

Av. Sete de Setembro — Curitiba

em 23, 24 e 25/08/2017

Contagem volumétrica classificada de veículos — relatório técnico

Via Calma



Setembro/2017

Avenida Sete de Setembro
(nas esquinas das ruas Lamenha Lins e Bento Viana)
Contagem Volumétrica Classificada de Veículos, com ênfase na bicicleta

por Arq. *Antonio C. M. Miranda*

Setembro/2017

1. Comentários Iniciais e objetivos

Este trabalho foi elaborado pelo arquiteto Antonio Miranda. Contou também com a participação e apoio do advogado Fábio Meger, da designer Gheysa Prado, do engenheiro Guilherme Bernet, dos engenheiros ambientais Ivo Reck e João Bazzo, da estudante de arquitetura Maria Clara Schafashek e do engenheiro Tainan Pantano. Todos membros da Nova Coordenação da Associação de Ciclistas do Alto Iguaçu – Cicloiguaçu, que atuaram na pesquisa na condição de pesquisadores, fazendo contagens volumétricas de veículos na Av. Sete de Setembro, em Curitiba.

Os dados foram obtidos através de contagens volumétricas classificadas de veículos, nos dias 23, 24 e 25 de Agosto, nas esquinas das ruas Bento Viana e Lamenha Lins. Os horários pesquisados foram nos períodos das 6h 30min às 9h 30min e das 16h 30min às 19h 30min. Estes períodos são aproximadamente coincidentes com pesquisas semelhantes anteriormente realizadas pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba - IPPUC, em cinco ocasiões anteriores, nos mesmos locais da avenida. Ou seja, em 2008, 2013, 2014, 2015 e 2016.

Neste sentido, o objetivo de repetir a pesquisa nos mesmos locais visa a continuar série histórica já realizada anteriormente, o que permitirá avaliar possíveis mudanças no comportamento do tráfego naquela avenida.

A apresentação deste documento neste momento objetiva demonstrar como continua forte a movimentação de ciclistas na

Avenida Sete de Setembro e como a Via Calma é fator decisivo à oferta de espaço para circulação de bicicletas. Também, tem o intuito de mostrar como é verdadeira a máxima de que ao ofertar infraestrutura cicloviária segura para a população, acaba por gerar um aumento no uso da bicicleta. E ainda, demonstra também como vem decrescendo o uso da canaleta pelos ciclistas, em razão da maior segurança ofertada pela Via Calma.

Por fim, vale dizer que a Cicloiguaçu quer afastar da atual administração qualquer dúvida quanto a manter ou retirar esta infraestrutura na Avenida Sete de Setembro. Ressalta ainda a associação que este novo arranjo da sinalização e do viário colocou Curitiba novamente como cidade inovadora nos transportes urbanos do País.

2. Preliminares

A implantação da Via Calma na Avenida Sete de Setembro suscitou a possibilidade da implantação de mesmo arranjo de tráfego em outras vias de Curitiba com mesma característica de seção transversal, como a Av. João Gualberto e Av. Paraná. No entanto, a Avenida Sete, por corresponder a iniciativa pioneira na implantação da Via Calma, é aquela que apresenta a maior movimentação de ciclistas neste novo tipo de infraestrutura do município.

Para melhor explicar a importância do uso da bicicleta na Av. Sete de Setembro, a Cicloiguaçu resolveu realizar contagem volumétrica classificada de veículos, inclusa a bicicleta, tanto na Via Calma, como na canaleta do Sistema Expresso do Transporte Coletivo. Entretanto, na canaleta foram contados

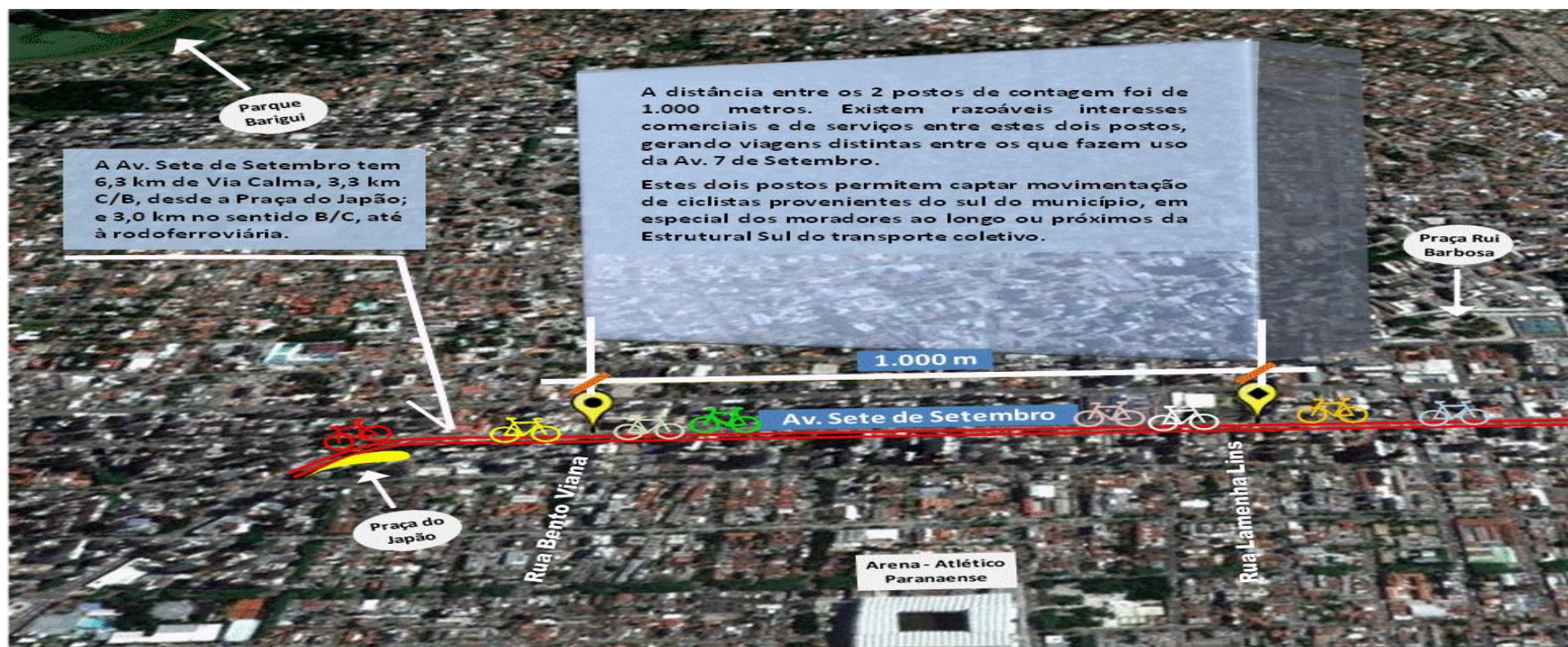
apenas as bicicletas, enquanto na Via Calma foram contados todos os veículos. Ou seja, bicicletas, automóveis, motocicletas, ônibus, caminhões de dois eixos, caminhões com mais de dois eixos e outros veículos, como skates, patins etc.

Vale dizer que em razão da ausência de disponibilidade dos pesquisadores (todos voluntários e membros da Cicloiguaçu), as contagens ocorreram em três dias, quando inicialmente havia sido planejado a realização dela em apenas dois dias.

Também deve ser dito que a Cicloiguaçu deixou de realizar um dos três pontos habitualmente constante da série histórica do IPPUC. E isto tanto se deu devido à ausência de pessoal, como em razão de que se julgou, para os dados a serem obtidos nos dois locais selecionados — Bento Viana e Lamenha Lins — serviriam ao propósito de convencer as autoridades municipais para a importância da manutenção das Vias Calmas no arranjo do tráfego do município (Ver Figura 2.1).

Figura 2.1

Localização dos postos de pesquisa na Via Calma da Av. Sete de Setembro, Curitiba, 2017.



3. Características, dados sobre a pesquisa

Os dados a seguir apresentados além de demonstrar a importância da Via Calma, revelam aspectos interessantes quanto ao uso da bicicleta na Avenida Sete de Setembro. As fichas de pesquisa foram divididas em: contagens de bicicletas exclusivamente; e veículos motorizados e outros. Na contagem

de bicicletas procurou-se fazer a separação dos seus condutores segundo gênero, dado que a presença de ciclistas mulheres na via revela importante aspecto de segurança.

As Figuras 3.1 e 3.2 mostram as fichas de pesquisas adotadas e os anexos mostram os resultados das diferentes contagens realizadas.

Figura 3.1

Ficha de pesquisa para contagem volumétrica de bicicletas

CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA - AV. SETE DE SETEMBRO									
Dia: _____		Período: das 6:30 às 9:30		Pesquisador: _____					
Condições do clima e outras observações: _____				Local: Esquina com a Lamenha Lins					
Posto de Contagem: _____				Sentido da via: Do Centro para o Bairro					
PERÍODO	Ciclistas na Via Calma Sentido Correto de Direção			Ciclistas Via Calma - Sentido Contrário de Direção			Ciclistas na Canaleta		
	Masc.	Fem.	S/def.	Masc.	Fem.	S/def.	Masc.	Fem.	S/def.
6:30 às 6:45									
6:45 às 7:00									
7:00 às 7:15									
7:15 às 7:30									
7:30 às 7:45									
7:45 às 8:00									
8:00 às 8:15									
8:15 às 8:30									
8:30 às 8:45									
8:45 às 9:00									
9:00 às 9:15									
9:15 às 9:30									

Figura 3.2

Ficha de pesquisa para contagem volumétrica de motorizados e outros

CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA - AV. SETE DE SETEMBRO						
Dia: _____		Período: das 6:30 às 9:30		Pesquisador: _____		
Condições do clima e outras observações: _____				Local: Esquina com a Lamenha Lins		
PERÍODO	Sentido da via: Do Centro para o Bairro					
	Autos	Motos	Ônibus	Caminhão c/ 2 eixos	Caminhão + 2 eixos	Outros
6:30 às 6:45						
6:45 às 7:00						
7:00 às 7:15						
7:15 às 7:30						
7:30 às 7:45						
7:45 às 8:00						
8:00 às 8:15						
8:15 às 8:30						
8:30 às 8:45						
8:45 às 9:00						
9:00 às 9:15						
9:15 às 9:30						

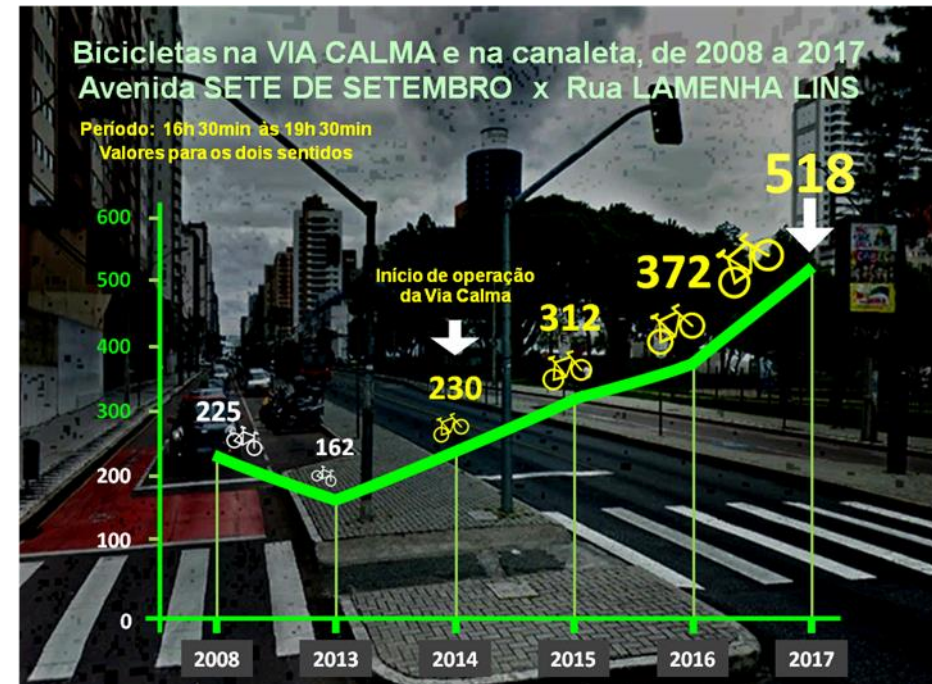
Importante ressaltar que tanto para as bicicletas, como para os veículos motorizados e outros, foram pesquisados fluxos no sentido Bairro/Centro, como no sentido Centro/Bairro. Esta informação vai revelar, através dos infográficos montados, alguns aspectos importantes do ponto de vista dos fluxos dos veículos, sejam ele de bicicletas, como de automóveis.

Figuras 3.3 e 3.4

Presença de automóveis e bicicletas na Via Calma, próximo da rua Lamenha Lins, entre 16h 30min e 19h 30min



As informações a seguir serão apresentadas em novas figuras, na forma de infográficos, que melhor detalham as variações existentes na pesquisa em anos anteriores a 2017, assim como através dos comparativos entre os diferentes modais presentes na Via Calma. Junto a estes gráficos serão realizadas algumas análises pontuais melhor esclarecendo os resultados obtidos.



A Figura 3.3 mostra diminuição do fluxo de autos desde 2008. Este fluxo se mostrou mais intenso a partir da implantação da Via Calma, no ano de 2014. Considerando que as contagens naquele ano ocorreram no mês de Agosto, e a implantação da nova infraestrutura ocorreu pouco antes da Copa do Mundo de Futebol no Brasil, em Junho, os dados revelam que houve de fato fuga dos motoristas no uso da Av. Sete de Setembro.

Entretanto, houve pequena recuperação nos anos seguintes, voltando a decrescer na contagem realizada em 2017. Este fato

observado neste ano pode ser atribuído muito mais à crise econômica do que a qualquer outro fator relacionado à infraestrutura ou a presença de ciclistas na avenida.

Por sua vez, a movimentação de bicicletas, desde a implantação da Via Calma, não parou de crescer, Figura 3.4. No período de um ano — 2016 para 2017 — foi observado o crescimento de 39% no volume de ciclistas no período pesquisado. Ou seja, das 16h 30min às 19h 30min, para a esquina da avenida Sete de Setembro com a rua Lamenha Lins.

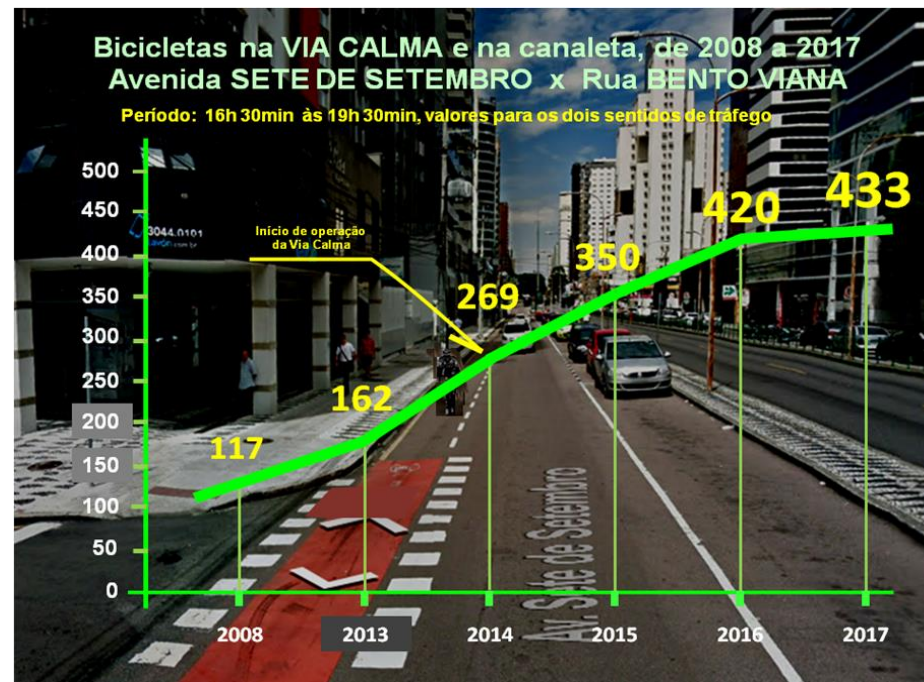
Figuras 3.5 e 3.6

Presença de automóveis e bicicletas na Via Calma, próximo da rua Bento Viana, entre 16h 30min e 19h 30min



A Figura 3.5 mostra pouca variação na movimentação dos automóveis nas contagens realizadas desde o ano de 2008. Neste caso, observe-se que a implantação da Via Calma, em 2014, não afetou significativamente o fluxo de veículos motorizados no período considerado..

No entanto, no mesmo período, os ciclistas apresentaram fluxo evolutivo constante, tendo sido observado a passagem de 433 bicicletas no intervalo compreendido entre às 16h 30min e às 19h 30min nos dois sentidos de tráfego no interior da Via Calma da Av. Sete de Setembro (ver Figura 3.6).

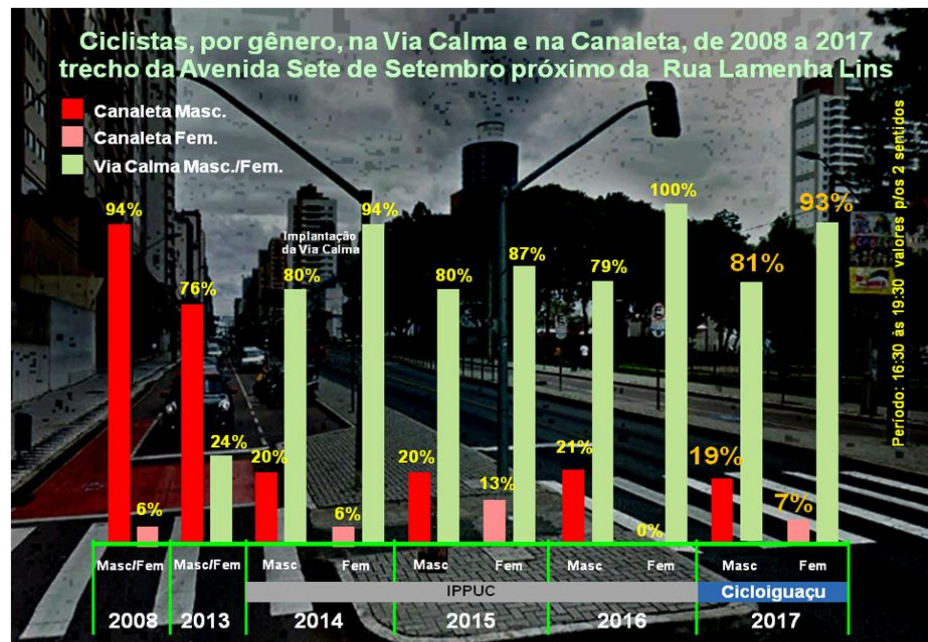


Destaque-se, ainda, que tanto na Figura 3.4, da página anterior, como na Figura 3.6, estão considerados também o fluxo de ciclistas no interior da canaleta do Sistema Expresso do transporte coletivo de Curitiba.

Diferenças nos valores aqui apresentados e aqueles observados nas contagens integrais, constantes nas fichas de pesquisa mostradas nos anexos deste relatório, decorrem de não terem sido considerados os ciclistas circulando na contra-mão, e sobre calçadas em sentido contrário ao fluxo de circulação da via.

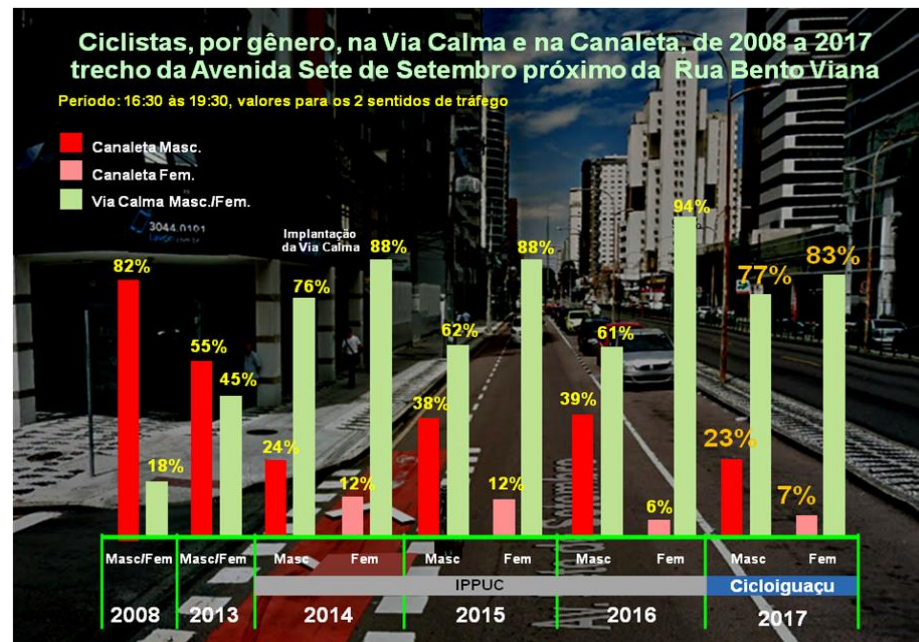
Figuras 3.7 e 3.8

Variação por gênero na contagem volumétrica de 2017



A Figura 3.7 mostra a variação das presenças masculina e feminina no posto de contagem da Av. Sete de Setembro, próximo da rua Lamenha Lins. Vale lembrar que estes dados somente passaram a ser observados a partir de 2014 pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba - IPPUC, tendo sido continuado pela Cicloiguaçu no ano de 2017. Os dados revelam que as mulheres são mais usuárias da Via Calma do que da canaleta. Embora em 2015 os fluxos femininos na via exclusiva dos ônibus tenha se mostrado mais ativo, ele praticamente voltou ao patamar observado em 2014 – 7%.

A movimentação dos ciclistas masculinos na Via Calma experimentou em 2017 pequeno acréscimo em relação ao ano



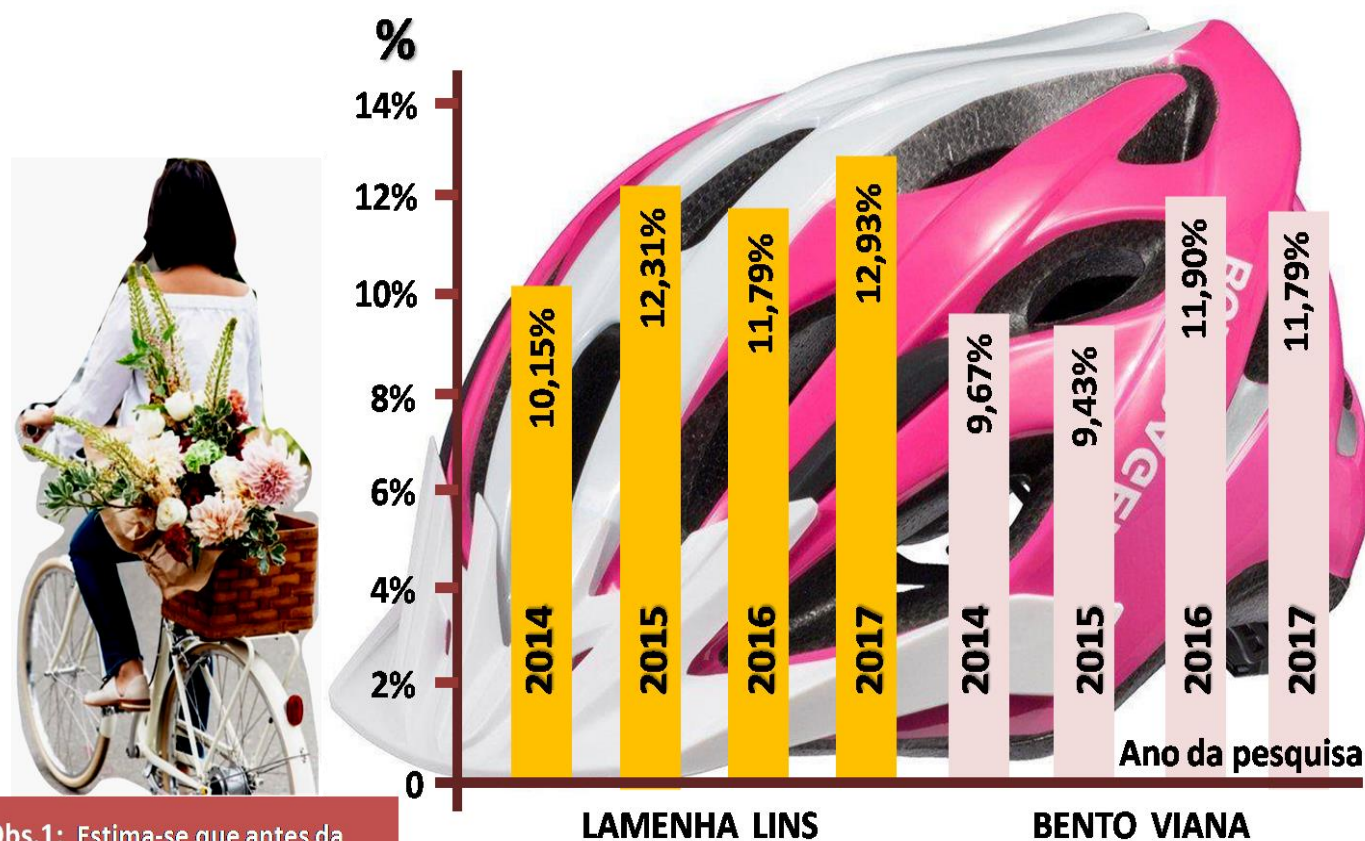
anterior, na proximidade da rua Lamenha Lins, para o período de contagem – das 16h 30min às 19h 30min. Este corresponde ao período do dia onde se concentra o maior pico de fluxos do dia, que corresponde ao pico da tarde.

Os dados da esquina na rua Bento Viana, Figura 3.8, mostraram que a demanda de ciclistas no interior da canaleta teve decréscimo significativo em relação ao ano anterior. De 2016 para 2017 o percentual dos usuários da bicicleta na canaleta caiu de 39% para 23%. Este fato reforça mais ainda a importância da Via Calma como fator decisivo na redução de acidentes com morbidade elevada entre coletivos e a bicicleta, atingindo um dos principais propósitos da criação da Via Calma.

Figuras 3.9

Participação de ciclistas femininas no uso da Sete de Setembro, de 2014 a 2017

Participação de ciclistas do sexo feminino na Av. Sete de Setembro, comparado com ciclistas masculinos, no período das 16:30 às 19:30.



Obs.1: Estima-se que antes da implantação da Via Calma, a participação de ciclistas mulheres na avenida girava ao redor de 6%.

Obs. 2: Somente em 2014 as pesquisas em Curitiba começaram a ser feitas com diferenciação de gênero.

Os dados observados no infográfico ao lado revelam que vem aumentando a participação de ciclistas femininas na Sete, em especial na Via Calma.

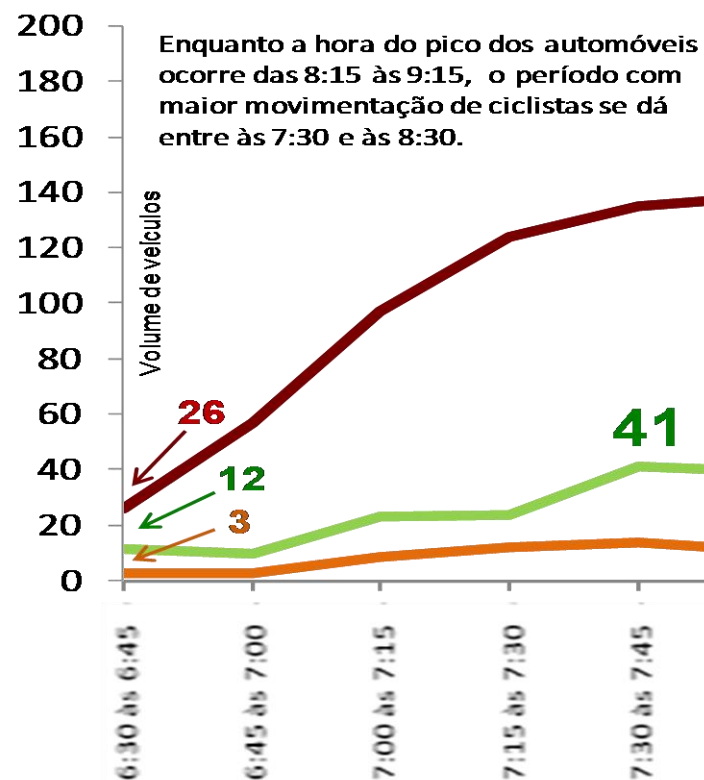
Segundo entrevistas pontuais c/ciclistas, o fato está associado a três fatores:

- a) a atual infraestrutura confere maior segurança às mulheres, velocidade máx. 30 km/h é baixa.
- b) porque há de fato preferência aos ciclistas, pela existência de bicaixas; pela sinalização de pista e placas indicando tal prioridade;
- c) porque após três anos da Via Calma não foi registrado nenhum acidente grave com a bicicleta, e os motoristas estão respeitando os ciclistas nesta avenida.

Figura 3.10

Variação horária dos fluxos dos três principais modais (*automóvel, bicicleta e motocicleta*) ao longo da pesquisa, na Av. Sete de Setembro

	Autos	Bicis	Motos	Bus	Caminhões de 2 eixos
6:30 às 6:45	26	12	3	1	0
6:45 às 7:00	57	10	3	1	0
7:00 às 7:15	97	23	9	2	0
7:15 às 7:30	124	24	12	2	0
7:30 às 7:45	135	41	14	1	1
7:45 às 8:00	139	39	11	3	0
8:00 às 8:15	143	30	13	1	1
8:15 às 8:30	136	33	7	2	0
8:30 às 8:45	157	25	17	1	0
8:45 às 9:00	127	29	18	1	1
9:00 às 9:15	172	21	17	2	0
9:15 às 9:30	151	11	15	1	0



Variação horária dos principais modos na Via Calma, na 7 de Setembro x Lamenha Lins, período da manhã

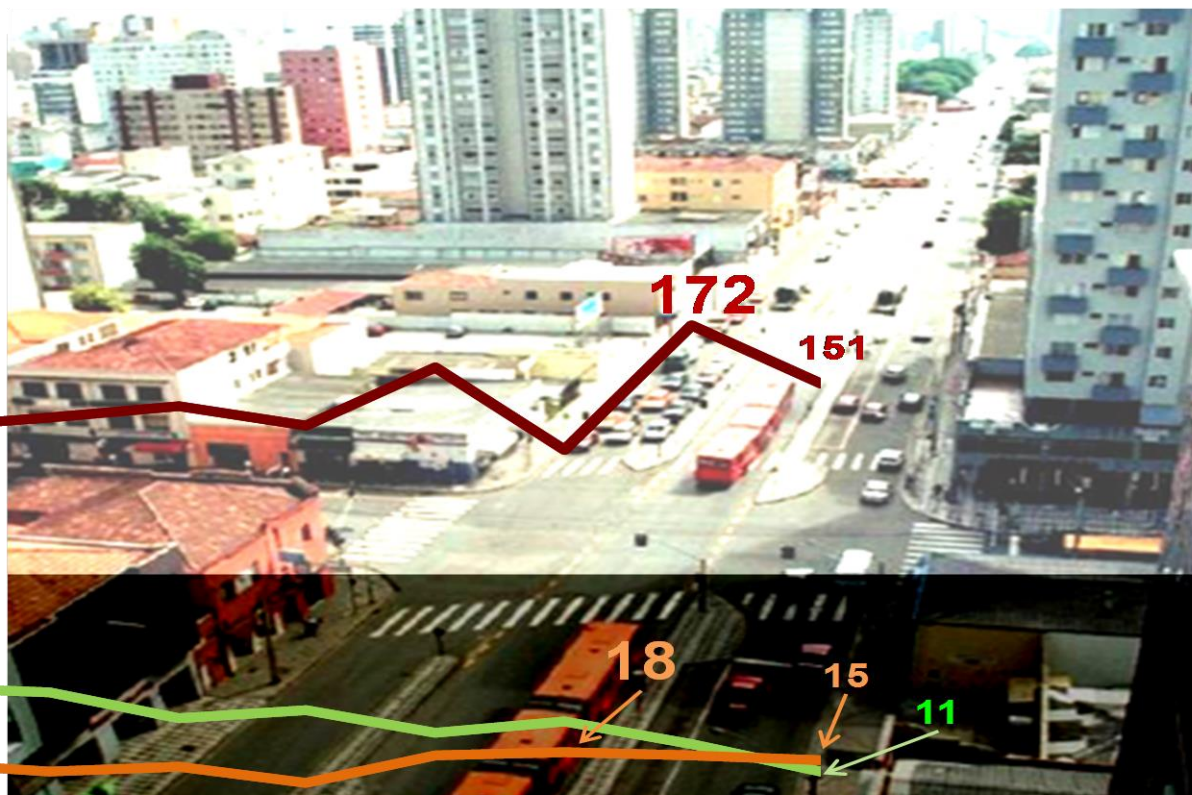


Figura 3.11

Variação horária dos fluxos dos três principais modais (*automóvel, bicicleta e motocicleta*) ao longo da pesquisa, na Av. Sete de Setembro

	Autos	Bicis	Motos	Bus	Caminhões de 2 eixos
16:30 às 16:45	157	23	12	0	2
16:45 às 17:00	162	38	19	1	2
17:00 às 17:15	184	44	22	2	1
17:15 às 17:30	182	41	12	1	0
17:30 às 17:45	165	35	14	0	1
17:45 às 18:00	141	43	8	0	0
18:00 às 18:15	185	54	27	3	1
18:15 às 18:30	174	56	13	2	1
18:30 às 18:45	157	55	19	1	0
18:45 às 19:00	141	46	13	1	3
19:00 às 19:15	147	32	10	2	1
19:15 às 19:30	126	51	9	0	4

Variação horária dos principais modos na Via Calma, na 7 de Setembro x Lamenha Lins, período da tarde

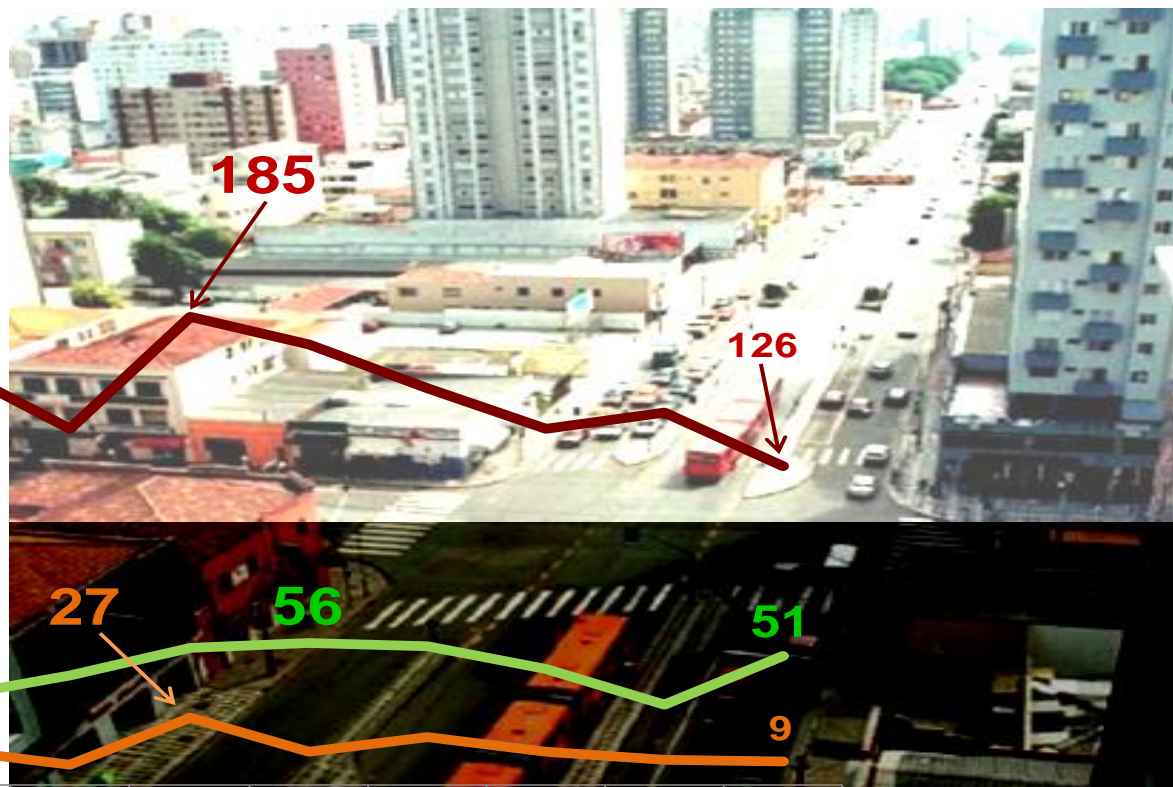
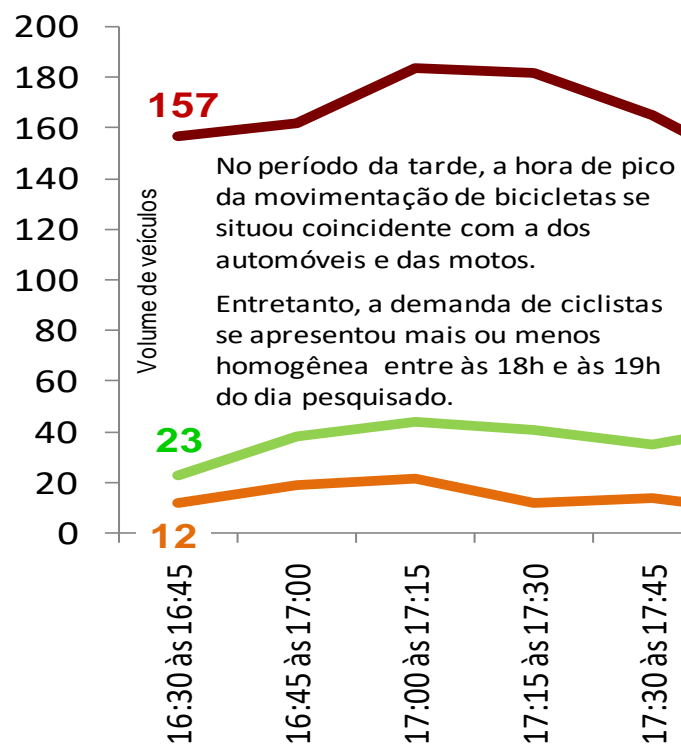


Figura 3.12

Variação horária dos fluxos dos três principais modais (automóvel, bicicleta e motocicleta) ao longo da pesquisa, na Av. Sete de Setembro

	Autos	Bicis	Motos	Bus	Caminhões de 2 eixos
6:30 às 6:45	57	17	3	1	0
6:45 às 7:00	81	16	4	0	1
7:00 às 7:15	150	26	10	0	0
7:15 às 7:30	132	27	10	1	0
7:30 às 7:45	124	45	6	0	1
7:45 às 8:00	132	32	20	4	0
8:00 às 8:15	167	41	18	0	1
8:15 às 8:30	161	34	18	0	2
8:30 às 8:45	177	18	21	0	1
8:45 às 9:00	205	26	13	0	1
9:00 às 9:15	203	18	13	0	1
9:15 às 9:30	170	17	15	0	0

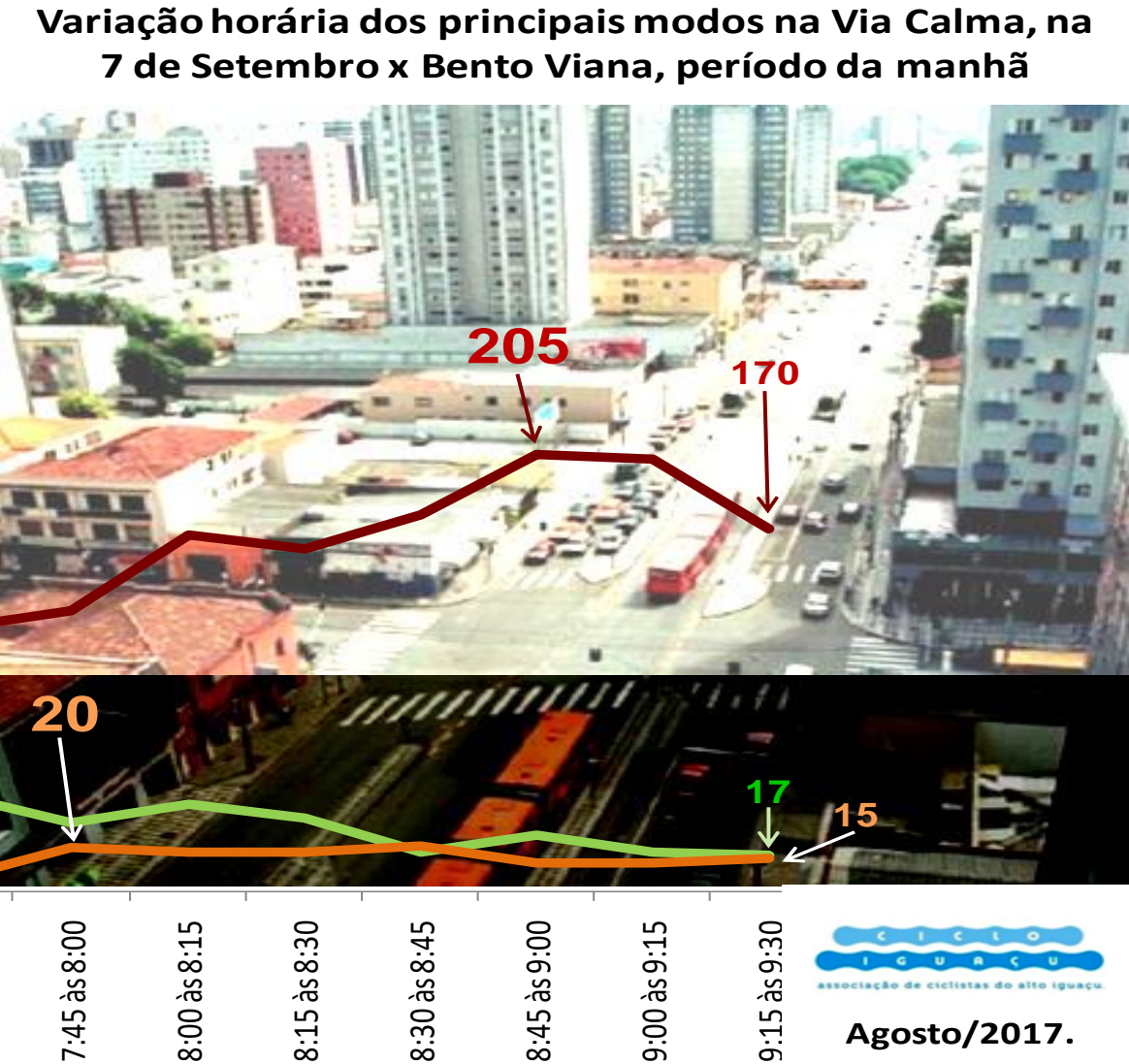
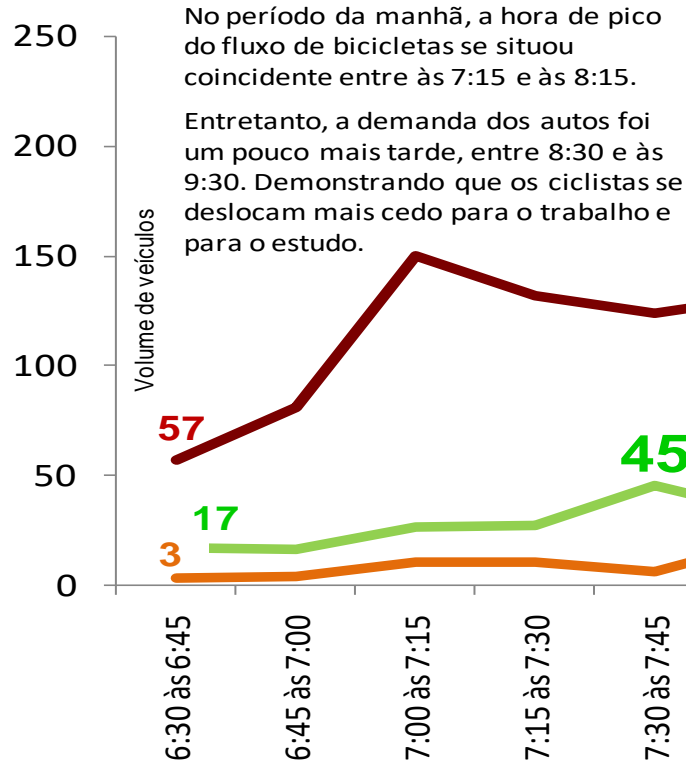
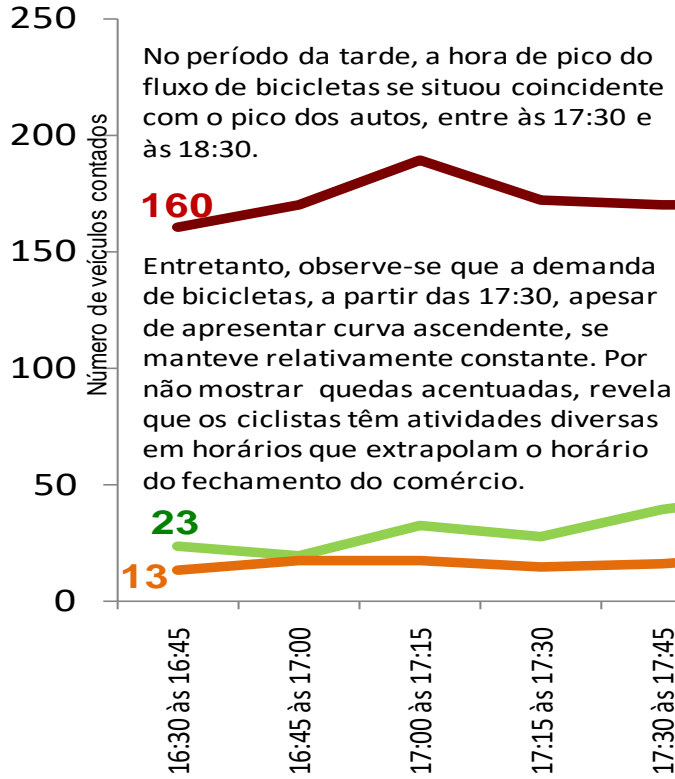


Figura 3.13

Variação horária dos fluxos dos três principais modais (automóvel, bicicleta e motocicleta) ao longo da pesquisa, na Av. Sete de Setembro

	Autos	Bicis	Motos	Bus	Caminhões de 2 eixos
16:30 às 16:45	160	23	13	2	0
16:45 às 17:00	170	19	17	0	2
17:00 às 17:15	189	32	17	0	2
17:15 às 17:30	172	27	14	0	1
17:30 às 17:45	170	39	16	2	0
17:45 às 18:00	170	46	19	0	1
18:00 às 18:15	183	58	24	0	1
18:15 às 18:30	208	58	14	1	0
18:30 às 18:45	156	45	11	0	1
18:45 às 19:00	170	34	17	0	1
19:00 às 19:15	172	35	10	0	0
19:15 às 19:30	160	26	8	0	0

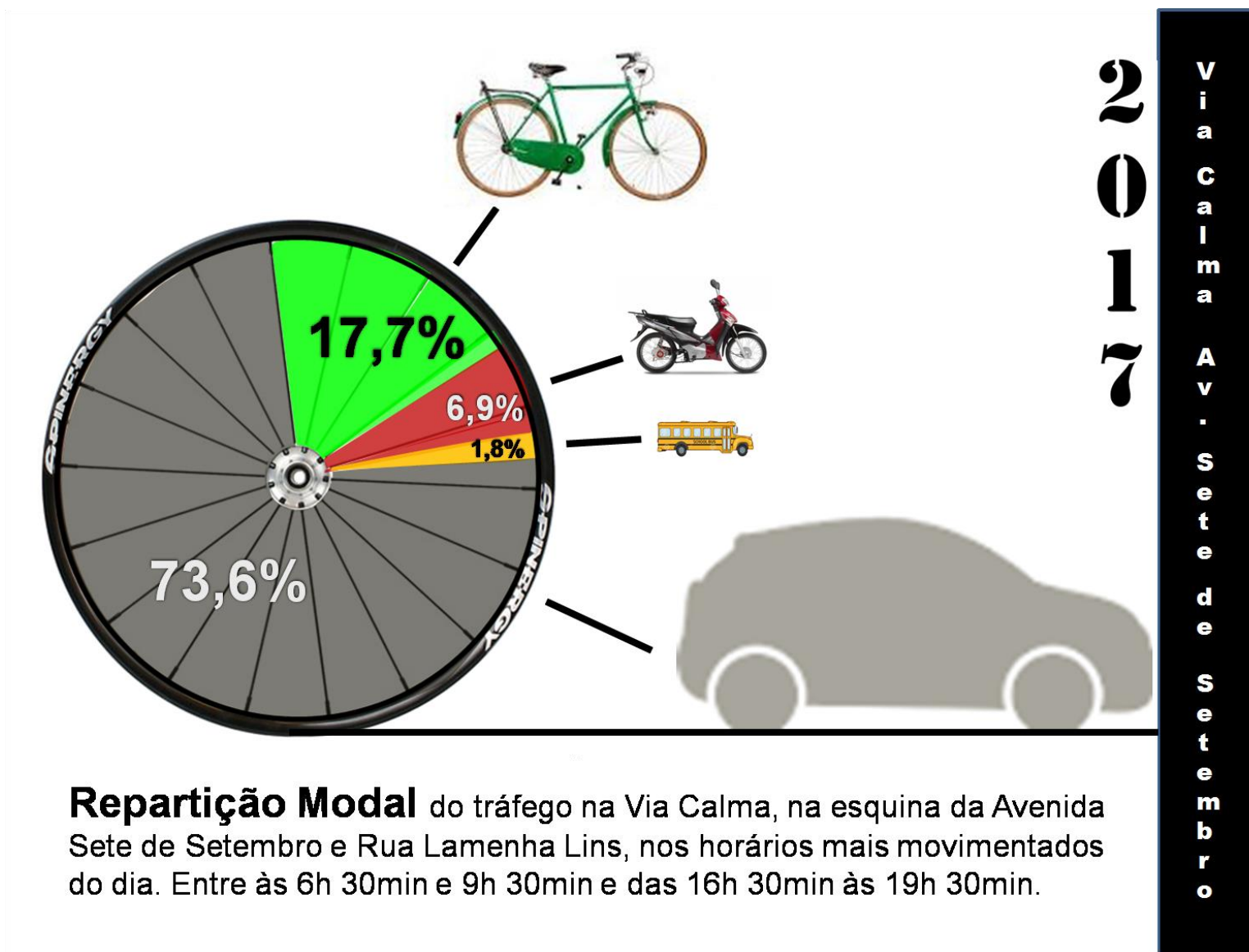


Variação horária dos principais modos na Via Calma, na 7 de Setembro x Bento Viana, período da tarde



Figura 3.14

Repartição modal dos diferentes veículos em circulação na Via Calma da Av. Sete de Setembro em todos os dias da pesquisa



A análise que pode ser feita quanto aos quatro gráficos com os três principais veículos pesquisados na Contagem Volumétrica Classificada na Av. Sete de Setembro, apontam as seguintes conclusões:

- para os automóveis os fluxos do período da manhã apontam para um momento de pico situado entre 8h e 9h;
- por sua vez, o fluxo de bicicletas ocorre mais cedo, entre 7h 15min e 8h 15min. Tal fato pode ter explicação devido ao início dos horários de aulas de estudantes ciclistas de nível superior de universidades atendidos pela Via Calma começarem mais cedo. Também considerando que ciclistas trabalhadores do comércio, e de empresas em geral, tendem a chegar mais cedo ao trabalho, assim como têm duração de viagens muito mais demoradas do que aqueles que se deslocam em automóvel;
- observamos que o fluxo dos automóveis sofre pequena queda após às 9h, enquanto a movimentação de ciclistas após atingir o período de pico tem pequena queda, mas em geral se apresenta mais ou menos constante, sem muitas quedas bruscas;
- surpreendente é a movimentação de motocicletas, que após atingir o pico se mantém constante, com baixa movimentação, sendo inclusive menos da metade do fluxo de ciclistas na via.

Quanto ao infográfico apresentado na Figura 3.14, deve ser dito que embora se refira a apenas um período da pesquisa, também a apenas a um dos postos de contagem, mostra ser significativa

a participação da bicicleta na repartição modal nos fluxos de veículos circulando na Via Calma da Avenida Sete de Setembro.

Deve ser observado que a pesquisa não fez contagem dos ônibus biarticulados no interior da canaleta, nem tampouco dos veículos de serviço que por ali circulam, tais como: ambulâncias; viaturas da polícia militar e da polícia civil. No entanto, como o objetivo da pesquisa era mostrar a significância da participação da bicicleta no fluxo de veículos na avenida, a contagem dos ciclistas no interior da canaleta, satisfaz plenamente esta necessidade e objetivo.

Como já afirmado anteriormente, surpreendeu a participação discreta das motocicletas na repartição modal durante a pesquisa. Também não foram observadas movimentações significativas de caminhões de dois eixos. Quanto aos caminhões com mais de dois eixos foram apenas treze veículos, em doze horas de pesquisa, somados os horários dos dois postos de contagem. Estes tipos de veículos estão muito mais vinculados à construção civil e ao abastecimento de postos de gasolina do que à movimentação de outros tipos de carga.

Retornando aos quase 18% da presença de ciclistas na via, vale dizer que este é um percentual habitualmente encontrado em países com larga tradição no uso da bicicleta, como Alemanha e Suíça. Portanto, é muito significativo sim, e deve afastar a dúvida quanto à validade da manutenção da Via Calma na Avenida Sete de Setembro.

4. Considerações finais sobre a pesquisa e resumo dos dados principais

Os dados obtidos nesta pesquisa revelam de forma inequívoca que a Via Calma forneceu um outro sentido à mobilidade urbana de Curitiba. Se até 2014 o uso da bicicleta esteve prioritariamente vinculado a espaços inteiramente segregados do tráfego motorizado, com esta nova tipologia e arranjo da infraestrutura, a convivência dentro da mesma via passou a ser possível. Para tanto, o fator principal passou a ser a velocidade.

Aproveitando-se da oportunidade de fazer uso de espaço considerado sobra do viário, foi feito um arranjo na sinalização capaz de permitir a circulação das bicicletas sem a perda da capacidade da via. O maior problema, entretanto, é a falta de entendimento das autoridades administrativas e técnicas locais à compreensão de que a sinalização, através da pintura de vias é efetivamente um suporte efetivo na formulação de um novo conceito da circulação dos meios de transporte. Em verdade, são eles que determinam se uma via ou o trânsito é seguro, elevando o grau civilizatório de uma área urbana.

A pesquisa realizada atingiu plenamente seus objetivos. Ela provou e prova que há forte demanda de bicicletas na Av. Sete de Setembro. Também demonstrou que está havendo redução no uso da canaleta pelos ciclistas e aumento significativo na movimentação de usuários da bicicleta ao longo de toda a via.

A pesquisa mostrou ainda que, com o tempo, acabou sendo gerado um convívio harmônico entre ciclistas, motoristas e motociclistas. Ao longo das doze horas em que a equipe da

Cicloiguaçu esteve na via não foi observada nenhuma situação de risco na Via Calma, seja no sentido Centro/Bairro, seja no seu contrário, ou seja, Bairro/Centro.

Também ficou evidenciado que a participação feminina, aumentada desde a criação da Via Calma, vem se mantendo constante, no patamar de 12%, demonstrando a segurança que as mulheres têm quanto a circulação na via.

Seria importante que outros espaços semelhantes a Via Calma fossem criados. Esta seria uma forma de melhorar a circulação de Curitiba. Apesar da Cicloiguaçu concordar que nem toda a população deveria aderir ao uso da bicicleta, seria no todo razoável que fosse estabelecida uma meta a ser alcançada pela municipalidade para o uso deste modal, como forma de se obter ganhos de fluidez para todos. Por exemplo: 4%. A ser atingido em toda a cidade nos próximos quatro anos. Fazendo assim, a administração municipal poderia obter recursos internacionais, junto a órgãos de fomento internacional, vindo a melhorar as condições do trânsito de todo o município.

É preciso compreender que a Via Calma recolocou Curitiba na vanguarda da inovação quanto à mobilidade urbana nacional. Enquanto não ocorrer a implantação do projeto do metropolitano é esta a principal novidade em termos da circulação na cidade. A Cicloiguaçu sente-se orgulhosa em poder contribuir com a administração local e com o IPPUC no fornecimento desta pesquisa, que muito ajudará na tomada de decisões.

Para finalizar queríamos apresentar uma sequência de fotos que bem demonstra como a inexistência de continuidade de

infraestrutura em direção ao sul do município acaba gerando alguns desvios de uso da Via Calma. Na sequência de fotos apresentadas a seguir o ciclista vem circulando pela canaleta, mas ao chegar na esquina da Avenida Sete de Setembro com a Rua Bento Viana, sai da canaleta e penetra na Via Calma. Isto ocorre porque a República Argentina não possui qualquer infraestrutura para as bicicletas e assim, somente quando sente a efetiva segurança para usar a nova estrutura viária, faz a transferência de uma estrutura para a outra. Esta situação mostrada nas fotos ocorreu por diversas vezes durante a pesquisa. Todos os pesquisadores puderam constatar tais fatos. Isto tanto ocorreu durante o período matutino como vespertino

Portanto, a partir dos dados e situações aqui apresentadas, podemos afirmar que a Prefeitura Municipal de Curitiba estará no rumo certo ao investir em mais vias compartilhadas ou medianamente segregadas no município. Isto é, caso queira conceder maiores oportunidades seguras a todos que precisam se deslocar para cumprir suas tarefas cotidianas.

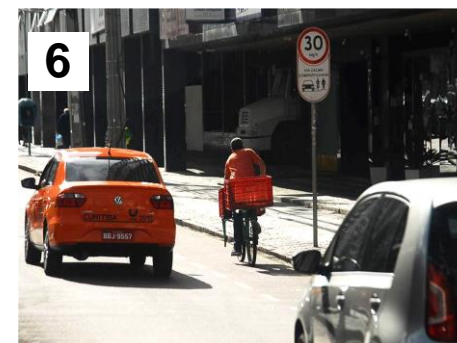
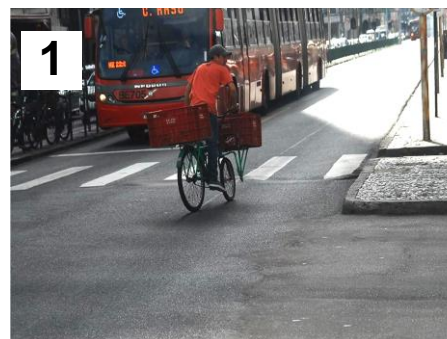
Curitiba, 12/08/2017 - Mês da Bicicleta.

Equipe da pesquisa:

- Antonio Miranda
- Fábio Meger
- Gheysa Prado
- Guilherme Bernet
- Ivo Reck
- João Bazzo
- Maria Clara Schafashek

Av. Sete de Setembro, esquina com Rua Bento Viana, Curitiba, 2017

Sequência de fotos de ciclista saindo da canaleta para a Via Calma



fotos de Douglas

Anexos

***Fichas de pesquisa da Contagem Volumétrica
da Av. Sete de Setembro preenchidas***



CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA - AV. SETE DE SETEMBRO

Dia: 24/08/17

Período: das 6:30 às 9:30

Pesquisador: Antonio Miranda

Ago/2017

Condições do clima e outras observações:

Local: Esquina com a Lamenha Lins

Posto de Contagem:				Sentido da via: Do Centro para o Bairro						Total
PERÍODO	Ciclistas na Via Calma Sentido Correto de Direção			Ciclistas Via Calma - Sentido Contrário de Direção			Ciclistas na Canaleta			
	Masc.	Fem.	S/def.	Masc.	Fem.	S/def.	Masc.	Fem.	S/def.	
6:30 às 6:45	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
6:45 às 7:00	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
7:00 às 7:15	13	3	0	0	0	0	0	0	0	16
7:15 às 7:30	8	6	0	0	0	0	1	0	0	15
7:30 às 7:45	16	4	0	0	0	0	1	0	0	21
7:45 às 8:00	13	0	0	0	0	0	1	0	0	14
8:00 às 8:15	9	1	0	0	0	0	1	0	0	11
8:15 às 8:30	11	0	0	0	1	0	0	0	0	12
8:30 às 8:45	8	4	0	0	0	0	0	0	0	12
8:45 às 9:00	12	2	0	1	0	0	0	0	0	15
9:00 às 9:15	7	1	0	1	0	0	1	0	0	10
9:15 às 9:30	4	0	0	0	0	0	1	0	0	5
TOTAL	111	21	0	2	1	0	6	0	0	141

Total Homens	119		TOTAL GERAL
Total mulheres	21		
Ciclistas na Via Calma e na Canaleta	135	6	141



CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA - AV. SETE DE SETEMBRO

Dia: 24/08/17

Período: das 6:30 às 9:30

Pesquisador: Fábio Meger

Ago/2017

Condições do clima e outras observações:

Local: Esquina com a Lamenha Lins

PERÍODO	Sentido da via: Do Centro para o Bairro						Total
	Autos	Motos	Ônibus	Caminhão c/ 2 eixos	Caminhão + 2 eixos	Outros	
6:30 às 6:45	12	2	0	0	0	0	14
6:45 às 7:00	31	3	0	0	0	0	34
7:00 às 7:15	43	5	0	0	0	0	48
7:15 às 7:30	48	7	1	1	0	0	57
7:30 às 7:45	51	9	0	0	1	1	62
7:45 às 8:00	49	8	0	1	0	0	58
8:00 às 8:15	60	6	0	1	0	0	67
8:15 às 8:30	59	4	0	1	0	0	64
8:30 às 8:45	74	11	0	3	0	0	88
8:45 às 9:00	59	8	0	5	0	0	72
9:00 às 9:15	93	9	0	2	0	0	104
9:15 às 9:30	74	8	0	3	0	0	85
TOTAL	653	80	1	17	1	1	753



CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA - AV. SETE DE SETEMBRO

Dia: 24/08/17

Período: das 16:30 às 19:30

Pesquisador: Antonio Miranda

Ago/2017

Condições do clima e outras observações:

Local: Esquina com a Lamenha Lins

Posto de Contagem:				Sentido da via: Do Centro para o Bairro						Total
PERÍODO	Ciclistas na Via Calma Sentido Correto de Direção			Ciclistas Via Calma - Sentido Contrário de Direção			Ciclistas na Canaleta			
	Masc.	Fem.	S/def.	Masc.	Fem.	S/def.	Masc.	Fem.	S/def.	
16:30 às 16:45	8	0	0	0	0	0	1	0	0	9
16:45 às 17:00	16	1	0	1	0	0	5	0	0	23
17:00 às 17:15	12	0	0	2	0	0	2	1	0	17
17:15 às 17:30	20	5	0	1	0	0	2	0	0	28
17:30 às 17:45	11	0	0	0	0	0	4	0	0	15
17:45 às 18:00	19	5	0	1	1	0	1	0	0	27
18:00 às 18:15	27	4	0	0	0	0	3	0	0	34
18:15 às 18:30	21	4	0	0	0	0	2	0	0	27
18:30 às 18:45	25	4	0	1	1	0	4	0	0	35
18:45 às 19:00	21	2	0	1	1	0	3	0	0	28
19:00 às 19:15	16	4	0	0	0	0	2	0	0	22
19:15 às 19:30	20	4	0	0	0	0	6	0	0	30
TOTAL	216	33	0	7	3	0	35	1	0	295

Total Homens	258		TOTAL GERAL
Total mulheres	37		
Ciclistas na Via Calma e na Canaleta	259	36	295



Ago/2017

CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA - AV. SETE DE SETEMBRO

Dia: 24/08/17

Período: das 16:30 às 19:30

Pesquisador: Antonio Miranda

Condições do clima e outras observações:

Local: Esquina com a Lamenha Lins

PERÍODO	Sentido da via: Do Centro para o Bairro						Total
	Autos	Motos	Ônibus	Caminhão c/ 2 eixos	Caminhão + 2 eixos	Outros	
16:30 às 16:45	93	7	0	1	0	0	101
16:45 às 17:00	86	10	0	0	0	1	97
17:00 às 17:15	91	12	0	0	1	0	104
17:15 às 17:30	93	8	0	0	0	0	101
17:30 às 17:45	79	5	0	0	1	0	85
17:45 às 18:00	72	3	0	0	0	0	75
18:00 às 18:15	107	13	0	0	0	1	121
18:15 às 18:30	99	7	0	0	0	1	107
18:30 às 18:45	80	11	0	0	1	0	92
18:45 às 19:00	69	8	0	0	1	2	80
19:00 às 19:15	70	7	0	0	0	0	77
19:15 às 19:30	67	4	0	0	0	1	72
TOTAL	1006	95	0	1	4	6	1112



CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA - AV. SETE DE SETEMBRO

Dia: 24/08/17

Período: das 6:30 às 9:30

Pesquisador: João Bazzo

Ago/2017

Condições do clima e outras observações:

Local: Esquina com a Lamenha Lins

Posto de Contagem:				Sentido da via: Do Bairro para o Centro						Total
PERÍODO	Ciclistas na Via Calma Sentido Correto de Direção			Ciclistas Via Calma - Sentido Contrário de Direção			Ciclistas na Canaleta			
	Masc.	Fem.	S/def.	Masc.	Fem.	S/def.	Masc.	Fem.	S/def.	
6:30 às 6:45	6	0	0	0	0	0	1	0	0	7
6:45 às 7:00	4	1	0	0	0	0	0	0	0	5
7:00 às 7:15	4	2	0	0	0	0	1	0	0	7
7:15 às 7:30	7	2	0	0	0	0	0	0	0	9
7:30 às 7:45	15	2	0	0	0	0	3	0	0	20
7:45 às 8:00	20	2	0	0	0	0	3	0	0	25
8:00 às 8:15	14	2	0	0	0	0	3	0	0	19
8:15 às 8:30	12	5	0	0	0	0	4	0	0	21
8:30 às 8:45	10	2	0	0	0	0	1	0	0	13
8:45 às 9:00	8	1	0	1	0	0	4	0	0	14
9:00 às 9:15	7	1	0	1	0	0	2	0	0	11
9:15 às 9:30	4	1	0	0	0	0	1	0	0	6
TOTAL	111	21	0	2	0	0	23	0	0	157

Total Homens	136		TOTAL GERAL
Total mulheres	21		
Ciclistas na Via Calma e na Canaleta	134	23	157



Ago/2017

CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA - AV. SETE DE SETEMBRO

Dia: 24/08/17

Período: das 6:30 às 9:30

Pesquisador: Ivo Reck

Condições do clima e outras observações:

Local: Esquina com a Lamenha Lins

PERÍODO	Sentido da via: Do Bairro para o Centro						Total
	Autos	Motos	Ônibus	Caminhão c/ 2 eixos	Caminhão + 2 eixos	Outros	
6:30 às 6:45	14	1	1	1	0	0	17
6:45 às 7:00	26	0	1	2	0	0	29
7:00 às 7:15	54	4	2	1	0	0	61
7:15 às 7:30	76	5	1	0	0	0	82
7:30 às 7:45	84	5	1	1	0	0	91
7:45 às 8:00	90	3	3	0	0	0	96
8:00 às 8:15	83	7	1	1	1	0	93
8:15 às 8:30	77	3	2	1	0	0	83
8:30 às 8:45	83	6	1	0	0	0	90
8:45 às 9:00	68	10	1	3	1	0	83
9:00 às 9:15	79	8	2	1	0	0	90
9:15 às 9:30	77	7	1	4	0	0	89
TOTAL	811	59	17	15	2	0	904



Ago/2017

CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA - AV. SETE DE SETEMBRO

Dia: 24/08/17

Período: das 16:30 às 19:30

Pesquisador: João Bazzo

Condições do clima e outras observações:

Local: Esquina com a Lamenha Lins

Posto de Contagem:				Sentido da via: Do Bairro para o Centro						Total
PERÍODO	Ciclistas na Via Calma Sentido Correto de Direção			Ciclistas Via Calma - Sentido Contrário de Direção			Ciclistas na Canaleta			
	Masc.	Fem.	S/def.	Masc.	Fem.	S/def.	Masc.	Fem.	S/def.	
16:30 às 16:45	9	1	0	0	0	0	4	0	0	14
16:45 às 17:00	13	0	0	0	0	0	2	0	0	15
17:00 às 17:15	18	4	0	0	0	0	5	0	0	27
17:15 às 17:30	5	0	0	1	0	0	7	0	0	13
17:30 às 17:45	8	5	0	0	0	0	7	0	0	20
17:45 às 18:00	9	1	0	0	1	0	5	0	0	16
18:00 às 18:15	13	5	0	0	1	0	1	0	0	20
18:15 às 18:30	18	3	0	1	1	0	6	0	0	29
18:30 às 18:45	16	0	0	0	0	0	3	1	0	20
18:45 às 19:00	13	3	0	0	0	0	2	0	0	18
19:00 às 19:15	6	0	0	0	0	0	3	1	0	10
19:15 às 19:30	12	2	0	0	0	0	6	1	0	21
TOTAL	140	24	0	2	3	0	51	3	0	223

Total Homens	193		TOTAL GERAL
Total mulheres	30		
Ciclistas na Via Calma e na Canaleta	169	54	223



Ago/2017

CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA - AV. SETE DE SETEMBRO

Dia: 24/08/17

Período: das 16:30 às 19:30

Pesquisador: João Bazzo

Condições do clima e outras observações:

Local: Esquina com a Lamenha Lins

PERÍODO	Sentido da via: Do Bairro para o Centro						Total
	Autos	Motos	Ônibus	Caminhão c/ 2 eixos	Caminhão + 2 eixos	Outros	
16:30 às 16:45	64	5	0	2	0	0	71
16:45 às 17:00	76	9	1	0	0	0	86
17:00 às 17:15	93	10	2	0	0	0	105
17:15 às 17:30	89	4	1	0	0	0	94
17:30 às 17:45	86	9	0	0	0	0	95
17:45 às 18:00	69	5	0	0	0	0	74
18:00 às 18:15	78	14	3	0	0	0	95
18:15 às 18:30	75	6	2	0	0	0	83
18:30 às 18:45	77	8	1	0	0	0	86
18:45 às 19:00	72	5	1	0	0	0	78
19:00 às 19:15	77	3	2	0	0	0	82
19:15 às 19:30	59	5	0	1	0	0	65
TOTAL	915	83	13	3	0	0	1014



Ago/2017

CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA - AV. SETE DE SETEMBRO

Dia: 25/08/17

Período: das 6:30 às 9:30

Pesquisador: Fábio Meger

Condições do clima e outras observações:

Local: Esquina com a Bento Viana

Posto de Contagem:				Sentido da via: Do Centro para o Bairro						Total
PERÍODO	Ciclistas na Via Calma Sentido Correto de Direção			Ciclistas Via Calma - Sentido Contrário de Direção			Ciclistas na Canaleta			
	Masc.	Fem.	S/def.	Masc.	Fem.	S/def.	Masc.	Fem.	S/def.	
6:30 às 6:45	7	1	0	0	0	0	0	0	0	8
6:45 às 7:00	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
7:00 às 7:15	6	0	0	0	0	0	1	0	0	7
7:15 às 7:30	6	3	0	0	0	0	1	0	0	10
7:30 às 7:45	9	3	0	1	0	0	2	0	0	15
7:45 às 8:00	5	3	0	0	0	0	0	0	0	8
8:00 às 8:15	12	0	0	3	1	0	1	0	0	17
8:15 às 8:30	8	4	0	1	0	0	3	0	0	16
8:30 às 8:45	2	1	0	0	0	0	1	0	0	4
8:45 às 9:00	3	2	0	0	0	0	0	0	0	5
9:00 às 9:15	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6
9:15 às 9:30	8	1	0	0	0	0	0	0	0	9
TOTAL	76	18	0	5	1	0	9	0	0	109

Total Homens	90									TOTAL GERAL
Total mulheres	19									
Ciclistas na Via Calma e na Canaleta	100						9			109



Ago/2017

CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA - AV. SETE DE SETEMBRO

Dia: 25/08/17

Período: das 6:30 às 9:30

Pesquisador: Tainan Pantano

Condições do clima e outras observações:

Local: Esquina com a Bento Viana

PERÍODO	Sentido da via: Do Centro para o Bairro						Total
	Autos	Motos	Ônibus	Caminhão c/ 2 eixos	Caminhão + 2 eixos	Outros	
6:30 às 6:45	34	2	0	0	3	0	39
6:45 às 7:00	52	2	0	0	2	0	56
7:00 às 7:15	69	4	0	0	2	0	75
7:15 às 7:30	61	9	0	0	1	0	71
7:30 às 7:45	56	3	0	0	2	1	62
7:45 às 8:00	71	13	2	0	2	0	88
8:00 às 8:15	85	8	0	0	3	1	97
8:15 às 8:30	67	3	0	0	0	1	71
8:30 às 8:45	96	10	0	0	3	0	109
8:45 às 9:00	99	8	0	0	2	0	109
9:00 às 9:15	89	9	0	0	4	0	102
9:15 às 9:30	94	12	0	0	3	0	109
TOTAL	873	83	2	0	27	3	988



Ago/2017

CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA - AV. SETE DE SETEMBRO

Dia: 23/08/17

Período: das 16:30 às 19:30

Pesquisador: Gheysa Prado

Condições do clima e outras observações:

Local: **Esquina com a Bento Viana**

Posto de Contagem:				Sentido da via: Do Centro para o Bairro						Total
PERÍODO	Ciclistas na Via Calma Sentido Correto de Direção			Ciclistas Via Calma - Sentido Contrário de Direção			Ciclistas na Canaleta			
	Masc.	Fem.	S/def.	Masc.	Fem.	S/def.	Masc.	Fem.	S/def.	
16:30 às 16:45	7	1	0	0	0	1	2	0	0	11
16:45 às 17:00	7	1	0	1	0	0	5	0	0	14
17:00 às 17:15	13	4	0	0	0	0	5	0	0	22
17:15 às 17:30	8	2	0	0	0	0	5	0	0	15
17:30 às 17:45	14	4	0	0	0	0	10	0	0	28
17:45 às 18:00	21	4	0	0	0	0	7	0	0	32
18:00 às 18:15	29	0	0	0	0	0	7	1	0	37
18:15 às 18:30	21	5	0	1	0	0	4	0	0	31
18:30 às 18:45	20	0	0	0	0	0	8	1	0	29
18:45 às 19:00	9	3	0	0	0	0	5	0	0	17
19:00 às 19:15	14	4	0	3	0	0	3	1	0	25
19:15 às 19:30	4	3	0	0	0	0	1	0	0	8
TOTAL	167	31	0	5	0	1	62	3	0	269

Total Homens	234		TOTAL GERAL
Total mulheres	34		
Ciclistas na Via Calma e na Canaleta	204	65	269



Ago/2017

CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA - AV. SETE DE SETEMBRO

Dia: 23/08/17

Período: das 16:30 às 19:30

Pesquisador: Antonio Miranda

Condições do clima e outras observações:

Local: Esquina com a Bento Viana

PERÍODO	Sentido da via: Do Centro para o Bairro						Total
	Autos	Motos	Ônibus	Caminhão c/ 2 eixos	Caminhão + 2 eixos	Outros	
16:30 às 16:45	98	7	0	0	0	0	105
16:45 às 17:00	103	13	0	2	0	0	118
17:00 às 17:15	115	13	0	0	0	1	129
17:15 às 17:30	102	9	0	1	0	1	113
17:30 às 17:45	101	9	1	0	0	0	111
17:45 às 18:00	102	10	0	1	0	0	113
18:00 às 18:15	115	13	0	0	0	0	128
18:15 às 18:30	115	8	0	0	0	0	123
18:30 às 18:45	98	7	0	1	0	0	106
18:45 às 19:00	105	13	0	1	0	0	119
19:00 às 19:15	114	2	0	0	0	0	116
19:15 às 19:30	115	6	0	0	0	0	121
TOTAL	1283	110	1	6	0	2	1402



Ago/2017

CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA - AV. SETE DE SETEMBRO

Dia: 25/08/17

Período: das 6:30 às 9:30

Pesquisador: M. Clara Schafashek

Condições do clima e outras observações:

Local: Esquina com a Bento Viana

Posto de Contagem:				Sentido da via: Do Bairro para o Centro						Total
PERÍODO	Ciclistas na Via Calma Sentido Correto de Direção			Ciclistas Via Calma - Sentido Contrário de Direção			Ciclistas na Canaleta			
	Masc.	Fem.	S/def.	Masc.	Fem.	S/def.	Masc.	Fem.	S/def.	
6:30 às 6:45	5	1	0	0	0	0	3	0	0	9
6:45 às 7:00	8	3	0	0	0	0	1	0	0	12
7:00 às 7:15	10	5	0	0	0	0	4	0	0	19
7:15 às 7:30	14	1	0	0	0	0	2	0	0	17
7:30 às 7:45	23	3	0	0	0	0	4	0	0	30
7:45 às 8:00	19	1	0	0	0	0	4	0	0	24
8:00 às 8:15	18	2	0	0	0	0	4	0	0	24
8:15 às 8:30	8	4	0	0	0	0	6	0	0	18
8:30 às 8:45	8	0	0	0	0	0	6	0	0	14
8:45 às 9:00	14	0	0	0	0	0	7	0	0	21
9:00 às 9:15	4	0	0	1	0	0	7	0	0	12
9:15 às 9:30	4	0	0	0	0	0	4	0	0	8
TOTAL	135	20	0	1	0	0	52	0	0	208

Total Homens	188		TOTAL GERAL
Total mulheres	20		
Ciclistas na Via Calma e na Canaleta	156	52	208



Ago/2017

CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA - AV. SETE DE SETEMBRO

Dia: 25/08/17

Período: das 16:30 às 19:30

Pesquisador: Antonio Miranda

Condições do clima e outras observações:

Local: Esquina com a Bento Viana

PERÍODO	Sentido da via: Do Bairro para o Centro						Total
	Autos	Motos	Ônibus	Caminhão c/ 2 eixos	Caminhão + 2 eixos	Outros	
6:30 às 6:45	23	1	1	0	0	0	25
6:45 às 7:00	29	2	0	1	0	0	32
7:00 às 7:15	81	6	0	0	0	0	87
7:15 às 7:30	71	1	1	0	0	1	74
7:30 às 7:45	68	3	0	1	0	0	72
7:45 às 8:00	61	7	2	0	0	0	70
8:00 às 8:15	82	10	0	1	0	0	93
8:15 às 8:30	94	15	0	2	1	0	112
8:30 às 8:45	81	11	0	1	2	0	95
8:45 às 9:00	106	5	0	1	0	0	112
9:00 às 9:15	114	4	0	1	0	0	119
9:15 às 9:30	76	3	0	0	0	0	79
TOTAL	886	68	4	8	3	1	970



Ago/2017

CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA - AV. SETE DE SETEMBRO

Dia: 23/08/17

Período: das 6:30 às 9:30

Pesquisador: M. Clara Schafashek

Condições do clima e outras observações:

Local: Esquina com a Bento Viana

Posto de Contagem:				Sentido da via: Do Bairro para o Centro						Total
PERÍODO	Ciclistas na Via Calma Sentido Correto de Direção			Ciclistas Via Calma - Sentido Contrário de Direção			Ciclistas na Canaleta			
	Masc.	Fem.	S/def.	Masc.	Fem.	S/def.	Masc.	Fem.	S/def.	
16:30 às 16:45	3	1	0	0	0	0	8	0	0	12
16:45 às 17:00	1	0	0	0	0	0	4	0	0	5
17:00 às 17:15	5	1	0	2	0	0	2	0	0	10
17:15 às 17:30	7	0	0	0	0	0	5	0	0	12
17:30 às 17:45	7	0	0	0	0	0	3	1	0	11
17:45 às 18:00	9	1	0	0	0	0	3	1	0	14
18:00 às 18:15	15	2	0	0	0	0	4	0	0	21
18:15 às 18:30	13	3	0	0	0	0	10	1	0	27
18:30 às 18:45	9	0	0	1	0	0	6	0	0	16
18:45 às 19:00	10	3	0	0	0	0	4	0	0	17
19:00 às 19:15	6	1	0	0	0	0	3	0	0	10
19:15 às 19:30	4	2	0	0	0	0	11	1	0	18
TOTAL	89	14	0	3	0	0	63	4	0	173

Total Homens	155		TOTAL GERAL
Total mulheres	18		
Ciclistas na Via Calma e na Canaleta	106	67	173



Ago/2017

CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA - AV. SETE DE SETEMBRO

Dia: 23/08/17

Período: das 16:30 às 19:30

Pesquisador: Guilherme Bernet

Condições do clima e outras observações:

Local: Esquina com a Bento Viana

PERÍODO	Sentido da via: Do Bairro para o Centro						Total
	Autos	Motos	Ônibus	Caminhão c/ 2 eixos	Caminhão + 2 eixos	Outros	
16:30 às 16:45	62	6	2	0	0	0	70
16:45 às 17:00	67	4	0	0	0	0	71
17:00 às 17:15	74	4	0	2	0	1	81
17:15 às 17:30	70	5	0	0	0	0	75
17:30 às 17:45	69	7	1	0	0	0	77
17:45 às 18:00	68	9	0	0	0	0	77
18:00 às 18:15	68	11	0	1	0	0	80
18:15 às 18:30	93	6	1	0	0	0	100
18:30 às 18:45	58	4	0	0	0	1	63
18:45 às 19:00	65	4	0	0	0	0	69
19:00 às 19:15	58	8	0	0	0	0	66
19:15 às 19:30	45	2	0	0	0	0	47
TOTAL	797	70	4	3	0	2	876