46	0,04	0,20	0,42	1,09	0,75	22,97
Rua João Vicente - Trecho 3	18,25	15,45	0,79	0,06	0,39	0,71	1,67	1,26	38,58
Rua João Vicente - Trecho 4	21,44	17,29	0,96	0,07	0,42	0,86	1,93	1,49	44,46
Rua Leopoldo Bulhões - Trecho 1	17,15	12,09	0,68	0,06	0,29	0,61	1,59	1,10	33,56
Rua Leopoldo Bulhões - Trecho 2	6,52	4,60	0,26	0,02	0,11	0,23	0,60	0,42	12,76

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Leopoldo Bulhões - Trecho 3	5,77	4,06	0,23	0,02	0,10	0,21	0,53	0,37	11,29
Rua Leopoldo Bulhões - Trecho 4	17,63	12,43	0,70	0,06	0,30	0,63	1,63	1,13	34,51
Rua Maria Antônia	7,21	5,08	0,28	0,02	0,12	0,26	0,67	0,46	14,11
Rua Marquês de Aracati	4,64	3,27	0,18	0,01	0,08	0,17	0,43	0,30	9,08
Rua Maxwell - Trecho 1	2,65	1,87	0,10	0,01	0,05	0,09	0,25	0,17	5,19
Rua Maxwell - Trecho 2	5,02	3,54	0,20	0,02	0,09	0,18	0,46	0,32	9,82
Rua Maxwell - Trecho 3	1,05	0,74	0,04	0,00	0,02	0,04	0,10	0,07	2,05
Rua Maxwell - Trecho 4	3,03	2,13	0,12	0,01	0,05	0,11	0,28	0,19	5,93
Rua Mercúrio	5,69	4,00	0,22	0,02	0,10	0,20	0,53	0,37	11,13
Rua Miguel Ângelo	15,11	10,66	0,60	0,05	0,26	0,54	1,40	0,97	29,59
Rua Padre Manso	4,55	3,21	0,18	0,01	0,08	0,16	0,42	0,29	8,90
Rua Pará - Trecho 1	1,06	0,75	0,04	0,00	0,02	0,04	0,10	0,07	2,08
Rua Pedro Jório	20,60	14,52	0,81	0,07	0,35	0,74	1,91	1,32	40,32
Rua Prefeito Olympio de Melo	11,01	7,76	0,43	0,04	0,19	0,39	1,02	0,71	21,56
Rua Radialista Waldir Amaral - Trecho 1	2,57	1,81	0,10	0,01	0,04	0,09	0,24	0,17	5,03
Rua Radialista Waldir Amaral - Trecho 2	0,99	0,35	0,03	0,00	0,01	0,03	0,08	0,07	1,56
Rua São Cristóvão - Trecho 1	0,72	0,51	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,05	1,40
Rua São Cristóvão - Trecho 2	0,87	0,61	0,03	0,00	0,01	0,03	0,08	0,06	1,71
Rua São Francisco Xavier - Trecho 1	10,68	7,53	0,42	0,03	0,18	0,38	0,99	0,69	20,91
Rua Senador Bernardo Monteiro	14,35	10,12	0,57	0,05	0,25	0,51	1,33	0,92	28,09
Rua Silva Vale - Trecho 1	3,05	2,15	0,12	0,01	0,05	0,11	0,28	0,20	5,96
Rua Silva Vale - Trecho 2	3,07	2,16	0,12	0,01	0,05	0,11	0,28	0,20	6,01
Rua Souza Dantas	0,57	0,40	0,02	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	1,12
Rua Teixeira Soares - Trecho 2	2,75	1,94	0,11	0,01	0,05	0,10	0,25	0,18	5,38
Rua Teodoro da Silva - Trecho 2	22,92	16,16	0,91	0,07	0,39	0,82	2,12	1,47	44,87

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Uruguai - Trecho 1	3,95	2,78	0,16	0,01	0,07	0,14	0,37	0,25	7,73
Rua Uruguai - Trecho 2	0,73	0,52	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,05	1,43
Rua Uruguai - Trecho 3	7,36	2,75	0,25	0,03	0,06	0,25	0,59	0,51	11,78
Rua Vinte e Quatro de Maio - Trecho 1	1,85	1,30	0,07	0,01	0,03	0,07	0,17	0,12	3,62
Rua Vinte e Quatro de Maio - Trecho 2	34,70	24,46	1,37	0,11	0,60	1,24	3,21	2,23	67,92
Rua Vinte e Quatro de Maio - Trecho 3	69,22	48,81	2,73	0,22	1,19	2,48	6,41	4,45	135,51
Rua Visconde de Niterói - Trecho 1	68,63	48,38	2,71	0,22	1,18	2,45	6,35	4,41	134,34
Rua Visconde de Niterói - Trecho 2	23,12	16,30	0,91	0,07	0,40	0,83	2,14	1,49	45,26
Rua Visconde de Niterói - Trecho 3	1,30	0,92	0,05	0,00	0,02	0,05	0,12	0,08	2,55
Rua Visconde de Niterói - Trecho 4	3,60	2,54	0,14	0,01	0,06	0,13	0,33	0,23	7,05
Rua Visconde de Santa Isabel	28,72	20,25	1,13	0,09	0,49	1,03	2,66	1,85	56,23
Rua Xavier Curado	29,38	20,71	1,16	0,09	0,51	1,05	2,72	1,89	57,51
Viaduto Negrão de Lima - Sentido Irajá	3,43	10,33	0,26	0,00	0,29	0,15	0,62	0,09	15,18
Avenida General Benedito da Silveira - Trecho 1	5,56	2,25	0,18	0,02	0,05	0,18	0,47	0,36	9,08
Avenida General Benedito da Silveira - Trecho 2	4,68	1,90	0,15	0,02	0,04	0,15	0,39	0,31	7,64
Avenida Guilherme Maxwell	1,97	0,80	0,07	0,01	0,02	0,06	0,17	0,13	3,22
Estrada das Canárias - Trecho 3	2,69	1,09	0,09	0,01	0,02	0,09	0,23	0,18	4,40
Rua Alcobaça - Trecho 1	5,01	2,03	0,16	0,02	0,04	0,16	0,42	0,33	8,18
Rua Alcobaça - Trecho 2	4,85	1,96	0,16	0,02	0,04	0,16	0,41	0,32	7,91
Rua Amaral	2,05	0,83	0,07	0,01	0,02	0,07	0,17	0,13	3,35
Rua Américo Rocha - Trecho 1	7,18	2,91	0,23	0,02	0,06	0,23	0,61	0,47	11,71
Rua Américo Rocha - Trecho 2	7,24	2,93	0,23	0,02	0,06	0,23	0,61	0,47	11,80
Rua Andrade Figueira	4,31	1,75	0,14	0,01	0,04	0,14	0,36	0,28	7,03
Rua Assis Carneiro - Trecho 1	1,57	0,64	0,05	0,01	0,01	0,05	0,13	0,10	2,57
Rua Assis Carneiro - Trecho 2	1,57	0,64	0,05	0,01	0,01	0,05	0,13	0,10	2,57

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Aureliano Pimentel - Trecho 1	0,26	0,10	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,42
Rua Aureliano Pimentel - Trecho 2	0,24	0,10	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,40
Rua Aurélio Valporto - Trecho 1	0,55	0,22	0,02	0,00	0,00	0,02	0,05	0,04	0,90
Rua Aurélio Valporto - Trecho 2	0,40	0,16	0,01	0,00	0,00	0,01	0,03	0,03	0,65
Rua Aurélio Valporto - Trecho 3	3,84	1,55	0,12	0,01	0,03	0,12	0,32	0,25	6,26
Rua Aurélio Valporto - Trecho 4	3,04	1,23	0,10	0,01	0,03	0,10	0,26	0,20	4,96
Rua Bernardo Guimarães - Trecho 1	0,63	0,25	0,02	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	1,03
Rua Bernardo Guimarães - Trecho 2	0,15	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,24
Rua Bom Pastor	1,30	0,53	0,04	0,00	0,01	0,04	0,11	0,09	2,12
Rua Borneo	1,40	0,57	0,05	0,00	0,01	0,05	0,12	0,09	2,29
Rua Cambuí - Trecho 1	0,19	0,08	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,31
Rua Cambuí - Trecho 2	0,08	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,13
Rua Cardoso de Moraes	12,75	5,17	0,41	0,04	0,11	0,41	1,08	0,84	20,80
Rua Castro Alves	1,51	0,61	0,05	0,00	0,01	0,05	0,13	0,10	2,47
Rua Cerqueira Daltro	8,58	3,48	0,28	0,03	0,07	0,28	0,72	0,56	14,00
Rua Cirne Maia	0,86	0,64	0,03	0,00	0,02	0,03	0,08	0,06	1,72
Rua Comendador Bastos - Trecho 1	1,28	0,52	0,04	0,00	0,01	0,04	0,11	0,08	2,08
Rua Comendador Bastos - Trecho 2	0,67	0,27	0,02	0,00	0,01	0,02	0,06	0,04	1,10
Rua Comendador Bastos - Trecho 3	1,46	0,59	0,05	0,00	0,01	0,05	0,12	0,10	2,38
Rua Comendador Bastos - Trecho 4	0,81	0,33	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,05	1,33
Rua Corumbiara	0,42	0,17	0,01	0,00	0,00	0,01	0,04	0,03	0,68
Rua Costa Lobo	2,54	1,03	0,08	0,01	0,02	0,08	0,21	0,17	4,15
Rua das Turquesas	3,85	1,56	0,12	0,01	0,03	0,12	0,32	0,25	6,28
Rua Dionísio	1,52	0,62	0,05	0,00	0,01	0,05	0,13	0,10	2,48
Rua do Matoso	1,21	0,26	0,03	0,00	0,00	0,03	0,10	0,07	1,73

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua dos Topázios	2,90	1,18	0,09	0,01	0,03	0,09	0,24	0,19	4,73
Rua Doutor Bulhões - Trecho 1	1,28	0,52	0,04	0,00	0,01	0,04	0,11	0,08	2,08
Rua Doutor Bulhões - Trecho 2	2,52	1,02	0,08	0,01	0,02	0,08	0,21	0,16	4,11
Rua Doutor Luiz Gaudie Ley - Trecho 1	0,12	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,19
Rua Doutor Luiz Gaudie Ley - Trecho 2	0,19	0,08	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,31
Rua Florentina	2,14	0,87	0,07	0,01	0,02	0,07	0,18	0,14	3,49
Rua Gonzaga Bastos - Trecho 2	2,23	0,82	0,08	0,01	0,02	0,08	0,18	0,16	3,56
Rua Gregório de Castro Moraes - Trecho 1	0,32	0,13	0,01	0,00	0,00	0,01	0,03	0,02	0,52
Rua Gregório de Castro Moraes - Trecho 2	0,46	0,19	0,01	0,00	0,00	0,01	0,04	0,03	0,75
Rua Gustavo de Andrade	1,97	0,80	0,06	0,01	0,02	0,06	0,17	0,13	3,21
Rua Irapuá - Trecho 1	8,24	3,34	0,27	0,03	0,07	0,26	0,70	0,54	13,45
Rua Irapuá - Trecho 2	2,22	0,90	0,07	0,01	0,02	0,07	0,19	0,15	3,63
Rua Iruê	0,09	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,15
Rua Itamarati	1,05	0,42	0,03	0,00	0,01	0,03	0,09	0,07	1,71
Rua João Silva - Trecho 1	0,27	0,11	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,43
Rua João Silva - Trecho 2	0,12	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,19
Rua João Silva - Trecho 3	1,37	0,55	0,04	0,00	0,01	0,04	0,12	0,09	2,23
Rua Lins de Vasconcelos	11,65	4,72	0,38	0,04	0,10	0,37	0,98	0,76	19,00
Rua Macedo Costa	0,85	0,35	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,06	1,39
Rua Manuel de Araújo - Trecho 1	0,84	0,34	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,05	1,37
Rua Manuel de Araújo - Trecho 2	1,50	0,61	0,05	0,00	0,01	0,05	0,13	0,10	2,44
Rua Marquês de Valença	0,97	0,39	0,03	0,00	0,01	0,03	0,08	0,06	1,58
Rua Mirinduba - Trecho 1	6,40	2,60	0,21	0,02	0,06	0,21	0,54	0,42	10,44
Rua Mirinduba - Trecho 2	4,05	1,64	0,13	0,01	0,04	0,13	0,34	0,27	6,61
Rua Monsenhor Jerônimo	12,98	5,26	0,42	0,04	0,11	0,42	1,10	0,85	21,17

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Montevideu	2,50	1,01	0,08	0,01	0,02	0,08	0,21	0,16	4,07
Rua Muritiba	0,05	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08
Rua Netuno	7,26	2,94	0,23	0,02	0,06	0,23	0,61	0,48	11,84
Rua Panamá - Trecho 1	2,38	0,97	0,08	0,01	0,02	0,08	0,20	0,16	3,89
Rua Panamá - Trecho 2	0,65	0,26	0,02	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	1,05
Rua Paula Brito	6,76	2,74	0,22	0,02	0,06	0,22	0,57	0,44	11,03
Rua Professor Gabizo	9,89	4,01	0,32	0,03	0,09	0,32	0,83	0,65	16,14
Avenida Athos da Silveira Ramos	8,69	6,02	0,36	0,03	0,14	0,33	0,76	0,60	16,94
Avenida Brás de Pina - Trecho 1	13,85	9,60	0,59	0,05	0,23	0,53	1,22	0,96	27,01
Avenida Brás de Pina - Trecho 2	7,02	4,87	0,30	0,02	0,12	0,27	0,62	0,48	13,70
Avenida Brás de Pina - Trecho 3	10,23	7,09	0,43	0,04	0,17	0,39	0,90	0,71	19,95
Avenida Coronel Luís de O. Sampaio	5,36	3,71	0,23	0,02	0,09	0,20	0,47	0,37	10,45
Avenida de Nazaré - Trecho 1	6,59	4,56	0,28	0,02	0,11	0,25	0,58	0,45	12,85
Avenida de Nazaré - Trecho 2	8,07	5,59	0,34	0,03	0,13	0,31	0,71	0,56	15,74
Avenida do Magistério	7,86	5,45	0,33	0,03	0,13	0,30	0,69	0,54	15,34
Avenida dos Democráticos - Trecho 6	2,04	1,41	0,09	0,01	0,03	0,08	0,18	0,14	3,98
Avenida Edson - Trecho 1	50,86	35,24	2,16	0,18	0,84	1,93	4,47	3,51	99,19
Avenida Edson - Trecho 2	33,08	22,91	1,40	0,11	0,55	1,26	2,91	2,28	64,50
Avenida Itaoca - Trecho 1	3,37	2,33	0,14	0,01	0,06	0,13	0,30	0,23	6,56
Avenida Itaoca - Trecho 2	3,86	2,68	0,16	0,01	0,06	0,15	0,34	0,27	7,53
Avenida Itaoca - Trecho 3	7,50	5,20	0,32	0,03	0,12	0,28	0,66	0,52	14,63
Avenida Itaoca - Trecho 4	7,99	5,54	0,34	0,03	0,13	0,30	0,70	0,55	15,59
Avenida João Ribeiro - Trecho 1	10,78	7,47	0,46	0,04	0,18	0,41	0,95	0,74	21,02
Avenida João Ribeiro - Trecho 2	9,23	6,39	0,39	0,03	0,15	0,35	0,81	0,64	17,99
Avenida Nova Iorque	6,57	4,55	0,28	0,02	0,11	0,25	0,58	0,45	12,81

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Paranapuã - Trecho 1	9,57	6,63	0,39	0,03	0,16	0,36	0,84	0,66	18,65
Avenida Paranapuã - Trecho 2	9,57	6,63	0,39	0,03	0,16	0,36	0,84	0,66	18,65
Avenida Rotary Internacional	53,51	37,09	2,20	0,18	0,89	2,03	4,71	3,69	104,31
Avenida São Félix - Trecho 1	2,68	1,86	0,11	0,01	0,04	0,10	0,24	0,19	5,23
Avenida São Félix - Trecho 2	3,33	2,31	0,14	0,01	0,06	0,13	0,29	0,23	6,50
Avenida Teixeira de Castro	8,84	6,13	0,36	0,03	0,15	0,34	0,78	0,61	17,24
Avenida Vicente de Carvalho	19,40	13,45	0,82	0,07	0,32	0,74	1,71	1,34	37,83
Avenida Vinte de Janeiro	8,02	5,56	0,33	0,03	0,13	0,30	0,71	0,55	15,63
Avenida Vital Brasil	8,84	6,13	0,36	0,03	0,15	0,34	0,78	0,61	17,24
Campo de São Cristóvão - Trecho 1	2,64	1,83	0,11	0,01	0,04	0,10	0,23	0,18	5,14
Campo de São Cristóvão - Trecho 2	4,88	3,38	0,21	0,02	0,08	0,19	0,43	0,34	9,51
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 1	7,23	5,01	0,31	0,02	0,12	0,27	0,64	0,50	14,10
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 2	8,64	5,99	0,37	0,03	0,14	0,33	0,76	0,60	16,85
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 3	8,64	5,99	0,37	0,03	0,14	0,33	0,76	0,60	16,86
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 4	7,31	5,06	0,31	0,03	0,12	0,28	0,64	0,50	14,25
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 5	12,47	8,64	0,53	0,04	0,21	0,47	1,10	0,86	24,33
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 6	7,63	5,28	0,32	0,03	0,13	0,29	0,67	0,53	14,87
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 7	10,06	6,97	0,43	0,03	0,17	0,38	0,89	0,69	19,63
Estrada Ademar Bebiano - Trecho 8	10,03	6,95	0,43	0,03	0,17	0,38	0,88	0,69	19,56
Estrada Coronel Vieira - Trecho 1	3,87	2,68	0,16	0,01	0,06	0,15	0,34	0,27	7,54
Estrada Coronel Vieira - Trecho 2	2,50	1,73	0,11	0,01	0,04	0,09	0,22	0,17	4,88
Estrada da Cacuia	3,31	2,51	0,16	0,01	0,06	0,14	0,30	0,23	6,72
Estrada da Fontinha - Trecho 1	3,10	2,15	0,13	0,01	0,05	0,12	0,27	0,21	6,04
Estrada da Fontinha - Trecho 2	1,14	0,78	0,05	0,00	0,02	0,04	0,10	0,08	2,21
Estrada de Tubiacanga	3,83	2,65	0,16	0,01	0,06	0,15	0,34	0,26	7,46

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Alfeu Faria Castro	1,13	0,78	0,05	0,00	0,02	0,04	0,10	0,08	2,20
Rua Álvares de Azevedo	17,23	11,94	0,71	0,06	0,29	0,65	1,52	1,19	33,58
Rua Ana Néri - Trecho 1	11,82	8,19	0,49	0,04	0,20	0,45	1,04	0,82	23,04
Rua Ana Néri - Trecho 2	4,63	3,21	0,19	0,02	0,08	0,18	0,41	0,32	9,03
Rua Ângelo Dantas	17,21	11,93	0,71	0,06	0,29	0,65	1,51	1,19	33,54
Rua Arquias Cordeiro - Trecho 2	1,17	0,81	0,05	0,00	0,02	0,04	0,10	0,08	2,28
Rua Barão de São Francisco - Trecho 1	4,74	3,29	0,19	0,02	0,08	0,18	0,42	0,33	9,24
Rua Barão de São Francisco - Trecho 2	2,33	1,61	0,10	0,01	0,04	0,09	0,20	0,16	4,54
Rua Barão de São Francisco - Trecho 3	6,56	4,55	0,27	0,02	0,11	0,25	0,58	0,45	12,79
Rua Barreiros - Trecho 1	8,52	5,90	0,35	0,03	0,14	0,32	0,75	0,59	16,60
Rua Barreiros - Trecho 2	0,71	0,49	0,03	0,00	0,01	0,03	0,06	0,05	1,38
Rua Barreiros - Trecho 3	3,25	3,27	0,13	0,01	0,09	0,11	0,32	0,21	7,39
Rua Bento Cardoso	4,07	3,24	0,17	0,01	0,08	0,15	0,38	0,26	8,36
Rua Cachambi	8,78	6,09	0,36	0,03	0,15	0,33	0,77	0,61	17,12
Rua Cambaúba - Trecho 1	7,93	5,50	0,33	0,03	0,13	0,30	0,70	0,55	15,46
Rua Cambaúba - Trecho 2	6,44	4,46	0,26	0,02	0,11	0,24	0,57	0,44	12,55
Rua Capitão Félix - Trecho 1	2,93	2,03	0,12	0,01	0,05	0,11	0,26	0,20	5,71
Rua Capitão Félix - Trecho 2	3,19	2,21	0,13	0,01	0,05	0,12	0,28	0,22	6,21
Rua Cônego Tobias	3,10	2,15	0,13	0,01	0,05	0,12	0,27	0,21	6,05
Rua Conselheiro Galvão - Trecho 1	20,83	14,44	0,86	0,07	0,35	0,79	1,83	1,44	40,61
Rua Conselheiro Galvão - Trecho 2	5,05	3,50	0,21	0,02	0,08	0,19	0,44	0,35	9,85
Rua Conselheiro Galvão - Trecho 3	4,76	3,30	0,20	0,02	0,08	0,18	0,42	0,33	9,28
Rua Conselheiro Galvão - Trecho 4	9,01	6,24	0,37	0,03	0,15	0,34	0,79	0,62	17,56
Rua Coração de Maria	5,57	3,35	0,21	0,02	0,08	0,20	0,47	0,39	10,29
Rua Cordovil - Trecho 1	4,20	2,91	0,17	0,01	0,07	0,16	0,37	0,29	8,18

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Cordovil - Trecho 2	5,22	3,61	0,21	0,02	0,09	0,20	0,46	0,36	10,17
Rua Daniel Carneiro	3,63	2,18	0,14	0,01	0,05	0,13	0,31	0,26	6,71
Rua das Safiras - Trecho 2	4,11	2,85	0,17	0,01	0,07	0,16	0,36	0,28	8,00
Rua das Safiras - Trecho 3	6,33	4,39	0,26	0,02	0,10	0,24	0,56	0,44	12,34
Rua Dias da Cruz - Trecho 1	4,29	2,97	0,18	0,01	0,07	0,16	0,38	0,30	8,37
Rua Dona Isabel	12,02	8,33	0,49	0,04	0,20	0,46	1,06	0,83	23,43
Rua dos Rubis	19,93	13,82	0,82	0,07	0,33	0,76	1,75	1,38	38,85
Rua Doutor Gonçalves Lima - Trecho 1	0,60	0,41	0,02	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	1,17
Rua Doutor Gonçalves Lima - Trecho 2	1,29	0,89	0,05	0,00	0,02	0,05	0,11	0,09	2,51
Rua Elias da Silva	39,92	27,67	1,64	0,14	0,66	1,52	3,51	2,75	77,82
Rua Enaldo dos Santos Araújo - Trecho 1	7,76	5,38	0,32	0,03	0,13	0,29	0,68	0,54	15,12
Rua Enaldo dos Santos Araújo - Trecho 2	7,21	5,00	0,30	0,02	0,12	0,27	0,63	0,50	14,06
Rua Enaldo dos Santos Araújo - Trecho 3	1,52	1,05	0,06	0,01	0,03	0,06	0,13	0,10	2,96
Rua Enaldo dos Santos Araújo - Trecho 4	6,91	4,79	0,28	0,02	0,11	0,26	0,61	0,48	13,47
Rua Escobar	3,39	2,04	0,13	0,01	0,05	0,12	0,28	0,24	6,26
Rua Figueira de Mello - Trecho 1	2,86	1,72	0,11	0,01	0,04	0,10	0,24	0,20	5,28
Rua Figueira de Mello - Trecho 2	1,51	1,04	0,06	0,01	0,02	0,06	0,13	0,10	2,94
Rua Figueira de Mello - Trecho 3	2,23	1,54	0,09	0,01	0,04	0,08	0,20	0,14	4,32
Rua Figueira de Mello - Trecho 4	1,43	0,99	0,06	0,00	0,02	0,05	0,13	0,10	2,79
Rua Garibaldi - Trecho 1	0,62	0,25	0,02	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	1,02
Rua Garibaldi - Trecho 2	0,34	0,23	0,01	0,00	0,01	0,01	0,03	0,02	0,66
Rua Gaspar Viana	2,45	0,99	0,08	0,01	0,02	0,08	0,21	0,16	3,99
Rua General Espírito Santo Cardoso	3,84	2,66	0,16	0,01	0,06	0,15	0,34	0,26	7,47
Rua Goiás	6,30	1,93	0,21	0,02	0,03	0,22	0,47	0,46	9,64
Rua Gonzaga Bastos - Trecho 1	2,91	2,02	0,12	0,01	0,05	0,11	0,26	0,20	5,67

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Guilhermina	11,13	7,71	0,46	0,04	0,18	0,42	0,98	0,77	21,69
Rua Itapera	5,48	3,80	0,23	0,02	0,09	0,21	0,48	0,38	10,68
Rua Jaime Perdigão	6,19	4,29	0,25	0,02	0,10	0,24	0,54	0,43	12,07
Rua João Vicente - Trecho 5	15,01	16,59	0,80	0,05	0,41	0,66	1,54	0,95	36,02
Rua João Vicente - Trecho 6	8,70	7,81	0,35	0,03	0,20	0,32	0,81	0,60	18,83
Rua José dos Reis	26,68	18,49	1,10	0,09	0,44	1,01	2,35	1,84	52,00
Rua Leopoldina Rego	23,60	16,36	0,97	0,08	0,39	0,90	2,08	1,63	46,00
Rua Macedo Braga	16,08	11,15	0,66	0,06	0,27	0,61	1,41	1,11	31,34
Rua Manoel Vitorino	10,23	7,09	0,42	0,04	0,17	0,39	0,90	0,71	19,94
Rua Maria Lopes - Trecho 1	13,38	9,28	0,55	0,05	0,22	0,51	1,18	0,92	26,08
Rua Maria Lopes - Trecho 2	11,79	8,17	0,48	0,04	0,20	0,45	1,04	0,81	22,99
Rua Maxwell - Trecho 5	0,56	0,13	0,02	0,00	0,00	0,02	0,04	0,04	0,81
Rua Maxwell - Trecho 6	2,99	2,07	0,12	0,01	0,05	0,11	0,26	0,21	5,83
Rua Moacyr de Almeida	36,98	25,64	1,52	0,13	0,61	1,40	3,25	2,55	72,09
Rua Nerval de Gouveia	39,94	27,69	1,64	0,14	0,66	1,52	3,51	2,76	77,86
Rua Padre Telêmaco - Trecho 1	3,30	2,28	0,14	0,01	0,05	0,13	0,29	0,23	6,43
Rua Padre Telêmaco - Trecho 2	2,70	1,87	0,11	0,01	0,04	0,10	0,24	0,19	5,27
Rua Pará - Trecho 2	0,23	0,16	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,45
Rua Paraíba	0,74	0,51	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,05	1,44
Rua Pereira Nunes	5,67	1,83	0,19	0,02	0,03	0,20	0,43	0,42	8,79
Rua Quito	10,92	7,57	0,45	0,04	0,18	0,41	0,96	0,75	21,28
Rua São Luís Gonzaga - Trecho 1	4,86	3,36	0,20	0,02	0,08	0,18	0,43	0,34	9,46
Rua São Luís Gonzaga - Trecho 2	5,23	3,62	0,21	0,02	0,09	0,20	0,46	0,36	10,19
Rua São Luís Gonzaga - Trecho 3	2,48	1,71	0,10	0,01	0,04	0,09	0,22	0,17	4,82
Rua São Luís Gonzaga - Trecho 4	8,02	5,56	0,33	0,03	0,13	0,30	0,71	0,55	15,64

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua São Paulo	1,64	0,66	0,05	0,01	0,01	0,05	0,14	0,11	2,67
Rua Sidônio Paes	4,05	1,64	0,13	0,01	0,04	0,13	0,34	0,26	6,60
Rua Uranos - Trecho 1	8,54	5,92	0,35	0,03	0,14	0,32	0,75	0,59	16,65
Rua Uranos - Trecho 2	7,84	5,44	0,32	0,03	0,13	0,30	0,69	0,54	15,29
Rua Uranos - Trecho 3	6,20	4,30	0,25	0,02	0,10	0,24	0,55	0,43	12,09
Rua Uranos - Trecho 4	9,47	6,56	0,39	0,03	0,16	0,36	0,83	0,65	18,46
Rua Visconde de Abaeté - Trecho 1	1,49	0,60	0,05	0,00	0,01	0,05	0,13	0,10	2,43
Rua Visconde de Abaeté - Trecho 2	0,64	0,26	0,02	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	1,05
Terminal Rodoviário da UFRJ	3,28	2,27	0,13	0,01	0,05	0,12	0,29	0,23	6,39
Travessa Adriano dos Passos	25,31	17,54	1,04	0,09	0,42	0,96	2,23	1,75	49,33
Avenida Alfredo Baltazar da Silveira - Trecho 1	74,64	36,98	2,78	0,27	0,81	2,75	5,96	5,43	129,62
Avenida Armando Lombardi - Trecho 1	8,41	3,03	0,26	0,03	0,07	0,28	0,62	0,64	13,32
Avenida Armando Lombardi - Trecho 2	11,82	5,86	0,45	0,04	0,13	0,44	0,94	0,86	20,54
Avenida Armando Lombardi - Trecho 3	24,68	12,23	0,95	0,09	0,27	0,91	1,97	1,80	42,88
Avenida Armando Lombardi - Trecho 4	1,03	0,51	0,04	0,00	0,01	0,04	0,08	0,08	1,79
Avenida Armando Lombardi - Trecho 5	25,83	12,80	0,99	0,09	0,28	0,95	2,06	1,88	44,89
Avenida Ayrton Senna - Trecho 1	43,48	21,54	1,67	0,16	0,47	1,60	3,47	3,16	75,55
Avenida Ayrton Senna - Trecho 2	46,39	22,98	1,78	0,17	0,50	1,71	3,70	3,38	80,60
Avenida Ayrton Senna - Trecho 3	3,67	1,82	0,14	0,01	0,04	0,14	0,29	0,27	6,37
Avenida Ayrton Senna - Trecho 4	3,98	1,97	0,15	0,01	0,04	0,15	0,32	0,29	6,91
Avenida Brasil - Trecho 1	5,02	2,48	0,19	0,02	0,05	0,19	0,40	0,37	8,72
Avenida Brasil - Trecho 12	2,92	1,44	0,11	0,01	0,03	0,11	0,23	0,21	5,07
Avenida Brasil - Trecho 16	69,32	44,11	2,39	0,25	1,12	2,39	5,75	5,03	130,37
Avenida Brasil - Trecho 17	82,49	29,97	2,58	0,31	0,64	2,81	6,02	6,32	131,14
Avenida Brasil - Trecho 20	79,09	20,44	2,36	0,31	0,36	2,68	5,46	6,19	116,89

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Brasil - Trecho 21	63,47	23,06	1,98	0,24	0,49	2,16	4,63	4,86	100,91
Avenida Brasil - Trecho 22	101,28	39,33	3,21	0,38	0,86	3,45	7,53	7,67	163,72
Avenida Brasil - Trecho 23	3,69	1,83	0,14	0,01	0,04	0,14	0,29	0,27	6,41
Avenida Brasil - Trecho 24	113,15	41,12	3,54	0,43	0,88	3,85	8,26	8,66	179,89
Avenida Brasil - Trecho 31	145,11	36,90	4,35	0,57	0,65	4,93	9,95	11,42	213,87
Avenida Brasil - Trecho 32	169,93	56,29	5,25	0,65	1,15	5,78	12,23	13,07	264,34
Avenida Brasil - Trecho 33	168,12	51,22	5,14	0,65	1,01	5,72	11,88	13,05	256,79
Avenida Brasil - Trecho 35	97,94	68,31	3,48	0,34	1,76	3,38	8,44	6,92	190,57
Avenida Brasil - Trecho 36	210,42	77,39	6,59	0,79	1,66	7,15	15,49	16,01	335,50
Avenida Brasil - Trecho 37	224,12	136,00	7,70	0,81	3,40	7,74	18,39	16,33	414,49
Avenida Cesário de Melo - Trecho 1	1,67	0,83	0,06	0,01	0,02	0,06	0,13	0,12	2,90
Avenida Cesário de Melo - Trecho 3	20,17	10,22	0,76	0,07	0,22	0,75	1,62	1,46	35,27
Avenida Cesário de Melo - Trecho 4	20,17	10,22	0,76	0,07	0,22	0,75	1,62	1,46	35,27
Avenida Cesário de Melo - Trecho 5	21,52	10,91	0,81	0,08	0,24	0,80	1,73	1,56	37,64
Avenida Cesário de Melo - Trecho 6	21,52	10,91	0,81	0,08	0,24	0,80	1,73	1,56	37,64
Avenida Cesário de Melo - Trecho 7	34,46	17,46	1,30	0,12	0,38	1,28	2,77	2,50	60,28
Avenida Cesário de Melo - Trecho 8	34,46	17,46	1,30	0,12	0,38	1,28	2,77	2,50	60,28
Avenida Cesário de Melo - Trecho 9	8,58	4,35	0,32	0,03	0,10	0,32	0,69	0,62	15,00
Avenida Cesário de Melo - Trecho 10	8,58	4,35	0,32	0,03	0,10	0,32	0,69	0,62	15,00
Avenida Cesário de Melo - Trecho 11	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
Avenida Cesário de Melo - Trecho 12	4,64	2,30	0,18	0,02	0,05	0,17	0,37	0,34	8,07
Avenida Cesário de Melo - Trecho 13	0,55	0,27	0,02	0,00	0,01	0,02	0,04	0,04	0,95
Avenida Cesário de Melo - Trecho 14	7,18	3,55	0,28	0,03	0,08	0,26	0,57	0,52	12,47
Avenida Cesário de Melo - Trecho 15	22,72	11,52	0,86	0,08	0,25	0,84	1,83	1,65	39,75
Avenida Cesário de Melo - Trecho 16	22,72	11,52	0,86	0,08	0,25	0,84	1,83	1,65	39,75

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Cesário de Melo - Trecho 17	17,46	8,85	0,66	0,06	0,19	0,65	1,40	1,26	30,54
Avenida Cesário de Melo - Trecho 18	17,46	8,85	0,66	0,06	0,19	0,65	1,40	1,26	30,54
Avenida das Américas - Trecho 1	4,01	1,35	0,15	0,01	0,02	0,15	0,30	0,30	6,30
Avenida das Américas - Trecho 4	36,19	4,54	1,00	0,14	0,02	1,20	2,31	2,92	48,33
Avenida das Américas - Trecho 5	23,90	8,07	0,88	0,09	0,14	0,90	1,78	1,79	37,53
Avenida das Américas - Trecho 6	16,85	15,63	1,13	0,05	0,32	0,89	1,75	0,99	37,60
Avenida das Américas - Trecho 7	30,69	10,36	1,13	0,11	0,18	1,15	2,28	2,29	48,19
Avenida das Américas - Trecho 8	30,69	10,36	1,13	0,11	0,18	1,15	2,28	2,29	48,19
Avenida das Américas - Trecho 9	2,74	2,52	0,18	0,01	0,05	0,14	0,28	0,16	6,08
Avenida das Américas - Trecho 10	51,72	7,08	1,44	0,21	0,05	1,72	3,33	4,15	69,69
Avenida das Américas - Trecho 11	43,18	14,58	1,58	0,16	0,25	1,62	3,21	3,23	67,80
Avenida das Américas - Trecho 12	43,18	14,58	1,58	0,16	0,25	1,62	3,21	3,23	67,80
Avenida das Américas - Trecho 15	72,63	12,14	2,04	0,28	0,14	2,40	4,80	5,75	100,18
Avenida das Américas - Trecho 16	66,93	12,44	1,89	0,26	0,17	2,21	4,49	5,26	93,66
Avenida de Santa Cruz - Trecho 1	7,16	3,54	0,27	0,03	0,08	0,26	0,57	0,52	12,43
Avenida de Santa Cruz - Trecho 2	1,13	0,56	0,04	0,00	0,01	0,04	0,09	0,08	1,96
Avenida de Santa Cruz - Trecho 3	26,23	12,99	1,00	0,10	0,28	0,97	2,09	1,91	45,57
Avenida de Santa Cruz - Trecho 4	1,01	0,50	0,04	0,00	0,01	0,04	0,08	0,07	1,76
Avenida de Santa Cruz - Trecho 5	15,12	7,49	0,58	0,05	0,16	0,56	1,21	1,10	26,28
Avenida de Santa Cruz - Trecho 6	17,56	8,70	0,67	0,06	0,19	0,65	1,40	1,28	30,52
Avenida de Santa Cruz - Trecho 7	7,39	3,66	0,28	0,03	0,08	0,27	0,59	0,54	12,84
Avenida de Santa Cruz - Trecho 8	27,89	13,82	1,07	0,10	0,30	1,03	2,23	2,03	48,47
Avenida de Santa Cruz - Trecho 9	7,12	3,52	0,27	0,03	0,08	0,26	0,57	0,52	12,37
Avenida de Santa Cruz - Trecho 10	1,63	0,81	0,06	0,01	0,02	0,06	0,13	0,12	2,84
Avenida de Santa Cruz - Trecho 11	16,56	8,20	0,63	0,06	0,18	0,61	1,32	1,21	28,78

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida de Santa Cruz - Trecho 12	37,73	18,69	1,45	0,14	0,41	1,39	3,01	2,75	65,56
Avenida Embaixador Abelardo Bueno - Trecho 1	40,21	19,93	1,50	0,15	0,44	1,48	3,21	2,93	69,84
Avenida Embaixador Abelardo Bueno - Trecho 2	48,31	23,94	1,80	0,18	0,52	1,78	3,86	3,52	83,91
Avenida Geremário Dantas - Trecho 1	42,43	60,75	2,68	0,11	1,53	1,95	5,30	2,04	116,80
Avenida Geremário Dantas - Trecho 2	45,79	71,36	3,05	0,11	1,82	2,18	5,88	2,18	132,37
Avenida Maria Teresa	33,03	16,37	1,23	0,12	0,36	1,22	2,64	2,40	57,36
Avenida Ministro Ivan Lins	151,77	75,20	5,66	0,55	1,65	5,60	12,11	11,04	263,57
Avenida Santa Cruz - Trecho 1	4,88	2,41	0,19	0,02	0,05	0,18	0,39	0,35	8,47
Avenida Santa Cruz - Trecho 2	10,72	10,29	0,47	0,04	0,27	0,41	1,04	0,71	23,94
Avenida Santa Cruz - Trecho 3	1,17	0,58	0,04	0,00	0,01	0,04	0,09	0,09	2,03
Avenida Santa Cruz - Trecho 4	6,68	3,31	0,26	0,02	0,07	0,25	0,53	0,49	11,60
Estrada da Posse - Trecho 1	0,71	0,35	0,03	0,00	0,01	0,03	0,06	0,05	1,23
Estrada da Posse - Trecho 2	1,14	0,57	0,04	0,00	0,01	0,04	0,09	0,08	1,98
Estrada da Posse - Trecho 3	9,08	4,50	0,35	0,03	0,10	0,33	0,72	0,66	15,77
Estrada da Posse - Trecho 4	9,37	4,64	0,36	0,03	0,10	0,35	0,75	0,68	16,27
Estrada do Campinho - Trecho 1	2,55	1,27	0,10	0,01	0,03	0,09	0,20	0,19	4,44
Estrada do Campinho - Trecho 2	0,69	0,34	0,03	0,00	0,01	0,03	0,06	0,05	1,20
Estrada do Campinho - Trecho 3	2,37	1,18	0,09	0,01	0,03	0,09	0,19	0,17	4,13
Estrada do Campinho - Trecho 4	5,36	2,65	0,21	0,02	0,06	0,20	0,43	0,39	9,32
Estrada do Campinho - Trecho 5	5,24	2,60	0,20	0,02	0,06	0,19	0,42	0,38	9,11
Estrada do Campinho - Trecho 6	6,96	3,45	0,27	0,03	0,08	0,26	0,56	0,51	12,10
Estrada do Campinho - Trecho 7	7,40	3,67	0,28	0,03	0,08	0,27	0,59	0,54	12,86
Estrada do Campinho - Trecho 8	3,64	1,80	0,14	0,01	0,04	0,13	0,29	0,26	6,32
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 1	0,82	0,41	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,06	1,42
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 2	3,28	1,62	0,12	0,01	0,04	0,12	0,26	0,24	5,70

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 3	2,41	1,22	0,09	0,01	0,03	0,09	0,19	0,17	4,21
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 4	3,46	1,75	0,13	0,01	0,04	0,13	0,28	0,25	6,05
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 5	4,97	2,52	0,19	0,02	0,06	0,18	0,40	0,36	8,69
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 6	4,97	2,52	0,19	0,02	0,06	0,18	0,40	0,36	8,69
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 7	1,56	0,77	0,06	0,01	0,02	0,06	0,12	0,11	2,71
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 8	3,28	1,63	0,12	0,01	0,04	0,12	0,26	0,24	5,70
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 9	0,82	0,41	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,06	1,42
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 11	2,55	1,26	0,09	0,01	0,03	0,09	0,20	0,19	4,42
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 12	0,56	0,28	0,02	0,00	0,01	0,02	0,04	0,04	0,97
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 13	0,71	0,35	0,03	0,00	0,01	0,03	0,06	0,05	1,23
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 14	1,01	0,50	0,04	0,00	0,01	0,04	0,08	0,07	1,76
Estrada Intendente Magalhães - Trecho 1	0,90	0,72	0,04	0,00	0,02	0,04	0,08	0,06	1,86
Estrada Intendente Magalhães - Trecho 2	1,37	1,64	0,08	0,00	0,04	0,06	0,15	0,08	3,42
Estrada Manuel Nogueira de Sá	12,54	6,21	0,47	0,05	0,14	0,46	1,00	0,91	21,78
Ponte da Joatinga - Trecho 1	36,31	17,99	1,35	0,13	0,39	1,34	2,90	2,64	63,06
Rua Felipe Cardoso - Trecho 1	1,76	0,87	0,07	0,01	0,02	0,06	0,14	0,13	3,05
Rua Felipe Cardoso - Trecho 2	1,59	0,79	0,06	0,01	0,02	0,06	0,13	0,12	2,76
Rua Felipe Cardoso - Trecho 3	0,48	0,24	0,02	0,00	0,01	0,02	0,04	0,04	0,84
Rua Felipe Cardoso - Trecho 4	0,85	0,42	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,06	1,48
Rua Felipe Cardoso - Trecho 5	3,48	1,72	0,13	0,01	0,04	0,13	0,28	0,25	6,04
Rua Felipe Cardoso - Trecho 6	3,96	1,88	0,13	0,01	0,04	0,13	0,31	0,30	6,76
Trevo das Margaridas	46,18	22,88	1,72	0,17	0,50	1,70	3,69	3,36	80,21
Trevo das Missões	32,56	16,13	1,21	0,12	0,35	1,20	2,60	2,37	56,55
Túnel Vice-Presidente José Alencar / Grotta Funda - Trecho 1	16,04	3,33	0,45	0,06	0,05	0,53	1,09	1,25	22,80

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Túnel Vice-Presidente José Alencar / Grotta Funda - Trecho 2	15,81	3,44	0,45	0,06	0,06	0,52	1,09	1,23	22,64
Viaduto Prefeito Alim Pedro	12,25	6,07	0,46	0,04	0,13	0,45	0,98	0,89	21,27
Avenida Alfredo Baltazar da Silveira - Trecho 2	0,75	0,51	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,05	1,46
Avenida Alfredo Baltazar da Silveira - Trecho 3	27,84	4,54	0,78	0,11	0,05	0,92	1,84	2,20	38,28
Avenida Alfredo Baltazar da Silveira - Trecho 4	0,97	0,67	0,04	0,00	0,02	0,04	0,09	0,07	1,89
Avenida Carlos Pontes	160,71	110,15	6,87	0,56	2,57	6,30	14,06	11,16	312,37
Avenida Cesário de Melo - Trecho 2	20,12	5,74	0,60	0,08	0,11	0,67	1,42	1,55	30,28
Avenida Duque de Caxias - Trecho 1	5,21	3,57	0,23	0,02	0,08	0,20	0,46	0,36	10,13
Avenida Duque de Caxias - Trecho 2	2,44	1,67	0,11	0,01	0,04	0,10	0,21	0,17	4,74
Avenida Duque de Caxias - Trecho 3	11,13	7,63	0,49	0,04	0,18	0,44	0,97	0,77	21,64
Avenida Duque de Caxias - Trecho 4	11,81	8,09	0,52	0,04	0,19	0,46	1,03	0,82	22,96
Avenida Duque de Caxias - Trecho 5	12,28	8,42	0,54	0,04	0,20	0,48	1,07	0,85	23,89
Avenida Escritor João Cabral de Melo Neto - Trecho 1	7,21	4,94	0,32	0,03	0,12	0,28	0,63	0,50	14,03
Avenida Escritor João Cabral de Melo Neto - Trecho 2	10,35	7,09	0,46	0,04	0,17	0,41	0,90	0,72	20,12
Avenida Genaro de Carvalho - Trecho 1	19,14	13,11	0,85	0,07	0,31	0,75	1,67	1,33	37,22
Avenida Genaro de Carvalho - Trecho 2	21,54	14,75	0,96	0,08	0,34	0,85	1,88	1,50	41,89
Avenida Gláucio Gil - Trecho 1	7,38	5,06	0,33	0,03	0,12	0,29	0,65	0,51	14,35
Avenida Gláucio Gil - Trecho 2	5,47	3,75	0,24	0,02	0,09	0,21	0,48	0,38	10,65
Avenida Guilherme Decaminada - Trecho 1	5,44	8,15	0,39	0,02	0,20	0,29	0,67	0,29	15,44
Avenida Guilherme Decaminada - Trecho 2	4,78	8,69	0,39	0,01	0,22	0,27	0,65	0,22	15,24
Avenida Guilherme Decaminada - Trecho 3	8,55	12,78	0,63	0,02	0,31	0,46	1,05	0,45	24,24
Avenida Guilherme Decaminada - Trecho 4	6,57	10,39	0,49	0,02	0,25	0,36	0,83	0,33	19,24
Avenida Lúcio Costa - Trecho 1	6,59	4,49	0,29	0,02	0,10	0,26	0,58	0,46	12,79
Avenida Lúcio Costa - Trecho 2	8,83	6,04	0,39	0,03	0,14	0,35	0,77	0,61	17,16

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Lúcio Costa - Trecho 3	47,86	32,80	2,12	0,17	0,76	1,88	4,19	3,32	93,10
Avenida Lúcio Costa - Trecho 4	2,61	1,79	0,12	0,01	0,04	0,10	0,23	0,18	5,08
Avenida Lúcio Costa - Trecho 5	1,18	0,81	0,05	0,00	0,02	0,05	0,10	0,08	2,29
Avenida Lúcio Costa - Trecho 6	12,57	8,61	0,56	0,04	0,20	0,49	1,10	0,87	24,45
Avenida Lúcio Costa - Trecho 7	10,66	7,30	0,46	0,04	0,17	0,42	0,93	0,74	20,71
Avenida Lúcio Costa - Trecho 8	10,66	7,30	0,46	0,04	0,17	0,42	0,93	0,74	20,71
Avenida Luís Carlos Prestes - Trecho 1	7,44	5,10	0,33	0,03	0,12	0,29	0,65	0,52	14,48
Avenida Luís Carlos Prestes - Trecho 2	8,48	5,81	0,38	0,03	0,14	0,33	0,74	0,59	16,49
Avenida Menezes Cortes - Trecho 1	90,13	61,76	4,00	0,31	1,44	3,54	7,88	6,26	175,31
Avenida Menezes Cortes - Trecho 2	94,82	64,99	4,21	0,33	1,51	3,72	8,29	6,58	184,45
Avenida Nelson Cardoso	25,90	17,75	1,11	0,09	0,41	1,02	2,26	1,80	50,33
Avenida Olof Palme - Trecho 1	27,44	18,81	1,17	0,10	0,44	1,08	2,40	1,90	53,33
Avenida Olof Palme - Trecho 2	5,03	1,39	0,15	0,02	0,03	0,17	0,35	0,39	7,53
Avenida Olof Palme - Trecho 3	3,63	1,55	0,12	0,01	0,04	0,12	0,27	0,27	6,01
Avenida Salvador Allende - Trecho 1	26,23	17,98	1,16	0,09	0,42	1,03	2,29	1,82	51,02
Avenida Salvador Allende - Trecho 2	8,08	5,54	0,36	0,03	0,13	0,32	0,71	0,56	15,71
Avenida Salvador Allende - Trecho 3	12,37	8,48	0,55	0,04	0,20	0,49	1,08	0,86	24,06
Avenida Sernambetiba	0,80	0,55	0,04	0,00	0,01	0,03	0,07	0,06	1,55
Estrada da Barra da Tijuca - Trecho 1	6,56	4,49	0,29	0,02	0,10	0,26	0,57	0,46	12,75
Estrada da Barra da Tijuca - Trecho 2	0,11	0,08	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,22
Estrada da Barra da Tijuca - Trecho 3	2,81	1,93	0,12	0,01	0,04	0,11	0,25	0,20	5,47
Estrada da Barra da Tijuca - Trecho 4	7,77	5,33	0,34	0,03	0,12	0,30	0,68	0,54	15,12
Estrada da Barra da Tijuca - Trecho 5	4,52	3,09	0,19	0,02	0,07	0,18	0,39	0,31	8,78
Estrada das Capoeiras - Trecho 1	1,66	1,14	0,07	0,01	0,03	0,07	0,15	0,12	3,23
Estrada das Capoeiras - Trecho 2	1,61	1,10	0,07	0,01	0,03	0,06	0,14	0,11	3,13

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Estrada de Jacarepaguá - Trecho 2	2,68	1,84	0,12	0,01	0,04	0,11	0,23	0,19	5,21
Estrada de Jacarepaguá - Trecho 4	6,69	4,58	0,30	0,02	0,11	0,26	0,58	0,46	13,00
Estrada do Colégio - Trecho 1	8,90	6,10	0,39	0,03	0,14	0,35	0,78	0,62	17,31
Estrada do Colégio - Trecho 2	11,06	7,58	0,49	0,04	0,18	0,43	0,97	0,77	21,52
Estrada do Japoré	11,42	7,83	0,51	0,04	0,18	0,45	1,00	0,79	22,21
Estrada do Mato Alto - Trecho 1	29,93	20,50	1,33	0,10	0,48	1,17	2,62	2,08	58,21
Estrada do Mendanha - Trecho 1	10,61	7,27	0,47	0,04	0,17	0,42	0,93	0,74	20,65
Estrada do Mendanha - Trecho 2	16,38	17,22	0,97	0,05	0,40	0,79	1,67	1,04	38,52
Estrada do Mendanha - Trecho 3	14,47	9,92	0,64	0,05	0,23	0,57	1,27	1,00	28,15
Estrada do Mendanha - Trecho 4	15,02	10,29	0,67	0,05	0,24	0,59	1,31	1,04	29,22
Estrada do Mendanha - Trecho 5	8,13	5,57	0,36	0,03	0,13	0,32	0,71	0,56	15,82
Estrada do Mendanha - Trecho 8	7,03	4,82	0,31	0,02	0,11	0,28	0,61	0,49	13,67
Estrada do Mendanha - Trecho 9	5,04	3,45	0,22	0,02	0,08	0,20	0,44	0,35	9,79
Estrada do Mendanha - Trecho 10	20,18	13,83	0,90	0,07	0,32	0,79	1,76	1,40	39,25
Estrada do Mendanha - Trecho 11	7,02	4,81	0,31	0,02	0,11	0,28	0,61	0,49	13,65
Estrada do Mendanha - Trecho 12	17,62	16,44	0,94	0,06	0,39	0,78	1,73	1,14	39,10
Estrada do Monteiro - Trecho 1	8,45	5,79	0,37	0,03	0,13	0,33	0,74	0,59	16,43
Estrada do Monteiro - Trecho 2	7,99	5,48	0,35	0,03	0,13	0,31	0,70	0,55	15,54
Estrada do Rio A	25,92	17,77	1,11	0,09	0,41	1,02	2,27	1,80	50,39
Estrada do Timbó	9,81	6,72	0,42	0,03	0,16	0,38	0,86	0,68	19,06
Estrada do Tindiba - Trecho 1	0,90	0,62	0,04	0,00	0,01	0,04	0,08	0,06	1,76
Estrada do Tindiba - Trecho 2	0,90	0,62	0,04	0,00	0,01	0,04	0,08	0,06	1,76
Estrada dos Três Rios - Trecho 1	1,43	0,98	0,06	0,00	0,02	0,06	0,13	0,10	2,78
Estrada dos Três Rios - Trecho 2	4,71	1,16	0,14	0,02	0,02	0,16	0,32	0,37	6,90
Estrada dos Três Rios - Trecho 3	0,35	0,24	0,01	0,00	0,01	0,01	0,03	0,02	0,67

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Cordovil - Trecho 2	5,22	3,61	0,21	0,02	0,09	0,20	0,46	0,36	10,17
Rua Daniel Carneiro	3,63	2,18	0,14	0,01	0,05	0,13	0,31	0,26	6,71
Rua das Safiras - Trecho 2	4,11	2,85	0,17	0,01	0,07	0,16	0,36	0,28	8,00
Rua das Safiras - Trecho 3	6,33	4,39	0,26	0,02	0,10	0,24	0,56	0,44	12,34
Rua Dias da Cruz - Trecho 1	4,29	2,97	0,18	0,01	0,07	0,16	0,38	0,30	8,37
Rua Dona Isabel	12,02	8,33	0,49	0,04	0,20	0,46	1,06	0,83	23,43
Rua dos Rubis	19,93	13,82	0,82	0,07	0,33	0,76	1,75	1,38	38,85
Rua Doutor Gonçalves Lima - Trecho 1	0,60	0,41	0,02	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	1,17
Rua Doutor Gonçalves Lima - Trecho 2	1,29	0,89	0,05	0,00	0,02	0,05	0,11	0,09	2,51
Rua Elias da Silva	39,92	27,67	1,64	0,14	0,66	1,52	3,51	2,75	77,82
Rua Enaldo dos Santos Araújo - Trecho 1	7,76	5,38	0,32	0,03	0,13	0,29	0,68	0,54	15,12
Rua Enaldo dos Santos Araújo - Trecho 2	7,21	5,00	0,30	0,02	0,12	0,27	0,63	0,50	14,06
Rua Enaldo dos Santos Araújo - Trecho 3	1,52	1,05	0,06	0,01	0,03	0,06	0,13	0,10	2,96
Rua Enaldo dos Santos Araújo - Trecho 4	6,91	4,79	0,28	0,02	0,11	0,26	0,61	0,48	13,47
Rua Escobar	3,39	2,04	0,13	0,01	0,05	0,12	0,28	0,24	6,26
Rua Figueira de Mello - Trecho 1	2,86	1,72	0,11	0,01	0,04	0,10	0,24	0,20	5,28
Rua Figueira de Mello - Trecho 2	1,51	1,04	0,06	0,01	0,02	0,06	0,13	0,10	2,94
Rua Figueira de Mello - Trecho 3	2,23	1,54	0,09	0,01	0,04	0,08	0,20	0,14	4,32
Rua Figueira de Mello - Trecho 4	1,43	0,99	0,06	0,00	0,02	0,05	0,13	0,10	2,79
Rua Garibaldi - Trecho 1	0,62	0,25	0,02	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	1,02
Rua Garibaldi - Trecho 2	0,34	0,23	0,01	0,00	0,01	0,01	0,03	0,02	0,66
Rua Gaspar Viana	2,45	0,99	0,08	0,01	0,02	0,08	0,21	0,16	3,99
Rua General Espírito Santo Cardoso	3,84	2,66	0,16	0,01	0,06	0,15	0,34	0,26	7,47
Rua Goiás	6,30	1,93	0,21	0,02	0,03	0,22	0,47	0,46	9,64
Rua Gonzaga Bastos - Trecho 1	2,91	2,02	0,12	0,01	0,05	0,11	0,26	0,20	5,67

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Guilhermina	11,13	7,71	0,46	0,04	0,18	0,42	0,98	0,77	21,69
Rua Itapera	5,48	3,80	0,23	0,02	0,09	0,21	0,48	0,38	10,68
Rua Jaime Perdigão	6,19	4,29	0,25	0,02	0,10	0,24	0,54	0,43	12,07
Rua João Vicente - Trecho 5	15,01	16,59	0,80	0,05	0,41	0,66	1,54	0,95	36,02
Rua João Vicente - Trecho 6	8,70	7,81	0,35	0,03	0,20	0,32	0,81	0,60	18,83
Rua José dos Reis	26,68	18,49	1,10	0,09	0,44	1,01	2,35	1,84	52,00
Rua Leopoldina Rego	23,60	16,36	0,97	0,08	0,39	0,90	2,08	1,63	46,00
Rua Macedo Braga	16,08	11,15	0,66	0,06	0,27	0,61	1,41	1,11	31,34
Rua Manoel Vitorino	10,23	7,09	0,42	0,04	0,17	0,39	0,90	0,71	19,94
Rua Maria Lopes - Trecho 1	13,38	9,28	0,55	0,05	0,22	0,51	1,18	0,92	26,08
Rua Maria Lopes - Trecho 2	11,79	8,17	0,48	0,04	0,20	0,45	1,04	0,81	22,99
Rua Maxwell - Trecho 5	0,56	0,13	0,02	0,00	0,00	0,02	0,04	0,04	0,81
Rua Maxwell - Trecho 6	2,99	2,07	0,12	0,01	0,05	0,11	0,26	0,21	5,83
Rua Moacyr de Almeida	36,98	25,64	1,52	0,13	0,61	1,40	3,25	2,55	72,09
Rua Nerval de Gouveia	39,94	27,69	1,64	0,14	0,66	1,52	3,51	2,76	77,86
Rua Padre Telêmaco - Trecho 1	3,30	2,28	0,14	0,01	0,05	0,13	0,29	0,23	6,43
Rua Padre Telêmaco - Trecho 2	2,70	1,87	0,11	0,01	0,04	0,10	0,24	0,19	5,27
Rua Pará - Trecho 2	0,23	0,16	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,45
Rua Paraíba	0,74	0,51	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,05	1,44
Rua Pereira Nunes	5,67	1,83	0,19	0,02	0,03	0,20	0,43	0,42	8,79
Rua Quito	10,92	7,57	0,45	0,04	0,18	0,41	0,96	0,75	21,28
Rua São Luís Gonzaga - Trecho 1	4,86	3,36	0,20	0,02	0,08	0,18	0,43	0,34	9,46
Rua São Luís Gonzaga - Trecho 2	5,23	3,62	0,21	0,02	0,09	0,20	0,46	0,36	10,19
Rua São Luís Gonzaga - Trecho 3	2,48	1,71	0,10	0,01	0,04	0,09	0,22	0,17	4,82
Rua São Luís Gonzaga - Trecho 4	8,02	5,56	0,33	0,03	0,13	0,30	0,71	0,55	15,64

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua São Paulo	1,64	0,66	0,05	0,01	0,01	0,05	0,14	0,11	2,67
Rua Sidônio Paes	4,05	1,64	0,13	0,01	0,04	0,13	0,34	0,26	6,60
Rua Uranos - Trecho 1	8,54	5,92	0,35	0,03	0,14	0,32	0,75	0,59	16,65
Rua Uranos - Trecho 2	7,84	5,44	0,32	0,03	0,13	0,30	0,69	0,54	15,29
Rua Uranos - Trecho 3	6,20	4,30	0,25	0,02	0,10	0,24	0,55	0,43	12,09
Rua Uranos - Trecho 4	9,47	6,56	0,39	0,03	0,16	0,36	0,83	0,65	18,46
Rua Visconde de Abaeté - Trecho 1	1,49	0,60	0,05	0,00	0,01	0,05	0,13	0,10	2,43
Rua Visconde de Abaeté - Trecho 2	0,64	0,26	0,02	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	1,05
Terminal Rodoviário da UFRJ	3,28	2,27	0,13	0,01	0,05	0,12	0,29	0,23	6,39
Travessa Adriano dos Passos	25,31	17,54	1,04	0,09	0,42	0,96	2,23	1,75	49,33
Avenida Alfredo Baltazar da Silveira - Trecho 1	74,64	36,98	2,78	0,27	0,81	2,75	5,96	5,43	129,62
Avenida Armando Lombardi - Trecho 1	8,41	3,03	0,26	0,03	0,07	0,28	0,62	0,64	13,32
Avenida Armando Lombardi - Trecho 2	11,82	5,86	0,45	0,04	0,13	0,44	0,94	0,86	20,54
Avenida Armando Lombardi - Trecho 3	24,68	12,23	0,95	0,09	0,27	0,91	1,97	1,80	42,88
Avenida Armando Lombardi - Trecho 4	1,03	0,51	0,04	0,00	0,01	0,04	0,08	0,08	1,79
Avenida Armando Lombardi - Trecho 5	25,83	12,80	0,99	0,09	0,28	0,95	2,06	1,88	44,89
Avenida Ayrton Senna - Trecho 1	43,48	21,54	1,67	0,16	0,47	1,60	3,47	3,16	75,55
Avenida Ayrton Senna - Trecho 2	46,39	22,98	1,78	0,17	0,50	1,71	3,70	3,38	80,60
Avenida Ayrton Senna - Trecho 3	3,67	1,82	0,14	0,01	0,04	0,14	0,29	0,27	6,37
Avenida Ayrton Senna - Trecho 4	3,98	1,97	0,15	0,01	0,04	0,15	0,32	0,29	6,91
Avenida Brasil - Trecho 1	5,02	2,48	0,19	0,02	0,05	0,19	0,40	0,37	8,72
Avenida Brasil - Trecho 12	2,92	1,44	0,11	0,01	0,03	0,11	0,23	0,21	5,07
Avenida Brasil - Trecho 16	69,32	44,11	2,39	0,25	1,12	2,39	5,75	5,03	130,37
Avenida Brasil - Trecho 17	82,49	29,97	2,58	0,31	0,64	2,81	6,02	6,32	131,14
Avenida Brasil - Trecho 20	79,09	20,44	2,36	0,31	0,36	2,68	5,46	6,19	116,89

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Brasil - Trecho 21	63,47	23,06	1,98	0,24	0,49	2,16	4,63	4,86	100,91
Avenida Brasil - Trecho 22	101,28	39,33	3,21	0,38	0,86	3,45	7,53	7,67	163,72
Avenida Brasil - Trecho 23	3,69	1,83	0,14	0,01	0,04	0,14	0,29	0,27	6,41
Avenida Brasil - Trecho 24	113,15	41,12	3,54	0,43	0,88	3,85	8,26	8,66	179,89
Avenida Brasil - Trecho 31	145,11	36,90	4,35	0,57	0,65	4,93	9,95	11,42	213,87
Avenida Brasil - Trecho 32	169,93	56,29	5,25	0,65	1,15	5,78	12,23	13,07	264,34
Avenida Brasil - Trecho 33	168,12	51,22	5,14	0,65	1,01	5,72	11,88	13,05	256,79
Avenida Brasil - Trecho 35	97,94	68,31	3,48	0,34	1,76	3,38	8,44	6,92	190,57
Avenida Brasil - Trecho 36	210,42	77,39	6,59	0,79	1,66	7,15	15,49	16,01	335,50
Avenida Brasil - Trecho 37	224,12	136,00	7,70	0,81	3,40	7,74	18,39	16,33	414,49
Avenida Cesário de Melo - Trecho 1	1,67	0,83	0,06	0,01	0,02	0,06	0,13	0,12	2,90
Avenida Cesário de Melo - Trecho 3	20,17	10,22	0,76	0,07	0,22	0,75	1,62	1,46	35,27
Avenida Cesário de Melo - Trecho 4	20,17	10,22	0,76	0,07	0,22	0,75	1,62	1,46	35,27
Avenida Cesário de Melo - Trecho 5	21,52	10,91	0,81	0,08	0,24	0,80	1,73	1,56	37,64
Avenida Cesário de Melo - Trecho 6	21,52	10,91	0,81	0,08	0,24	0,80	1,73	1,56	37,64
Avenida Cesário de Melo - Trecho 7	34,46	17,46	1,30	0,12	0,38	1,28	2,77	2,50	60,28
Avenida Cesário de Melo - Trecho 8	34,46	17,46	1,30	0,12	0,38	1,28	2,77	2,50	60,28
Avenida Cesário de Melo - Trecho 9	8,58	4,35	0,32	0,03	0,10	0,32	0,69	0,62	15,00
Avenida Cesário de Melo - Trecho 10	8,58	4,35	0,32	0,03	0,10	0,32	0,69	0,62	15,00
Avenida Cesário de Melo - Trecho 11	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
Avenida Cesário de Melo - Trecho 12	4,64	2,30	0,18	0,02	0,05	0,17	0,37	0,34	8,07
Avenida Cesário de Melo - Trecho 13	0,55	0,27	0,02	0,00	0,01	0,02	0,04	0,04	0,95
Avenida Cesário de Melo - Trecho 14	7,18	3,55	0,28	0,03	0,08	0,26	0,57	0,52	12,47
Avenida Cesário de Melo - Trecho 15	22,72	11,52	0,86	0,08	0,25	0,84	1,83	1,65	39,75
Avenida Cesário de Melo - Trecho 16	22,72	11,52	0,86	0,08	0,25	0,84	1,83	1,65	39,75

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Cesário de Melo - Trecho 17	17,46	8,85	0,66	0,06	0,19	0,65	1,40	1,26	30,54
Avenida Cesário de Melo - Trecho 18	17,46	8,85	0,66	0,06	0,19	0,65	1,40	1,26	30,54
Avenida das Américas - Trecho 1	4,01	1,35	0,15	0,01	0,02	0,15	0,30	0,30	6,30
Avenida das Américas - Trecho 4	36,19	4,54	1,00	0,14	0,02	1,20	2,31	2,92	48,33
Avenida das Américas - Trecho 5	23,90	8,07	0,88	0,09	0,14	0,90	1,78	1,79	37,53
Avenida das Américas - Trecho 6	16,85	15,63	1,13	0,05	0,32	0,89	1,75	0,99	37,60
Avenida das Américas - Trecho 7	30,69	10,36	1,13	0,11	0,18	1,15	2,28	2,29	48,19
Avenida das Américas - Trecho 8	30,69	10,36	1,13	0,11	0,18	1,15	2,28	2,29	48,19
Avenida das Américas - Trecho 9	2,74	2,52	0,18	0,01	0,05	0,14	0,28	0,16	6,08
Avenida das Américas - Trecho 10	51,72	7,08	1,44	0,21	0,05	1,72	3,33	4,15	69,69
Avenida das Américas - Trecho 11	43,18	14,58	1,58	0,16	0,25	1,62	3,21	3,23	67,80
Avenida das Américas - Trecho 12	43,18	14,58	1,58	0,16	0,25	1,62	3,21	3,23	67,80
Avenida das Américas - Trecho 15	72,63	12,14	2,04	0,28	0,14	2,40	4,80	5,75	100,18
Avenida das Américas - Trecho 16	66,93	12,44	1,89	0,26	0,17	2,21	4,49	5,26	93,66
Avenida de Santa Cruz - Trecho 1	7,16	3,54	0,27	0,03	0,08	0,26	0,57	0,52	12,43
Avenida de Santa Cruz - Trecho 2	1,13	0,56	0,04	0,00	0,01	0,04	0,09	0,08	1,96
Avenida de Santa Cruz - Trecho 3	26,23	12,99	1,00	0,10	0,28	0,97	2,09	1,91	45,57
Avenida de Santa Cruz - Trecho 4	1,01	0,50	0,04	0,00	0,01	0,04	0,08	0,07	1,76
Avenida de Santa Cruz - Trecho 5	15,12	7,49	0,58	0,05	0,16	0,56	1,21	1,10	26,28
Avenida de Santa Cruz - Trecho 6	17,56	8,70	0,67	0,06	0,19	0,65	1,40	1,28	30,52
Avenida de Santa Cruz - Trecho 7	7,39	3,66	0,28	0,03	0,08	0,27	0,59	0,54	12,84
Avenida de Santa Cruz - Trecho 8	27,89	13,82	1,07	0,10	0,30	1,03	2,23	2,03	48,47
Avenida de Santa Cruz - Trecho 9	7,12	3,52	0,27	0,03	0,08	0,26	0,57	0,52	12,37
Avenida de Santa Cruz - Trecho 10	1,63	0,81	0,06	0,01	0,02	0,06	0,13	0,12	2,84
Avenida de Santa Cruz - Trecho 11	16,56	8,20	0,63	0,06	0,18	0,61	1,32	1,21	28,78

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida de Santa Cruz - Trecho 12	37,73	18,69	1,45	0,14	0,41	1,39	3,01	2,75	65,56
Avenida Embaixador Abelardo Bueno - Trecho 1	40,21	19,93	1,50	0,15	0,44	1,48	3,21	2,93	69,84
Avenida Embaixador Abelardo Bueno - Trecho 2	48,31	23,94	1,80	0,18	0,52	1,78	3,86	3,52	83,91
Avenida Geremário Dantas - Trecho 1	42,43	60,75	2,68	0,11	1,53	1,95	5,30	2,04	116,80
Avenida Geremário Dantas - Trecho 2	45,79	71,36	3,05	0,11	1,82	2,18	5,88	2,18	132,37
Avenida Maria Teresa	33,03	16,37	1,23	0,12	0,36	1,22	2,64	2,40	57,36
Avenida Ministro Ivan Lins	151,77	75,20	5,66	0,55	1,65	5,60	12,11	11,04	263,57
Avenida Santa Cruz - Trecho 1	4,88	2,41	0,19	0,02	0,05	0,18	0,39	0,35	8,47
Avenida Santa Cruz - Trecho 2	10,72	10,29	0,47	0,04	0,27	0,41	1,04	0,71	23,94
Avenida Santa Cruz - Trecho 3	1,17	0,58	0,04	0,00	0,01	0,04	0,09	0,09	2,03
Avenida Santa Cruz - Trecho 4	6,68	3,31	0,26	0,02	0,07	0,25	0,53	0,49	11,60
Estrada da Posse - Trecho 1	0,71	0,35	0,03	0,00	0,01	0,03	0,06	0,05	1,23
Estrada da Posse - Trecho 2	1,14	0,57	0,04	0,00	0,01	0,04	0,09	0,08	1,98
Estrada da Posse - Trecho 3	9,08	4,50	0,35	0,03	0,10	0,33	0,72	0,66	15,77
Estrada da Posse - Trecho 4	9,37	4,64	0,36	0,03	0,10	0,35	0,75	0,68	16,27
Estrada do Campinho - Trecho 1	2,55	1,27	0,10	0,01	0,03	0,09	0,20	0,19	4,44
Estrada do Campinho - Trecho 2	0,69	0,34	0,03	0,00	0,01	0,03	0,06	0,05	1,20
Estrada do Campinho - Trecho 3	2,37	1,18	0,09	0,01	0,03	0,09	0,19	0,17	4,13
Estrada do Campinho - Trecho 4	5,36	2,65	0,21	0,02	0,06	0,20	0,43	0,39	9,32
Estrada do Campinho - Trecho 5	5,24	2,60	0,20	0,02	0,06	0,19	0,42	0,38	9,11
Estrada do Campinho - Trecho 6	6,96	3,45	0,27	0,03	0,08	0,26	0,56	0,51	12,10
Estrada do Campinho - Trecho 7	7,40	3,67	0,28	0,03	0,08	0,27	0,59	0,54	12,86
Estrada do Campinho - Trecho 8	3,64	1,80	0,14	0,01	0,04	0,13	0,29	0,26	6,32
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 1	0,82	0,41	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,06	1,42
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 2	3,28	1,62	0,12	0,01	0,04	0,12	0,26	0,24	5,70

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 3	2,41	1,22	0,09	0,01	0,03	0,09	0,19	0,17	4,21
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 4	3,46	1,75	0,13	0,01	0,04	0,13	0,28	0,25	6,05
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 5	4,97	2,52	0,19	0,02	0,06	0,18	0,40	0,36	8,69
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 6	4,97	2,52	0,19	0,02	0,06	0,18	0,40	0,36	8,69
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 7	1,56	0,77	0,06	0,01	0,02	0,06	0,12	0,11	2,71
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 8	3,28	1,63	0,12	0,01	0,04	0,12	0,26	0,24	5,70
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 9	0,82	0,41	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,06	1,42
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 11	2,55	1,26	0,09	0,01	0,03	0,09	0,20	0,19	4,42
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 12	0,56	0,28	0,02	0,00	0,01	0,02	0,04	0,04	0,97
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 13	0,71	0,35	0,03	0,00	0,01	0,03	0,06	0,05	1,23
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 14	1,01	0,50	0,04	0,00	0,01	0,04	0,08	0,07	1,76
Estrada Intendente Magalhães - Trecho 1	0,90	0,72	0,04	0,00	0,02	0,04	0,08	0,06	1,86
Estrada Intendente Magalhães - Trecho 2	1,37	1,64	0,08	0,00	0,04	0,06	0,15	0,08	3,42
Estrada Manuel Nogueira de Sá	12,54	6,21	0,47	0,05	0,14	0,46	1,00	0,91	21,78
Ponte da Joatinga - Trecho 1	36,31	17,99	1,35	0,13	0,39	1,34	2,90	2,64	63,06
Rua Felipe Cardoso - Trecho 1	1,76	0,87	0,07	0,01	0,02	0,06	0,14	0,13	3,05
Rua Felipe Cardoso - Trecho 2	1,59	0,79	0,06	0,01	0,02	0,06	0,13	0,12	2,76
Rua Felipe Cardoso - Trecho 3	0,48	0,24	0,02	0,00	0,01	0,02	0,04	0,04	0,84
Rua Felipe Cardoso - Trecho 4	0,85	0,42	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,06	1,48
Rua Felipe Cardoso - Trecho 5	3,48	1,72	0,13	0,01	0,04	0,13	0,28	0,25	6,04
Rua Felipe Cardoso - Trecho 6	3,96	1,88	0,13	0,01	0,04	0,13	0,31	0,30	6,76
Trevo das Margaridas	46,18	22,88	1,72	0,17	0,50	1,70	3,69	3,36	80,21
Trevo das Missões	32,56	16,13	1,21	0,12	0,35	1,20	2,60	2,37	56,55
Túnel Vice-Presidente José Alencar / Grota Funda - Trecho 1	16,04	3,33	0,45	0,06	0,05	0,53	1,09	1,25	22,80

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Túnel Vice-Presidente José Alencar / Grotta Funda - Trecho 2	15,81	3,44	0,45	0,06	0,06	0,52	1,09	1,23	22,64
Viaduto Prefeito Alim Pedro	12,25	6,07	0,46	0,04	0,13	0,45	0,98	0,89	21,27
Avenida Alfredo Baltazar da Silveira - Trecho 2	0,75	0,51	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,05	1,46
Avenida Alfredo Baltazar da Silveira - Trecho 3	27,84	4,54	0,78	0,11	0,05	0,92	1,84	2,20	38,28
Avenida Alfredo Baltazar da Silveira - Trecho 4	0,97	0,67	0,04	0,00	0,02	0,04	0,09	0,07	1,89
Avenida Carlos Pontes	160,71	110,15	6,87	0,56	2,57	6,30	14,06	11,16	312,37
Avenida Cesário de Melo - Trecho 2	20,12	5,74	0,60	0,08	0,11	0,67	1,42	1,55	30,28
Avenida Duque de Caxias - Trecho 1	5,21	3,57	0,23	0,02	0,08	0,20	0,46	0,36	10,13
Avenida Duque de Caxias - Trecho 2	2,44	1,67	0,11	0,01	0,04	0,10	0,21	0,17	4,74
Avenida Duque de Caxias - Trecho 3	11,13	7,63	0,49	0,04	0,18	0,44	0,97	0,77	21,64
Avenida Duque de Caxias - Trecho 4	11,81	8,09	0,52	0,04	0,19	0,46	1,03	0,82	22,96
Avenida Duque de Caxias - Trecho 5	12,28	8,42	0,54	0,04	0,20	0,48	1,07	0,85	23,89
Avenida Escritor João Cabral de Melo Neto - Trecho 1	7,21	4,94	0,32	0,03	0,12	0,28	0,63	0,50	14,03
Avenida Escritor João Cabral de Melo Neto - Trecho 2	10,35	7,09	0,46	0,04	0,17	0,41	0,90	0,72	20,12
Avenida Genaro de Carvalho - Trecho 1	19,14	13,11	0,85	0,07	0,31	0,75	1,67	1,33	37,22
Avenida Genaro de Carvalho - Trecho 2	21,54	14,75	0,96	0,08	0,34	0,85	1,88	1,50	41,89
Avenida Gláucio Gil - Trecho 1	7,38	5,06	0,33	0,03	0,12	0,29	0,65	0,51	14,35
Avenida Gláucio Gil - Trecho 2	5,47	3,75	0,24	0,02	0,09	0,21	0,48	0,38	10,65
Avenida Guilherme Decaminada - Trecho 1	5,44	8,15	0,39	0,02	0,20	0,29	0,67	0,29	15,44
Avenida Guilherme Decaminada - Trecho 2	4,78	8,69	0,39	0,01	0,22	0,27	0,65	0,22	15,24
Avenida Guilherme Decaminada - Trecho 3	8,55	12,78	0,63	0,02	0,31	0,46	1,05	0,45	24,24
Avenida Guilherme Decaminada - Trecho 4	6,57	10,39	0,49	0,02	0,25	0,36	0,83	0,33	19,24
Avenida Lúcio Costa - Trecho 1	6,59	4,49	0,29	0,02	0,10	0,26	0,58	0,46	12,79
Avenida Lúcio Costa - Trecho 2	8,83	6,04	0,39	0,03	0,14	0,35	0,77	0,61	17,16

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Lúcio Costa - Trecho 3	47,86	32,80	2,12	0,17	0,76	1,88	4,19	3,32	93,10
Avenida Lúcio Costa - Trecho 4	2,61	1,79	0,12	0,01	0,04	0,10	0,23	0,18	5,08
Avenida Lúcio Costa - Trecho 5	1,18	0,81	0,05	0,00	0,02	0,05	0,10	0,08	2,29
Avenida Lúcio Costa - Trecho 6	12,57	8,61	0,56	0,04	0,20	0,49	1,10	0,87	24,45
Avenida Lúcio Costa - Trecho 7	10,66	7,30	0,46	0,04	0,17	0,42	0,93	0,74	20,71
Avenida Lúcio Costa - Trecho 8	10,66	7,30	0,46	0,04	0,17	0,42	0,93	0,74	20,71
Avenida Luís Carlos Prestes - Trecho 1	7,44	5,10	0,33	0,03	0,12	0,29	0,65	0,52	14,48
Avenida Luís Carlos Prestes - Trecho 2	8,48	5,81	0,38	0,03	0,14	0,33	0,74	0,59	16,49
Avenida Menezes Cortes - Trecho 1	90,13	61,76	4,00	0,31	1,44	3,54	7,88	6,26	175,31
Avenida Menezes Cortes - Trecho 2	94,82	64,99	4,21	0,33	1,51	3,72	8,29	6,58	184,45
Avenida Nelson Cardoso	25,90	17,75	1,11	0,09	0,41	1,02	2,26	1,80	50,33
Avenida Olof Palme - Trecho 1	27,44	18,81	1,17	0,10	0,44	1,08	2,40	1,90	53,33
Avenida Olof Palme - Trecho 2	5,03	1,39	0,15	0,02	0,03	0,17	0,35	0,39	7,53
Avenida Olof Palme - Trecho 3	3,63	1,55	0,12	0,01	0,04	0,12	0,27	0,27	6,01
Avenida Salvador Allende - Trecho 1	26,23	17,98	1,16	0,09	0,42	1,03	2,29	1,82	51,02
Avenida Salvador Allende - Trecho 2	8,08	5,54	0,36	0,03	0,13	0,32	0,71	0,56	15,71
Avenida Salvador Allende - Trecho 3	12,37	8,48	0,55	0,04	0,20	0,49	1,08	0,86	24,06
Avenida Sernambetiba	0,80	0,55	0,04	0,00	0,01	0,03	0,07	0,06	1,55
Estrada da Barra da Tijuca - Trecho 1	6,56	4,49	0,29	0,02	0,10	0,26	0,57	0,46	12,75
Estrada da Barra da Tijuca - Trecho 2	0,11	0,08	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,22
Estrada da Barra da Tijuca - Trecho 3	2,81	1,93	0,12	0,01	0,04	0,11	0,25	0,20	5,47
Estrada da Barra da Tijuca - Trecho 4	7,77	5,33	0,34	0,03	0,12	0,30	0,68	0,54	15,12
Estrada da Barra da Tijuca - Trecho 5	4,52	3,09	0,19	0,02	0,07	0,18	0,39	0,31	8,78
Estrada das Capoeiras - Trecho 1	1,66	1,14	0,07	0,01	0,03	0,07	0,15	0,12	3,23
Estrada das Capoeiras - Trecho 2	1,61	1,10	0,07	0,01	0,03	0,06	0,14	0,11	3,13

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Estrada de Jacarepaguá - Trecho 2	2,68	1,84	0,12	0,01	0,04	0,11	0,23	0,19	5,21
Estrada de Jacarepaguá - Trecho 4	6,69	4,58	0,30	0,02	0,11	0,26	0,58	0,46	13,00
Estrada do Colégio - Trecho 1	8,90	6,10	0,39	0,03	0,14	0,35	0,78	0,62	17,31
Estrada do Colégio - Trecho 2	11,06	7,58	0,49	0,04	0,18	0,43	0,97	0,77	21,52
Estrada do Japoré	11,42	7,83	0,51	0,04	0,18	0,45	1,00	0,79	22,21
Estrada do Mato Alto - Trecho 1	29,93	20,50	1,33	0,10	0,48	1,17	2,62	2,08	58,21
Estrada do Mendanha - Trecho 1	10,61	7,27	0,47	0,04	0,17	0,42	0,93	0,74	20,65
Estrada do Mendanha - Trecho 2	16,38	17,22	0,97	0,05	0,40	0,79	1,67	1,04	38,52
Estrada do Mendanha - Trecho 3	14,47	9,92	0,64	0,05	0,23	0,57	1,27	1,00	28,15
Estrada do Mendanha - Trecho 4	15,02	10,29	0,67	0,05	0,24	0,59	1,31	1,04	29,22
Estrada do Mendanha - Trecho 5	8,13	5,57	0,36	0,03	0,13	0,32	0,71	0,56	15,82
Estrada do Mendanha - Trecho 8	7,03	4,82	0,31	0,02	0,11	0,28	0,61	0,49	13,67
Estrada do Mendanha - Trecho 9	5,04	3,45	0,22	0,02	0,08	0,20	0,44	0,35	9,79
Estrada do Mendanha - Trecho 10	20,18	13,83	0,90	0,07	0,32	0,79	1,76	1,40	39,25
Estrada do Mendanha - Trecho 11	7,02	4,81	0,31	0,02	0,11	0,28	0,61	0,49	13,65
Estrada do Mendanha - Trecho 12	17,62	16,44	0,94	0,06	0,39	0,78	1,73	1,14	39,10
Estrada do Monteiro - Trecho 1	8,45	5,79	0,37	0,03	0,13	0,33	0,74	0,59	16,43
Estrada do Monteiro - Trecho 2	7,99	5,48	0,35	0,03	0,13	0,31	0,70	0,55	15,54
Estrada do Rio A	25,92	17,77	1,11	0,09	0,41	1,02	2,27	1,80	50,39
Estrada do Timbó	9,81	6,72	0,42	0,03	0,16	0,38	0,86	0,68	19,06
Estrada do Tindiba - Trecho 1	0,90	0,62	0,04	0,00	0,01	0,04	0,08	0,06	1,76
Estrada do Tindiba - Trecho 2	0,90	0,62	0,04	0,00	0,01	0,04	0,08	0,06	1,76
Estrada dos Três Rios - Trecho 1	1,43	0,98	0,06	0,00	0,02	0,06	0,13	0,10	2,78
Estrada dos Três Rios - Trecho 2	4,71	1,16	0,14	0,02	0,02	0,16	0,32	0,37	6,90
Estrada dos Três Rios - Trecho 3	0,35	0,24	0,01	0,00	0,01	0,01	0,03	0,02	0,67

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Estrada dos Três Rios - Trecho 4	2,32	1,59	0,10	0,01	0,04	0,09	0,20	0,16	4,50
Estrada dos Três Rios - Trecho 5	0,34	0,23	0,01	0,00	0,01	0,01	0,03	0,02	0,66
Estrada dos Três Rios - Trecho 6	3,74	2,56	0,16	0,01	0,06	0,15	0,33	0,26	7,27
Estrada dos Três Rios - Trecho 7	0,15	0,10	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,28
Estrada dos Três Rios - Trecho 8	3,07	2,11	0,13	0,01	0,05	0,12	0,27	0,21	5,97
Estrada dos Três Rios - Trecho 9	5,67	3,89	0,24	0,02	0,09	0,22	0,50	0,39	11,02
Estrada dos Três Rios - Trecho 10	1,46	1,00	0,06	0,01	0,02	0,06	0,13	0,10	2,84
Estrada Jacarepaguá - Trecho 1	0,94	0,83	0,04	0,00	0,02	0,04	0,09	0,06	2,02
Estrada Jacarepaguá - Trecho 2	0,64	1,07	0,05	0,00	0,03	0,03	0,08	0,03	1,93
Estrada Japoré - Trecho 1	1,23	0,85	0,05	0,00	0,02	0,05	0,11	0,09	2,40
Estrada Japoré - Trecho 2	0,10	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,19
Estrada Japoré - Trecho 3	0,10	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,19
Estrada Japoré - Trecho 4	0,99	0,68	0,04	0,00	0,02	0,04	0,09	0,07	1,93
Estrada Japoré - Trecho 5	0,82	0,58	0,04	0,00	0,01	0,03	0,07	0,06	1,62
Estrada Marechal Miguel Salazar Mendes de Moraes - Trecho 1	1,63	1,11	0,07	0,01	0,03	0,06	0,14	0,11	3,16
Estrada Marechal Miguel Salazar Mendes de Moraes - Trecho 2	1,08	0,74	0,05	0,00	0,02	0,04	0,09	0,08	2,11
Ponte da Joatinga - Trecho 2	19,94	5,61	0,58	0,08	0,11	0,66	1,41	1,53	29,91
Rua Aníbal Porto	6,82	4,67	0,29	0,02	0,11	0,27	0,60	0,47	13,25
Rua Arthur Rios - Trecho 1	1,27	1,05	0,05	0,00	0,03	0,04	0,12	0,09	2,65
Rua Arthur Rios - Trecho 2	3,23	2,34	0,12	0,01	0,06	0,11	0,28	0,23	6,38
Rua Bernardo de Vasconcelos	2,54	1,74	0,11	0,01	0,04	0,10	0,22	0,18	4,94
Rua Cândido Benício	2,35	1,61	0,10	0,01	0,04	0,09	0,21	0,16	4,56
Rua da Feira - Trecho 1	0,87	0,60	0,04	0,00	0,01	0,03	0,08	0,06	1,69
Rua da Feira - Trecho 2	0,90	0,62	0,04	0,00	0,01	0,04	0,08	0,06	1,76
Rua Engenheiro Gastão Rangel	46,71	32,01	2,00	0,16	0,75	1,83	4,09	3,24	90,79

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Engenheiro Trindade	18,99	13,02	0,81	0,07	0,30	0,75	1,66	1,32	36,92
Rua Francisco Real - Trecho 1	1,73	1,19	0,07	0,01	0,03	0,07	0,15	0,12	3,37
Rua Francisco Real - Trecho 2	0,95	0,65	0,04	0,00	0,02	0,04	0,08	0,07	1,84
Rua Francisco Real - Trecho 3	2,24	1,54	0,10	0,01	0,04	0,09	0,20	0,16	4,36
Rua Francisco Real - Trecho 4	1,31	0,82	0,05	0,00	0,02	0,05	0,11	0,09	2,45
Rua Salustiano da Silva	1,54	1,06	0,07	0,01	0,02	0,06	0,13	0,11	3,00
Viaduto 12 de Outubro	0,76	0,52	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,05	1,47
Avenida Albert Sabin - Trecho 1	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
Avenida Albert Sabin - Trecho 2	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
Avenida Juan Manoel Fangio	4,31	2,88	0,17	0,02	0,07	0,16	0,37	0,30	8,28
Avenida Rodolfo Amoedo	1,00	0,67	0,04	0,00	0,02	0,04	0,09	0,07	1,92
Estrada do Engenho d'Água - Trecho 1	1,81	1,21	0,07	0,01	0,03	0,07	0,16	0,13	3,47
Estrada do Engenho d'Água - Trecho 2	1,74	1,16	0,07	0,01	0,03	0,06	0,15	0,12	3,34
Estrada do Engenho d'Água - Trecho 3	2,94	1,96	0,12	0,01	0,05	0,11	0,25	0,21	5,65
Estrada do Engenho d'Água - Trecho 4	2,80	1,87	0,11	0,01	0,05	0,10	0,24	0,20	5,38
Estrada do Engenho d'Água - Trecho 5	1,33	0,80	0,05	0,00	0,02	0,05	0,11	0,09	2,45
Estrada do Engenho d'Água - Trecho 6	0,63	0,47	0,02	0,00	0,01	0,02	0,06	0,04	1,26
Estrada do Guanumbi - Trecho 1	0,88	0,59	0,03	0,00	0,01	0,03	0,08	0,06	1,70
Estrada do Guanumbi - Trecho 2	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
Estrada do Guanumbi - Trecho 3	1,12	0,75	0,04	0,00	0,02	0,04	0,10	0,08	2,16
Estrada do Rio Morto - Trecho 1	3,89	2,59	0,15	0,01	0,06	0,14	0,34	0,27	7,46
Estrada do Rio Morto - Trecho 2	3,23	2,16	0,12	0,01	0,05	0,12	0,28	0,23	6,20
Estrada São Pedro de Alcântara - Trecho 1	2,95	1,97	0,11	0,01	0,05	0,11	0,25	0,21	5,66
Estrada São Pedro de Alcântara - Trecho 2	5,19	3,46	0,20	0,02	0,08	0,19	0,45	0,36	9,96
Estrada São Pedro de Alcântara - Trecho 3	1,53	1,02	0,06	0,01	0,02	0,06	0,13	0,11	2,93

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Estrada São Pedro de Alcântara - Trecho 4	1,53	1,02	0,06	0,01	0,02	0,06	0,13	0,11	2,94
Estrada Tenente Coronel Muniz de Aragão - Trecho 1	0,94	0,63	0,04	0,00	0,02	0,03	0,08	0,07	1,81
Estrada Tenente Coronel Muniz de Aragão - Trecho 2	0,94	0,63	0,04	0,00	0,02	0,03	0,08	0,07	1,81
Rua Augusto Vasconcelos	1,15	0,77	0,04	0,00	0,02	0,04	0,10	0,08	2,20
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 4	0,56	0,37	0,02	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	1,07
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 5	0,35	0,23	0,01	0,00	0,01	0,01	0,03	0,02	0,67
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 6	1,16	0,77	0,04	0,00	0,02	0,04	0,10	0,08	2,23
Rua Comendador Siqueira - Trecho 1	3,30	2,20	0,13	0,01	0,05	0,12	0,28	0,23	6,33
Rua Comendador Siqueira - Trecho 2	3,15	2,10	0,12	0,01	0,05	0,12	0,27	0,22	6,05
Rua Desembargador Oscar Tenório	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
Rua Fernanda	1,03	0,69	0,04	0,00	0,02	0,04	0,09	0,07	1,98
Rua Geminiano Góis - Trecho 1	0,50	0,33	0,02	0,00	0,01	0,02	0,04	0,03	0,96
Rua Geminiano Góis - Trecho 2	0,63	0,42	0,02	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	1,20
Rua Geminiano Góis - Trecho 3	1,77	1,18	0,07	0,01	0,03	0,06	0,15	0,12	3,39
Rua Geminiano Góis - Trecho 4	0,50	0,33	0,03	0,00	0,01	0,02	0,04	0,03	0,96
Rua Irmã Maria Maurita - Trecho 1	0,08	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,14
Rua Irmã Maria Maurita - Trecho 2	0,07	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,13
Rua Ituverava - Trecho 1	0,35	0,24	0,01	0,00	0,01	0,01	0,03	0,02	0,68
Rua Ituverava - Trecho 2	0,42	0,28	0,02	0,00	0,01	0,02	0,04	0,03	0,80
Rua Joaquim Pinheiro - Trecho 1	0,68	0,45	0,03	0,00	0,01	0,02	0,06	0,05	1,30
Rua Joaquim Pinheiro - Trecho 2	0,69	0,46	0,03	0,00	0,01	0,03	0,06	0,05	1,31
Rua Joaquim Pinheiro - Trecho 3	0,35	0,23	0,01	0,00	0,01	0,01	0,03	0,02	0,66
Rua Joaquim Pinheiro - Trecho 4	0,46	0,31	0,02	0,00	0,01	0,02	0,04	0,03	0,88
Rua Retiro dos Artistas - Trecho 1	0,63	0,42	0,02	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	1,21
Rua Retiro dos Artistas - Trecho 2	0,66	0,44	0,03	0,00	0,01	0,02	0,06	0,05	1,27

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Retiro dos Artistas - Trecho 3	1,21	0,81	0,05	0,00	0,02	0,04	0,10	0,08	2,32
Rua Retiro dos Artistas - Trecho 4	1,13	0,75	0,04	0,00	0,02	0,04	0,10	0,08	2,16
Rua Ubatuba	4,08	2,72	0,16	0,01	0,07	0,15	0,35	0,29	7,83
Rua Xingu - Trecho 1	0,44	0,29	0,02	0,00	0,01	0,02	0,04	0,03	0,84
Rua Xingu - Trecho 2	0,37	0,25	0,01	0,00	0,01	0,01	0,03	0,03	0,72
Avenida Antares	38,87	22,81	1,60	0,14	0,51	1,50	3,30	2,71	71,42
Avenida Areia Branca - Trecho 1	9,62	5,64	0,40	0,03	0,13	0,37	0,82	0,67	17,68
Avenida Areia Branca - Trecho 2	9,62	5,64	0,40	0,03	0,13	0,37	0,82	0,67	17,68
Avenida Areia Branca - Trecho 3	7,17	4,21	0,30	0,03	0,09	0,28	0,61	0,50	13,18
Avenida Areia Branca - Trecho 4	7,17	4,21	0,30	0,03	0,09	0,28	0,61	0,50	13,18
Avenida das Américas - Trecho 2	8,73	11,35	0,64	0,02	0,26	0,47	1,03	0,46	22,97
Avenida das Américas - Trecho 3	8,29	10,74	0,63	0,02	0,24	0,46	0,98	0,44	21,80
Avenida das Américas - Trecho 13	10,66	6,25	0,44	0,04	0,14	0,41	0,91	0,74	19,59
Avenida das Américas - Trecho 14	10,66	6,25	0,44	0,04	0,14	0,41	0,91	0,74	19,59
Avenida do Contorno	4,73	2,77	0,20	0,02	0,06	0,18	0,40	0,33	8,70
Avenida dos Mananciais - Trecho 1	1,19	0,86	0,05	0,00	0,02	0,05	0,11	0,08	2,36
Avenida dos Mananciais - Trecho 2	0,72	1,46	0,06	0,00	0,04	0,04	0,10	0,03	2,46
Avenida Isabel	189,55	111,24	7,80	0,66	2,47	7,31	16,09	13,21	348,33
Avenida Jambuí - Trecho 1	3,31	1,94	0,14	0,01	0,04	0,13	0,28	0,23	6,08
Avenida Jambuí - Trecho 2	5,98	1,59	0,18	0,02	0,03	0,20	0,42	0,46	8,88
Avenida Luís Carlos Prestes - Trecho 3	3,57	2,10	0,15	0,01	0,05	0,14	0,30	0,25	6,57
Avenida Paulo Afonso - Trecho 1	0,15	0,09	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,27
Avenida Paulo Afonso - Trecho 2	0,20	0,11	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,36
Avenida Pedro Moura	98,82	57,99	4,07	0,35	1,29	3,81	8,39	6,89	181,59
Avenida Pontalina	18,71	10,98	0,77	0,07	0,24	0,72	1,59	1,30	34,37

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida São Sebastião	11,36	6,67	0,49	0,04	0,15	0,44	0,96	0,79	20,89
Estrada Arroio Pavuna	4,94	2,90	0,20	0,02	0,06	0,19	0,42	0,34	9,08
Estrada Benvindo de Novaes - Trecho 1	15,52	9,11	0,66	0,05	0,20	0,60	1,32	1,08	28,55
Estrada Benvindo de Novaes - Trecho 2	14,78	8,66	0,63	0,05	0,19	0,57	1,25	1,03	27,17
Estrada Coronel Pedro Correia	58,35	34,24	2,40	0,20	0,76	2,25	4,95	4,07	107,23
Estrada da Água Branca - Trecho 1	4,60	2,70	0,20	0,02	0,06	0,18	0,39	0,32	8,45
Estrada da Água Branca - Trecho 2	4,88	2,86	0,21	0,02	0,06	0,19	0,41	0,34	8,97
Estrada da Água Branca - Trecho 3	0,33	0,19	0,01	0,00	0,00	0,01	0,03	0,02	0,61
Estrada da Água Branca - Trecho 4	4,35	2,55	0,19	0,02	0,06	0,17	0,37	0,30	7,99
Estrada da Água Branca - Trecho 5	0,87	0,51	0,04	0,00	0,01	0,03	0,07	0,06	1,60
Estrada da Água Branca - Trecho 6	2,67	1,57	0,11	0,01	0,03	0,10	0,23	0,19	4,91
Estrada da Água Branca - Trecho 7	1,12	0,66	0,05	0,00	0,01	0,04	0,10	0,08	2,06
Estrada da Água Branca - Trecho 8	1,17	0,68	0,05	0,00	0,02	0,04	0,10	0,08	2,14
Estrada da Água Branca - Trecho 9	16,67	9,78	0,69	0,06	0,22	0,64	1,42	1,16	30,63
Estrada da Cachamorra - Trecho 1	1,10	0,65	0,05	0,00	0,01	0,04	0,09	0,08	2,03
Estrada da Cachamorra - Trecho 2	1,10	0,65	0,05	0,00	0,01	0,04	0,09	0,08	2,03
Estrada da Cachamorra - Trecho 3	1,96	1,15	0,08	0,01	0,03	0,08	0,17	0,14	3,60
Estrada da Cachamorra - Trecho 4	1,96	1,15	0,08	0,01	0,03	0,08	0,17	0,14	3,60
Estrada da Ilha - Trecho 1	0,39	0,23	0,02	0,00	0,01	0,01	0,03	0,03	0,71
Estrada da Ilha - Trecho 2	0,65	0,38	0,03	0,00	0,01	0,03	0,06	0,05	1,20
Estrada da Matriz - Trecho 1	12,26	7,19	0,50	0,04	0,16	0,47	1,04	0,85	22,52
Estrada da Matriz - Trecho 2	12,26	7,19	0,50	0,04	0,16	0,47	1,04	0,85	22,52
Estrada da Paciência - Trecho 1	1,77	1,04	0,08	0,01	0,02	0,07	0,15	0,12	3,26
Estrada da Paciência - Trecho 2	1,45	0,85	0,06	0,01	0,02	0,06	0,12	0,10	2,67
Estrada da Pedra - Trecho 1	1,05	0,62	0,05	0,00	0,01	0,04	0,09	0,07	1,94

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Estrada da Pedra - Trecho 2	0,83	0,48	0,04	0,00	0,01	0,03	0,07	0,06	1,52
Estrada da Pedra - Trecho 3	1,14	0,67	0,05	0,00	0,01	0,04	0,10	0,08	2,10
Estrada da Pedra - Trecho 4	0,99	0,58	0,04	0,00	0,01	0,04	0,08	0,07	1,83
Estrada da Pedra - Trecho 5	2,09	1,22	0,09	0,01	0,03	0,08	0,18	0,15	3,84
Estrada da Pedra - Trecho 6	2,12	1,25	0,09	0,01	0,03	0,08	0,18	0,15	3,91
Estrada da Pedra Bonita	49,88	29,27	2,05	0,17	0,65	1,92	4,24	3,48	91,66
Estrada da Soca	27,29	16,02	1,12	0,10	0,35	1,05	2,32	1,90	50,15
Estrada de Jacarepaguá - Trecho 1	0,49	0,29	0,02	0,00	0,01	0,02	0,04	0,03	0,90
Estrada de Jacarepaguá - Trecho 3	0,50	0,29	0,02	0,00	0,01	0,02	0,04	0,03	0,92
Estrada de Santa Eugênia	12,71	7,46	0,52	0,04	0,17	0,49	1,08	0,89	23,35
Estrada de Sepetiba	10,35	6,08	0,43	0,04	0,13	0,40	0,88	0,72	19,02
Estrada do Bananal - Trecho 1	0,47	0,27	0,02	0,00	0,01	0,02	0,04	0,03	0,86
Estrada do Bananal - Trecho 2	0,19	0,11	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,34
Estrada do Bananal - Trecho 3	0,91	0,54	0,04	0,00	0,01	0,04	0,08	0,06	1,68
Estrada do Bananal - Trecho 4	0,30	0,18	0,01	0,00	0,00	0,01	0,03	0,02	0,55
Estrada do Cabuçu - Trecho 1	2,39	1,40	0,10	0,01	0,03	0,09	0,20	0,17	4,39
Estrada do Cabuçu - Trecho 2	2,39	1,40	0,10	0,01	0,03	0,09	0,20	0,17	4,39
Estrada do Cabuçu - Trecho 3	0,38	0,65	0,03	0,00	0,02	0,02	0,05	0,02	1,17
Estrada do Cabuçu - Trecho 4	0,26	0,24	0,01	0,00	0,01	0,01	0,03	0,02	0,57
Estrada do Cafundá - Trecho 1	2,47	1,45	0,11	0,01	0,03	0,10	0,21	0,17	4,54
Estrada do Cafundá - Trecho 2	7,73	4,54	0,33	0,03	0,10	0,30	0,66	0,54	14,22
Estrada do Cafundá - Trecho 3	2,26	1,33	0,10	0,01	0,03	0,09	0,19	0,16	4,16
Estrada do Cafundá - Trecho 4	1,99	1,17	0,09	0,01	0,03	0,08	0,17	0,14	3,67
Estrada do Cafundá - Trecho 5	7,79	4,57	0,33	0,03	0,10	0,30	0,66	0,54	14,32
Estrada do Cafundá - Trecho 6	8,17	4,79	0,35	0,03	0,11	0,31	0,69	0,57	15,02

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Estrada do Catonho - Trecho 1	12,49	4,17	0,38	0,05	0,09	0,42	0,91	0,95	19,45
Estrada do Catonho - Trecho 2	15,75	6,10	0,49	0,06	0,13	0,53	1,18	1,18	25,43
Estrada do Engenho Velho	8,47	4,97	0,35	0,03	0,11	0,33	0,72	0,59	15,57
Estrada do Guandu do Sena - Trecho 1	2,72	1,59	0,12	0,01	0,04	0,10	0,23	0,19	5,00
Estrada do Guandu do Sena - Trecho 2	2,73	1,60	0,12	0,01	0,04	0,11	0,23	0,19	5,02
Estrada do Itanhangá - Trecho 1	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
Estrada do Itanhangá - Trecho 2	1,95	1,15	0,08	0,01	0,03	0,08	0,17	0,14	3,59
Estrada do Joá - Trecho 1	13,03	7,64	0,56	0,05	0,17	0,50	1,11	0,91	23,95
Estrada do Joá - Trecho 2	8,59	5,03	0,37	0,03	0,11	0,33	0,73	0,60	15,79
Estrada do Magarça - Trecho 1	16,58	9,73	0,71	0,06	0,22	0,64	1,41	1,16	30,50
Estrada do Magarça - Trecho 2	1,89	1,11	0,08	0,01	0,02	0,07	0,16	0,13	3,48
Estrada do Magarça - Trecho 3	10,56	6,20	0,45	0,04	0,14	0,41	0,90	0,74	19,43
Estrada do Magarça - Trecho 4	9,64	5,65	0,41	0,03	0,13	0,37	0,82	0,67	17,72
Estrada do Mato Alto - Trecho 2	31,29	18,36	1,34	0,11	0,41	1,21	2,66	2,18	57,55
Estrada do Mendanha - Trecho 6	2,62	1,52	0,11	0,01	0,03	0,10	0,22	0,18	4,81
Estrada do Mendanha - Trecho 7	1,67	0,97	0,07	0,01	0,02	0,06	0,14	0,12	3,07
Estrada do Outeiro Santos - Trecho 1	5,88	3,45	0,25	0,02	0,08	0,23	0,50	0,41	10,82
Estrada do Outeiro Santos - Trecho 2	5,67	3,33	0,24	0,02	0,07	0,22	0,48	0,40	10,43
Estrada do Pau Ferro - Trecho 1	12,36	7,25	0,53	0,04	0,16	0,48	1,05	0,86	22,72
Estrada do Pau Ferro - Trecho 2	11,12	6,53	0,48	0,04	0,14	0,43	0,94	0,78	20,46
Estrada do Pau Ferro - Trecho 3	1,95	1,14	0,08	0,01	0,03	0,08	0,17	0,14	3,59
Estrada do Pau Ferro - Trecho 4	0,78	0,45	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,05	1,43
Estrada do Pau Ferro - Trecho 5	2,39	1,40	0,10	0,01	0,03	0,09	0,20	0,17	4,40
Estrada do Pau Ferro - Trecho 6	2,14	1,26	0,09	0,01	0,03	0,08	0,18	0,15	3,94
Estrada do Pau Ferro - Trecho 7	0,44	0,25	0,02	0,00	0,01	0,02	0,04	0,03	0,80

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Estrada do Pau Ferro - Trecho 8	5,64	3,31	0,24	0,02	0,07	0,22	0,48	0,39	10,37
Estrada do Piaí - Trecho 1	8,45	4,95	0,36	0,03	0,11	0,33	0,72	0,59	15,53
Estrada do Piaí - Trecho 2	13,67	8,01	0,58	0,05	0,18	0,53	1,16	0,95	25,13
Estrada do Pica-Pau	1,06	0,71	0,04	0,00	0,02	0,04	0,09	0,07	2,04
Estrada do Pontal	42,59	24,99	1,75	0,15	0,55	1,64	3,62	2,97	78,26
Estrada do Pré - Trecho 1	14,10	8,27	0,58	0,05	0,18	0,54	1,20	0,98	25,90
Estrada do Pré - Trecho 2	14,10	8,27	0,58	0,05	0,18	0,54	1,20	0,98	25,90
Estrada do Realengo	22,82	13,39	0,94	0,08	0,30	0,88	1,94	1,59	41,94
Estrada do Rio Grande - Trecho 1	10,38	6,09	0,43	0,04	0,13	0,40	0,88	0,72	19,08
Estrada do Rio Grande - Trecho 2	11,48	6,73	0,47	0,04	0,15	0,44	0,97	0,80	21,09
Estrada do Rio Grande - Trecho 3	3,03	1,77	0,12	0,01	0,04	0,12	0,26	0,21	5,56
Estrada do Rio Grande - Trecho 4	3,54	2,08	0,15	0,01	0,05	0,14	0,30	0,25	6,50
Estrada do Rio Grande - Trecho 5	12,07	7,08	0,50	0,04	0,16	0,47	1,03	0,84	22,19
Estrada do Rio Grande - Trecho 6	15,26	8,95	0,63	0,05	0,20	0,59	1,30	1,06	28,03
Estrada do Rio Grande - Trecho 7	3,49	2,05	0,14	0,01	0,05	0,13	0,30	0,24	6,42
Estrada do Rio Grande - Trecho 8	3,49	2,05	0,14	0,01	0,05	0,13	0,30	0,24	6,42
Estrada do Tinguí - Trecho 1	0,96	0,56	0,04	0,00	0,01	0,04	0,08	0,07	1,76
Estrada do Tinguí - Trecho 2	1,09	0,64	0,04	0,00	0,01	0,04	0,09	0,08	2,01
Estrada dos Bandeirantes - Trecho 10	0,68	0,40	0,03	0,00	0,01	0,03	0,06	0,05	1,25
Estrada dos Mananciais - Trecho 1	3,72	2,18	0,15	0,01	0,05	0,14	0,32	0,26	6,84
Estrada dos Mananciais - Trecho 2	4,01	2,35	0,17	0,01	0,05	0,15	0,34	0,28	7,37
Estrada Furnas - Trecho 1	8,17	2,88	0,28	0,03	0,06	0,28	0,62	0,60	12,92
Estrada Furnas - Trecho 2	7,57	3,01	0,26	0,03	0,06	0,26	0,61	0,53	12,32
Estrada General Canrobert da Costa - Trecho 1	0,69	0,40	0,03	0,00	0,01	0,03	0,06	0,05	1,26

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Estrada General Canrobert da Costa - Trecho 2	0,80	0,47	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,06	1,48
Estrada General Canrobert da Costa - Trecho 3	1,82	1,07	0,07	0,01	0,02	0,07	0,15	0,13	3,35
Estrada General Canrobert da Costa - Trecho 4	0,98	0,58	0,04	0,00	0,01	0,04	0,08	0,07	1,80
Estrada General Canrobert da Costa - Trecho 5	0,98	0,58	0,04	0,00	0,01	0,04	0,08	0,07	1,80
Estrada Guandu do Sapê	8,94	5,25	0,37	0,03	0,12	0,34	0,76	0,62	16,43
Estrada João Paulo	7,76	4,56	0,32	0,03	0,10	0,30	0,66	0,54	14,27
Estrada Outeiro Santos - Trecho 1	2,62	1,54	0,11	0,01	0,03	0,10	0,22	0,18	4,81
Estrada Outeiro Santos - Trecho 2	2,33	1,37	0,10	0,01	0,03	0,09	0,20	0,16	4,29
Estrada Rio-São Paulo - Trecho 1	0,73	0,43	0,03	0,00	0,01	0,03	0,06	0,05	1,33
Estrada Rio-São Paulo - Trecho 2	0,82	0,48	0,03	0,00	0,01	0,03	0,07	0,06	1,50
Estrada Rio-São Paulo - Trecho 3	0,61	0,36	0,03	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	1,13
Estrada Rio-São Paulo - Trecho 4	0,61	0,36	0,03	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	1,13
Estrada Roberto Burle Marx	6,35	3,73	0,26	0,02	0,08	0,24	0,54	0,44	11,67
Estrada Rodrigues Caldas - Trecho 1	2,33	1,37	0,10	0,01	0,03	0,09	0,20	0,16	4,28
Estrada Rodrigues Caldas - Trecho 2	2,33	1,37	0,10	0,01	0,03	0,09	0,20	0,16	4,28
Estrada Rodrigues Caldas - Trecho 3	2,88	1,69	0,12	0,01	0,04	0,11	0,24	0,20	5,29
Estrada Rodrigues Caldas - Trecho 4	2,88	1,69	0,12	0,01	0,04	0,11	0,24	0,20	5,29
Estrada Santa Eugênia - Trecho 1	0,30	0,18	0,01	0,00	0,00	0,01	0,03	0,02	0,56
Estrada Santa Eugênia - Trecho 2	0,54	0,31	0,02	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	0,98
Estrada Santa Maria - Trecho 1	0,86	0,50	0,04	0,00	0,01	0,03	0,07	0,06	1,58
Estrada Santa Maria - Trecho 2	1,53	0,90	0,06	0,01	0,02	0,06	0,13	0,11	2,82
Estrada Vereador Alceu de Carvalho	12,23	7,18	0,50	0,04	0,16	0,47	1,04	0,85	22,48
Ponte Nova	46,35	27,20	1,91	0,16	0,60	1,79	3,94	3,23	85,18
Rua Álvaro Alberto - Trecho 1	36,94	21,68	1,52	0,13	0,48	1,42	3,14	2,57	67,88
Rua Álvaro Alberto - Trecho 2	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Álvaro Alberto - Trecho 3	0,14	0,08	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,26
Rua André Rocha - Trecho 1	0,61	0,36	0,03	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	1,13
Rua André Rocha - Trecho 2	0,24	0,19	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,50
Rua André Rocha - Trecho 3	1,23	0,72	0,05	0,00	0,02	0,05	0,10	0,09	2,25
Rua André Rocha - Trecho 4	1,23	0,72	0,05	0,00	0,02	0,05	0,10	0,09	2,25
Rua Araguaia - Trecho 1	0,50	0,29	0,02	0,00	0,01	0,02	0,04	0,03	0,92
Rua Araguaia - Trecho 2	0,26	0,15	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,48
Rua Araguaia - Trecho 3	0,62	0,36	0,03	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	1,14
Rua Araguaia - Trecho 4	0,74	0,43	0,03	0,00	0,01	0,03	0,06	0,05	1,36
Rua Araguaia - Trecho 5	0,33	0,19	0,01	0,00	0,00	0,01	0,03	0,02	0,61
Rua Araguaia - Trecho 6	1,29	0,76	0,05	0,00	0,02	0,05	0,11	0,09	2,38
Rua Baronesa - Trecho 1	0,48	0,28	0,02	0,00	0,01	0,02	0,04	0,03	0,88
Rua Baronesa - Trecho 2	0,39	0,23	0,02	0,00	0,01	0,01	0,03	0,03	0,71
Rua Cairuçu	28,50	16,73	1,17	0,10	0,37	1,10	2,42	1,99	52,37
Rua Campo Grande - Trecho 1	0,95	0,56	0,04	0,00	0,01	0,04	0,08	0,07	1,75
Rua Campo Grande - Trecho 2	1,12	0,66	0,05	0,00	0,01	0,04	0,09	0,08	2,05
Rua Campo Grande - Trecho 3	3,57	2,09	0,15	0,01	0,05	0,14	0,30	0,25	6,55
Rua Capitão Teixeira - Trecho 1	0,23	0,14	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,43
Rua Capitão Teixeira - Trecho 2	0,18	0,11	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,33
Rua Catiri	1,24	0,73	0,05	0,00	0,02	0,05	0,11	0,09	2,29
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 1	0,59	0,39	0,02	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	1,13
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 2	0,46	0,31	0,02	0,00	0,01	0,02	0,04	0,03	0,89
Rua Comandante Rubens Silva - Trecho 3	0,20	0,13	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,39
Rua da Pedreira	20,47	12,01	0,84	0,07	0,27	0,79	1,74	1,43	37,62
Rua das Dálias	27,14	15,93	1,12	0,09	0,35	1,05	2,30	1,89	49,88

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua das Safiras - Trecho 1	14,80	8,68	0,61	0,05	0,19	0,57	1,26	1,03	27,20
Rua Dom Rosalvo Costa Rego	0,61	0,36	0,03	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	1,13
Rua Domingos Lopes	40,43	23,72	1,66	0,14	0,53	1,56	3,43	2,82	74,29
Rua Doutora Maria Estrela	2,81	1,65	0,12	0,01	0,04	0,11	0,24	0,20	5,17
Rua Elzébio de Almeida	24,54	14,40	1,01	0,09	0,32	0,95	2,08	1,71	45,09
Rua Estrela Dalva	0,21	0,14	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,41
Rua Ferreira Borges	6,83	4,01	0,28	0,02	0,09	0,26	0,58	0,48	12,55
Rua Guarujá	8,38	4,92	0,35	0,03	0,11	0,32	0,71	0,58	15,41
Rua Lucindo Passos	1,16	0,68	0,05	0,00	0,02	0,04	0,10	0,08	2,14
Rua Luís Beltrão	26,12	15,33	1,07	0,09	0,34	1,01	2,22	1,82	47,99
Rua Marechal Soares Andréia	28,50	16,73	1,17	0,10	0,37	1,10	2,42	1,99	52,37
Rua Olinda Elis	1,59	0,93	0,07	0,01	0,02	0,06	0,14	0,11	2,93
Rua São Sebastião	5,48	3,21	0,23	0,02	0,07	0,21	0,47	0,38	10,07
Rua Teresa Cristina	1,95	0,74	0,06	0,01	0,02	0,07	0,14	0,15	3,13
Rua Tirol - Trecho 1	2,54	1,49	0,10	0,01	0,03	0,10	0,22	0,18	4,66
Rua Tirol - Trecho 2	0,65	0,38	0,03	0,00	0,01	0,03	0,06	0,05	1,20
Rua Tirol - Trecho 3	1,73	1,01	0,07	0,01	0,02	0,07	0,15	0,12	3,18
Viaduto Coronel Magalhães Bastos - Trecho 1	1,76	1,03	0,07	0,01	0,02	0,07	0,15	0,12	3,24
Viaduto Coronel Magalhães Bastos - Trecho 2	2,54	1,49	0,10	0,01	0,03	0,10	0,22	0,18	4,67
Avenida Doutor Carvalhães	6,09	9,53	0,34	0,01	0,26	0,23	0,83	0,23	17,52
Avenida Presidente Kennedy	10,11	15,85	0,56	0,02	0,43	0,38	1,38	0,39	29,12
Rodovia Presidente Dutra - Trecho 1	58,30	22,49	1,84	0,22	0,49	1,99	4,31	4,44	94,08
Rua Voluntários	1,10	1,45	0,06	0,00	0,04	0,05	0,13	0,06	2,88
Avenida Automóvel Clube	12,23	16,04	0,65	0,03	0,42	0,50	1,41	0,68	31,96
Avenida Benjamin Pinto Dias	5,78	7,58	0,31	0,02	0,20	0,24	0,66	0,32	15,11

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Coelho da Rocha	1,97	2,59	0,10	0,01	0,07	0,08	0,23	0,11	5,15
Avenida Floripes da Rocha	4,38	5,74	0,23	0,01	0,15	0,18	0,50	0,24	11,44
Avenida General José Müller	4,18	5,48	0,22	0,01	0,14	0,17	0,48	0,23	10,92
Avenida Heliópolis	4,68	6,14	0,25	0,01	0,16	0,19	0,54	0,26	12,22
Avenida Joaquim da Costa Lima	40,09	52,61	2,12	0,11	1,38	1,64	4,61	2,23	104,78
Avenida José Mariano Passos	6,68	8,77	0,35	0,02	0,23	0,27	0,77	0,37	17,46
Avenida Retiro da Imprensa	4,61	6,05	0,24	0,01	0,16	0,19	0,53	0,26	12,05
Estrada Belford Roxo	10,79	14,16	0,57	0,03	0,37	0,44	1,24	0,60	28,20
Estrada Boa Esperança	5,85	7,67	0,31	0,02	0,20	0,24	0,67	0,32	15,28
Estrada Doutor Farrula	5,25	6,88	0,28	0,01	0,18	0,21	0,60	0,29	13,71
Estrada Retiro da Imprensa	3,24	4,25	0,17	0,01	0,11	0,13	0,37	0,18	8,47
Rua Belo Horizonte	2,04	2,67	0,11	0,01	0,07	0,08	0,23	0,11	5,33
Rua Boa Esperança	2,44	3,20	0,13	0,01	0,08	0,10	0,28	0,14	6,37
Rua José Haddad	2,47	3,24	0,13	0,01	0,09	0,10	0,28	0,14	6,46
Rodovia RJ-116 - Trecho 1	120,47	147,17	4,89	0,29	4,08	3,77	14,26	5,91	300,85
Avenida Automóvel Clube	227,57	112,73	8,48	0,83	2,47	8,39	18,16	16,56	395,18
Avenida Presidente Kennedy	252,50	125,08	9,41	0,92	2,74	9,31	20,15	18,37	438,48
Rodovia Washington Luís (BR-040) - Trecho 1	403,41	155,66	12,73	1,52	3,41	13,76	29,80	30,75	651,03
Rodovia Washington Luís (BR-040) - Trecho 2	119,69	151,54	5,37	0,37	4,16	4,46	12,80	7,49	305,88
Rua Doutor Manoel Reis	6,23	3,09	0,23	0,02	0,07	0,23	0,50	0,45	10,82
Rua Piratini	9,59	4,75	0,36	0,03	0,10	0,35	0,77	0,70	16,65
Viaduto Brigadeiro Eduardo Gomes	9,11	4,51	0,34	0,03	0,10	0,34	0,73	0,66	15,82
Avenida Brigadeiro Lima e Silva	17,91	12,27	0,76	0,06	0,29	0,70	1,57	1,24	34,80
Avenida Doutor Plínio Casado	5,54	3,80	0,24	0,02	0,09	0,22	0,48	0,38	10,77
Avenida Presidente Vargas	4,57	3,13	0,20	0,02	0,07	0,18	0,40	0,32	8,88

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Genaro Lomba	2,10	1,44	0,09	0,01	0,03	0,08	0,18	0,15	4,08
Rua Paulo Lins	1,80	1,23	0,08	0,01	0,03	0,07	0,16	0,12	3,49
Rua Inglês de Sousa	4,96	3,31	0,19	0,02	0,08	0,18	0,43	0,35	9,52
Rua Quinze de Novembro	8,61	5,75	0,33	0,03	0,14	0,32	0,74	0,60	16,52
Avenida A	13,29	7,79	0,55	0,05	0,17	0,51	1,13	0,93	24,41
Avenida Chopin	3,80	2,23	0,16	0,01	0,05	0,15	0,32	0,27	6,99
Avenida Covanca	2,14	1,26	0,09	0,01	0,03	0,08	0,18	0,15	3,94
Avenida Doutor Manoel Teles	8,57	5,03	0,35	0,03	0,11	0,33	0,73	0,60	15,75
Avenida Duque de Caxias	7,13	4,18	0,29	0,02	0,09	0,27	0,60	0,50	13,09
Avenida Exp. José Amaro	9,54	5,59	0,39	0,03	0,12	0,37	0,81	0,67	17,52
Avenida Henrique Valadares	10,50	6,16	0,43	0,04	0,14	0,40	0,89	0,73	19,30
Avenida João Venâncio Rosa	7,39	4,34	0,30	0,03	0,10	0,29	0,63	0,52	13,59
Avenida José Lopes Cançado	2,89	1,70	0,12	0,01	0,04	0,11	0,25	0,20	5,32
Avenida Nilo Peçanha	12,43	7,29	0,51	0,04	0,16	0,48	1,06	0,87	22,84
Avenida Pelotas	4,72	2,77	0,19	0,02	0,06	0,18	0,40	0,33	8,66
Avenida Presidente Tancredo Neves	8,89	5,22	0,37	0,03	0,12	0,34	0,76	0,62	16,34
Avenida Winston Churchill	4,50	2,64	0,19	0,02	0,06	0,17	0,38	0,31	8,27
Estrada da Petrobrás	2,46	1,45	0,10	0,01	0,03	0,10	0,21	0,17	4,53
Estrada da Várzea	2,20	1,29	0,09	0,01	0,03	0,08	0,19	0,15	4,04
Rua Açú	0,54	0,31	0,02	0,00	0,01	0,02	0,05	0,04	0,98
Rua Almeida Braga	1,23	0,72	0,05	0,00	0,02	0,05	0,10	0,09	2,26
Rua Capitão Damasceno	7,07	4,15	0,29	0,02	0,09	0,27	0,60	0,49	12,99
Rua Conde de Porto Alegre	2,30	1,35	0,09	0,01	0,03	0,09	0,20	0,16	4,23
Rua Coronel Sisson	3,54	2,07	0,15	0,01	0,05	0,14	0,30	0,25	6,50
Rua Doutor Laureano	5,89	3,46	0,24	0,02	0,08	0,23	0,50	0,41	10,83

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Frei Fidélis	2,09	1,23	0,09	0,01	0,03	0,08	0,18	0,15	3,84
Rua Igarapé	3,86	2,26	0,16	0,01	0,05	0,15	0,33	0,27	7,09
Rua Itabira	4,34	2,55	0,18	0,02	0,06	0,17	0,37	0,30	7,97
Rua Itaciba	3,86	2,26	0,16	0,01	0,05	0,15	0,33	0,27	7,09
Rua Itatinga	3,43	2,01	0,14	0,01	0,04	0,13	0,29	0,24	6,30
Rua Marambaia	2,46	1,45	0,10	0,01	0,03	0,10	0,21	0,17	4,53
Rua Marechal Bento Manoel	7,82	4,59	0,32	0,03	0,10	0,30	0,66	0,55	14,37
Rua Marechal Floriano	5,36	3,14	0,22	0,02	0,07	0,21	0,45	0,37	9,84
Rua Pedro Lessa	12,11	7,10	0,50	0,04	0,16	0,47	1,03	0,84	22,25
Rua Raimundo Correia	3,59	2,11	0,15	0,01	0,05	0,14	0,30	0,25	6,60
Rua Saldanha Marinho	2,46	1,45	0,10	0,01	0,03	0,10	0,21	0,17	4,53
Rua Silva Fernandes	4,07	2,39	0,17	0,01	0,05	0,16	0,35	0,28	7,48
Rua Ten. José Dias	2,63	1,54	0,11	0,01	0,03	0,10	0,22	0,18	4,82
Rodovia Rio-Teresópolis	3,25	4,16	0,14	0,01	0,11	0,12	0,36	0,19	8,35
Rodovia BR-493 - Trecho 1	3,73	4,70	0,16	0,01	0,13	0,14	0,41	0,23	9,50
Avenida Vinte e Dois de Maio	61,92	76,45	2,66	0,18	2,11	2,15	6,90	3,53	155,88
Rodovia RJ-116 - Trecho 2	55,27	68,24	2,37	0,16	1,88	1,92	6,16	3,15	139,14
Rodovia BR-101 - Trecho 1	83,30	102,86	3,57	0,24	2,83	2,89	9,28	4,74	209,72
Rodovia BR-493 - Trecho 2	4,32	5,45	0,19	0,01	0,15	0,16	0,47	0,26	11,02
Avenida Prefeito Isoldackson Cruz de Brito (RJ-099)	27,27	13,19	0,99	0,10	0,29	0,99	2,15	2,00	46,98
Estrada Piranema (RJ-099)	34,15	16,52	1,23	0,12	0,37	1,24	2,70	2,50	58,83
Rodovia Rio-Santos	191,14	92,45	6,91	0,70	2,04	6,93	15,09	14,02	329,29
Rua Doutor Curvelo Cavalcanti (RJ-099)	8,77	6,93	0,40	0,03	0,16	0,36	0,81	0,59	18,06
Estrada Ayrton Senna da Silva	13,13	7,65	0,54	0,05	0,17	0,50	1,11	0,92	24,07
Estrada Facão	4,25	2,48	0,17	0,01	0,05	0,16	0,36	0,30	7,79

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Estrada Teixeira	6,52	3,80	0,27	0,02	0,08	0,25	0,55	0,46	11,94
Rua General Bocaiúva	4,83	2,81	0,20	0,02	0,06	0,19	0,41	0,34	8,85
Rua Ismael Cavalcanti	1,98	1,15	0,08	0,01	0,03	0,08	0,17	0,14	3,63
Avenida Presidente Tancredo Neves	33,28	19,51	1,37	0,12	0,43	1,28	2,82	2,32	61,13
Estrada Santo Antônio	17,20	10,09	0,71	0,06	0,22	0,66	1,46	1,20	31,60
Rodovia RJ-125 - Trecho 1	35,37	20,74	1,46	0,12	0,46	1,36	3,00	2,47	64,97
Rodovia BR-493 - Trecho 3	93,04	180,99	4,87	0,24	5,18	3,49	12,40	4,74	304,94
Rodovia BR-493 - Trecho 4	88,58	175,74	4,67	0,22	5,04	3,32	11,94	4,45	293,96
Rodovia BR-493 - Trecho 5	2,59	3,63	0,12	0,01	0,10	0,09	0,30	0,15	6,98
Rodovia BR-493 - Trecho 6	1,91	3,04	0,09	0,01	0,09	0,07	0,23	0,10	5,53
Rodovia BR-493 - Trecho 7	6,48	8,18	0,29	0,02	0,23	0,24	0,70	0,39	16,52
Rodovia BR-493 - Trecho 8	5,65	7,24	0,25	0,02	0,20	0,20	0,62	0,34	14,52
Avenida Caioaba	1,50	2,03	0,07	0,00	0,06	0,05	0,17	0,09	3,97
Avenida Roberto Silveira	2,15	2,92	0,10	0,01	0,08	0,08	0,24	0,13	5,70
Avenida Simão da Mota	0,45	0,62	0,02	0,00	0,02	0,02	0,05	0,03	1,20
Estrada Nova de Mauá	2,98	4,03	0,13	0,01	0,11	0,11	0,34	0,17	7,88
Rua Coronel João Valério	0,35	0,48	0,02	0,00	0,01	0,01	0,04	0,02	0,93
Rua Pio XII	0,71	0,97	0,03	0,00	0,03	0,03	0,08	0,04	1,89
Estrada Ayrton Senna da Silva	345,20	455,11	19,73	1,00	11,67	15,22	39,51	19,46	906,90
Rodovia Rio-Santos	47,84	63,07	2,73	0,14	1,62	2,11	5,48	2,70	125,69
Rua Ismael Cavalcanti	136,14	179,48	7,78	0,39	4,60	6,00	15,58	7,68	357,65
RJ- 081 (Via Light)- Trecho 3	103,62	31,56	3,14	0,40	0,62	3,51	7,33	8,03	158,22
RJ- 081 (Via Light) - Trecho 4	103,62	31,56	3,14	0,40	0,62	3,51	7,33	8,03	158,22
Avenida Baronesa Mesquita	4,65	3,22	0,19	0,02	0,08	0,18	0,41	0,32	9,07
Avenida Getúlio de Moura	3,42	2,37	0,14	0,01	0,06	0,13	0,30	0,24	6,66

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Presidente Costa e Silva	4,46	3,09	0,18	0,02	0,07	0,17	0,39	0,31	8,69
Rua Coelho da Rocha	3,87	2,68	0,16	0,01	0,06	0,15	0,34	0,27	7,53
Rua Treze de Maio	1,30	0,90	0,05	0,00	0,02	0,05	0,11	0,09	2,53
RJ -081 (Via Light) - Trecho 2	95,26	29,01	2,89	0,37	0,57	3,22	6,74	7,39	145,45
RJ -081 (Via Light) - Trecho 5	95,26	29,01	2,89	0,37	0,57	3,22	6,74	7,39	145,45
Avenida General Mena Barreto	3,04	2,10	0,12	0,01	0,05	0,12	0,27	0,21	5,92
Avenida Getúlio Moura	5,55	3,84	0,23	0,02	0,09	0,21	0,49	0,38	10,80
Avenida Getúlio Vargas	5,50	3,81	0,23	0,02	0,09	0,21	0,48	0,38	10,72
Avenida Roberto Silveira	3,49	2,41	0,14	0,01	0,06	0,13	0,31	0,24	6,79
Estrada Antônio José Bitencourt	3,63	2,51	0,15	0,01	0,06	0,14	0,32	0,25	7,08
Estrada Doutor Manoel Reis	3,87	2,68	0,16	0,01	0,06	0,15	0,34	0,27	7,53
Estrada Marechal Castelo Branco	4,65	3,22	0,19	0,02	0,08	0,18	0,41	0,32	9,07
Estrada Mirandela	3,80	2,63	0,16	0,01	0,06	0,14	0,33	0,26	7,41
Estrada Nilo Peçanha	3,70	2,56	0,15	0,01	0,06	0,14	0,33	0,26	7,20
Rua Alberto Teixeira da Cunha	3,63	2,51	0,15	0,01	0,06	0,14	0,32	0,25	7,08
Rua Carmela Dutra	2,25	1,56	0,09	0,01	0,04	0,09	0,20	0,16	4,39
Rua Doutor Rufino Gonçalves Ferreira	2,32	1,60	0,10	0,01	0,04	0,09	0,20	0,16	4,51
Rua Expedicionários	3,29	2,28	0,14	0,01	0,05	0,13	0,29	0,23	6,42
Rua Frei Ludolf	0,43	0,29	0,02	0,00	0,01	0,02	0,04	0,03	0,83
Alameda São Boaventura (RJ-104)	41,57	20,59	1,55	0,15	0,45	1,53	3,32	3,03	72,19
Avenida Almirante Tamandaré	46,82	23,19	1,74	0,17	0,51	1,73	3,74	3,41	81,30
Avenida do Contorno	24,89	12,33	0,93	0,09	0,27	0,92	1,99	1,81	43,22
Avenida Ernani do Amaral Peixoto	14,13	7,00	0,53	0,05	0,15	0,52	1,13	1,03	24,53
Avenida Feliciano Sodré	23,54	11,66	0,88	0,09	0,26	0,87	1,88	1,71	40,89
Avenida Governador Roberto Silveira	21,39	10,60	0,80	0,08	0,23	0,79	1,71	1,56	37,15

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Jansen de Melo	12,38	6,13	0,46	0,04	0,13	0,46	0,99	0,90	21,49
Avenida Jornalista Alberto Francisco Torres	15,47	7,66	0,58	0,06	0,17	0,57	1,23	1,13	26,87
Avenida Marquês de Paraná	12,38	6,13	0,46	0,04	0,13	0,46	0,99	0,90	21,49
Avenida Prefeito Sílvio Picanço	18,03	8,93	0,67	0,07	0,20	0,66	1,44	1,31	31,31
Avenida Professor Lealdino Alcântara	11,57	5,73	0,43	0,04	0,13	0,43	0,92	0,84	20,09
Avenida Quintino Bocaiúva	18,57	9,20	0,69	0,07	0,20	0,68	1,48	1,35	32,24
Avenida Rui Barbosa	26,50	13,13	0,99	0,10	0,29	0,98	2,12	1,93	46,02
Avenida Viscondado Rio Branco	27,58	13,66	1,03	0,10	0,30	1,02	2,20	2,01	47,89
Estrada Caetano Monteiro	77,76	38,52	2,90	0,28	0,84	2,87	6,21	5,66	135,04
Estrada Francisco da Cruz Nunes	131,45	65,11	4,90	0,48	1,42	4,85	10,49	9,57	228,26
Ponte Presidente Costa e Silva	140,22	240,62	6,95	0,38	6,82	5,20	17,54	7,58	425,31
Rodovia Amaral Peixoto (RJ-106)	62,96	31,19	2,35	0,23	0,68	2,32	5,03	4,58	109,34
Rodovia BR-101 - Trecho 2	6,59	3,27	0,25	0,02	0,07	0,24	0,53	0,48	11,45
Rodovia Niterói-Manilha	33,88	41,84	1,45	0,10	1,15	1,18	3,77	1,93	85,30
Rua Almirante Tamandaré	11,17	5,53	0,42	0,04	0,12	0,41	0,89	0,81	19,39
Rua João de Deus Freitas	8,48	4,20	0,32	0,03	0,09	0,31	0,68	0,62	14,72
Avenida Almirante Ary Parreiras	17,45	11,95	0,75	0,06	0,28	0,68	1,53	1,21	33,91
Avenida Almirante Benjamin Sodré	8,61	5,90	0,37	0,03	0,14	0,34	0,75	0,60	16,73
Avenida Presidente Roosevelt	15,41	10,56	0,66	0,05	0,25	0,60	1,35	1,07	29,94
Avenida Professor João Brasil	26,96	18,47	1,15	0,09	0,43	1,06	2,36	1,87	52,40
Estrada Washington Luís	6,23	4,27	0,27	0,02	0,10	0,24	0,54	0,43	12,11
Praça do Expedicionário	3,17	2,17	0,14	0,01	0,05	0,12	0,28	0,22	6,16
Rua da Conceição	6,46	4,42	0,28	0,02	0,10	0,25	0,56	0,45	12,55
Rua Desembargador Lima Castro	12,46	8,54	0,53	0,04	0,20	0,49	1,09	0,86	24,22
Rua Doutor Paulo Alves	4,64	3,18	0,20	0,02	0,07	0,18	0,41	0,32	9,03

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Doutor Paulo César	8,61	5,90	0,37	0,03	0,14	0,34	0,75	0,60	16,73
Rua General Castrioto	16,65	11,41	0,71	0,06	0,27	0,65	1,46	1,16	32,36
Rua Manoel Pacheco Carvalho	4,08	2,79	0,17	0,01	0,07	0,16	0,36	0,28	7,93
Rua Miguel de Frias	9,40	6,44	0,40	0,03	0,15	0,37	0,82	0,65	18,27
Rua Professor João Brasil	3,63	2,48	0,15	0,01	0,06	0,14	0,32	0,25	7,05
Rua Reverendo Armando Ferreira	2,04	1,40	0,09	0,01	0,03	0,08	0,18	0,14	3,96
Rua Santa Rosa	7,82	5,36	0,33	0,03	0,12	0,31	0,68	0,54	15,19
Túnel Raul Veiga	8,38	5,74	0,36	0,03	0,13	0,33	0,73	0,58	16,29
Avenida 22 de Novembro	4,73	2,77	0,19	0,02	0,06	0,18	0,40	0,33	8,68
Avenida Engenheiro Martins Romeu	1,07	0,63	0,04	0,00	0,01	0,04	0,09	0,07	1,97
Avenida Ewerton da Costa Xavier	32,55	19,09	1,34	0,11	0,42	1,25	2,76	2,27	59,81
Avenida Nelson de Oliveira e Silva	7,60	4,46	0,31	0,03	0,10	0,29	0,65	0,53	13,97
Avenida Raul de Oliveira Rodrigues	10,33	6,06	0,43	0,04	0,13	0,40	0,88	0,72	18,98
Avenida Taubaté	1,32	0,77	0,05	0,00	0,02	0,05	0,11	0,09	2,42
Avenida Vinte e Dois de Novembro	4,78	2,80	0,20	0,02	0,06	0,18	0,41	0,33	8,77
Avenida Washington Luís	2,53	1,49	0,10	0,01	0,03	0,10	0,22	0,18	4,66
Estrada Alarico de Souza	10,53	6,17	0,43	0,04	0,14	0,41	0,89	0,73	19,34
Estrada Celso Peçanha	8,67	5,09	0,36	0,03	0,11	0,33	0,74	0,60	15,94
Estrada das Almas	0,88	0,51	0,04	0,00	0,01	0,03	0,07	0,06	1,61
Estrada de Itaipu	2,05	1,20	0,08	0,01	0,03	0,08	0,17	0,14	3,76
Estrada Demétrio de Freitas	1,36	0,80	0,06	0,00	0,02	0,05	0,12	0,10	2,51
Estrada Engenheiro Pacheco de Carvalho	12,48	7,32	0,51	0,04	0,16	0,48	1,06	0,87	22,92
Estrada Engenho do Mato	6,04	3,54	0,25	0,02	0,08	0,23	0,51	0,42	11,10
Estrada Frei Orlando	32,65	19,15	1,34	0,11	0,42	1,26	2,77	2,28	59,99
Estrada Jornalista Silva Thomé	1,32	0,77	0,05	0,00	0,02	0,05	0,11	0,09	2,42

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Barão do Amazonas	6,82	4,00	0,28	0,02	0,09	0,26	0,58	0,48	12,53
Rua Coronel Guimarães	4,00	2,34	0,16	0,01	0,05	0,15	0,34	0,28	7,34
Rua Coronel Moreira César	6,58	3,86	0,27	0,02	0,09	0,25	0,56	0,46	12,09
Rua Domingues de Sá	4,39	2,57	0,18	0,02	0,06	0,17	0,37	0,31	8,06
Rua Doutor Benjamin Constant	6,68	3,92	0,27	0,02	0,09	0,26	0,57	0,47	12,27
Rua Doutor March	16,96	9,95	0,70	0,06	0,22	0,65	1,44	1,18	31,16
Rua Doutor Mário Viana	7,55	4,43	0,31	0,03	0,10	0,29	0,64	0,53	13,88
Rua Doutor Martins Torres	5,80	3,40	0,24	0,02	0,08	0,22	0,49	0,40	10,65
Rua Fagundes Varela	5,02	2,94	0,21	0,02	0,07	0,19	0,43	0,35	9,22
Rua Gavião Peixoto	5,70	3,34	0,23	0,02	0,07	0,22	0,48	0,40	10,48
Rua General Andrade Neves	4,14	2,43	0,17	0,01	0,05	0,16	0,35	0,29	7,61
Rua Irene Lopes Sodré	14,86	8,72	0,61	0,05	0,19	0,57	1,26	1,04	27,31
Rua Lopes Trovão	6,53	3,83	0,27	0,02	0,08	0,25	0,55	0,46	12,00
Rua Luiz Palmier	3,12	1,83	0,13	0,01	0,04	0,12	0,26	0,22	5,73
Rua Marechal Deodoro	4,73	2,77	0,19	0,02	0,06	0,18	0,40	0,33	8,68
Rua Mariz e Barros	7,02	4,12	0,29	0,02	0,09	0,27	0,60	0,49	12,89
Rua Noronha Torrezão	9,65	5,66	0,40	0,03	0,13	0,37	0,82	0,67	17,73
Rua Praia Icaraí	3,12	1,83	0,13	0,01	0,04	0,12	0,26	0,22	5,73
Rua Presidente Backer	5,85	3,43	0,24	0,02	0,08	0,23	0,50	0,41	10,74
Rua Presidente Pedreira	2,49	1,46	0,10	0,01	0,03	0,10	0,21	0,17	4,57
Rua Saldanha Marinho	3,02	1,77	0,12	0,01	0,04	0,12	0,26	0,21	5,55
Rua São José	4,09	2,40	0,17	0,01	0,05	0,16	0,35	0,29	7,52
Rua Thomaz S. de Andrade	2,05	1,20	0,08	0,01	0,03	0,08	0,17	0,14	3,76
Rua Tiradentes	2,78	1,63	0,11	0,01	0,04	0,11	0,24	0,19	5,10
Rua Vereador Duque Estrada	3,12	1,83	0,13	0,01	0,04	0,12	0,26	0,22	5,73

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rodovia Presidente Dutra - Trecho 2	349,29	134,77	11,02	1,32	2,95	11,91	25,80	26,63	563,70
RJ-081 (Via Light) - Trecho 1	98,34	48,72	3,66	0,36	1,07	3,63	7,85	7,16	170,78
RJ-081 (Via Light) - Trecho 6	98,34	48,72	3,66	0,36	1,07	3,63	7,85	7,16	170,78
Avenida Getúlio Moura	8,24	5,65	0,35	0,03	0,13	0,32	0,72	0,57	16,02
Rua Coronel Francisco Soares	11,54	7,90	0,49	0,04	0,18	0,45	1,01	0,80	22,42
Avenida Arruda Negreiros	4,79	3,20	0,18	0,02	0,08	0,18	0,41	0,34	9,19
Avenida Itapemirim	8,95	5,98	0,35	0,03	0,15	0,33	0,77	0,63	17,18
Estrada Humaitá	7,92	5,29	0,31	0,03	0,13	0,29	0,68	0,56	15,21
Estrada José Luiz Silva	12,94	8,64	0,50	0,05	0,21	0,47	1,12	0,91	24,84
Estrada Luiz Mário Rocha Lima	19,10	12,75	0,74	0,07	0,31	0,70	1,65	1,34	36,65
Rua Doutor Luiz Guimarães	11,97	8,00	0,46	0,04	0,19	0,44	1,03	0,84	22,98
Rua Luís Silva	4,90	3,27	0,19	0,02	0,08	0,18	0,42	0,34	9,41
Rua Quartéis	5,02	3,35	0,19	0,02	0,08	0,18	0,43	0,35	9,63
Rua Tomás Fonseca	4,22	2,82	0,16	0,01	0,07	0,15	0,36	0,30	8,10
Rua Variante	3,88	2,59	0,15	0,01	0,06	0,14	0,33	0,27	7,44
Avenida Abílio Augusto Távora	102,88	60,33	4,23	0,36	1,34	3,97	8,73	7,17	189,02
Avenida Carlos Marques Rollo	6,70	3,93	0,28	0,02	0,09	0,26	0,57	0,47	12,31
Avenida Coronel Monteiro de Barros	10,13	5,94	0,42	0,04	0,13	0,39	0,86	0,71	18,61
Avenida General Rondon	3,70	2,17	0,15	0,01	0,05	0,14	0,31	0,26	6,79
Avenida Governador Amaral Peixoto	7,66	4,49	0,32	0,03	0,10	0,30	0,65	0,53	14,08
Avenida Governador Roberto Silveira	40,25	23,62	1,66	0,14	0,52	1,55	3,42	2,81	73,97
Avenida Henrique Duque Estrada Mayer	33,22	19,48	1,37	0,12	0,43	1,28	2,82	2,32	61,04
Avenida Inconfidentes	8,95	5,25	0,37	0,03	0,12	0,34	0,76	0,62	16,44
Avenida Marechal Floriano Peixoto	8,68	5,09	0,36	0,03	0,11	0,33	0,74	0,61	15,95
Avenida Nilo Peçanha	7,88	4,62	0,32	0,03	0,10	0,30	0,67	0,55	14,47

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Presidente Tancredo Neves	13,66	8,01	0,56	0,05	0,18	0,53	1,16	0,95	25,10
Estrada Adrianópolis	23,04	13,51	0,95	0,08	0,30	0,89	1,96	1,61	42,33
Estrada Doutor Plínio Casado	10,61	6,22	0,44	0,04	0,14	0,41	0,90	0,74	19,49
Estrada Gonçalves Dias	6,11	3,58	0,25	0,02	0,08	0,24	0,52	0,43	11,22
Estrada Luís Soares	5,36	3,14	0,22	0,02	0,07	0,21	0,45	0,37	9,84
Estrada Palhada	20,63	12,10	0,85	0,07	0,27	0,80	1,75	1,44	37,90
Estrada Rio-São Paulo (Rodovia BR-465)	32,15	18,85	1,32	0,11	0,42	1,24	2,73	2,24	59,07
Estrada Velha do Iguaçu	11,68	6,85	0,48	0,04	0,15	0,45	0,99	0,81	21,46
Estrada Vrte. Rio-São Paulo	32,69	19,17	1,35	0,11	0,42	1,26	2,77	2,28	60,05
Rua Alexandre Fleming	6,11	3,58	0,25	0,02	0,08	0,24	0,52	0,43	11,22
Rua Ataíde Pimenta de Moraes	4,82	2,83	0,20	0,02	0,06	0,19	0,41	0,34	8,86
Rua Coronel Alfredo Soares	1,50	0,88	0,06	0,01	0,02	0,06	0,13	0,10	2,76
Rua Coronel Bernardino Melo	31,35	18,38	1,29	0,11	0,41	1,21	2,66	2,19	57,59
Rua Dom Walmor	2,68	1,57	0,11	0,01	0,03	0,10	0,23	0,19	4,92
Rua Doutor Barros Júnior	10,34	6,06	0,43	0,04	0,13	0,40	0,88	0,72	19,00
Rua Iracema Soares Pereira Junqueira	18,65	10,94	0,77	0,07	0,24	0,72	1,58	1,30	34,26
Rua Lafaiete Pimenta	2,04	1,19	0,08	0,01	0,03	0,08	0,17	0,14	3,74
Rua Oscar Soares	3,75	2,20	0,15	0,01	0,05	0,14	0,32	0,26	6,89
Rua Otávio Tarquino	7,77	4,56	0,32	0,03	0,10	0,30	0,66	0,54	14,27
Rua Professor Paris	1,77	1,04	0,07	0,01	0,02	0,07	0,15	0,12	3,25
Viaduto João Musch - Sentido Via Light	2,41	1,41	0,10	0,01	0,03	0,09	0,20	0,17	4,43
Estrada Paracambi-Japeri (RJ-119)	32,82	19,13	1,34	0,12	0,42	1,26	2,78	2,29	60,17
Rodovia RJ-127	56,46	32,92	2,31	0,20	0,73	2,17	4,78	3,94	103,52
Rodovia Presidente Dutra - Trecho 3	163,16	343,97	8,84	0,39	9,90	6,14	22,74	7,90	563,04
Rua Laerte Acácio da Silva	2,57	1,71	0,10	0,01	0,04	0,09	0,22	0,18	4,92

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Nilópolis	1,43	0,95	0,06	0,00	0,02	0,05	0,12	0,10	2,74
Travessa Marquês	1,43	0,95	0,06	0,00	0,02	0,05	0,12	0,10	2,74
Avenida dos Inconfidentes	13,40	8,95	0,52	0,05	0,22	0,49	1,16	0,94	25,71
Estrada de Caramujos	11,40	7,61	0,44	0,04	0,19	0,42	0,98	0,80	21,88
Estrada Lazareto	9,69	6,47	0,37	0,03	0,16	0,35	0,84	0,68	18,60
Rua Hemetério	10,83	7,23	0,42	0,04	0,18	0,40	0,93	0,76	20,79
Rodovia BR-101 - Trecho 3	38,86	47,48	1,58	0,09	1,32	1,22	4,60	1,91	97,05
Rua Doutor Matos	2,06	2,52	0,08	0,01	0,07	0,06	0,24	0,10	5,14
Rua Martinho de Almeida	4,27	5,22	0,17	0,01	0,14	0,13	0,51	0,21	10,68
Rua Quinze de Novembro	2,10	2,56	0,09	0,01	0,07	0,07	0,25	0,10	5,24
Avenida do Contorno	16,21	8,03	0,60	0,06	0,18	0,60	1,29	1,18	28,15
Avenida Doutor Eugênio Borges (RJ-106)	96,71	47,89	3,60	0,35	1,05	3,57	7,72	7,04	167,92
Avenida Edson	24,18	11,97	0,90	0,09	0,26	0,89	1,93	1,76	41,98
Avenida Maricá	48,49	24,01	1,81	0,18	0,53	1,79	3,87	3,53	84,20
Avenida Visconde Santarém	17,33	8,58	0,65	0,06	0,19	0,64	1,38	1,26	30,09
Rodovia BR-101 - Trecho 4	280,90	139,11	10,47	1,02	3,04	10,36	22,42	20,44	487,75
Rodovia Niterói-Manilha - Trecho 2	113,10	139,65	4,85	0,32	3,85	3,92	12,60	6,44	284,74
Rua Doutor Alfredo Backer	27,95	13,84	1,04	0,10	0,30	1,03	2,23	2,03	48,53
Rua Doutor Francisco Portela	35,78	17,72	1,33	0,13	0,39	1,32	2,86	2,60	62,12
Rua Doutor Nilo Peçanha	43,32	21,45	1,61	0,16	0,47	1,60	3,46	3,15	75,23
Rua José Lourenço Azevedo	13,98	6,92	0,52	0,05	0,15	0,52	1,12	1,02	24,27
Avenida Professor João Brasil	2,18	1,49	0,09	0,01	0,03	0,09	0,19	0,15	4,23
Estrada de Guaxindiba	27,87	19,10	1,19	0,10	0,44	1,09	2,44	1,93	54,16
Rua Comandante Ari Parreiras	13,93	9,55	0,60	0,05	0,22	0,55	1,22	0,97	27,08
Rua Coronel Moreira César	3,05	2,09	0,13	0,01	0,05	0,12	0,27	0,21	5,92

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Doutor Feliciano Sodré	9,91	6,79	0,42	0,03	0,16	0,39	0,87	0,69	19,25
Rua Manoel João Gonçalves	13,93	9,55	0,60	0,05	0,22	0,55	1,22	0,97	27,08
Rua Oliveira Botelho	27,00	18,50	1,15	0,09	0,43	1,06	2,36	1,87	52,47
Avenida Joaquim Oliveira	2,44	1,63	0,09	0,01	0,04	0,09	0,21	0,17	4,68
Rua Doutor Jurumenha	5,83	3,89	0,23	0,02	0,09	0,21	0,50	0,41	11,19
Avenida Dezoito do Forte	5,35	3,14	0,22	0,02	0,07	0,21	0,45	0,37	9,83
Avenida Domingos Damasceno Duarte	14,02	8,22	0,58	0,05	0,18	0,54	1,19	0,98	25,76
Avenida Doutor Albino Imparato	14,34	8,41	0,59	0,05	0,19	0,55	1,22	1,00	26,35
Avenida José Manna Júnior	4,82	2,82	0,20	0,02	0,06	0,19	0,41	0,34	8,85
Avenida José Mendonça Campos	16,91	9,91	0,70	0,06	0,22	0,65	1,44	1,18	31,07
Avenida Paiva	4,07	2,38	0,17	0,01	0,05	0,16	0,35	0,28	7,47
Avenida Paula Lemos	10,70	6,28	0,44	0,04	0,14	0,41	0,91	0,75	19,66
Avenida Porto Rosa	13,22	7,75	0,54	0,05	0,17	0,51	1,12	0,92	24,28
Avenida Presidente Kennedy - Trecho 3	29,28	17,16	1,20	0,10	0,38	1,13	2,49	2,04	53,78
Avenida Presidente Roosevelt - Trecho 2	14,29	8,38	0,59	0,05	0,19	0,55	1,21	1,00	26,25
Avenida São Miguel	5,89	3,45	0,24	0,02	0,08	0,23	0,50	0,41	10,81
Avenida São Paulo	7,81	4,58	0,32	0,03	0,10	0,30	0,66	0,54	14,35
Avenida Washington Luís - Trecho 1	4,50	2,64	0,19	0,02	0,06	0,17	0,38	0,31	8,26
Estrada Boqueirão Pequeno	9,26	5,43	0,38	0,03	0,12	0,36	0,79	0,65	17,01
Estrada Conceição	4,66	2,73	0,19	0,02	0,06	0,18	0,40	0,32	8,55
Estrada Covanca	9,79	5,74	0,40	0,03	0,13	0,38	0,83	0,68	17,99
Estrada Menezes	5,35	3,14	0,22	0,02	0,07	0,21	0,45	0,37	9,83
Estrada Pacheco	17,23	10,10	0,71	0,06	0,22	0,66	1,46	1,20	31,66
Estrada Raul Veiga	11,35	6,65	0,47	0,04	0,15	0,44	0,96	0,79	20,84
Estrada Santa Isabel	19,27	11,30	0,79	0,07	0,25	0,74	1,64	1,34	35,39

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Estrada Trindade	4,28	2,51	0,18	0,01	0,06	0,17	0,36	0,30	7,87
Rua Abílio José de Mattos	12,04	7,06	0,50	0,04	0,16	0,46	1,02	0,84	22,12
Rua Alzira Vargas	9,85	5,77	0,41	0,03	0,13	0,38	0,84	0,69	18,09
Rua Capitão Acácio	6,05	3,55	0,25	0,02	0,08	0,23	0,51	0,42	11,11
Rua Capitão João Manuel	13,97	8,19	0,57	0,05	0,18	0,54	1,19	0,97	25,66
Rua Coronel Serrado	5,35	3,14	0,22	0,02	0,07	0,21	0,45	0,37	9,83
Rua Doutor Getúlio Vargas	8,35	4,89	0,34	0,03	0,11	0,32	0,71	0,58	15,34
Rua Doutor Pio Borges	8,67	5,08	0,36	0,03	0,11	0,33	0,74	0,60	15,93
Rua Doutor Porciúncula	5,89	3,45	0,24	0,02	0,08	0,23	0,50	0,41	10,81
Rua Expedicionário Ary Rauen	1,98	1,16	0,08	0,01	0,03	0,08	0,17	0,14	3,64
Rua Fernando Diniz	1,23	0,72	0,05	0,00	0,02	0,05	0,10	0,09	2,26
Rua Fontes	1,23	0,72	0,05	0,00	0,02	0,05	0,10	0,09	2,26
Rua Guilherme Santos Andrade	10,12	5,93	0,42	0,04	0,13	0,39	0,86	0,71	18,58
Rua Imboaçu	3,26	1,91	0,13	0,01	0,04	0,13	0,28	0,23	6,00
Rua Jovelino de Oliveira Viana	6,53	3,83	0,27	0,02	0,08	0,25	0,55	0,46	11,99
Rua Laureano Rosa	2,94	1,73	0,12	0,01	0,04	0,11	0,25	0,21	5,41
Rua Lúcio Tomé Feteira	7,97	4,67	0,33	0,03	0,10	0,31	0,68	0,56	14,65
Rua Marechal Floriano Peixoto	8,72	5,11	0,36	0,03	0,11	0,34	0,74	0,61	16,03
Rua Mentor Couto	12,47	7,31	0,51	0,04	0,16	0,48	1,06	0,87	22,91
Rua Sá Carvalho	4,12	2,42	0,17	0,01	0,05	0,16	0,35	0,29	7,57
Rua Salvatori	25,80	15,12	1,06	0,09	0,34	0,99	2,19	1,80	47,39
Rua Thiago Cardoso	2,03	1,19	0,08	0,01	0,03	0,08	0,17	0,14	3,74
Rua Vicente Lima Cleto	14,66	8,60	0,60	0,05	0,19	0,57	1,24	1,02	26,94
Rua Visconde Itaúna	7,81	4,58	0,32	0,03	0,10	0,30	0,66	0,54	14,35
Rodovia Presidente Dutra - Trecho 4	2,48	1,00	0,08	0,01	0,02	0,08	0,21	0,16	4,05

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Avenida Automóvel Clube	50,12	35,32	1,98	0,16	0,86	1,79	4,64	3,22	98,09
Rua Claudionor Peri	1,33	0,94	0,05	0,00	0,02	0,05	0,12	0,09	2,60
Rua Manuel Francisco da Rosa	2,66	1,87	0,11	0,01	0,05	0,10	0,25	0,17	5,20
Rua Trevo	1,84	1,30	0,07	0,01	0,03	0,07	0,17	0,12	3,60
Avenida Alberto de Oliveira	1,44	0,58	0,05	0,00	0,01	0,05	0,12	0,09	2,35
Avenida Getúlio de Moura	2,52	1,02	0,08	0,01	0,02	0,08	0,21	0,17	4,11
Avenida Getúlio Vargas	2,44	0,99	0,08	0,01	0,02	0,08	0,21	0,16	3,98
Rua José Antônio Nora	2,20	0,89	0,07	0,01	0,02	0,07	0,19	0,14	3,59
Rua José Carlos Vieira	2,00	0,81	0,06	0,01	0,02	0,06	0,17	0,13	3,26
Rua Santo Antônio	1,12	0,45	0,04	0,00	0,01	0,04	0,09	0,07	1,83
Rua Visconde Niterói	72,39	42,21	2,96	0,25	0,94	2,78	6,13	5,06	132,72
Avenida Comendador Teles	21,80	15,10	0,90	0,08	0,36	0,83	1,92	1,50	42,47
Avenida Coronel Raimundo Sampaio	11,27	7,80	0,46	0,04	0,19	0,43	0,99	0,78	21,95
Avenida Doutor Arruda Negreiros	8,49	5,88	0,35	0,03	0,14	0,32	0,75	0,59	16,55
Avenida Doutor Délio Guaraná	9,28	6,43	0,38	0,03	0,15	0,35	0,82	0,64	18,09
Avenida Euclides da Cunha	9,45	6,55	0,39	0,03	0,16	0,36	0,83	0,65	18,42
Avenida Miguel Couto	10,25	7,10	0,42	0,04	0,17	0,39	0,90	0,71	19,97
Avenida Nossa Senhora das Graças	7,30	5,06	0,30	0,03	0,12	0,28	0,64	0,50	14,23
Avenida Pernambucana	9,91	6,86	0,41	0,03	0,16	0,38	0,87	0,68	19,31
Avenida Presidente Kennedy	7,59	5,26	0,31	0,03	0,13	0,29	0,67	0,52	14,78
Avenida Presidente Lincoln	9,23	6,39	0,38	0,03	0,15	0,35	0,81	0,64	17,98
Estrada São João Caxias	15,91	11,02	0,65	0,05	0,26	0,60	1,40	1,10	31,00
Rua Ana Brito Silva	7,70	5,33	0,32	0,03	0,13	0,29	0,68	0,53	15,00
Rua Antônio Marins Oliveira	5,32	3,69	0,22	0,02	0,09	0,20	0,47	0,37	10,37
Rua da Matriz	5,66	3,92	0,23	0,02	0,09	0,21	0,50	0,39	11,03

(Cont.)

Tabela 25: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *bottom-up* por trecho de via inventariada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Continuação)

Vias	CO	NOx	SOx	RCHO	MP_{escap}	MP_{ressusp}	NMHC_{escap}	NMHC_{evap}	Total
Rua Elisiário de Souza	1,13	0,78	0,05	0,00	0,02	0,04	0,10	0,08	2,21
Rua Jacatirão	1,25	0,86	0,05	0,00	0,02	0,05	0,11	0,09	2,43
Rua Mto. Benedito Moura	8,10	5,61	0,33	0,03	0,13	0,31	0,71	0,56	15,78
Rua São João Batista	5,49	3,80	0,23	0,02	0,09	0,21	0,48	0,38	10,70
Rua Torres Homem	1,81	1,25	0,07	0,01	0,03	0,07	0,16	0,12	3,53
Viaduto São João Caxias	125,94	48,59	3,97	0,48	1,06	4,30	9,30	9,60	203,25
Rodovia Presidente Dutra - Trecho 5	40,80	49,85	1,66	0,10	1,38	1,28	4,83	2,00	101,90
Avenida Ministro Fernando Costa (BR-465)	64,19	37,42	2,63	0,22	0,83	2,47	5,44	4,48	117,68
Rodovia RJ-099	38,61	22,51	1,58	0,14	0,50	1,48	3,27	2,70	70,78
Rodovia RJ-125 - Trecho 2	191,40	403,51	10,37	0,46	11,61	7,20	26,68	9,27	660,49
Rodovia BR-101 - Trecho 5	23,21	16,08	0,95	0,08	0,38	0,88	2,04	1,60	45,23

ANEXO 14 – ESTIMATIVAS DE EMISSÃO DE POLUENTES PELA METODOLOGIA TOP-DOWN

Tabela 26: Estimativas de emissão de poluentes pela metodologia *top-down*

Tipo de Veículos		Combustíveis	CO	NOx	NMHC escap	RCHO	MP	NMHC evap	SOx
Automóveis		Gasolina C	12.190,51	1.487,10	1.018,05	46,57	7,05	2.656,16	382,12
		Etanol	1.822,60	157,44	983,37	14,58	-	271,19	-
		Flex - Gasolina	6.290,34	648,51	665,63	26,03	13,37	3.650,29	850,56
		Flex - Etanol	1.950,20	162,75	230,91	35,03	-	775,43	-
		GNV	3.621,33	1.875,33	168,13	24,57	-	-	-
Comerciais Leves		Gasolina C	1.200,32	121,67	107,95	4,81	1,56	1.308,25	95,94
		Etanol	101,25	10,13	10,15	0,81	-	15,42	-
		Flex - Gasolina	462,65	56,54	2,68	2,68	0,30	631,46	75,26
		Flex - Etanol	194,33	12,89	3,18	3,18	-	239,42	-
		GNV	630,94	326,74	4,28	4,28	-	-	-
		Diesel	247,89	1.252,56	56,74	-	25,24	-	84,76
Caminhões	Leves		362,16	1.897,46	89,37	-	52,16	-	49,18
	Médios	Diesel	560,54	3.016,49	165,82	-	121,29	-	48,00
	Pesados		1.610,92	8.583,15	423,70	-	262,76	-	159,74
Ônibus	Urbano	Diesel	4.313,42	21.286,44	883,38	-	373,22	-	387,26
	Rodoviário		233,08	1.143,33	46,16	-	19,77	-	27,78
Motocicletas		Gasolina C	4.845,29	194,56	646,40	-	10,84	-	39,51
		Flex - Gasolina	242,30	23,27	45,47	-	1,14	-	6,50
		Flex - Etanol	-	-	-	-	-	-	1,67
Total			40.880,07	42.256,34	5.551,37	162,55	888,70	9.547,62	2.208,29