

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

Mobilidade ciclística: um modal de inclusão sócio-espacial
Trabalho de Conclusão de Curso

Roberta Raquel

Trabalho de Conclusão de Curso orientado pelo
Prof. Dr. Elson Manoel Pereira apresentado ao
Departamento de Geociências para a obtenção
do título de Bacharel em Geografia

Florianópolis, setembro de 2006

O direito à cidade não pode ser concebido como um simples direito de visita ou de retorno às cidades tradicionais. Só pode ser formulado como direito à vida urbana, transformada, renovada.

Henry Lefévre

DEDICATÓRIA

A todos os ciclistas que se arriscam diariamente
na busca pelo seu espaço na cidade.

GRANDE DEDICATÓRIA

André, companheiro de pedalada e de vida, é pra você.

AGRADECIMENTOS

Mencionar a todos que contribuíram para a realização desse trabalho, é uma tarefa difícil. Mesmo aqueles que hoje já não são tão próximos de mim, de alguma maneira fizeram parte desse processo. Mas considero imprescindível citar alguns nomes.

Agradeço ao professor e orientador Elson, que mesmo sem saber, foi o responsável pela escolha de me enveredar pelo curso de geografia.

Aos amigos:

Ana Paula, amiga e companheira de curso;

Ana Rita , meus ternos e eternos agradecimentos;

Gi, pelo sentido da amizade;

Leo, pela afável vivencia Tarumã, e aqui não posso deixar de falar de Jac e Gaby;

Luciano, um dos fomentadores do tema;

Marcão, imprescindível ajuda na produção cartográfica;

Marcelo e Ana, pela retomada da amizade;

Marcinho e Maurício, querida convivência da família Raquel,

Aos novos amigos conquistados Dalton, Karine, Marcio e Cris.

A minha adição familiar, os Soares, Dalila, Ademar e Marco.

Às mulheres da minha vida:

Minha mãe Olair, pela presença constante;

Minha irmã Camila, símbolo fraternal;

Minha irmã Fernanda, grande referencia e admiração,

Minha tia Ozenir, incansável força.

Finalizo agradecendo ao meu pai de forma continua e eterna.

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	11
1.2 – Objetivos.....	13
1.2.1 – Objetivo geral	13
1.2.2 – Objetivos específicos	13
2 – CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	14
2.1 – Descrição da área	14
2.2 – Aspectos históricos da ocupação de Florianópolis.....	22
3 – A CONFIGURAÇÃO SÓCIO-ESPACIAL DA CIDADE DE FLORIANÓPOLIS	23
3.1 – A cidade do capital.....	23
3.2 – A expansão urbana, a segregação espacial e a mobilidade na cidade de Florianópolis:	24
3.3 – O que exatamente compõe uma cidade com qualidade de vida?	27
4 – MOBILIDADE URBANA: INSTRUMENTO INDISPENSÁVEL À CIDADE	31
4.1 – A influência do modelo rodoviarista na política de transporte urbano em Florianópolis.....	31
4.2 – Mobilidade urbana na configuração espacial	34
4.3 – O uso da bicicleta como uma forma de mobilidade urbana.....	36
5 – COLETA DE DADOS NA ÁREA DE ESTUDO	41
5.1 – Contagem volumétrica de modais.....	41
5.2 – A infra-estrutura ciclovária existente	45
5.3 – Pesquisa com escolares	52
5.4 – Pesquisa com ciclistas transeuntes.....	59
5.5 – Pesquisa com usuários dos Terminais de Integração do Transporte Coletivo	67
5.6 – Entrevistas com os planejadores urbanos	78
6 –CONSIDERAÇÕES FINAIS	81
6.1 - Conclusões.....	81
6.2 – Sugestões	85
7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87
8 – ANEXOS.....	90

RESUMO

Esta pesquisa buscou como objetivo, ressaltar o uso da mobilidade ciclística como meio de transporte promulgador da inclusão sócio-espacial, tomando por base geográfica o trecho que compreende o Terminal de Integração da Lagoa da Conceição e o Terminal de Integração do Rio Tavares. Par isto, procurou identificar a existência de infra-estrutura e equipamentos ciclovitários na área de estudo, observando a necessidade de implantação, melhoria e/ou ampliação dos mesmos; efetuar a caracterização sócio-espacial da área, mediante uma leitura técnica e comunitária; compreender a relação entre o modal ciclístico e o perfil sócio-econômico; verificar as Políticas Públicas existentes em Florianópolis voltadas à mobilidade ativa e mostrar a importância de um sistema integrado de mobilidade que garanta a acessibilidade e a sustentabilidade do meio ambiente. A cidade de Florianópolis seguiu um padrão em sua política de transportes que privilegia o transporte individual motorizado, o que hoje torna problemática a mobilidade urbana e, conseqüentemente, a qualidade de vida dos seus moradores. De fato, o aumento dos congestionamentos e do tempo gasto nos deslocamentos, a maior incidência de acidentes de trânsito e de poluição deveriam levar a uma busca de alternativas mais conseqüentes pelo poder público e a estudos mais aprofundados por parte dos diversos setores sociais, o que não têm ocorrido. Com base nessa situação, foi realizado esse estudo abordando temas como a acessibilidade dos cidadãos à cidade, a relação de inclusão sócio-espacial, o planejamento urbano e a percepção dos moradores locais sobre o assunto tendo como foco principal a mobilidade ciclística, ou o modal ciclístico. A pesquisa apontou que é necessário: estabelecer prerrogativas para a integração do transporte coletivo com os demais modais, sobretudo o ciclístico; buscar o equilíbrio entre a demanda e a oferta dos meios de transportes não motorizados; respeitar a limitação espacial da cidade; evitar o uso excessivo dos veículos automotores em alguns locais da cidade e primar pela justiça social e pelo equilíbrio ambiental dos ecossistemas da Ilha.

ÍNDICES DE FIGURAS, GRÁFICOS E TABELAS

Índice de figuras

Figura 1: Terminal de Integração da Lagoa da Conceição – TILAG (Foto da autora)	12
Figura 2: Terminal de Integração do Rio Tavares	12
Figura 3: Mapa de Localização da área de pesquisa	15
Figura 4: Mosaico de fotos aéreas de localização da área de pesquisa	16
Figura 5: Mapa da malha urbana e malha viária da área de estudo	18
Figura 6: Mapa altimétrico da área de estudo	19
Figura 7: Mapa topográfico da área de estudo	20
Figura 8: Interior do bicicletário do TILAG	37
Figura 9: Paraciclo ao lado do TIRIO	37
Figura 10: Apropriação do espaço de deslocamento público por empresas privadas no Rio Tavares	46
Figura 11: Caminhão impede o uso do precário acostamento no Rio Tavares	46
Figura 12: Curva perigosa sem acostamento na Av. Osni Ortiga	46
Figura 13: Péssimas condições de acostamento e ciclistas no Rio Tavares	47
Figura 14: Trecho de aglomeração urbana no Rio Tavares	47
Figura 15: Obstáculos no acostamento causado por intersecção de rua no Rio Tavares	47
Figura 16: O único paraciclo de todas as empresas das vias centrais da área estudada	50
Figura 17: Oficina de bicicletas no Rio Tavares	50
Figura 18: E.E.B. Porto do Rio Tavares, no Porto do Rio Tavares	51
Figura 19: E.B.M. João Gonçalves Pinheiro, no Rio Tavares	51
Figura 20: Crianças transitando no contra-fluxo dos veículos na Rodovia Rod. Dr. Antonio Luiz Moura Gonzaga	56
Figura 21: Ciclista na Av. Osni Ortiga, uma das vias mais perigosas da cidade	65
Figura 22: Ciclista no trecho urbanizado da Av. Osni Ortiga, uma das vias mais perigosas da cidade	65
Figura 23: Placa afixada por moradores da Av. Osni Ortiga comprovando a periculosidade da via	65
Figura 24: Más condições do acostamento na Rodovia Rod. Dr. Antonio Luiz Moura Gonzaga	66
Figura 25: Disputa pelo espaço na ponte sobre a Lagoa da Conceição	73
Figura 26: Local com maior número de equipamentos de segurança para pedestres, próximo ao TILAG	73

Índice de Tabelas e Gráficos

Tabela 1: Ruas principais do campo de pesquisa	14
Tabela 2: População da Zona de Influência no campo de pesquisa	17
Tabela 3: Contagem volumétrica de deslocamentos por local e modais - Quantidade, percentual e deslocamentos por hora	42

Tabela 4: Total e média de ocupantes por automóvel em deslocamento	43
Tabela 5: Tipos de empresa nas ruas principais do campo de pesquisa	48
Tabela 6: Registro de estruturas e equipamentos públicos para uso de pedestres, ciclistas e usuários do transporte coletivo	49
Tabela 7: Quantidades de empresas nas ruas principais do campo de pesquisa	50
Tabela 8: Quantidade de escolares por serie	52
Tabela 9: Quantidade de escolares por sexo	52
Tabela 10: Quantidade de escolares por idade	52
Tabela 11: Quantidade de escolares por quantidade de modais de mobilidade para a escola	53
Tabela 12: Quantidade de escolares por percepção de problemas para uso da bicicleta	54
Tabela 13: Quantidade de escolares por função de uso da bicicleta	57
Tabela 14: Quantidade de ciclistas transeuntes por motivo de uso da bicicleta	60
Tabela 15: Quantidade de ciclistas transeuntes por utilidade da bicicleta (motivo da viagem + usos adicionais da bicicleta)	62
Tabela 16: Quantidade de familiares dos ciclistas transeuntes que usam bicicleta	63
Tabela 17: Quantidade de usuários dos terminais por local de pesquisa	66
Tabela 18: Quantidade de usuários dos terminais por ocupação	67
Tabela 19: Quantidade de usuários dos terminais por problemas apontados para usar a bicicleta	73
Tabela 20: Necessidades de melhorias para o uso de bicicleta apontadas pelos usuários dos terminais	76
Gráfico 1: Deslocamento motorizado e não motorizado pr local (%)	42
Gráfico 2: Deslocamento por modais em ambos locais (%)	42
Gráfico 3: Quantidade de deslocamento por hora por modal – Média de ambos locais	43
Gráfico 4: Média de ocupantes por carro em deslocamento (%)	44
Gráfico 5: Contagem volumétrica de distintos pontos de Florianópolis (Miranda, 2002) (%)	45
Gráfico 6: Quantidade de escolares por escola	53
Gráfico 7: Quantidade de escolares por modais de mobilidade para a escola (%)	54
Gráfico 8: Quantidade de escolares por percepção de existência de ciclovias no trajeto casa-escola (%)	55
Gráfico 9: Quantidade de escolares por motivo de não usar a bicicleta para ir a escola (%) – Questões respondidas	56
Gráfico 10: Quantidade de escolares por motivo de queda de bicicleta (%) – Questões respondidas	56
Gráfico 11: Quantidade de escolares por sentido de deslocamento com bicicleta no trânsito (%)	57
Gráfico 12: Quantidade de escolares por frequência de uso semanal da bicicleta (%)	57
Gráfico 13: Quantidade de escolares que possuem ou não bicicleta (%)	58
Gráfico 14: Escolares que possuem bicicleta e não a usam para ir à escola	58
Gráfico 15: Quantidade de escolares que gostam ou não de pedalar (%)	59
Gráfico 16: Quantidade de ciclistas transeuntes entrevistados por sexo	59
Gráfico 17: Quantidade de ciclistas transeuntes por idade (%)	60

Gráfico 18: Quantidade de ciclistas transeuntes por renda em salários mínimos (SM) (%)	60
Gráfico 19: Quantidade de ciclistas transeuntes por ocupação	60
Gráfico 20: Quantidade de ciclistas Transeuntes por motivo de uso da bicicleta (%)	61
Gráfico 21: Quantidade de ciclistas transeuntes por destino/motivo da viagem (%)	62
Gráfico 22: Quantidade de ciclistas transeuntes usos adicionais da bicicleta (%)	62
Gráfico 23: Quantidade de ciclistas transeuntes por freqüência de uso semanal da bicicleta (%)	63
Gráfico 24: Quantidade de ciclistas transeuntes por quilometragem semanal de uso da bicicleta (%)	63
Gráfico 25: Quantidade de ciclistas transeuntes por problemas encontrados para usar a bicicleta (%)	65
Gráfico 26: Quantidade de ciclistas transeuntes por necessidade de melhorias apontadas para uso de bicicletas (%)	65
Gráfico 27: Quantidade de usuários dos terminais por sexo (%)	67
Gráfico 28: Quantidade de usuários dos terminais por idade (%)	68
Gráfico 29: Quantidade de usuários dos terminais por ocupação (%)	68
Gráfico 30: Quantidade de usuários dos terminais por renda em salários mínimos (SM) (%)	69
Gráfico 31: Quantidade de usuários dos terminais propriedade de bicicleta	69
Gráfico 32: Quantidade de familiares dos usuários dos terminais que usam bicicleta (%)	69
Gráfico 33: Freqüência de uso semanal da bicicleta pelos usuários dos terminais (%)	70
Gráfico 34: Motivos do uso da bicicleta pelos usuários dos terminais (%)	70
Gráfico 35: Distância semanal percorrida de bicicleta pelos usuários dos terminais (%)	71
Gráfico 36: Quantidade de usuários dos terminais por motivo funcional da viagem ônibus (%)	71
Gráfico 37: Quantidade de usuários dos terminais que fariam sua viagem de bicicleta (%)	71
Gráfico 38: Motivos apresentados pelos usuários dos terminais para não realizarem sua viagem de bicicleta (%)	72
Gráfico 39: Motivos apontados pelos usuários dos terminais para realizarem sua viagem de bicicleta (%)	72
Gráfico 40: Quantidade de usuários dos terminais por problemas apontados para usar a bicicleta (%)	73
Gráfico 41: Necessidade de melhorias para o uso da bicicleta apontadas pelos usuários dos terminais (%)	75
Gráfico 42: Quantidade de usuários dos terminais que usariam bicicleta com mais freqüência caso houvesse a instalação de ciclovias (%)	77
Gráfico 43: Motivos apontados pelos usuários dos terminais para usar bicicleta com maior freqüência caso houvesse a instalação de ciclovias (%)	78
Gráfico 44: Motivos apontados pelos usuários dos terminais para não usar bicicleta com maior freqüência caso houvesse a instalação de ciclovias (%)	78

1 – INTRODUÇÃO

O presente texto, Trabalho de Conclusão de Curso, é fruto de uma reflexão e uma pesquisa a respeito da mobilidade urbana, não tem como único motivo superar uma etapa acadêmica, mas, sobretudo, discutir a necessidade de acesso do cidadão a cidade. A mobilidade urbana é uma forma de organização da cidade e é premissa fundamental às questões concernentes à tão desejada qualidade de vida. Além disso, está associada à sustentabilidade da cidade, bem como à manutenção da configuração espacial. "A mobilidade urbana é um atributo das cidades e se refere à facilidade de deslocamentos de pessoas e bens no espaço urbano. É o resultado da interação entre os deslocamentos de pessoas e bens com a cidade"¹.

Verificar a acessibilidade e a infra-estrutura existente para a mobilidade ciclística trará condições de discutir a relação existente entre inclusão social e o uso da modalidade da bicicleta como meio de locomoção. A fim de que a pesquisa esteja adequada às características de um Trabalho de Conclusão de Curso, o estudo teve um recorte que compreendeu o trecho entre o Terminal de Integração da Lagoa da Conceição (TILAG) e o Terminal de Integração do Rio Tavares (TIRIO), na cidade de Florianópolis.

De acordo com a Associação Nacional dos Transportes Públicos – ANTP (1997), as cidades dos países em desenvolvimento possuem graves problemas de transporte e qualidade de vida, como a queda da mobilidade e da acessibilidade, a degradação ambiental, os congestionamentos e acidentes de trânsito.

Sabemos da complexidade do tema e das vertentes que ele permite abordar, tanto que no decorrer do trabalho também foi discutido o uso de transportes motorizados – transporte coletivo e automóvel particular –, meios de locomoção mais usados na cidade. A necessidade de tratar desses assuntos é de extrema importância para compreender a relação da real infra-estrutura e a demanda existente para a prática da mobilidade ativa, que inclui a locomoção de pedestres, de cadeirantes e de bicicletas. Transcender a idéia de que o uso da bicicleta está somente associado a atividades esportivas ou de lazer, é uma proposição para reconhecer as qualidades de seu uso como meio de transporte sustentável.

A construção sócio-espacial da cidade é marcada por uma ordem urbana composta de grandes edificações, centros comerciais, *shopping centers*, vias expressas, estacionamentos, elementos estes que configuraram as cidades capitalistas, principalmente as de médio e grande porte, e que acabam segregando as pessoas dentro da própria cidade. A maioria das cidades brasileiras foi adaptada para "garantir" a fluidez do automóvel, colocando o transporte público em segundo plano, deixando explícito que as políticas públicas privilegiam os automóveis em detrimento dos próprios cidadãos. Com isso, a mobilidade urbana vem sofrendo um considerável declínio.

De acordo com o volume 7 do *Cadernos Cidades Trânsito*, do Ministério das Cidades, as regiões sul e sudeste concentram, juntas, 70 % da frota de veículos automotores no Brasil,

¹ Ministério das Cidades. *Mobilidade urbana é desenvolvimento urbano: conheça o anteprojeto de lei da política nacional de mobilidade urbana*, 2005: 3.

aproximadamente 36 milhões de veículos. Apesar disso a maioria da população da área urbana dessas regiões utiliza o transporte público ou o deslocamento a pé (2004: 14).

Este estudo pretendeu, através de uma revisão bibliográfica e de várias de etapas metodológicas, confeccionar um trabalho que abordasse o tema mobilidade urbana na cidade de Florianópolis e proporcionasse uma discussão sobre a necessidade de repensá-la. As etapas do referente trabalho tiveram como base uma intensa revisão bibliográfica, no entanto ultrapassaram as leituras e citações de autores, utilizando a aplicação de questionários e entrevistas, pesquisa de dados e estatísticas, políticas públicas existentes, produção de tabelas e gráficos e a construção de mapas temáticos.

Diante disso, a fim de melhorar o entendimento a respeito desta dinâmica, de maneira a fornecer informações pertinentes ao entendimento da relação existente entre o processo de construção sócio-espacial e a mobilidade urbana, definiu-se o objetivo deste estudo.

A mobilidade urbana é um importante instrumento de agregação à cidade, no entanto o que se observa é a disparidade social devido a políticas de transporte que privilegiam o uso de automóveis particulares em detrimento do transporte coletivo e ainda mais da mobilidade ativa – pedestres, cadeirantes, ciclistas, perante os quais a maioria dos cidadãos tem limitados seus direitos de deslocamento e de acessibilidade.

Encontramos uma cultura urbana muito forte e enraizada que provoca uma formação espacial voltada para a circulação de automóveis, que tem seus antecedentes vinculados no padrão de modernização que o rodoviarismo expressou, liberando assim a síndrome do automóvel e utilizando-o como símbolo de ascensão social.

A diferenciação que o culto do automóvel pode causar fica explícito ao se caminhar pelas ruas da cidade de Florianópolis, neste caso, pelo bairro do Rio Tavares. A indiferença pelas pessoas que usufruem o espaço público, a rua, fica evidente pela falta de acostamento adequado ao longo das estradas, a falta de passeios públicos e ainda a total inexistência de estruturas cicloviárias.

O pensamento de que o carro pode proporcionar uma liberdade de locomoção se estende às políticas de transporte da cidade. Entre os atributos do carro, estão a sua extraordinária flexibilidade e velocidade. Entretanto, como um automóvel que necessita de vários metros quadrados de estrada, garagens e espaço para manobras pode fornecer liberdade de locomoção? A prevalência dos investimentos para a mobilidade automotiva individual provoca a castração dos recursos, os quais poderiam ser destinados ao transporte público ou às vias mais sustentáveis, como as ciclísticas. Ou seja, o automóvel pode ser um bom meio de locomoção para o indivíduo, mas não para a sociedade.

A idéia da mobilidade ciclística vem da preocupação com a sustentabilidade da própria cidade, já que os recursos naturais utilizados para esse meio são incomparavelmente menores; além do quê, os gastos com sua manutenção seriam consideravelmente reduzidos, podendo-se assim utilizar os recursos públicos para áreas de maior importância, como a educação e a saúde – essa última muito prejudicada pelo uso dos automóveis, tanto pelo número de acidentes, quanto pela poluição causada.

A cidade de Florianópolis seguiu um padrão em sua política de transportes que privilegia o transporte individual motorizado, o que hoje torna problemática a mobilidade urbana e, conseqüentemente, a qualidade de vida dos seus moradores. De fato, o aumento dos

congestionamentos e do tempo gasto nos deslocamentos, a maior incidência de acidentes de trânsito e de poluição deveriam levar a uma busca de alternativas mais conseqüentes pelo poder público e a estudos mais aprofundados por parte dos diversos setores sociais, o que não têm ocorrido.

Com base nessa situação, realizamos esse estudo abordando temas como a acessibilidade dos cidadãos à cidade, a relação de inclusão sócio-espacial, o planejamento urbano e a percepção dos moradores locais sobre o assunto tendo como foco principal a mobilidade ciclística, ou o modal ciclístico. Procuramos, aqui, responder o seguinte problema: como o transporte ciclístico pode ser uma forma de mobilidade urbana sustentável e de inclusão social para a cidade de Florianópolis?

1.2 – Objetivos

O presente Trabalho de Conclusão de Curso orienta-se pelos seguintes objetivos:

1.2.1 – Objetivo geral

- ◆ Ressaltar o uso da mobilidade ciclística como meio de transporte promulgador da inclusão sócio-espacial, tomando por base geográfica o trecho que compreende o Terminal de Integração da Lagoa da Conceição e o Terminal de Integração do Rio Tavares.

1.2.2 – Objetivos específicos

- ◆ Identificar a existência de infra-estrutura e equipamentos cicloviários na área de estudo, observando a necessidade de implantação, melhoria e/ou ampliação dos mesmos;
- ◆ Efetuar a caracterização sócio-espacial da área, mediante uma leitura técnica e comunitária,
- ◆ Compreender a relação entre o modal ciclístico e o perfil sócio-econômico
- ◆ Verificar as Políticas Públicas existentes em Florianópolis voltadas à mobilidade ativa;
- ◆ Mostrar a importância de um sistema integrado de mobilidade que garanta a acessibilidade e a sustentabilidade do meio ambiente;

2 – CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

2.1 – Descrição da área

A área de estudo, compreendida entre os Terminais de Integração da Lagoa da Conceição – TILAG (Figura 1) e do Rio Tavares – TIRIO (Figura 2), localiza-se na porção leste da Ilha de Santa Catarina, entre a latitude 27° 36' 08" S e longitude 48° 28' 33" W e a latitude 27° 40' 20" e longitude 48° 28' 33" W (Figuras 3 e 4).

Figura 1: Terminal de Integração da Lagoa da Conceição – TILAG (Foto da autora)



Figura 2: Terminal de Integração do Rio Tavares – TIRIO (Foto da autora)



Como faixa central da área de estudo, foram selecionadas as seguintes vias: Rua Afonso Delambert Neto, Rua Henrique Vera do Nascimento, Rua Manuel Severino de Oliveira, Rua Moacyr

Pereira, Avenida das Rendeiras e Avenida Osni Ortiga, na Lagoa da Conceição; Rodovia Dr. Antônio Luiz Moura Gonzaga, no Rio Tavares; e Rodovia SC 405, no Porto do Rio Tavares.

Estes logradouros possuem uma extensão total de 11.480 m (Tabela 1), constituindo-se nos principais coletores de circulação dos deslocamentos realizados na área de estudo, sendo também o trajeto mais curto e mais adequado geograficamente para se chegar de um ponto ao outro com bicicleta, motivo pelo qual realizaram-se coletas de dados nos mesmos.

Os bairros compreendidos diretamente pela pesquisa são Lagoa da Conceição, Porto do Rio Tavares e Rio Tavares. Entretanto, as vias selecionadas sofrem a influência de outros bairros e localidades. Por tratar-se de uma planície, a área apresenta uma ocupação populacional significativa, intensificada nos últimos anos por uma parcela de migrantes em busca de “tranquilidade” e de “contato com a natureza”. Num percurso de aproximadamente 12 km, podemos perceber uma malha urbana (Figura 5) que contorna as principais vias de circulação, composta por diferentes grupos sociais – tanto moradores antigos que residem em casas mais simples e em terrenos compridos e estreitos, resquícios da cultura açoriana, como grandes condomínios fechados, que proporcionam uma nova configuração para área.

Tabela 1: Ruas principais do campo de pesquisa		
BAIRRO	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)
Lagoa da Conceição	Alça de acesso até o bicicletário do TILAG	110
	Afonso Delambert Neto	480
	Rua Manoel Severino de Oliveira	180
	Rua Moacyr Pereira Jr.	130
	Rua Henrique Vera do Nascimento	460
	Av. das Rendeiras	320
	Rua Vereador Osni Ortiga	3560
Rio Tavares	Rodovia Dr. Antonio Luiz Moura Gonzaga	5560
Porto do Rio Tavares	Rodovia SC 405	680
TOTAL		11.480

Foram encontradas dificuldades de estimar com precisão a população dos bairros principais e da zona de influência devido à diferença de nomenclatura e de divisão política entre a prefeitura e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, responsável pelo Censo Demográfico de 2000. De acordo com o mesmo, a população dos bairros diretamente e indiretamente influentes na área da pesquisa é de 27.604 pessoas (Tabela 2).

Florianópolis é considerada uma ilha continental, com seu relevo caracterizado por duas unidades geológicas: serras litorâneas e planícies costeiras (CECCA, 1997: 15). A área de estudo está praticamente compreendida numa planície costeira, “formada pela deposição de sedimentos marinhos e fluviomarinhos, representando os terrenos mais recentes na escala geológica. A formação destas planícies está associada às oscilações do nível do mar durante os períodos quaternários, resultantes principalmente da alternância de períodos glaciais e interglaciais, que alteram o volume das águas oceânicas” (CECCA, 1997: 16). Por este motivo, a área estudada mostra-se extremamente favorável à mobilidade não motorizada, com longos trechos planos e pequenas elevações de baixa inclinação (Figuras 6 e 7).

Figura 3: Mapa de Localização da área de pesquisa

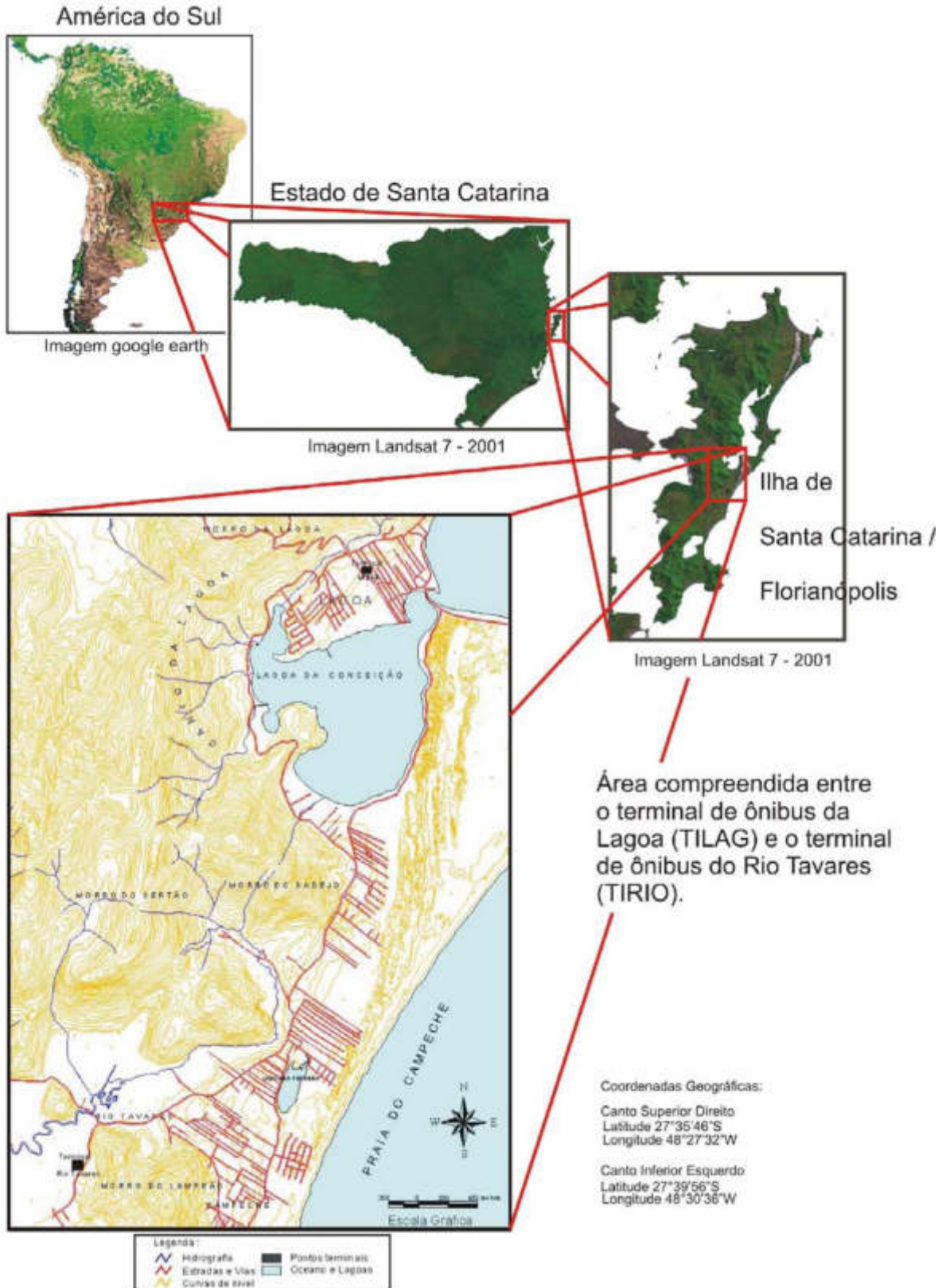


Figura 4: Mosaico de fotos aéreas de localização da área de pesquisa



Fonte: Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis – IPUF (2002)

Tabela 2: População da Zona de Influência no campo de pesquisa				
Censo Demográfico 2000 – Resultados do universo				
Tabela 3.1.3.22 – População residente, por situação do domicílio e sexo, segundo as Mesorregiões, as Microrregiões, os Municípios, os Distritos, os Subdistritos e os Bairros – Santa Catarina				
Mesorregiões, Microrregiões, Municípios, Distritos, Subdistritos e Bairros (1)	População residente			Código da Unidade Geográfica
	Total	Homens	Mulheres	
Total	5 356 360	2 669 311	2 687 049	42
Mesorregião				
Grande Florianópolis	803 151	395 500	407 651	4205
Município				
Florianópolis	342 315	165 694	176 621	4205407
Microrregiões da Zona de Influência				
Barra da Lagoa	4 331	2 181	2 150	420540708
Campeche	18 570	9 214	9 356	420540712
Lagoa da Conceição	9 849	4 894	4 955	420540725
Pântano do Sul	5 824	2 978	2 846	420540730
Ribeirão da Ilha	20 392	10 090	10 302	420540740
São João do Rio Vermelho	6 791	3 482	3 309	420540750
TOTAL	65 757	32 839	32 918	x-x-x-x
Bairros da Zona de Influência				
Barra da Lagoa	3 812	1 913	1 899	4205407110
Campeche Central	1 815	888	927	4205407102
Campeche Leste	2 974	1 452	1 522	4205407103
Campeche Norte	2 009	1 012	997	4205407115
Campeche Sul	2 802	1 394	1 408	4205407117
Canto da Lagoa	980	496	484	4205407131
Canto dos Araçás	408	210	198	4205407130
Dunas da Lagoa	331	165	166	4205407133
Lagoa	5 081	2 482	2 599	4205407129
Lagoa Pequena	857	422	435	4205407100
Pedrita	589	304	285	4205407118
Porto da Lagoa	1 200	607	593	4205407132
Praia Mole	108	49	59	4205407135
Retiro	943	478	465	4205407134
Rio Tavares Central	2 613	1 282	1 331	4205407101
Rio Tavares do Norte	1 082	536	546	4205407099
TOTAL	27 604	13 690	13 914	x-x-x-x

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000

A forte intervenção antrópica na Ilha resultou em grandes mudanças em sua vegetação natural, apesar de suas características biogeográficas peculiares. A restinga, vegetação predominante na área de estudo, recebeu essa denominação das áreas de depósito arenoso de origem marinha que lhe são suporte, sendo geralmente de característica rasteira, formada por espécies de herbáceas e arbustivas, também comuns em ambientes de praia, a arbóreas de pequeno porte. Um pouco mais afastado das vias estudadas temos a presença de dunas móveis e semi-fixas (CECCA, 1997: 84).

O clima predominante não difere das demais áreas de Florianópolis. Durante o inverno possui tipos de tempo associados à passagem das frentes frias, entrada do vento sul e chuva forte com trovoadas, períodos de forte nebulosidade, com chuva leve e contínua seguida de céu claro, baixa umidade relativa do ar e temperaturas muito baixas. Já no verão, predominam temperaturas elevadas e instabilidades convectivas (CECCA, 1997: 21).

Figura 5: Mapa da malha urbana e malha viária da área de estudo

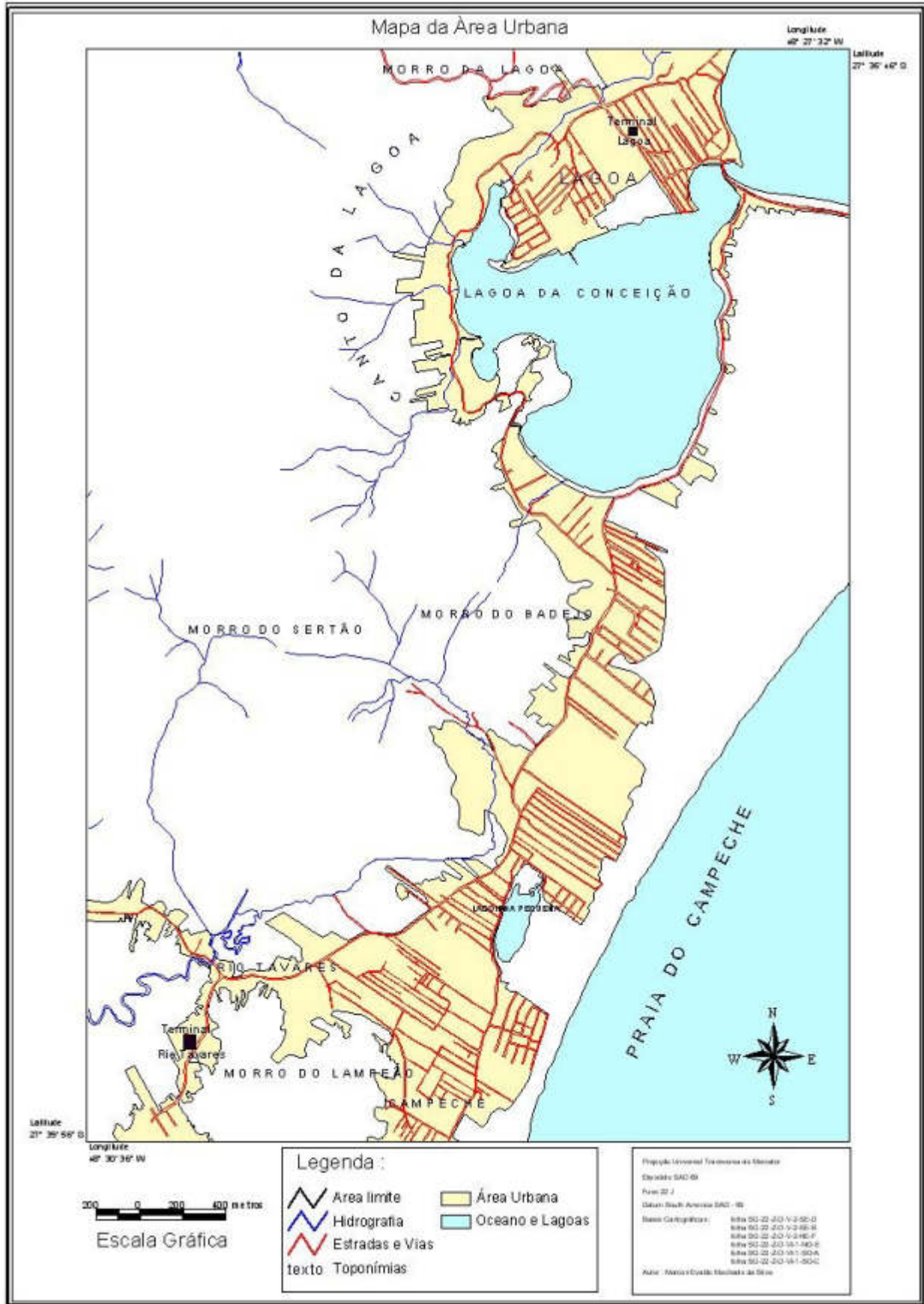


Figura 6: Mapa altimétrico da área de estudo

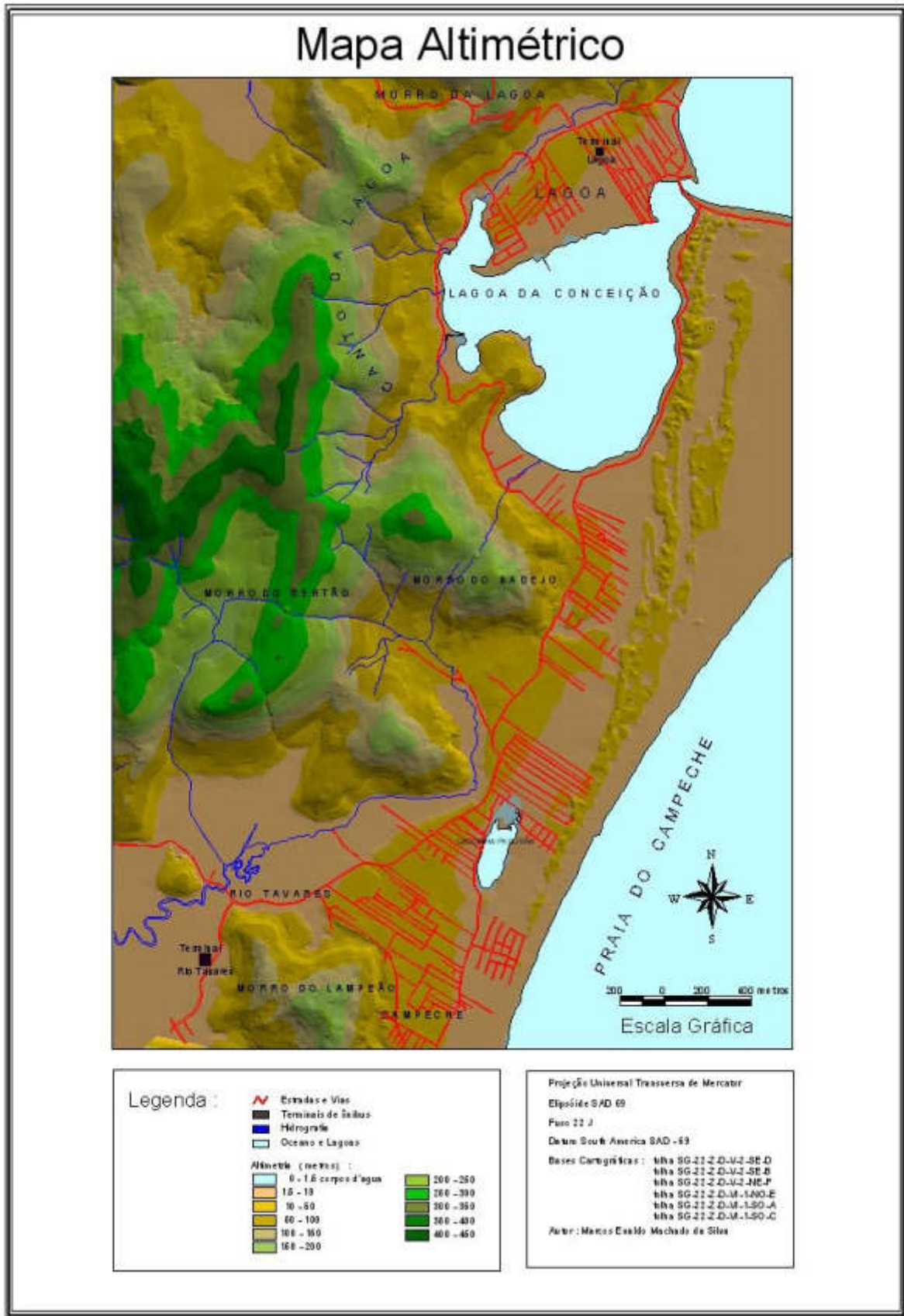
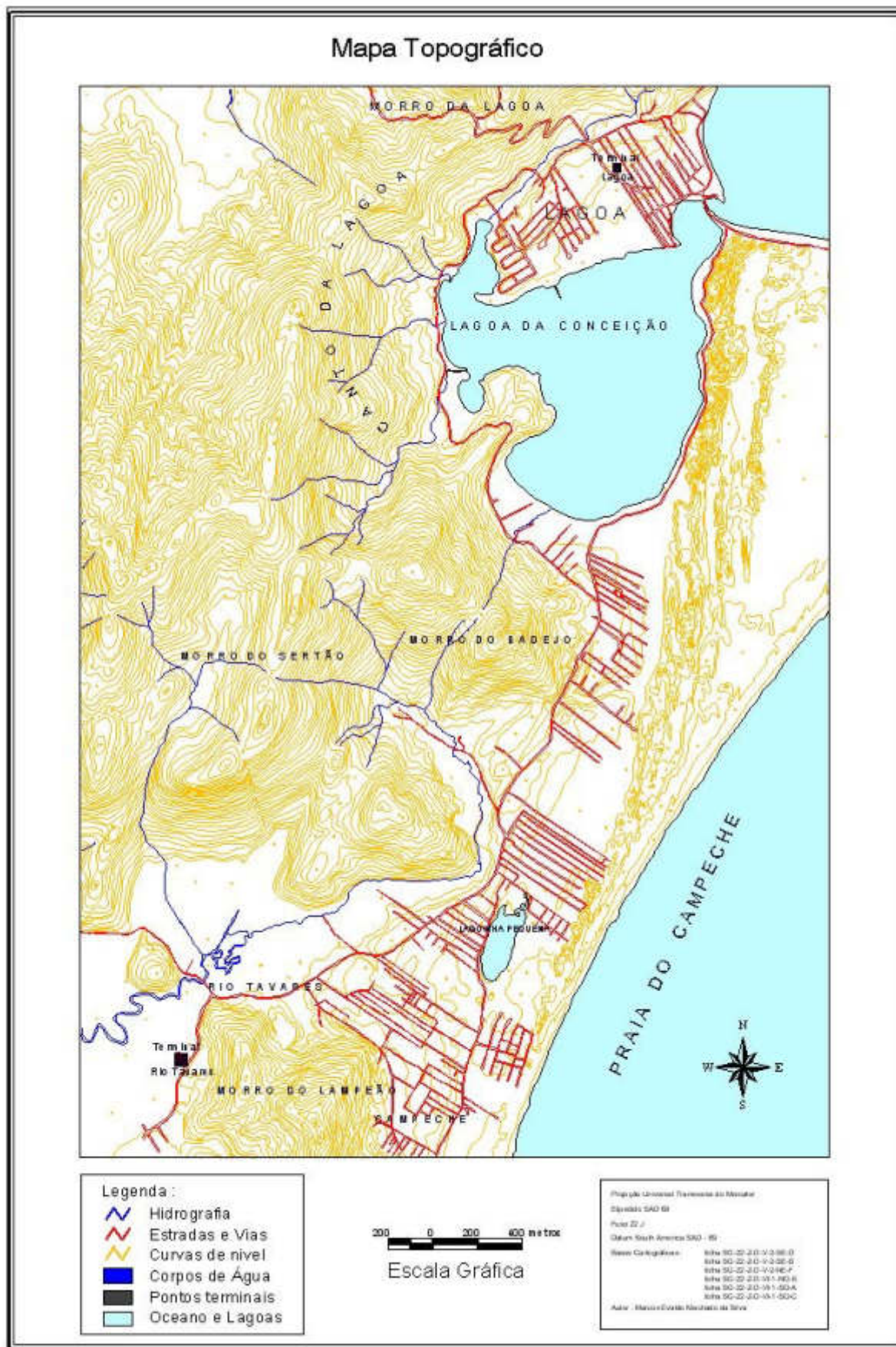


Figura 7: Mapa topográfico da área de estudo



A análise das condições morfológicas e climáticas de Florianópolis a partir dos mapas acima apresentados configura, preliminarmente, a viabilidade de uso do modal ciclístico na área de estudo, e nos autoriza a continuar a pesquisa. Mesmo sendo uma ilha com áreas de consideráveis inclinações, sua planície costeira apresenta favorecimento ao ato de caminhar e pedalar em muitas áreas. Muitas políticas de transporte falham por não levar em consideração a mobilidade ciclística que apresentam baixo impacto ambiental, o que para uma cidade é extremamente importante; além disto, esta meio de locomoção proporciona ao grupo de pessoas economicamente desfavorecidas a possibilidade de inclusão sócio-espacial.

2.2 – Aspectos históricos da ocupação de Florianópolis

Os primeiros imigrantes aportados na Ilha de Santa Catarina com o intuito expresso de lhe colonizar foram os açorianos, assim conhecidos pelo fato de serem provenientes das Ilhas dos Açores e da Madeira, nos períodos de 1748 a 1756. Dentre as atividades desse povo, podemos citar a agricultura – apesar da dificuldade encontrada por eles, devido à diferença do solo –, construção naval, construção de engenhos, olaria de cerâmica, renda de bilro e pesca, essa última muito praticada, mas pouco significativa economicamente. Do mar, a atividade mais rentável ficava por conta da caça à baleia, apesar dos benefícios exigidos pela coroa portuguesa na época (CECCA, 1997: 46).

O recrutamento militar exigiu a necessidade de mais imigrantes, causando a ocupação do interior, estimulando assim a agricultura e uma nova atividade, a extração da madeira, iniciando perceptíveis mudanças na paisagem da Ilha. Agregada à atividade portuária, mesmo que modesta, houve um representativo crescimento demográfico, dando início a problemas de escoamento de água, aterros de praia e excesso de lixo.

A inauguração da ponte Hercílio Luz, em 1926, estabeleceu a ligação ilha-continente e provocou o abandono do uso do mar para o transporte, ampliando a construção de rodovias; com a necessidade de mais espaço para circulação, Florianópolis optou para os aterros. A expansão urbana, devido o crescimento demográfico, causou o fim da agricultura e o declínio na atividade pesqueira, modificando definitivamente sua cultura e provocando novas formas de impactos ambientais.

Chega então a “era moderna”, com estradas, loteamentos e a verticalização das edificações, que passam a dar uma nova configuração a cidade de Florianópolis. Os valores dessa configuração estão intimamente ligados às mudanças produzidas pela história urbanística pós Revolução Industrial. Em Santa Catarina, essas mudanças não foram diferentes:

O período entre 1961 e 1964 foi orientado por um plano de metas desenvolvimentista que, após estabelecer os pontos de estrangulamento da economia catarinense, programou uma série de intervenções governamentais que produziram o crescimento estadual. O poder público passava a ser o criador de uma nova sociedade catarinense, próspera e desenvolvida. (Schmitz apud Lohn, ano 1999: 58)

A cidade de Florianópolis não escapou a essa lógica e também teve suas formas espaciais transformadas, bem como suas relações sociais alteradas. A área em estudo é um forte exemplo dessa configuração, com a transformação dos costumes e das atividades econômicas locais, que hoje cederam lugar a um forte comércio local, muito associado à exploração do turismo.

3 – A CONFIGURAÇÃO SÓCIO-ESPACIAL DA CIDADE DE FLORIANÓPOLIS

3.1 – A cidade do capital

Segundo Júlio Moreno, uma das mais antigas cidades que se têm registro, Ur, no segundo milênio a.C já era circundada por muros. E hoje o dito cidadão comum continua do lado de fora dos “muros” e “torres” que delineiam a paisagem urbana, marcada por grandes condomínios fechados e arranha céus.

O traçado das cidades pós Revolução Industrial, devido à intensa expansão urbana, e pela divisão de trabalho exigida por ela, fomentou as diferenças de classe, configurando assim o contraste dos grupos sociais. A aglomeração urbana tomou grandes proporções, dando uma nova configuração às cidades: as ruas estreitas passaram a não comportar o trânsito e o crescimento populacional fez erigir edificações em terrenos pequenos formando bairros compactados, transformando as cidades em um ambiente com baixa qualidade urbana.

A classe privilegiada, por opção, pode fugir dessa configuração, afastando-se do centro para bairros com infra-estrutura, providos com serviços públicos, ruas e parques, enquanto a outra parcela se organiza por sua própria conta, muitas vezes de maneira irregular (Benévolo, 1983: 703), formando bairros “marginais” social e espacialmente, pois se estabeleciam na extrema periferia, já que os arredores do centro estavam ocupados pela parcela abastada.

A cidade se viu necessitada de um planejamento, devido sua expansão, no entanto a lógica desse planejamento não fugiu à do mercado, sendo do seu interesse manter um controle sobre a cidade e portanto sobre as pessoas que nela habitam. Tanto assim que um dos conceitos clássicos do planejamento urbano está relacionado à utilização de planos e regulamentos para guiar o uso do solo (Moreno, 2002: 57) e uma das maneiras encontradas para manter esse controle foi planejar um sistema viário que pudesse garantir o acesso da mão-de-obra ao seu trabalho.

A economia se desenvolve a passos largos e acelera a separação dos conjuntos habitacionais; ao mesmo tempo em que a economia incita mais mão-de-obra, a cidade incha ao receber mais pessoas no seu espaço, principalmente providas do campo, que devido a dificuldades financeiras se alojam em aglomerados habitacionais irregulares.

A divisão de classes produz uma política de habitação que denuncia a segregação espacial. Os terrenos e edificações de qualidade são demasiadamente caros para os trabalhadores pobres, mas assimiláveis à classe média e aos abastados. Não só a habitabilidade sofre com essa política, mas também outros indicativos, como a mobilidade: sendo através dos meios de transporte que as pessoas podem ter acesso à cidade, os trabalhadores vêm contando com um transporte coletivo de baixa qualidade. Essa é uma das maneiras que podemos verificar como a cidade capitalista, graças à respectiva distribuição dos usos do solo, com a localização anárquica das atividades e das residências, agrava a problemática das populações mais pobres (Santos, 1990: 77).

O espaço urbano é um conjunto de usos do solo, definidos por áreas comerciais, serviços, residenciais, de lazer, entre outras, que simultaneamente e de forma fragmentada articulam cada uma de suas partes mantendo as relações espaciais, manifestadas através de fluxos de veículos e de pessoas. O uso fragmentado de seu solo acaba implicando a desigualdade, através de obras fixadas pelo homem que reproduzem as condições de produção e das relações de produção (Correa, 2003: 34).

A maneira como as cidades surgiram e vêm se mantendo é fruto de um sistema econômico que estimula as diferenças, porque é através destas que ele se mantém. A cidade é um grande "objeto" de estudo para a percepção da divisão social presente em todas as relações que se estabelecem, seja no mercado de trabalho, nas construções ou nos meios de transporte. Cada vez mais o cidadão vai perdendo espaço dentro da cidade; ele, que deveria ser o elemento mais importante, passa a ser um participante passivo das relações sócio espaciais, dando lugar às edificações e aos automóveis.

Ao retirar da população de baixa renda o direito do espaço, a periferia da cidade toma grandes proporções, se instalando ao longo das vias de transporte, aumentando o perímetro urbano que cresce de maneira muito mais rápida que os serviços fornecidos. "Desse modo, a parcela maior da sociedade urbana, em grau mais ou menos grane, fica excluída dos benefícios do abastecimento d'água, dos esgotos, do calçamento, dos transportes, etc" (Santos, 1990: 53).

Essa é uma realidade muito comum às cidades de hoje: há um interesse muito maior por investimentos de capital em geração de novos negócios e infra-estrutura viária, esquecendo-se seu verdadeiro valor. "O certo é que a cidade regularizada pós-liberal ou moderna serviu perfeitamente às classes média e alta, mas pecou por não estar disponível para todos" (Benévolo, 1983: 573).

Dentro das cidades, a exclusão social é responsável pelas disparidades espaciais. Florianópolis revela essa situação com o fenômeno da expansão urbana, criadora de uma verdadeira segregação espacial. Aqui esse conceito é trabalhado de acordo com Villaça: "A segregação é um processo segundo o qual diferentes classes ou camadas sociais tendem a se concentrar cada vez mais em diferentes regiões gerais ou conjuntos de bairros" (2001: 143).

Percebemos que as formas de urbanização são, antes de tudo, formas da divisão social, e o papel das políticas públicas ao invés de ajudar na essência da cidade, pelo contrário, têm sua intervenção associada às forças produtivas e as relações de produção. Não considerar a urbanização um ponto chave dessas relações e ainda ser condizente com elas, é tampar os olhos para as necessidades reais da população.

3.2 – A expansão urbana, a segregação espacial e a mobilidade na cidade de Florianópolis:

O fenômeno de migração na cidade de Florianópolis tem sua maior expressão a partir da década de 60 com a construção da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), logo após com a instalação de estatais e serviços públicos como a Celesc, a Telesc e a Eletrosul, em meados da década de 70 com o desenvolvimento turístico e, mais recentemente, a partir dos anos 90, com a busca da tão

desejada "qualidade de vida", reforçada por forte publicidade do poder público e de empresários locais (Viana, 2004).

O problema da moradia na cidade de Florianópolis vem, ano a ano, se agravando, seguindo o modelo de expansão urbana das grandes cidades de sociedades desiguais. O intenso fluxo migratório de alta renda gera o aumento do valor da terra, o que estimula a especulação imobiliária – uma das responsáveis pela segregação espacial – e impede a aquisição de propriedade pela população de baixa renda, que se vê forçada a buscar lugares cada vez mais distantes, impróprios (áreas de preservação, insalubres e/ou de risco) e sem serviços públicos.

A capacidade de se ter acesso à moradia própria, em localização segura, salubre e legalizada, está diretamente relacionada à capacidade que os indivíduos têm de pagar por elas. Por isso, também devem ser consideradas na avaliação e no monitoramento da qualidade de vida de um lugar aspectos como valores médios de aluguel e das prestações de financiamento. (CECCA, 2001: 109)

As cidades vêm sofrendo um processo de urbanização que favorece a expansão urbana, trazendo consigo problemas como desemprego, falta de habitação, de saneamento, deficiência no transporte, entre outras, estimuladas por uma urbanização corporativa. Como exemplo dessa corporatividade podemos perceber o tamanho urbano e a carência de infra-estrutura, bem como a especulação imobiliária, esta última tratada por Milton Santos como "conjugação de dois movimentos convergentes: a super posição de um sítio social ao sítio natural e a disputa entre atividades ou pessoas por dada localização" (1996: 96).

A valorização imobiliária em Florianópolis é, atualmente, uma de suas forças econômicas. As recentes campanhas publicitárias sobre a cidade, aliadas à perda de qualidade de vida nos grandes centros urbanos, têm atraído imigrantes de médio e alto poder aquisitivo, configurando a cidade com residências de alto padrão e de grandes condomínios fechados, o que é acompanhado da ampliação da malha viária, devido ao uso intenso de automóveis particulares por tais moradores.

Sabemos que a estrutura urbana também é influenciada pelos meios de transporte. As classes sociais de baixa renda, condicionadas pelo modo de produção, estão sujeitas à política de mobilidade direcionada ao uso do transporte individual motorizado, o que não está acessível a elas. Partindo da lógica que os meios de transporte são também produtos do capitalismo e por isso transformados em mercadorias, pode-se explicar a relação de oferta e procura dos meios de deslocamento. Uma pequena parcela que pode utilizar o carro diariamente como meio de locomoção, uma outra parcela, notadamente trabalhadores de baixa renda, utiliza o ônibus e uma terceira parcela está excluída de ambos modos de acesso – essa última parcela vem crescendo no Brasil, inclusive na cidade de Florianópolis.

Para especialistas, a desigualdade entre o coletivo e o individual é o resultado de um modelo de desenvolvimento que já dura quase 50 anos e privilegia a circulação de automóveis, relegando o transporte de massa a segundo plano. (CECCA, 2001: 97)

A queda da mobilidade dos brasileiros, é preocupante. Grande contingente populacional, por não poder pagar a passagem de ônibus, tem acesso dificultado às oportunidades de trabalho, aos serviços básicos e ao lazer. Uma pesquisa realizada em dez metrópoles brasileiras revelou que apenas

27,5 % dos usuários de ônibus estão nas classes D e E, apesar de serem 45 % da população dessas cidades (Freire, 2003).

No entanto é justamente a menor parcela – de maior renda – que tem sido mais favorecida pela política de mobilidade urbana; isso ocorre injustamente, porque embora os tributos arrecadados venham tanto dos mais pobres quanto dos mais ricos, os maiores investimentos são para a construção e a manutenção das estradas; além disso, esse favorecimento provoca uma apropriação do espaço público pelos proprietários dos automóveis.

O transporte é uma força dominante da configuração espacial, definindo as necessidades e condições de deslocamento, que por sua vez variam de acordo com as classes sociais. À medida que o estado privilegia o transporte individual, está automaticamente privilegiando os proprietários de automóveis, deixando a maioria da população excluída. De maneira geral, grande parte da população usufrui o transporte coletivo, mas não são para eles os olhares do poder público.

Ao mesmo tempo a parcela de menor renda também sofre com a especulação imobiliária, que atua dentro desse conjunto de força produzindo um novo estilo de vida. Mas quem é obrigado a morar longe, devido ao alto custo desse estilo de vida, tem seu espaço reduzido. Precisam habitar bairros distantes do centro, onde o valor da terra é menor, submetidos a um penoso deslocamento.

O percurso desse deslocamento acaba sendo longo devido à distância entre suas casas e seus trabalhos, uma escolha não necessariamente pessoal, mas induzida pela segregação espacial. Além da distância, essa parcela da população precisa gastar grande parte de seu tempo dentro de um ônibus, tempo acrescido pelos congestionamentos resultantes do alto fluxo de automóveis. Esse tempo, que poderia ser usufruído para o lazer, acaba sendo usado simplesmente para o deslocamento ao trabalho.

De acordo com Villaça, “a acessibilidade é o valor de uso mais importante para a terra urbana [...] Cada homem vale pelo lugar onde está; o seu valor como produtor, consumidor, cidadão depende de sua localização no território” (2001: 74 e 75). É dessa forma que se pode verificar a relação direta entre a mobilidade urbana e a construção espacial, conseqüentemente à imobilidade urbana e à (des)construção social. O cidadão é valorizado pelo lugar onde mora, o que fica explícito devido ao número de serviços públicos, áreas de lazer e comércios que existem em seus bairros, além da quantidade e qualidade dos meios de transporte e vias de circulação – são nas áreas mais nobres, ou de maior valor do solo, que encontramos mais e melhores serviços de deslocamento, enquanto que em áreas mais pobres, quando existentes, esses elementos são de extrema precariedade.

Mais uma vez a força do mercado sobrepõe seus interesses aos direitos da maioria da população, com um pequeno grupo dominante exercendo o controle sobre o espaço através da produção e do consumo. Mais grave é que tal domínio de classe se exerce através do poder público, que estimula a especulação imobiliária, não apresenta políticas habitacionais inclusivas, instala serviços de melhor qualidade em bairros de população de alta renda e investe em estruturas viárias voltadas ao transporte motorizado individual

Seguindo um padrão centro-periferia, a segregação espacial toma proporções excessivas; o centro é dotado da maioria dos serviços urbanos e ocupado pelas classes de mais alta renda, já a periferia é ocupada pelos excluídos. O espaço atua como um mecanismo de exclusão (Villaça, 2001:

143), e é de acordo com essa lógica que a cidade de Florianópolis vem se configurando, o que é percebido pelo seu planejamento de transporte e de habitação.

A aglomeração urbana da cidade de Florianópolis foi particularmente acelerada pelo desenvolvimento do turismo, que modificou expressivamente o "modo de viver Ilhéu", colocando seus moradores na condição de assalariados em serviços desqualificados, de baixos rendimentos e sazonais.

A Ilha durante o verão, apesar do aumento de seu já elevado custo de vida, amplia significativamente sua capacidade de absorver mão-de-obra não especializada, fortalecendo ainda mais a falsa imagem, enquanto Capital do Estado, de oferecimento de empregos e melhores condições de vida. (CECCA, 1997: 106)

Esse perfil da expansão urbana de Florianópolis manifesta sua conformação sócio-espacial ao modelo das demais cidades contemporâneas; entretanto, sua condição insular, formando inúmeros ecossistemas frágeis e com claros limites, evidencia a inconseqüência dessa política, claramente insustentável ecológica e socialmente (CECCA, 1997).

3.3 – O que exatamente compõe uma cidade com qualidade de vida?

A estrutura urbana que privilegia a mobilidade, seja ela o transporte coletivo ou a locomoção ativa, potencializará a democracia da cidade. No entanto, é fácil constatar que o transporte coletivo é fruto de uma indústria que está a serviço de grandes empresários, dentro de um sistema que se alimenta da divisão de classes. Submete as pessoas a uma única escolha: esperar no ponto de ônibus o acesso ao seu trabalho. O monopólio da circulação resume a liberdade do cidadão no deslocamento casa-trabalho-casa.

Esse conjunto promove uma individualização da construção sócio-espacial devido às formas de trabalho e de vida das pessoas, compartimentando as relações sociais da cidade e os elementos estruturais que a compõe. Segundo a Associação Nacional de Transportes Públicos – ANTP -, o desenvolvimento urbano e as formas específicas de uso e ocupação do solo têm relação direta com as condições de transporte e circulação. Dessa forma, as vias de circulação, que deveriam incitar a mobilidade e os encontros, acabam atravancando o deslocamento e segregando os espaços da própria cidade. Historicamente, os planejadores e operadores de trânsito mostram insensibilidade às necessidades dos cidadãos, ou melhor, dos pedestres e ciclistas.

Do conflito entre o espaço territorial e o espaço vivido emergem os problemas ambientais. Embora o debate ambiental seja ainda um assunto novo na história humana, propõe redefinir o desenvolvimento. A cidade é um excelente campo de estudo para relações entre as sociedades e o meio-natural, e o automóvel é um exemplo de excesso do uso de recursos naturais e do próprio consumo de espaço, que além de largas estradas demandam também em vastas áreas para estacionamento, tomando-as de parques e praças, tornando a cidade um grande espaço banal.

É difícil descrever uma cidade ideal, mas sabemos que o futuro da cidade depende de um respeito maior pelos elementos naturais e sociais que a compõe. A sobrevivência da cidade está em sua

própria sustentabilidade. No caso de Florianópolis, essa situação se agrava devido à sua condição de insularidade, já mencionada.

Sabemos das dificuldades de articular sustentabilidade e desenvolvimento. O aumento populacional, e expansão urbana, e alta produção de mercadorias e o progresso tecnológico são tendências contrárias à sustentabilidade, no entanto a busca de um novo paradigma é essencial, devendo ser impregnado de valores éticos, contrapondo-se ao individualismo e ao consumismo.

O modelo atual adotado pelas cidades em desenvolvimento, onde há a fragmentação do espaço urbano, é altamente perigoso, leva à segregação espacial e social da cidade, além de alimentar sua expansão irregular, causando um impacto ambiental irrecuperável.

A quebra do paradigma existente pode contribuir para a democratização da cidade, desestimulando grandes projetos como *shopping centers*, condomínios fechados e vias expressas, elementos causadores do desequilíbrio da cidade, exemplificado por problemas como saneamento básico, falta de áreas verdes e de espaços públicos, congestionamentos frequentes e alta poluição atmosférica.

A questão está em saber até que ponto é possível redefinir novos equilíbrios entre homem e natureza, de tal forma que a cidade se reconstrua a partir de limites e regras socialmente construídas, gerando um espaço natural humanizado, equilibrado e habitável. (CECCA, 1997: 108)

A cidade de Florianópolis é alvo da busca pela *qualidade de vida*, principalmente de uma parcela migratória de alta renda, devido à impressão de ausência de problemas sociais e às suas exuberantes características geomorfológicas e ambientais: Florianópolis tem sido buscada como fuga das grandes cidades já destruídas ambientalmente. "Não negamos que nossa cidade é bela, mas afirmamos o fato de que ela o é para poucos" (CECCA, 2001:207).

Em busca de oportunidades, o fluxo migratório de baixa renda vê na capital a "tábua de salvação". Para essa parcela a solução encontrada pelas administrações municipais contra o inchaço urbano vem sendo as expulsões, com ônibus e caminhões sendo colocados à disposição para os devolver aos seus municípios de origem. Em contrapartida, a migração de alta renda é bem vinda.

O que no caso de Florianópolis, não levaria à solução dos problemas do meio ambiente e de ocupação do espaço natural, já que é fundamentalmente essa classe média uma parte significativa desse fenômeno migratório, sendo atualmente a principal responsável pelos impactos destrutivos. (CECCA, 1997: 109)

Essa convergência de interesses sociais coloca em risco o meio ambiente e conseqüentemente a qualidade de vida. Em contraste com a beleza natural, que ainda resiste, Florianópolis apresenta, entretanto graves problemas com relação à água, lixo, moradia, transporte e áreas públicas de lazer, elementos que compõe obrigatoriamente, as condições de uma vida saudável dentro de uma cidade, sem falar ainda das relações sociais que são estabelecidas a partir desses fatores.

A água consumida na maioria dos bairros da ilha é proveniente da bacia do rio Vargem do Braço e Cubatão, localizado no município de Santo Amaro da Imperatriz, além dos poços e outros 8 mananciais locais (CECCA, 2001: 45 e 46). Os problemas se devem à distância da área de captação de água bem como ao escoamento dos esgotos pela rede pluvial, comuns tanto em áreas mais pobres quanto nas mais nobres (CECCA,2001: 53); os fatos se agravam ainda mais durante o verão, quando o número de pessoas duplica na cidade, provocando muitas vezes a falta de água em alguns bairros,

principalmente no norte da ilha, região muito procurada por turistas. A ampliação da rede coletora de esgoto, na parte central da ilha, não mudou a situação das baías, que seguem poluídas e impróprias para banho devido ao lançamento de esgoto. Não menos atingido, o mangue do Itacorubi está bastante contaminado, há décadas recebendo o esgoto dos bairros que o circundam (CECCA,2001: 54).

As áreas públicas de lazer são praticamente inexistentes. O objeto desta pesquisa – trecho entre o Terminal de Integração da Lagoa da Conceição (TILAG) e o Terminal de Integração do Rio Tavares (TIRIO) – é mais um exemplo dessa situação, sendo encontrada aí apenas uma praça pública. Agravando essa situação, podemos falar dos problemas encontrados com transporte público, que deveria proporcionar acesso aos meios de lazer, que na cidade de Florianópolis se resumem praticamente às praias; para se chegar a estas, na maioria das vezes, exige-se um longo percurso e a transposição de cansativos congestionamentos dentro de ônibus freqüentemente lotados, desestimulando o acesso ao lazer à população de baixa renda.

A ocupação da Ilha não tem obedecido qualquer forma de planejamento urbano, tanto que a construção do Plano Diretor da cidade vem sofrendo constantes discussões a respeito do descaso com as construções irregulares, não só pela população de baixa renda, que não tem alternativa, mas principalmente por grandes empreendedores, que usam da sua força econômica para ocupar grandes áreas, causando, conseqüentemente, grandes impactos ambientais.

Sem um planejamento metropolitano e a adoção, em toda a região do aglomerado urbano de Florianópolis, de políticas coerentes de ocupação do espaço e de preservação do meio ambiente, a ilha pode vir a se tornar um modelo de ocupação equilibrada, mas evidentemente à custa de ter empurrado para a sua periferia a pobreza, o caos urbano e a destruição do meio ambiente. (CECCA 1997: 113).

Como fazer diferente? A ameaça à qualidade de vida de Florianópolis está associada ao desrespeito sócio ambiental. Construir grandes condomínios em áreas costeiras, habitar morros e estimular o uso do automóvel são práticas completamente contrárias ao que chama de qualidade de vida. No entanto, negá-las é ir contra o sistema que os alimenta, exigindo grande esforço de mobilização política.

Grandes construções impactantes ao meio ambiente, desmatamentos, queima de combustíveis e consumo de grande quantidade de energia contradizem a qualidade de vida. Abandonar essa prática é abrir mão um modelo consumista implantado pelo modo de vida capitalista, que não só vende todos esses elementos, mas também a ilusão de *conforto* provocado por eles.

A sustentação da qualidade de vida está na direção oposta à prática do consumismo, mesmo que apresentado como necessário para a economia. Afinal, onde está a necessidade de uma casa construída nas encostas de morros, sobre as dunas ou à beira de costões, onde está a necessidade de fazer compras em um *shopping center* construído sobre um mangue, ou de utilizar todos os dias automóveis altamente poluentes?

Se não queremos nos autodestruir, nem construir uma sociedade apartada, temos que pensar a Ilha dando prioridade à manutenção do seu equilíbrio vital e, em conseqüência, à sustentação da qualidade de vida. Em outras palavras: trata-se de recolocar a economia no seu lugar, de reinseri-la na teia das relações sócio-ambientais às quais deve estar subordinada. (CECCA 1997: 227)

Um estudo publicado pelo CECCA em 2001 pretendeu apresentar elementos para a avaliação da qualidade de vida em Florianópolis. O ponto de partida do mesmo é uma negação dos critérios atuais do IDH, ou Índice de Desenvolvimento Humano, composto por longevidade, nível educacional e nível de vida (medido pelo PIB real *per capita*), variáveis muito limitadas e completamente antropocêntricas. O IDH de Florianópolis, segundo dados de 2000 do PNUD, é 0,881². Entre os 18 indicadores propostos pelo estudo, estão elementos como o lixo, segurança, cidadania e cultura política e transporte e locomoção.

Entre outras constatações da pesquisa, está a de que o transporte público possibilita a locomoção do mesmo número de passageiros que o transporte individual motorizado usando um espaço quatro vezes menor (CECCA, 2001: 96). Fazendo frente a essa realidade, são propostos como indicadores de qualidade de vida no que tange ao transporte e locomoção um total de 8 itens, entre os quais "relação entre transporte particular e transporte coletivo na apropriação dos espaços públicos; [...] quantidade e qualidade das calçadas para pedestres ao longo das vias, Índice de Caminhabilidade; [...] e] novas alternativas: transportes marítimos, incentivos ao transporte solidário (carona), ciclovias não somente para lazer mas como possibilidade de meio de locomoção para ir à escola e ao trabalho (Projeto Pedala Floripa)" (CECCA, 2001: 102).

Estes indicadores, ao contrário daqueles frios, meramente quantitativos e economicistas do IDH apresentam-se como possibilidades de avaliação mais conseqüente de qualidade de vida dos cidadãos nos quesitos democracia, qualidade ambiental e justiça social.

² Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis, 2006.

4 – MOBILIDADE URBANA: INSTRUMENTO INDISPENSÁVEL À CIDADE

4.1 – A influência do modelo rodoviarista na política de transporte urbano em Florianópolis

O crescimento urbano fixou grande parte da população na periferia da cidade, no entanto serviços essenciais como o transporte coletivo não foram adequados às necessidades existentes, traduzindo uma significativa perda na qualidade de vida dessa parcela, que gasta grande parte de seu tempo nos percursos realizados, tanto pela distância, quanto pelos congestionamentos. A população que mais usa o transporte coletivo é a parcela de menor renda, excluídos assim de muitas atividades da cidade.

Segundo Santos (1990), a população de baixa renda está subordinada a meios de locomoção freqüentemente precários e pelos quais devem pagar uma parcela cada vez maior de seus ganhos. Parte dessa renda, através de impostos, também acaba financiando os gastos com a manutenção das vias de circulação, muito mais usadas pelos transportes individuais.

Os centros urbanos são denunciadores desse espaço consumido; os congestionamentos, principalmente em horas de pico, são exorbitantes, além dos estacionamento que ocupam áreas de grandes vazios urbanos, utilizados simplesmente para guardar os bens de uma minoria. Estudos realizados por Eduardo Alcântara Vasconcelos enquanto diretor da ANTP demonstraram que o carro “ocupa de 70 a 90% das ruas” de grandes cidades, e que “na Grande São Paulo famílias com renda acima de R\$ 2.100,00 usam 8,6 vezes mais o espaço urbano que a população que ganha até dois salários mínimos” (CECCA, 2001: 96).

O modelo adotado para o transporte público urbano está vinculado ao padrão rodoviarista que o Brasil adotou em sua política desenvolvimentista, associada, é claro, aos moldes de produção do sistema capitalista que privilegia o uso do automóvel como meio de locomoção. Segundo Costa *et alii* rodoviarismo significa “a identificação entre abertura de estradas e o desenvolvimento e entre estradas e rodovias” (2001: 33). Para os autores, trata-se de uma lógica que tem por função “propulsionar o desenvolvimento econômico e a integração nacional, resultando a um só tempo em dinamização dos padrões capitalistas de produção e em sua reprodução por todo o território brasileiro” (idem).

Segundo nosso entendimento, as cidades também adotaram esse modelo. Inúmeras são as possibilidades de deslocamento de pessoas e de mercadorias dentro de uma cidade – marítimo, ferroviário, cicloviário, a pé –, entretanto as cidades, Florianópolis inclusa, adotaram e intensificaram a modalidade de vias para veículos automotores. Os ônibus também se deslocam sobre rodovias, entretanto as políticas que abrem e pavimentam estradas não incluíram medidas para a otimização do transporte coletivo, que necessita de autonomia em relação ao transporte individual motorizado.

Em função do aumento da frota automobilística que o próprio sistema impõe, os problemas como congestionamentos, acidentes, falta de estacionamento são constantes no dia-a-dia da população. “Atualmente, as descrições das condições de transporte nas cidades expressam o alarme do observador com palavras como sufocação e estrangulamento” (Dickman 1977: 145).

Neste caso, o “estrangulamento” não é traduzido somente no espaço, mas também na renda da população que necessita dos transportes coletivos. Isso é reconhecido pelos próprios empresários do setor: de acordo com o jornal *Passe Rápido*, publicado pelo Sindicato das Empresas de Transporte Coletivo de Florianópolis - SETUF, aproximadamente 37 milhões de brasileiros abandonaram este meio de transporte por falta de dinheiro (junho de 2005: 2), provocando o que Freire (2003) denomina de uma nova categoria de excluídos – os “sem transporte”. Assim, o que deveria ser a garantia de acesso da população à cidade, transforma-se em mais um modo de exclusão social.

A exclusividade que o automóvel tem no sistema viário, acaba impedindo que outras modalidades ganhem espaço na cidade, desconsiderando a verdadeira função social deste e a importância do espaço público. A falta de complementaridade faz com que o sistema de transporte padeça pela sua falta de integração.

A tradição do automóvel – e aqui sempre falamos do *automóvel particular* – está vinculada à ideia desenvolvimentista do capitalismo, marcado pelo período pós Segunda Guerra Mundial, notadamente nos anos do “milagre brasileiro” de Juscelino Kubitschek, época que não permitiu espaço para preocupações ambientais e representou a consolidação da expansão capitalista, efetivada pelos interesses industriais e gerando no país grande acumulação de capitais estrangeiros e uma crescente concentração de renda individual. Milton Santos, em, *A urbanização brasileira* declara:

A ideologia desenvolvimentista dos anos 50 e a posterior ideologia do crescimento econômico potencia e legitimavam a orientação do gasto público em benefício de grandes empresas cujo desempenho permitiria ao Brasil aumentar suas exportações para poder se equipar mais depressa e melhor.
(1996: 103)

Os planos de JK tinham como principal alvo as indústrias automotivas, tanto que foi criado durante sua gestão o Grupo Executivo da Indústria Automobilística (GEIA), organismo que, segundo Limonic, “oferecia vantagens cambiais e fiscais para a nacionalização do processo produtivo” (2001: 33), provocando grande impacto sobre as cidades brasileiras.

Das características desse período e que sustentavam o chamado “milagre”, encontra-se o favorecimento ao enriquecimento rápido das empreiteiras, empresas de construção civil, mineradoras e financeiras, entre outras, com o incentivo à execução das vias expressas, pontes, avenidas, aterros, viadutos, edifícios, entre outras ações. Tais características também foram adquiridas pela cidade de Florianópolis, legitimando os investimentos rodoviaristas aqui realizados.

A força desse processo veio acompanhada do mito do prazer e da ascensão social, já que conferia aos proprietários dos carros, um bem não disponível a todos, uma independência pretensamente ilimitada. Afinal, a ideologia burguesa de poder tirar vantagem de todos fomentava a massificação do automóvel (Gorz, 2004: 74).

Dessa forma, o uso do automóvel ultrapassou a lógica de locomoção: está preso à ideia de poder, conforto e luxo, sendo seu consumo estimulado pelos mesmos que comandam as políticas públicas. Foram essas mesmas políticas que construíram a Beira Mar Norte e Beira Mar Sul – tendo nas margens ciclovias que ligam o nada a lugar nenhum, ou pelo menos sem as estruturas de ligação necessárias –, os viadutos e, mais recentemente, o Sistema Integrado de Transporte (SIT) da cidade de Florianópolis.

O automóvel pode ser visto hoje como um elemento de “erosão” das estruturas urbanas, compartimentando a cidade em fragmentos residenciais e comerciais, que transforma a cidade numa verdadeira colcha de retalhos, costurada pelas estradas, sem os devidos “arremates”: passeios públicos, acostamentos ou ciclovias – ou quaisquer outras estruturas ou equipamentos públicos para o uso de não motorizados. Esses podem indicar sustentabilidade para a cidade, reduzindo o tráfego e desafogando as vias de circulação, reduzindo o impacto ambiental e trazendo equilíbrio na organização espacial.

Diante da realidade da cidade de Florianópolis, o processo de planejamento de transportes não tem apresentado suficiente sensibilidade à real necessidade dos cidadãos urbanos. A associação da mobilidade urbana ao culto do automóvel demonstra uma imensurável fragilidade, deixando que a indústria do automobilismo configure o espaço social.

A organização espacial das cidades é a expressão mais confessa do lugar que as pessoas ocupam, e as vias de circulação podem ser usadas como “bom” exemplo dessa discussão. O uso da bicicleta proporciona um modo sustentável de locomoção nas cidades e de incluir a população de baixo poder aquisitivo, sem queima de oxigênio, sem gastos com combustível ou com pavimentação ou manutenção das estradas.

O trecho de estudo, entre o TILAG e o TIRIO, é um exemplo do tipo de planejamento utilizado na cidade de Florianópolis. Trata-se de uma área descoberta de infra-estrutura, com um suposto acostamento que não permite o simples ato de caminhar e de pedalar, menos ainda a mobilidade de cadeirantes. Ainda que existindo uma demanda por parte desses modais, pelo fato de ser uma região residencial e com presença de escolas, com facilidade de locomoção devido à favorável morfologia, entre outros fatores, as políticas públicas para os mesmos são inexistentes.

Verifica-se que neste trecho, como, de resto, na vasta maioria da cidade, o modelo rodoviarista prevalece, colocando seu ideal acima da harmonização da cidade, transformando-se em um verdadeiro obstáculo para a maioria das pessoas.

O caráter rodoviarista vem mostrando seus limites e entrando em crise, mas a necessidade da democratização pelos transportes vem sendo percebida de maneira ainda muito tênue por parte do poder público; percebemos que a sociedade civil organizada tem realizado trabalhos importantes nas discussões para a alteração desse padrão de configuração do espaço da cidade: são exemplos desse movimento o trabalho de ONG’s, o Fórum da Cidade, protestos populares pela redução da tarifa liderados pelo Movimento Passe Livre e discussões levantadas por entidades comunitárias.

Essa vertente de poder está razoavelmente bem estruturada, com constante presença em discussões como a Conferência das Cidades, o Plano Diretor e outras medidas plausíveis à configuração da cidade. A diversificação de habilidades que formam esses grupos é de extrema importância na abrangência dos interesses coletivos, que giram em torno tanto de questões ambientais, quanto sociais. As discussões provocadas por estes colocam em dúvida o modelo rodoviarista, que ao modelar a cidade em seu próprio benefício provoca impactos ambientais e sociais muitas vezes irreparáveis.

“Os impactos ambientais detectados no sistema viário são atribuídos a uma grande variedade de fatores, conformando dois grandes gêneros: as causas estruturais/sistêmicas e os entraves políticos” (Costa *et alii*, 2001: 111). A insustentabilidade desse transporte é denunciada pela enorme queima de combustível dos automóveis que circulam estas vias, sendo que a alta produção desses

necessita de uma série de recursos naturais, além do consumo de energia para produzi-lo. Segundo Ivan Illich, um carro para transportar uma só pessoa num percurso de 500 Km, queima 175 Kg de oxigênio, a mesma quantidade que um indivíduo respira durante um ano (2004: 35). Nesse tocante, é importante saber que Florianópolis contribui com aproximadamente 7.254 t de CO₂, 702 t de hidrocarbonetos, 702 t de óxido de nitrogênio e 351 t de aldeídos de poluição atmosférica gerados por seus veículos (CECCA, 2001: 93). Além do enorme custo social, os gastos públicos com a manutenção desse modelo de transporte saem do bolso de toda a sociedade, inclusive os que não utilizam.

Os entraves políticos possuem influências históricas, são produtos de uma escolha equivocada de modalidade. A desintegração e a falta de infra-estrutura a outros modais é um dos fatores que mais causa problemas à mobilidade urbana. Aliado a isso está o fator imaginário do automóvel, que move a classe média e exalta o sonho dos mais pobres, alimentados pela idéia contestável de liberdade e autonomia.

“A verdade é que ninguém tem opção: não se é livre para ter um carro uma vez que o universo dos subúrbios é projetado em função do carro – e, cada vez mais, é assim também no universo urbano” (Gorz, 2004: 80).

4.2 - Mobilidade urbana na configuração espacial

Segundo Santos, “a elevação dos preços de transporte para a periferia tem um impacto sobre a elevação dos preços dos terrenos no centro, aumentando, ainda mais, os diferenciais de preços relativos não apenas entre centro e periferia, mas entre áreas mais próximas ou mais distantes do centro” (Santos, 1990: 90).

Como resultado dessa fragmentação, aparecem as concentrações de serviços, principalmente nas áreas centrais, ou de maior concentração de riquezas, forçando a população de baixa renda a se deslocar até tais áreas. No entanto, a mobilidade disponível a essa maior parte da população – justamente a parcela que depende mais do transporte público – é deficiente. Como resultado, o modelo adotado ao planejamento de transporte produz a inacessibilidade.

A configuração territorial tem sua existência materializada pelas relações sociais, já que as relações espaciais são de natureza social, onde cada elemento do meio é responsável pela integração das pessoas à cidade. Faz parte dessa integração a mobilidade urbana. Sabendo que é através da locomoção que os cidadãos podem ter acesso ao seu trabalho, casa, escola, lazer, ela é um fator que exige cuidados importantes, pois é capaz de criar uma suburbanização, termo usado para explicar as desigualdades do espaço urbano, especialmente nas cidades capitalistas que se encontram em “desenvolvimento”, onde o processo de produção comanda as relações sociais, produzindo verdadeiros espaços segregados.

O transporte urbano é um forte indicador dos problemas que as cidades em desenvolvimentos apresentam – queda da mobilidade e da acessibilidade, congestionamentos, acidentes, degradação ambiental – decorrentes de fatores sociais, econômicos e políticos. De acordo com a ANTP (1997) esta situação permanece e tende a se agravar: a falta de transporte público de qualidade estimula

o uso do transporte individual, que aumenta os níveis de congestionamentos e poluição. Esse uso ampliado do automóvel estimula, no médio prazo, a expansão urbana e a dispersão das atividades, elevando o consumo de energia e criando grandes diferenças de acessibilidade às atividades. A ausência de planejamento e controle que ordenem o uso e a ocupação do solo acaba por deixar que o desempenho da cidade seja resultante exclusivamente de forças de mercado.

Segundo Blumenfeld (1977), as grandes cidades não necessitariam de concentração de residências ou longas viagens para locomoção, o ideal seria construir um espaço que tenha uma organização do transporte capaz de permitir rápido acesso ao destino desejado, seja este a casa, o trabalho ou o lazer, dessa maneira permitindo à população tempo para usufruir o que a cidade oferece, ou deveria oferecer.

Demonstrador de um importante elemento, o tempo que é desperdiçado nesse processo poderia ser usufruído para o lazer, no entanto o lazer também está localizado em lugares que exigem necessidade de locomoção. O custo dessa locomoção exige cada vez mais da população um dispêndio para sua renda mensal, provocando um abandono forçado dessa população do uso do transporte coletivo e paralelamente causando a procura por outras formas mobilidades, como o deslocamento a pé e de bicicleta, esta última possibilitando alcançar uma distância maior.

Não só o custo do transporte individual representa uma das formas de desperdícios típicas das cidades, com um custo no mínimo dobrado em relação ao do transporte coletivo e, ainda, um custo de tempo para todos os moradores, devido ao congestionamento, além de uma interferência sobre a qualidade de vida de todos os cidadãos – poluição do ar e sonora. (CECCA, 1997: 123)

A existência de um número cada vez maior de pessoas utilizando bicicletas como meio de transporte cria a necessidade de uma infra-estrutura adequada para as mesmas, que possui o nome próprio de ciclo-estrutura e é composta por ciclovias, ciclofaixas, bicicletários, paraciclos e sinalização; esse aumento na demanda também estimula a instalação de serviços como as oficinas de reparos.

A procura por esse meio de transporte está ligada ao reconhecimento de seus benefícios ecológicos e à saúde, mas principalmente devido ao seu baixo custo de uso. A bicicleta passa a ser um elemento de agregação entre o homem e a cidade, principalmente para o cidadão que se vê excluído dos meios de locomoção motorizados.

De acordo com a ANTP (1997), o modo de deslocamento por meio da bicicleta deve estar integrado ao sistema de transporte coletivo, considerando os modos concorrentes e complementares e suas possíveis relações, podendo essa integração ser feita através de intervenções pontuais em interseções ou locais de grande demanda, nas quais se providenciam condições físicas e sinalização adequada.

Configura-se, assim, uma espacialidade mais humanizada da cidade; além de espaços públicos, como praças e parques, é necessário que se crie vias de circulação para as pessoas, calçadas em boas condições para pedestres e cadeirantes, ciclovias, acostamentos, ou seja, espaços que realmente sejam de bem coletivo, que é o real propósito das ruas.

A sustentabilidade da cidade tem seus embates quando ligado ao modelo econômico, uma economia instalada e radicada nos moldes capitalistas. É visível a crise contemporânea provocada pela deteriorização ecológica e social, evidenciando a necessidade de se repensar e redefinir os padrões de

produção e consumo. Essa relação traz como importante elemento à mobilidade ciclística, que rompe com o padrão de consumo do automóvel e de quebra proporciona a tão desejada qualidade de vida.

A reorganização do uso das vias, de forma que priorize o tráfego de pedestres, ciclistas e o transporte público, pode minimizar ou até eliminar problemas causados pelo uso dos automóveis – acidentes, poluição, gastos com a saúde individual e coletiva – esta postura deve refletir uma mudança de paradigma, visando uma ação baseada em princípios relacionados ao interesse público.

Mesmo sabendo que o transporte coletivo é de primeira necessidade, do qual a maioria da população depende, verifica-se que a atenção a serviço é menosprezada tanto por parte da administração pública, quanto por parte dos empresários, que o usam como empreendimento. O valor da tarifa de cada viagem é denunciador de um planejamento tecnocrático que capta dinheiro público em prol do enriquecimento privado. O modelo de planejamento da política de transporte e de organização do espaço se constituiu em um padrão automobilístico rodoviarista, herança das políticas de transporte de Juscelino Kubitschek.

Sabemos que a mobilidade tem o poder de configurar a cidade, principalmente porque tanto as políticas de transporte quanto as de habitação estão diretamente ligadas a interesses particulares e, portanto, à lógica do mercado. Dessa forma o espaço da cidade se mantém nas mãos dos comandantes desse mercado, e não da maioria da população que está a eles subjugada.

De acordo com o livro *Qualidade de vida e cidadania*, do CECCA, “se compararmos o caminhar com as demais modalidades de transporte urbano, apenas a bicicleta se apresenta como mais eficiente, agregando às vantagens do caminhar a possibilidade de transporte de pequenas cargas e a velocidade de boa para médias distâncias” (2001: 100).

Em Florianópolis essa situação vem acompanhada de uma séria problemática ambiental, sendo que um dos fatores que contribuem para a destruição ou ameaça ao meio ambiente é a expansão do seu sistema viário. É neste sentido que surge a necessidade de priorizar um sistema que contemple o pedestre e a bicicleta, a fim de que os novos cortes viários, realizados principalmente para atender aos grandes loteamentos, viabilizem de forma econômica e sustentável a mobilidade urbana.

4.3 – O uso da bicicleta como uma forma de mobilidade urbana

Durante muito tempo foi a marcha a pé que comandou o movimento humano pela superfície. O uso de animais de montaria ou de tração foi importante durante largo espaço de tempo, mas foi com o processo de industrialização que a mobilidade se transformou de forma revolucionária. Esse quadro assume um papel fundamental da manutenção e crescimento da malha urbana e provoca uma necessidade de ampliar a rede de transporte.

Os modos de transporte urbanos, tradicionalmente ligados ao ônibus, vêm sendo abandonados por uma considerável parcela da população, principalmente em percursos de curta distância devido à lentidão e ao insustentável custo da tarifa. Ricardo Brinco (1985) diz que os obstáculos financeiros com que se defronta uma parcela preponderante da população em termos do acesso aos sistemas de transporte, dada a escalada das tarifas e as generalizadas perdas de poder

aquisitivo, têm agido no sentido de marginalizar um número crescente de usuários. Além do tempo de viagem ampliado, o sistema de transporte coletivo implica um aumento considerável aos custos operacionais, ocasionando aí uma evidente situação de sub-utilização da capacidade nominal de transporte do conjunto do sistema, com redução da oferta de lugares por unidade de tempo.

O elevado ônus das despesas com o transporte público dificulta ainda mais a vida da população de baixa renda. Tal situação vem formando uma grande parcela de excluídos, criando a necessidade de um meio de locomoção mais viável, como a bicicleta. A título de exemplo, na cidade de Fortaleza, conforme explica Freire (2003), o transporte coletivo vem sendo abandonado em virtude da diminuição do poder aquisitivo da população, que encontra na bicicleta um meio de locomoção viável – estima-se que 11 % da população de Fortaleza se locomova de bicicleta.

Na mesma reportagem, Renato Boareto, diretor do Departamento de Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades, declara que

(...) observou-se de 1995 para hoje uma queda de 30 % na demanda registrada nos transportes coletivos. Entre os motivos está o fato de a camada de maior poder aquisitivo ter adquirido mais veículos próprios. Além disso, a camada que pode pagar passagem foi dividida com o setor informal de transporte coletivo. Por fim, interfere muito na redução da demanda, a queda no poder aquisitivo da população associada ao forte reajuste das passagens registrado nos últimos anos (apud Freire, 2003).

A bicicleta como mobilidade ativa ocupa um importante papel na sustentabilidade da cidade, sendo ela um meio não poluente, redutor de congestionamentos de trânsito e conseqüentemente diminuidor dos gastos que se referem a este, além de promover a melhoria da saúde de quem a utiliza, permitindo falar até em redução dos gastos com a saúde pública. “O cidadão mais atento, além do espaço livre, notará a diferença nos pulmões e nos ouvidos” (Silva, 2003).

A bicicleta é um modal viável de mobilidade. Seu uso no Brasil já foi bem maior, principalmente entre os trabalhadores, antes dos automóveis dominarem a cena e impedirem seu tráfego (GEIPOT, 2001: 1). E continua sendo em inúmeras cidades brasileiras de pequeno porte, bem como em diversas cidades estrangeiras que investiram no modal para uso da população. Um exemplo é a cidade de Bogotá, na Colômbia, cidade com 7 milhões de habitantes que implantou 120 km de ciclovias e 20 km de vias exclusivas para pedestres, permitindo a coexistência dos moradores com a cidade (Quesada, 2002).

A demanda existente para o uso de bicicletas é considerável, mas seu acesso é inviabilizado devido à inexistência de cicloestruturas que contribuiriam na segurança dos ciclistas. Aqui consideramos cicloestruturas os componentes de um sistema cicloviário, tais como citados no *Manual de planejamento cicloviário*; ciclofaixa – faixa de rolamento para bicicleta, normalmente localizada no bordo direito das ruas e avenidas, no mesmo sentido do tráfego, sempre indicada por uma linha separadora, pintada no solo, ou ainda com auxílio de outros recursos de sinalização; ciclovia – estrutura totalmente segregada do tráfego motorizado, é a via que apresenta o maior nível de segurança e conforto aos ciclistas; paraciclo – estacionamentos para bicicletas em espaços públicos, equipado com dispositivos capazes de manter os veículos de forma ordenada, com possibilidade de amarração para garantia mínima de segurança contra furto; bicicletários – estacionamento de médio ou grande porte (mais de 20 vagas), implantada junto aos terminais de transporte, parques, ou em áreas de grande atração de usuários de bicicleta, além de outros

elementos destinados ao uso exclusivo ou preferencial dos ciclistas, como passarelas, passagens subterrâneas, as pontes, elevadores (GEIPOT, 2001a: 28-29).

Figura 8: Interior do bicicletário do TILAG (Foto da autora)



Figura 9: Paraciclo ao lado do TIRIO (Foto da autora)



A imagem da Figura 8 mostra o bicicletário do TILAG, obra ainda não entregue à população. Já a Figura 9 mostra o precário paraciclo do TIRIO, contradizendo o que preconizam os princípios dos transportes e a placa da prefeitura que está ao fundo. Hoje, na cidade de Florianópolis, só existe um único bicicletário funcionando entre todos os Terminais de Integração, o de Canasvieiras.

De modo a exemplificar as demandas reprimidas, citamos aqui duas pesquisas realizadas por organizações não-governamentais. A primeira delas, realizada pela ABC - Associação Blumenauense Pró-Ciclovias com 602 estudantes da Escola Barão do Rio Branco, localizada no centro de Blumenau/SC, constatou que apesar de 90,9 % das crianças possuírem bicicleta, somente 2,5 % delas vão para a

escola com as mesmas; entretanto, 53,4 % delas afirmaram que “viriam ao colégio de bicicleta quando houver segurança” (ABC, 2002: 1).

Uma segunda pesquisa foi realizada pela Associação dos Ciclouários da Grande Florianópolis – VIACICLO³ durante o evento Ciclovía de Domingo, em 07 de dezembro de 2003. Perguntados sobre a “disposição de andar mais de bicicleta em caso de instalação de ciclovias permanentes em toda a cidade”, 84,21 % dos 114 entrevistados afirmaram que sim (Universidade do Estado de Santa Catarina, 2003: 8).

A bicicleta é ainda uma modalidade que sofre resistência de aceitação por parte da administração pública e da própria sociedade, que atribui ao carro flexibilidade e velocidade de deslocamento ditos ideais. Tratam, assim, a bicicleta como uma modalidade “marginalizada”, abstraindo que seu uso é uma alternativa modal barata, que pode suprir necessidades da população de baixa renda, além da sua economia espacial. As intervenções em apoio ao uso da bicicleta têm a função de viabilizar o verdadeiro acesso dos cidadãos à cidade.

A mobilidade ciclística é uma alternativa de deslocamento na cidade, capaz de evitar congestionamentos, exclusão social e degradação ambiental, este último fator muito preocupante para a própria sobrevivência da cidade. A prática ciclística reduz a emissão de dióxido de carbono e de chumbo que sai das descargas dos carros, diminui o excessivo uso de recursos naturais para a grande produção de carros e os gastos com combustível. Acerca desses indicadores, verificamos que o transporte público emite 7.575.747 toneladas de CO₂ causando gastos públicos de 1,5 bilhões de reais por ano e consumindo 27,7 % de energia; já o transporte privado emite 14.576.385 toneladas de CO₂ com o custo anual de 2,9 bilhões e consumindo 72,3 % de energia (Vasconcellos, 2005: 12-13).

A bicicleta é um modal que coloca em xeque o tradicional e conservador sistema de mobilidade baseada no uso exclusivo do automóvel, configurado dentro de um modelo desenvolvimentista, uma vez que está mais do que claro que a sua persistência nos levará ao caos irreversível, não apenas do ponto de vista da poluição do ar, mas também do consumo do espaço e de tempo de deslocamento intra-urbano. Neste contexto, a palavra chave das argumentações acima mencionadas é mudança:

Não é com remendos (água, calçamento, postos de saúde etc) na organização espacial que se resolverá a questão das desigualdades sociais. É preciso que a organização social mude para que em seus aspectos mais essenciais, a organização espacial possa também mudar. Mudar a partir da prática daquele que assumirá o papel de agente de seu próprio destino e modelador de seu espaço: o homem novo, de uma sociedade sem classes sociais. (Correa, 1987: 84)

Embora os automóveis tenham incorporado medidas de segurança para os que estão a bordo, pouco ou quase nada foi feito para torná-los menos nocivos a pedestres e ciclistas. As vias de circulação precárias são mais propícias a acidentes; “no Brasil os atropelamentos vitimam sete pessoas por hora” (Bucher: 41). A falta de estrutura aumenta a probabilidade desses acidentes; tais estruturas não necessariamente querem dizer condições das pistas dos motoristas, mas, principalmente, a existência e as condições dos acostamentos, passeios públicos, sinalização, ciclovias, etc.

³ O evento foi realizado em conjunto com a Universidade do Estado de Santa Catarina e a Sociedade Amigos de Coqueiros.

A exemplo desta realidade podemos fazer menção sobre a infra-estrutura ciclística existente na cidade de Florianópolis, que até 5 anos atrás possuía apenas uma ciclovia, a da Beira Mar Norte, com 8,7 km; hoje possui a da Avenida Hercílio Luz, com 1 km, e a de Santo Antonio de Lisboa, com 3 km e da Beira Mar Sul, com 4,4 km. Entretanto, “para a maioria das pessoas, as mesmas têm servido somente como alternativa de lazer ou esporte, porque quem tentar entrar de bicicleta no centro da cidade estará pondo sua vida em risco, não há vias de acesso ao centro para ciclistas” (CECCA, 2001: 99).

Mesmo sendo considerado um município de grande uso deste modal, de acordo com o *Diagnóstico nacional de planejamento cicloviário* (GEIPOT, 2001b: 111), apesar de numerosas presenças de morros, são grandes as extensões das planícies situadas lateralmente às orlas das baías sul e norte, assim como ao longo das praias. Este é o caso da área de estudo, que está compreendido entre o TIRIO e o TILAG, sendo o bairro da Lagoa da Conceição avaliado pelo *Diagnóstico* como um bairro de destaque entre os ciclistas.

No Brasil, o número de mortes por acidentes no trânsito é assustador, números esses que são de maiores que muitas guerras. Os acidentes são ainda piores quando envolvem motoristas e pedestres, ou motoristas e ciclistas, casos em que a morte é quase certa. Nesses casos, devemos responsabilizar a imprudência dos motoristas, a incompetência dos técnicos ou a opção política dos administradores públicos? Parece-nos que a junção desses elementos explica razoavelmente a questão e indica caminhos para mudar a realidade das pessoas que circulam pela cidade a pé ou de bicicleta.

Essa regra não muda em Santa Catarina: somente nos primeiros 17 dias de 2006, 6 ciclistas morreram nas rodovias do estado, representando 20 % das mortes causadas no trânsito (Jaime, 2006). Em muitas cidades catarinenses usa-se a bicicleta como meio de transporte, inclusive em cidades de grande porte, como Joinville, conhecida também como “cidade das bicicletas”, sendo que é a população de baixa renda que mais faz uso desse meio como locomoção para o trabalho. Também é o caso do município de Forquilha, onde em uma entrevista realizada com 785 moradores da cidade contatou-se que 32,6 % utilizam a bicicleta (Jaime, 2006).

Mesmo assim as políticas públicas não dão a merecida atenção a esse meio de locomoção, pois a inexistência de ciclovias é quase uma regra no planejamento urbano, deixando os ciclistas à mercê da conscientização dos motoristas. As ciclovias devem ser acompanhadas necessariamente de estruturas que dêem suporte aos seus usuários, como sinalização, rampas de acesso e estacionamento de bicicletas – que, diferentemente dos automóveis, ocupam um pequeno espaço –, principalmente em locais de grande fluxo, como os terminais de ônibus.

Rever a postura de alto consumo, imposta pela nossa sociedade capitalista, é um grande desafio. Abrir mão de necessidades criadas e muitas vezes falsas – conforto, rapidez, flexibilidade: discurso usado para o uso do automóvel – não colocam em pauta fatores de extrema relevância – poluição do ar, altos gastos públicos, acidentes, segregação social e espacial.

5 – COLETA DE DADOS NA ÁREA DE ESTUDO

O uso da bicicleta ainda não está na agenda de interesses do poder público de Florianópolis, apesar de seu uso pela população, principalmente de baixa renda. Contrastando com essa realidade, não encontramos estudos suficientes sobre a temática. Os dados contidos no estudo *Planejamento cicloviário: diagnóstico nacional*, do GEIPOT (2001b), são antigos e generalistas. Já o estudo encomendado pelo IPUF em 2002, coordenado pelo Consultor em Transporte Cicloviário Arquiteto Antonio Carlos de Matos Miranda é bastante útil, oferecendo resultados que corroboram os dados levantados pela presente pesquisa, conforme se verificará a seguir⁴.

A fim de conhecer melhor a realidade da mobilidade ciclística na área de estudo, foram aplicados questionários com estudantes das escolas públicas que se encontram no bairro do Rio Tavares e do Porto do Rio Tavares, com os ciclistas transitando pela rodovia Dr. Antônio Luiz Moura Gonzaga e com usuários dos Terminais de Integração da Lagoa da Conceição (TILAG) e do Rio Tavares (TIRIO). As pesquisas buscaram conhecer o perfil dos usuários, a quantidade de deslocamentos, os problemas enfrentados e as soluções propostas, entre outros dados dos. Além disso, a pesquisa tentou saber se há uma *demanda reprimida*, isto é, um contingente de pessoas que não usam bicicleta por falta de condições diversas para a prática.

Também foi realizado um inventário dos equipamentos e estruturas sob a responsabilidade do poder público destinado ao uso dos ciclousuários, principalmente, mas também para o uso de pedestres e usuários do transporte coletivo, bem como dos equipamentos oferecidos por empresas privadas aos seus clientes. Outra coleta de dados foi à contagem volumétrica dos modais de deslocamento na área de estudo, com o objetivo de conhecer o fluxo de mobilidade da área. Estudo este que será relatado a seguir.

5.1 – Contagem volumétrica de modais

A fim de descobrir os deslocamentos do espaço compreendido entre TILAG e TIRIO, foi realizada uma contagem volumétrica buscando identificar os modais utilizados nessa área e sua frequência. Os registros, efetuados em Planilha apropriada (Anexo 1), foram efetuados entre os dias 03 e 07 de julho de 2006, em três períodos diferentes: entre 7h45min e 9h15min, entre 11h30min e 14h00min e entre 17h30min e 19h00min, intercalando essa contagem em dois locais da Rod. Dr. Antonio Luiz Moura Gonzaga, no Porto do Rio Tavares, próximo ao trevo, e em frente à escola João Gonçalves Pinheiro. Em ambos dias observou-se clima ameno e céu parcialmente nublado.

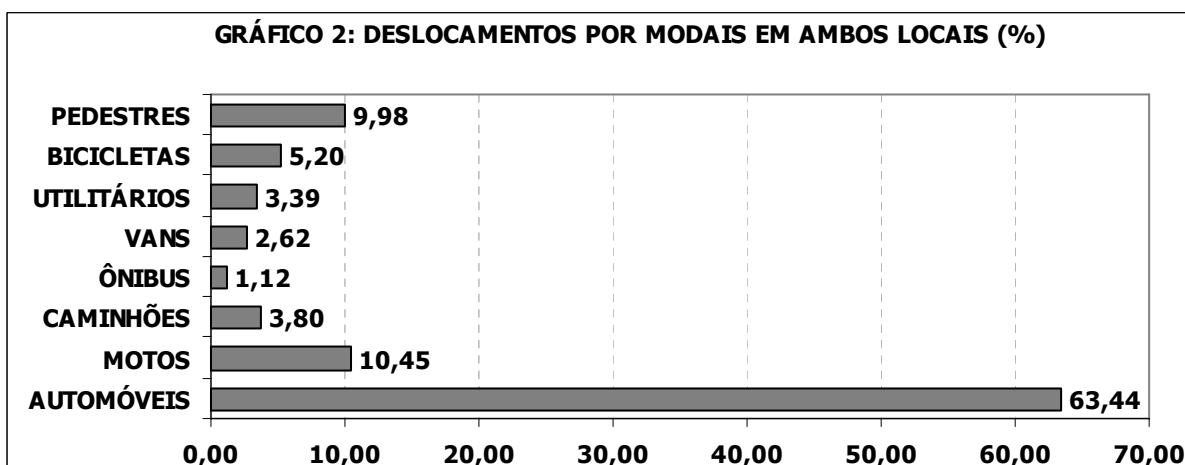
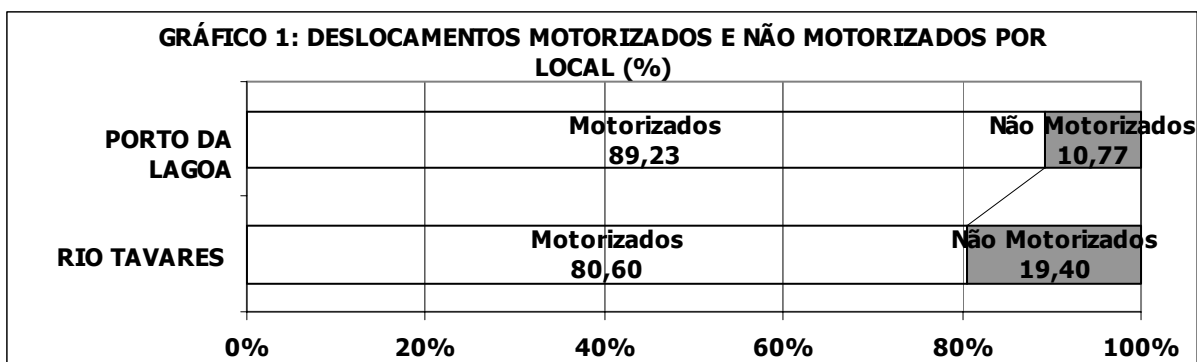
Com a contagem pudemos notar que a mobilidade motorizada tem uma dimensão significativa, sendo o fluxo desta muito mais intenso na área estudada (Gráfico 1), com o predomínio dos automóveis particulares, que totalizam 63,44 % dos deslocamentos registrados (Gráfico 2 e Tabela 3) e, somados com as motocicletas, perfazem 73,89 % dos deslocamentos de forma motorizada individual

⁴ O texto foi obtido em formato eletrônico e não possui título.

(excluídos os utilitários e caminhões, destinados ao transporte de mercadorias e/ou pessoal a trabalho). Os números a que chegamos condizem com os da frota de veículos motorizados de Florianópolis, composta de 199.499 veículos, sendo que 72,72 % deles são automóveis particulares, que totalizam 145.079 unidades (dados de março de 2006)⁵.

Dentro dessa perspectiva, poderíamos admitir que a escolha das pessoas é pelo transporte motorizado individual, entretanto não podemos descartar o fato de que esse "livre" exercício de escolha está amarrado às condições existentes, uma vez que a oferta de ônibus é baixíssima (1,12 %) e que as condições das estradas para o pedalar e caminhar são precárias, conforme atestado por inspeção visual e pelos entrevistados nos sub-capítulos seguintes.

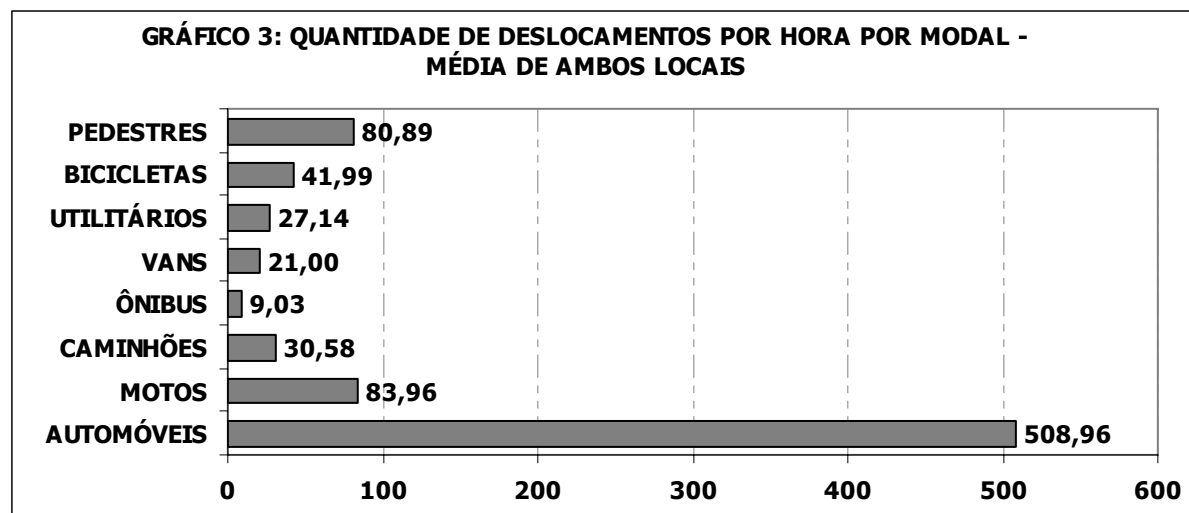
A mobilidade humana é o único padrão válido para poder medir a contribuição que qualquer sistema de transporte pode trazer a circulação. Quando o trânsito se vê restringido por ele, o transporte faz a circulação declinar. (Illich, 2004: 65)



O cálculo de deslocamento/hora por modal também é revelador, demonstrando um fluxo intenso que expõe a população a grandes e constantes riscos. Um fluxo de 11,34 veículos motorizados a cada minuto (Tabela 3 e Gráfico 3), a falta de estruturas e equipamentos para o deslocamento de não-motorizados e, não raro, o desrespeito por parte dos motoristas, faz restar pequeno o estímulo para caminhar e pedalar em via pública.

⁵ De acordo com o DETRAN/SC (<http://consultas.ciasc.gov.br/detran/veiculos/default.asp>).

Tabela 3: Contagem volumétrica de deslocamentos por local e modais - Quantidade, percentual e deslocamentos por hora												
LOCAL	ÍNDICE	AUTOMÓVEIS	MOTOS	CAMINHÕES	ÔNIBUS	VANS	UTILITÁRIOS	BICICLETAS	PEDESTRES	MOTORIZADOS	NAO MOTORIZADOS	TOTAL DESLOCAMENTOS
RIO TAVARES	QTD	2387	411	168	43	95	121	246	530	3225	776	4001
	%	48,09	50,24	56,57	48,86	46,34	45,66	60,44	67,86	80,60	19,40	51,13
	DESL/H*	502,53	86,53	35,37	9,05	20,00	25,47	51,79	111,58	678,95	163,37	842,32
PORTO DA LAGOA	QTD	2577	407	129	45	110	144	161	251	3412	412	3824
	%	51,91	49,76	43,43	51,14	53,66	54,34	39,56	32,14	89,23	10,77	48,87
	DESL/H*	515,40	81,40	25,80	9,00	22,00	28,80	32,20	50,20	682,40	82,40	764,80
AMBOS	QTD	4964	818	297	88	205	265	407	781	6637	1188	7825
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	84,82	15,18	100,00
AMBOS	% EM RELAÇÃO AO TOTAL DE DESLOCAMENTOS	63,44	10,45	3,80	1,12	2,62	3,39	5,20	9,98	84,82	15,18	100,00
	* DESLOCAMENTOS POR HORA	508,96	83,96	30,58	9,03	21,00	27,14	41,99	80,89	680,67	122,88	803,56



É agravante o fato de que a taxa de ocupação dos automóveis em circulação é baixíssimo. Dentre os automóveis particulares registrados, 44,01 % possuíam apenas o motorista dentro; como saldo final, em média cada carro transita com 1,46 ocupante (Gráfico 4 e Tabela 4). Estes números corroboram a pesquisa realizada por Soares em junho de 2002, ocasião em que foram contados 6.087 carros em deslocamento, principalmente na Avenida Beira Mar Norte e Avenida Mauro Ramos, no Centro, e na Avenida Jorge Lacerda, na Costeira do Pirajubaé; em média, cada carro transitava com 1,52 ocupante (Soares, 2002).

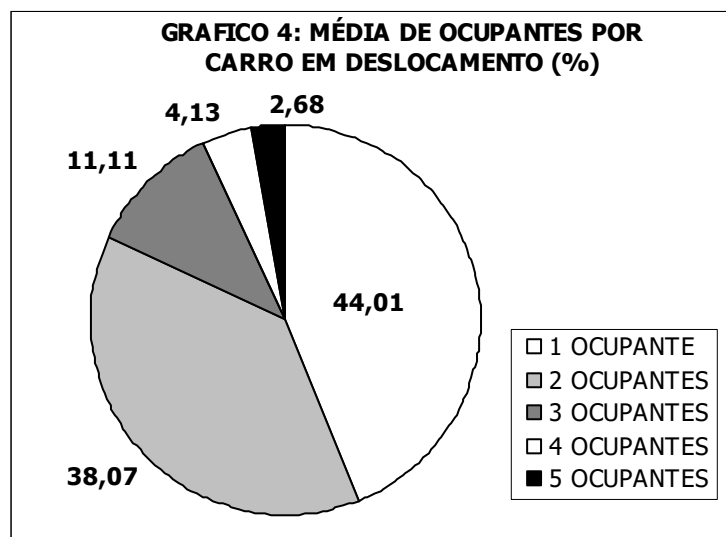
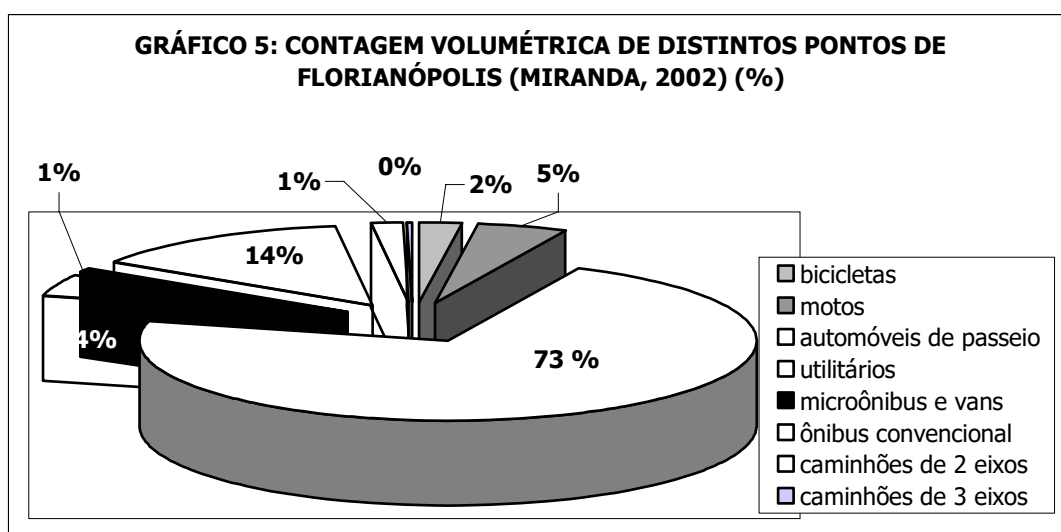


Tabela 4: Total e média de ocupantes por automóvel em deslocamento							
CATEGORIA DE OCUPANTES POR AUTOMÓVEL		1 OCU PANTE	2 OCU PANTES	3 OCU PANTES	4 OCU PANTES	5 OCU PANTES	TOTAL
LOCAL	RIO TAVARES	1507	688	132	41	19	2387
	PORTO DA LAGOA	1691	695	137	34	20	2577
TOTAL DE CARROS		3198	1383	269	75	39	4964
TOTAL DE OCUPANTES NOS AUTOMÓVEIS		3198	2766	807	300	195	7266
% CATEGORIA OCUPANTES POR AUTOMÓVEL		44,01	38,07	11,11	4,13	2,68	100,00
MEDIA DE OCUPANTES POR AUTOMÓVEL							1,46

Convém lembrar que os horários de contagem estão relacionados ao horário escolar, quando grande parte dos automóveis que possuíam de 3 a 5 ocupantes transportavam crianças.

A análise dos resultados nos proporciona confirmar o que já está constatado no espaço social: um sistema viário afável aos automóveis e com obstáculos aos pedestres e ciclistas, demonstrando que a mentalidade automobilística predomina na configuração espacial da cidade, explicando a razão dos crescentes congestionamentos e o aumento da poluição atmosférica pelo uso de combustíveis fósseis. Traçar um perfil de mudança para essa configuração exige uma política de mobilidade que pense de forma equitativa e sustentável, garantido a mobilidade humana, e não das máquinas.

Para efeitos de comparação, demonstrando a similaridade entre ambas pesquisas, vejamos abaixo os resultados da contagem volumétrica realizada por Miranda em 2002 (Gráfico 5). O resultado reflete a média das contagens realizadas nos seguinte logradouros: Rua Coronel Pedro Demoro (em frente a Ag. do BESC) – Bairro de Estreito; Av. Max de Souza (próximo de lombada eletrônica) – Bairro de Coqueiros; Av. Mauro Ramos (próximo de lombada eletrônica) – Centro; Av. Madre Benvenuta (defronte ao Supermercado Angeloni) – Santa Mônica; Av. Beira Mar Norte (defronte ao trapiche, próximo do sinaleiro) – Centro; Rua João Pio Duarte Silva; Av. Domicio Freitas (defronte de lombada eletrônica) – Bairro de Carianos; Rua Henrique Veras do Nascimento – Bairro Lagoa da Conceição; Rodovia Gilson da Costa Xavier (na entrada da Barra de Sambaqui) – Bairro de Santo Antônio de Lisboa.



5.2 – A infra-estrutura ciclovária existente

As condições de trafegabilidade são essenciais para a mobilidade urbana. Foi com o intuito de verificá-las que este estudo dispendeu uma atenção especial na investigação da infra-estrutura existente, de responsabilidade do poder público, nas ruas principais da área em questão, entre TIRIO e TILAG. Mantivemos um olhar particular à sinalização para a mobilidade ativa – pedestre e ciclistas – considerando estes os principais elementos que compõe o trânsito.

As observações realizadas comprovaram que os recursos utilizados para alertar os transeuntes ainda é pouco, o que contribui para os acidentes que acontecem no trânsito. Uma pesquisa realizada pelo DEINFRA – (Departamento Estadual de Infra-Estrutura de Santa Catarina)⁶ no ano de 2003 na cidade de Florianópolis demonstrou que ocorreram 1.395 acidentes com vítimas, sendo 6,16 % com ciclistas, sendo que nestes dados não foram calculados os acidentes que aconteceram em rodovias federais e estaduais.

⁶ Dados fornecidos pelo Eng. Everaldo Valenga Alves, do IPUF – Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis em consulta ao sítio eletrônico do DEINFRA (www.deinfra-sc.gov.br).

O exercício do direito de ir vir de todo cidadão se dá através da mobilidade ativa, pois é ela que garante um trânsito mais humanizado. Entretanto, para que este modal seja exercido com qualidade são necessários estruturas viárias adequadas – sinalização, acostamento, passeios públicos, ciclovias e faixas de pedestres.

Na busca por estas estruturas percebemos a carência total de ciclovias ou ciclofaixas; a existência de acostamentos esburacados, com detritos de pedras, com areia e capim (Figuras 12, 13 e 14), quinas vivas de calçadas de obras particulares e até mesmo de entroncamentos de vias públicas (Figura 15); não há, tampouco, qualquer passeio público, exceto na área urbanizada da Lagoa da Conceição; constatou-ser ainda o descaso por parte de alguns comércios locais, que fazem uso da área pública para seu próprio benefício (Figura 10); também é comum a presença de carros e caminhões interrompendo completamente os precários e estreitos acostamentos (Figura 11), forçando pedestres e ciclistas a transitarem sobre a pista de rolamento, mesmo sem o desejarem e onde é possível isso acontecer. Uma vez que não existe regramento estabelecido ou fiscalização, o poder público acaba sendo conivente com essa situação.

Outra observação pertinente ao pesquisar a infra-estrutura local, foi a insuficiência de sinalização para pedestres e ciclistas; em alguns trechos, como na Rua Vereador Osni Ortiga não foi encontrada nenhuma placa ou faixa para pedestres. A Rua Afonso Delambert Neto, onde se encontra o TILAG foi o trecho de maior concentração de placas de sinalização e de faixas para pedestres, totalizando sete e seis, respectivamente; entretanto não há nenhuma advertência para a presença de ciclistas, mesmo havendo um bicicletário construído ao lado do TILAG. A Rodovia Antonio Luiz Moura Gonzaga compreende o maior trecho da área estudada, com 5.560 m, mas possui somente cinco faixas de pedestres, duas placas de pedestres, seis placas de faixa de pedestres e três placas de ciclistas (Tabela 5).

Também foram computados os abrigos de passageiros, uma vez que boa parte da população local utiliza ônibus para locomoção. Contrastou-se uma disparidade da oferta desses equipamentos segundo os lados das vias, sendo constatados 8 abrigos do lado esquerdo e 23 abrigos do lado direito das vias, sentido Lagoa da Conceição-Rio Tavares (Tabela 5).

Esse fato causa estranheza, uma vez que os ônibus, em todo o trecho, são tomados para ambos sentidos, ou seja, existe no local um grande fluxo de passageiros para ambas direções. A falta de equipamentos para os usuários do transporte coletivo é um fator que conta para o desestímulo ao seu uso, causando uma maior demanda sobre o uso de carros particulares, no caso dos que os possuem.

Também analisamos o papel dos comerciantes locais para o estímulo à mobilidade ciclística. De todos os comércios existentes na área, cerca de 256 – centros comerciais, bares, padarias, mercados, farmácias, entre outros –, relacionados nas Tabelas 6 e 7, apenas um supermercado possui um paraciclo – mesmo assim sem a estrutura ideal, pois não possibilita estacionar bicicletas com cesta de compras, como mostra a Figura 16. Já a Figura 17 mostra que sequer a única oficina de manutenção de bicicletas possui infra-estrutura para abarcar as necessidades dos ciclistas.

Figura 10: Apropriação do espaço de deslocamento público por empresas privadas no Rio Tavares (Foto da autora)



Figura 11: Caminhão impede o uso do precário acostamento no Rio Tavares (Foto da autora)



Figura 12: Curva perigosa sem acostamento na Av. Osni Ortiga (Foto da autora)



Figura 13: Péssimas condições de acostamento e ciclistas no Rio Tavares (Foto da autora)



Figura 14: Trecho de aglomeração urbana no Rio Tavares (Foto da autora)



Figura 15: Obstáculos no acostamento causado por intersecção de rua no Rio Tavares (Foto da autora)



Tabela 5: Tipos de empresa nas ruas principais do campo de pesquisa			
TIPO DE EMPRESA	QUANTIDADE	TIPO DE EMPRESA	QUANTIDADE
Academia de ginástica	1	Loja de câmbio	1
Agência dos Correios	1	Loja de celulares	2
Agência lotérica	1	Loja de cosméticos	1
Aluguel de automóveis	1	Loja de jóias	1
Banca de revistas	1	Loja de materiais de construção	8
Banco	1	Loja de móveis	5
Bar/Lanchonete	47	Loja de músicas	1
Borracharia	2	Loja de piscinas	1
Campo de futebol	1	Loja de produtos fotográficos	2
Cartório	1	Loja de produtos naturais	1
Centro comercial	5	Loja de roupas	31
Centro comunitário	2	Madeireira	5
Centro cultural	1	Mercado/Mini/Super	11
Clube social	1	Náutica	1
Consultório odontológico	3	Oficina de bicicletas	1
Empresa de mineração	1	Oficina de motocicletas	1
Empresa de vigilância	1	Oficina de refrigeração	1
Entrega de gás e água	3	Ótica	1
Escola privada	1	Panificadora	7
Escola pública	2	Papelaria	2
Escritório de contabilidade	1	Peixaria	1
Farmácia	4	Pet shop/Consult. Veterinário	10
Floricultura	3	Posto de combustíveis	4
Gráfica/Comunicação visual	2	Posto de saúde	1
Igreja	5	Pousada/Hotel	10
Imobiliária	5	Restaurante	15
Laboratório de análises clínicas	2	Salão de estética	6
Lavação de automóveis	2	Serralheria	1
Lavanderia	1	Serviço de internet	4
Loja 1,99	1	Shopping Center	1
Loja de antenas parabólicas	1	Sorveteria	2
Loja de artesanato	5	Tabacaria	1
Loja de autopeças/Oficina	5	Vídeo locadora	1
Loja de aviamentos	1	Subtotal	141
Subtotal	115	TOTAL	256

Tabela 6: Registro de estruturas e equipamentos públicos para uso de pedestres, ciclistas e usuários do transporte coletivo

BAIRRO	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	ABRIGOS DE PASSAGEIROS		SINALIZAÇÃO			FAIXAS DE PEDESTRES	
			LADO ESQUERDO	LADO DIREITO	TOTAL	PLACA DE PEDESTRES	PLACA DE FAIXA DE PEDESTRES		PLACA DE CICLISTAS*
Lagoa da Conceição	Alça de acesso até bicicletário do TILAG	110							
	Afonso Delambert Neto	480	1	2	3		7	6	
	Rua Manoel Severino de Oliveira	180		1	1			1	
	Rua Moacyr Pereira Jr.	130							
	Rua Henrique Vera do Nascimento	460	2	2	4			5	
	Av. das Rendeiras	320	1	1	2				
	Rua Vereador Osni Ortiga	3560		1	1				
Rio Tavares	Rod. Dr. Antonio Luiz Moura Gonzaga	5560	3	15	18	2	6	3	5
Porto do Rio Tavares	Rod. SC 405	680	1	1	2		2		2
TOTAL		11480	8	23	31		15	3	19

Tabela 7: Quantidades de empresas nas ruas principais do campo de pesquisa	
LOGRADOURO/BAIRRO	QUANTIDADE
Afonso Delambert Neto/Lagoa da Conceição	47
Rua Henrique Vera do Nascimento/Lagoa da Conceição	47
Rua Manoel Severino de Oliveira/Lagoa da Conceição	25
Rua Moacyr Pereira Jr./Lagoa da Conceição	7
Av. das Rendeiras/Lagoa da Conceição	2
Rua Vereador Osni Ortiga/Lagoa da Conceição	16
Rod. Dr. Antonio Luiz Moura Gonzaga/Rio Tavares	89
Rod. SC 405/Fazenda do Rio Tavares	23
TOTAL	256

Figura 16: O único paraciclo de todas as empresas das vias centrais da área estudada (Foto da autora)



Figura 17: Oficina de bicicletas no Rio Tavares (Foto da autora)



5.3 – Pesquisa com escolares

A pesquisa com os escolares foi realizada mediante a aplicação de questionários padronizados contendo 13 questões (Anexo 2) durante o período de aula, os quais foram respondidos de próprio punho, nos dias 15 de maio e 16 de junho.

O foco dos questionários escolares foram alunos de 5ª a 8ª séries, sendo 95 questionários na Escola de Ensino Básico Porto do Rio Tavares (Figura 18), educandário estadual na localidade de mesmo nome e 104 questionários na Escola Básica Municipal João Gonçalves Pinheiro (Figura 19) , situado no Rio Tavares (Tabela 8 e Gráfico 6), o que representa cerca de 30 % dos alunos dessas séries em ambas escolas. As idades dos escolares variaram entre 10 e 17 anos, com maior incidência entre 11 e 14 anos. A análise dos dados mostrou que 54,27 % dos estudantes são meninas e 45,73 % (Tabela 9) são meninos, totais das duas escolas.

**Figura 18: E.E.B. Porto do Rio Tavares, no Porto do Rio Tavares
(Foto da autora)**



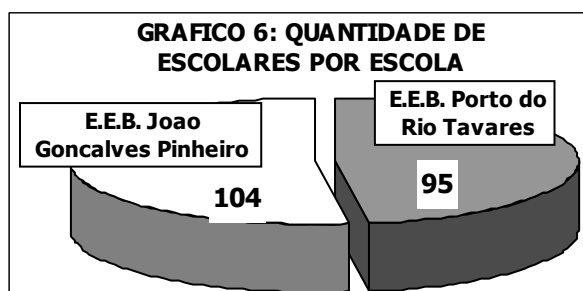
**Figura 19: E.B.M. João Gonçalves Pinheiro, no Rio Tavares
(Foto da autora)**



Tabela 8: Quantidade de escolares por serie							
ESCOLA		E.E.B. PORTO R. T.		E.B.M. JOÃO G. P.		AMBAS	
ÍNDICE		QTD	%	QTD	%	QTD	%
CATEGORIA	5ª Série	23	24,21	18	17,31	41	20,60
	6ª Série	27	28,42	30	28,85	57	28,64
	7ª Série	27	28,42	24	23,08	51	25,63
	8ª Série	18	18,95	32	30,77	50	25,13
TOTAL		95	100,00	104	100,00	199	100,00

Tabela 9: Quantidade de escolares por sexo							
ESCOLA		E.E.B. PORTO R. T.		E.B.M. JOÃO G. P.		AMBAS	
ÍNDICE		QTD	%	QTD	%	QTD	%
CATEGORIA	Masculino	42	44,21	49	47,12	91	45,73
	Feminino	53	55,79	55	52,88	108	54,27
TOTAL		95	100,00	104	100,00	199	100,00

Tabela 10: Quantidade de escolares por idade							
ESCOLA		E.E.B. PORTO R. T.		E.B.M. JOÃO G. P.		AMBAS	
ÍNDICE		QTD	%	QTD	%	QTD	%
CATEGORIA	10 anos	4	4,00	3	2,88	7	3,52
	11 anos	16	16,84	9	8,65	25	12,56
	12 anos	26	27,37	22	21,15	48	24,12
	13 anos	23	24,21	28	26,92	51	25,63
	14 anos	18	18,95	29	27,88	47	23,62
	15 anos	6	6,32	8	7,69	14	7,04
	16 anos	1	1,05	2	1,92	3	1,51
	17 ou mais anos	1	1,05	3	2,88	4	2,01
TOTAL		95	99,79	104	100,00	199	100,00



A mobilidade ciclística hoje trás à tona uma discussão muito importante no quesito acessibilidade urbana, mas também se relaciona com a questão da saúde: de acordo com a Plataforma catarinense de mobilidade sustentável, "o menor nível de atividade física e o aumento da obesidade infantil têm levado os profissionais de saúde a considerar o caminhar e o pedalar para ir a escola como importante oportunidade de se incorporar atividades físicas na vida diária dos escolares" (Governo do Estado de Santa Catarina, 2004). As escolas pesquisadas não fogem à realidade da maioria das escolas públicas, revelando que a grande parte dos alunos se desloca a pé até o local de ensino (Gráfico 7), o que se constitui em uma atividade física diária.

A maioria dos escolares utiliza o caminhar como opção para ir a escola, seguida pelos modais ônibus, carro e bicicleta, demonstrando que a mobilidade ativa é a mais usada entre eles,

totalizando 68,34 % dos modais. São números significantes que precisam ser considerados pelo poder público.

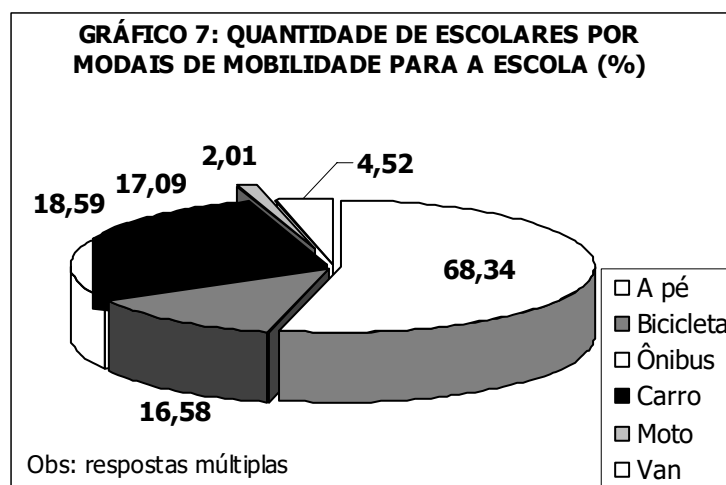


Tabela 11: Quantidade de escolares por quantidade de modais de mobilidade para a escola

ESCOLA		E.E.B. PORTO R. T.		E.B.M. JOÃO G. P.		AMBAS	
ÍNDICE		QTD	%	QTD	%	QTD	%
CATEGORIA	1 Modal de mobilidade	69	72,63	85	81,73	154	77,39
	2 Modais de mobilidade	18	18,95	14	13,46	32	16,08
	3 Modais de mobilidade	7	7,37	4	3,85	11	5,53
	4 Modais de mobilidade	1	1,05	1	0,96	2	1,01
TOTAL		95	100,00	104	100,00	199	100,00

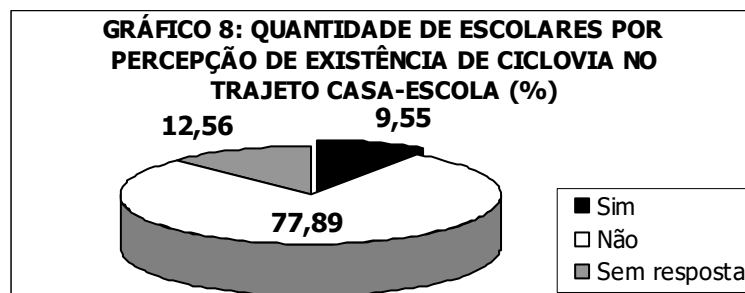
Além disso, a pesquisa demonstrou que pelo menos 22 % dos escolares utilizam mais de um tipo de modal para efetuar o deslocamento necessário (Tabela 11). A divisão de modos de viagem é um importante indicativo das condições de mobilidade urbana, permitindo-se analisar a demanda existente, provocando necessidades distintas. Deste modo, deve o poder público conhecer que nem todos os dias os trajetos são realizados da mesma forma, necessitando-se de estrutura e equipamentos adequados para todas elas – passeios públicos, faixas e sinalização para pedestres são essências para o modal a pé; ciclovias e sinalização correspondente são imprescindíveis ao uso de bicicleta.

No entanto verificamos que o sistema viário não dá suporte à mobilidade ativa, o que é percebido inclusive por crianças e adolescentes. De acordo com as respostas obtidas quanto às dificuldades encontradas ao usar a bicicleta em seus usos gerais, problemas na pista, falta de pista adequada e a falta de ciclovia são os itens mais apontados pelos questionados (Tabela 12) – 55,06 %.

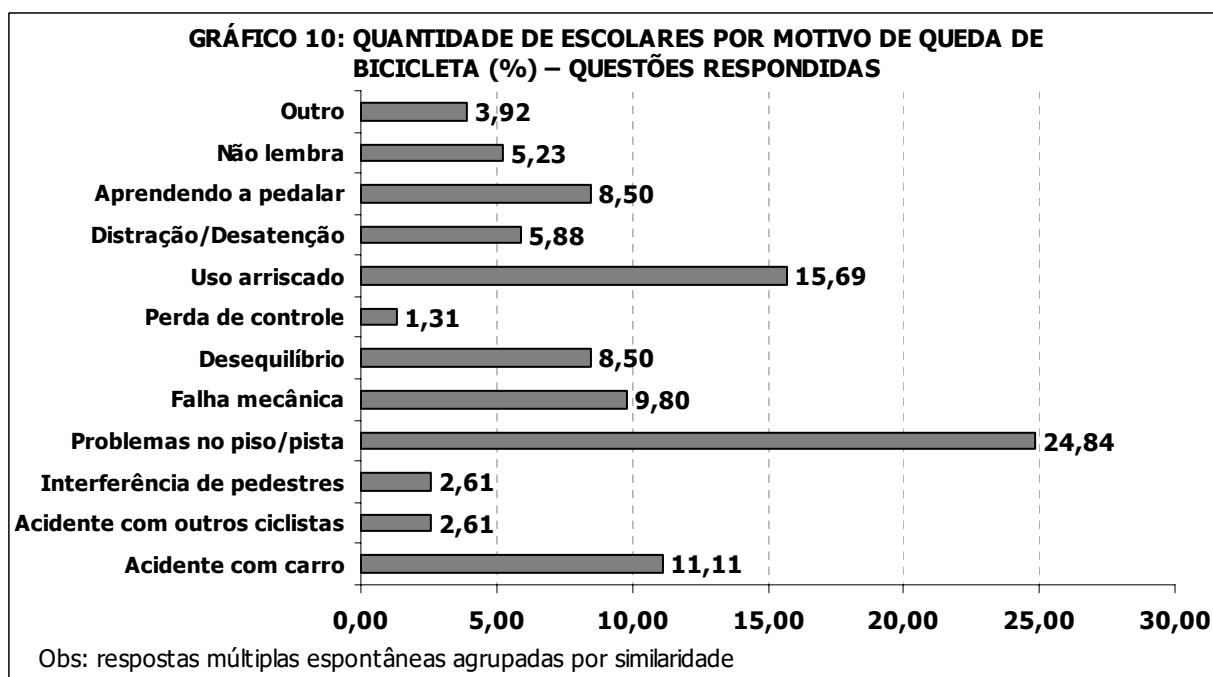
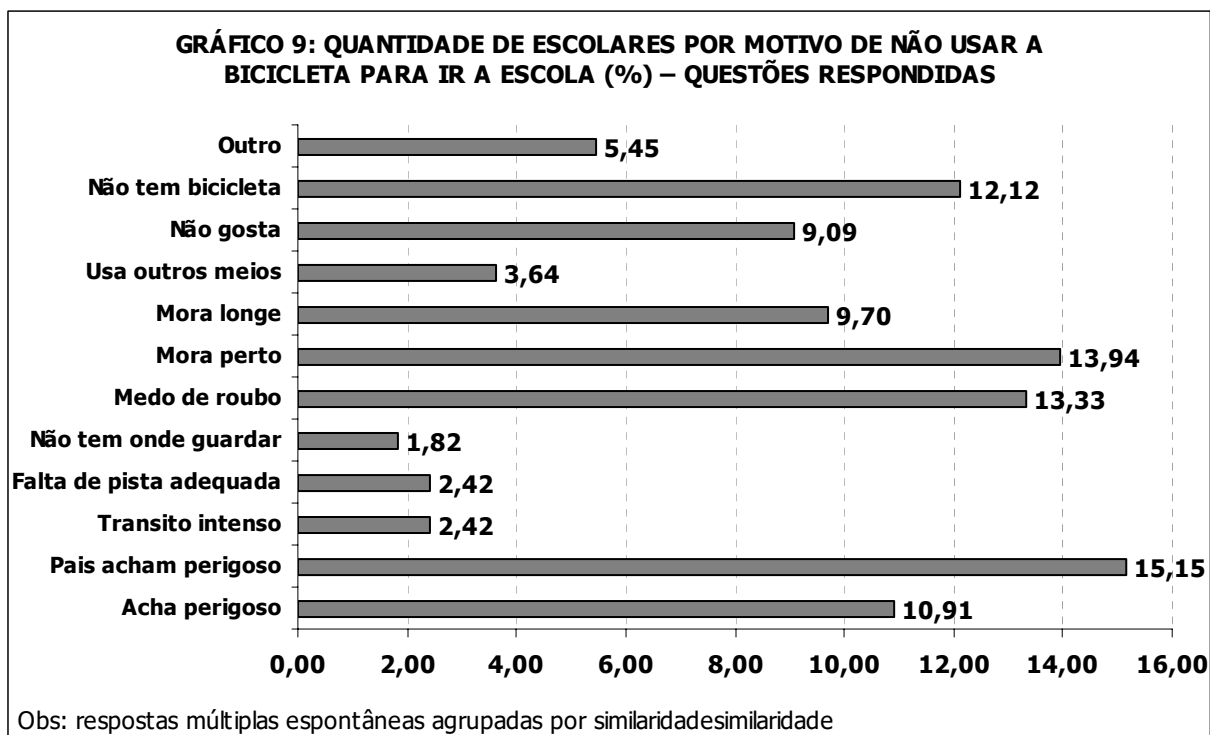
Tabela 12: Quantidade de escolares por percepção de problemas para uso da bicicleta							
ESCOLA		E.E.B. PORTO R. T.		E.B.M. JOÃO G. P.		AMBAS	
ÍNDICE		QTD	%	QTD	%	QTD	%
CATEGORIA	Falta de ciclovia	8	26,67	6	10,17	14	15,73
	Falta de pista adequada	8	26,67	8	13,56	16	17,98
	Problemas no piso/pista	10	33,33	9	15,25	19	21,35
	Trânsito intenso	2	6,67	4	6,78	6	6,74
	Desrespeito de motoristas	0	0,00	7	11,86	7	7,87
	Outros	2	6,67	1	1,69	3	3,37
	Sem problemas	0	0,00	24	40,68	24	26,97
TOTAL DE RESPOSTAS		30	100,00	59	100,00	89	100,00
QUESTOES RESPONDIDAS		30	31,58	59	55,14	89	44,06
QUESTOES NAO RESPONDIDAS		65	68,42	48	44,86	113	55,94
TOTAL DE QUESTIONÁRIOS		95	100,00	107	100,00	202	100,00

Obs: respostas múltiplas espontâneas agrupadas por similaridade – excluídas as questões não respondidas

Questionados sobre a existência de ciclovia no trajeto casa-escola, mais de 3/4 dos estudantes afirmaram que ela não existe, faltando-nos conhecer agora o que os restantes entendem ser uma ciclovia (Gráfico 8). De fato, durante a aplicação dos questionários alguns alunos indagaram sobre o que seria uma ciclovia, dúvida que denuncia a falta de uma educação para o trânsito. Nesse caso é cabível lembrarmos que de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro, Lei 9.503/97, “a educação para o trânsito é direito de todos e constitui dever prioritário dos componentes do Sistema Nacional de Trânsito” (Artigo 74), entretanto não encontramos qualquer tipo de disciplina ou mesmo conteúdo programático de outras disciplinas que corresponda com essa necessidade.



A falta de estruturas adequadas para a mobilidade ciclística pode provocar a rejeição do uso da bicicleta? O questionamento resultante no Gráfico 9 afirma que sim, uma vez que os motivos apresentados pelos escolares para não utilizarem esse modal incluem o temor próprio ou dos pais (26,06 %); respostas ressaltando o trânsito intenso e a falta de pista adequada (4,84 %) também reforçam essa interpretação. Outro indicador importante foi o medo de roubo da bicicleta (13,33 % das respostas), revelando a falta de condições oferecidas pelas escolas para guardar os veículos dos escolares (Gráfico 9).



Muito provavelmente é a preocupação quanto à falta de segurança ao pedalar leva quase a metade dos praticantes a cometer infração de trânsito (Gráfico 11), contrariando o Artigo 58 do Código de Trânsito Brasileiro, Lei 9.503/97, que determina que os ciclistas devem pedalar no mesmo fluxo dos veículos motorizados. Como pode ser observado na Figura 20, é comum os ciclistas transitarem na contramão.

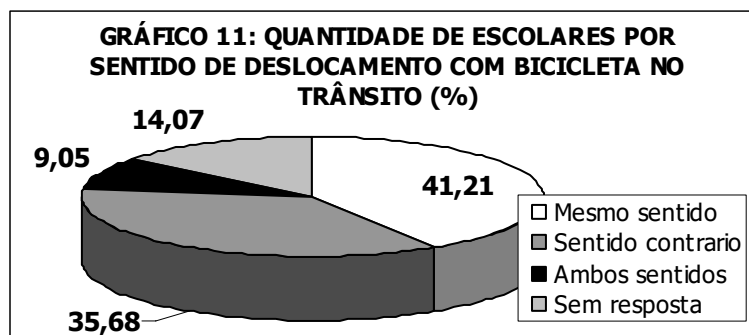
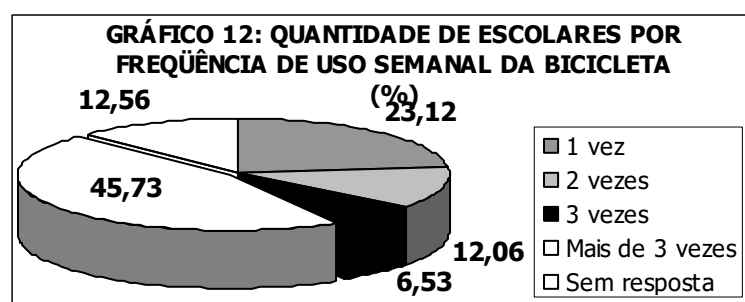


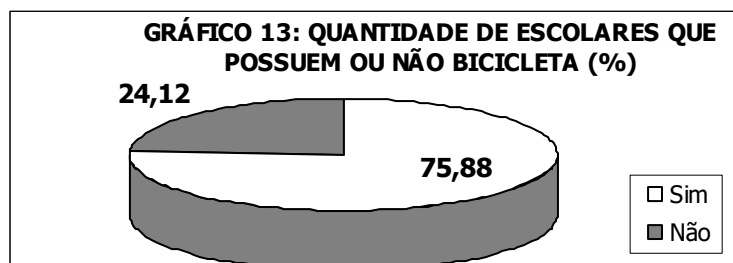
Figura 20: Crianças transitando no contra-fluxo dos veículos na Rodovia Rod. Dr. Antonio Luiz Moura Gonzaga (Foto da autora)



Tal prática é justificada ao percebemos que o carro é apontado pelos escolares como o terceiro fator causador de suas quedas (Gráfico 10). O primeiro e alto índice (1/4 das respostas) de motivos apontados por eles foram os problemas no piso/pista, o segundo motivo das quedas foi considerado como uso arriscado dos próprios alunos (alta velocidade, derrapagem, empinadas, etc). Demonstra-se assim a falta de uma política educacional para o trânsito, fator que também formaria conscientes motoristas. De acordo com o *Manual de planejamento cicloviário*, as medidas educativas são essenciais para o cultivo de atitudes adequadas, sendo a questão do transporte por bicicletas necessária à inclusão no currículo escolar (GEIPOT, 2001a: 23). A falta de educação e cultura do trânsito não violento e democrático é outra forma de revelar o descaso das políticas públicas.



O uso da bicicleta, apesar das dificuldades apresentadas, é constante entre os escolares, atingindo o índice de 45,73 % que a utilizam mais de 3 vezes por semana (Gráfico 12) para funções diversas.



É revelador que 3/4 dos pesquisados possuem bicicleta (Gráfico 13) e que estes e os demais que não as possuem utilizam-na em funções diversas, provavelmente em locais menos perigosos próximos de casa (Tabela 13), mas as usam muito pouco para irem à escola (Gráfico 14) – ambas escolas situam-se às margens de vias com alto tráfego, conforme discussão realizada anteriormente. Apenas 8,54 % não revelaram o motivo do uso da bicicleta – e mesmo que isso signifique que não a usem, trata-se de um índice muito baixo.

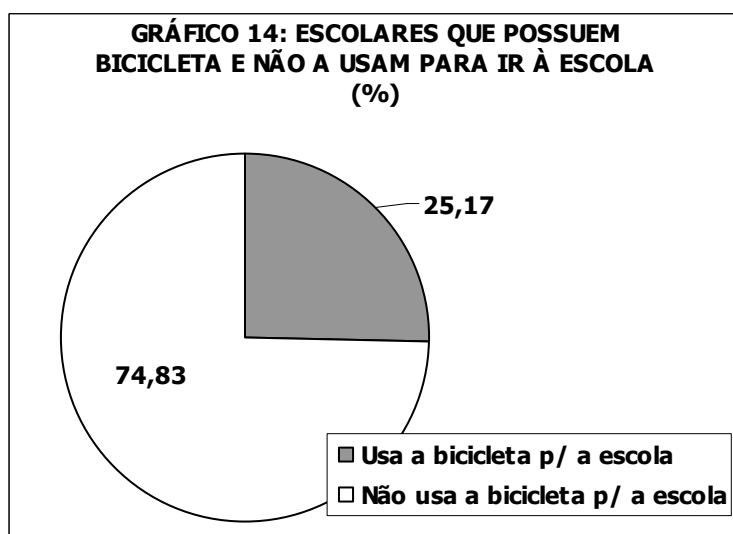
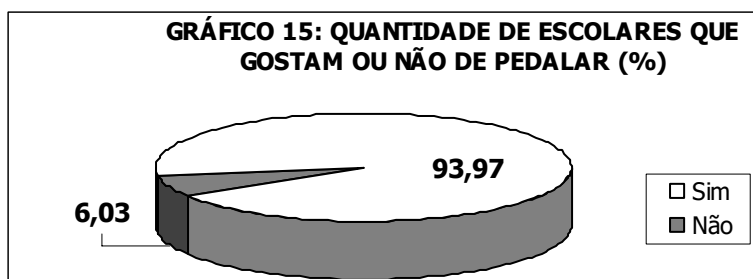


Tabela 13: Quantidade de escolares por função de uso da bicicleta

ESCOLA	E.E.B. PORTO R. T.		E.B.M. JOÃO G. P.		AMBAS		
	QTD	%	QTD	%	QTD	%	
CATEGORIA	Brincar	49	51,58	53	50,96	102	51,26
	Ir a escola	18	18,95	13	12,50	31	15,58
	Passear	48	50,53	55	52,88	103	51,76
	Ir ao mercado	52	54,74	51	49,04	103	51,76
	Praticar esporte	32	33,68	43	41,35	75	37,69
	Outro	2	2,11	7	6,73	9	4,52
	Sem resposta	12	12,63	5	4,81	17	8,54
TOTAL DE ENTREVISTAS	95	224,21	104	218,27	199	221,11	

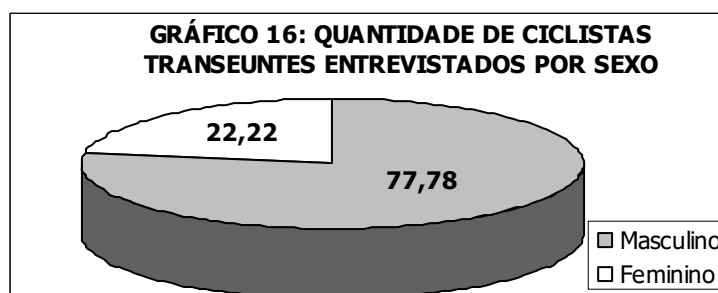
Obs: respostas múltiplas espontâneas agrupadas por similaridade

Ou seja, podemos inferir que há uma demanda reprimida do uso da bicicleta entre os escolares, sobretudo porque nada menos do que 93,97 % deles afirmaram gostar de pedalar (Gráfico 15); possuindo limitações maiores que os adultos, só podemos creditar essa repressão à falta de condições mínimas para o uso da bicicleta. Notória pela sua ludicidade, flexibilidade e auxiliadora das funções de saúde, a bicicleta deixa de ser usada em associação com sua atividade educativa por descuido das políticas públicas.



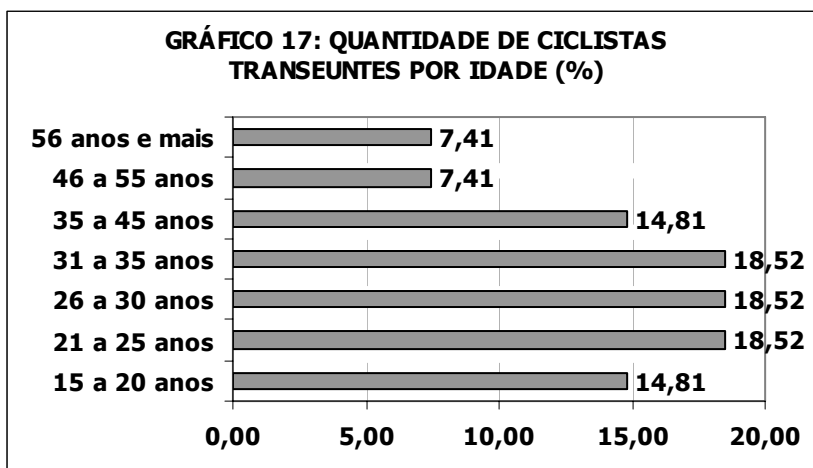
5.4 – Pesquisa com ciclistas transeuntes

Na busca de identificar o olhar dos usuários da mobilidade ciclística para a sua própria condição, aplicamos também um questionário com os ciclistas transeuntes. Nos dias 03 e 07 de julho foram aplicados 27 questionários padronizados contendo 15 perguntas a respeito do uso da bicicleta (Anexo 3). Do total, 22,22 % são mulheres e 77,78 % homens (Gráfico 16).



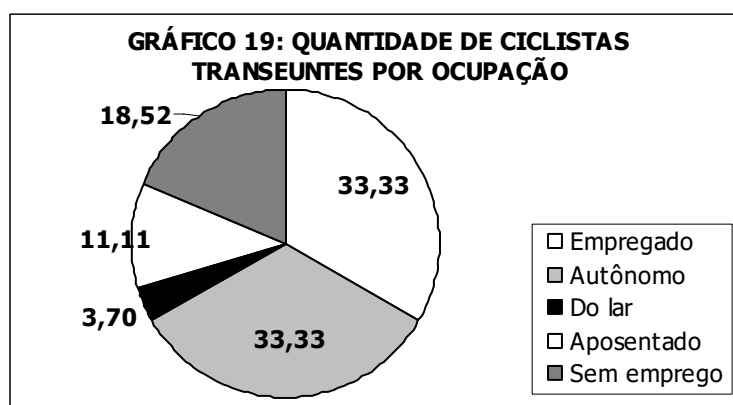
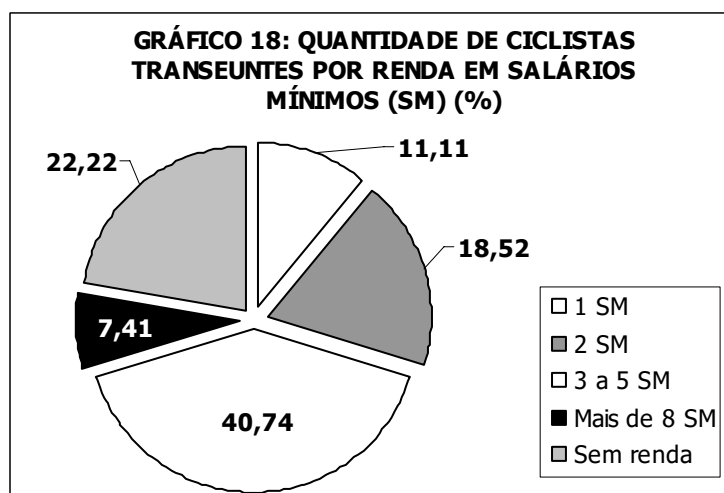
A análise dos dados nos demonstrou que a maioria dos usuários têm entre 21 e 35 anos, somando um total de 55,56 %. Os transeuntes acima dos 45 anos (Gráfico 17) foram, contudo, os que mais demonstraram preocupação com a questão da segurança. Além disso, deve-se considerar que a população é cada vez mais jovem e que entre os mais novos encontram-se, mais frequentemente, os sem ocupação.

A mobilidade possui um papel de destaque sob o aspecto social e econômico, como já foi apresentado. A pesquisa com os transeuntes teve o intuito de entender os principais motivos que os levam a optar por este modal, bem como perceber as dificuldades encontradas por eles.



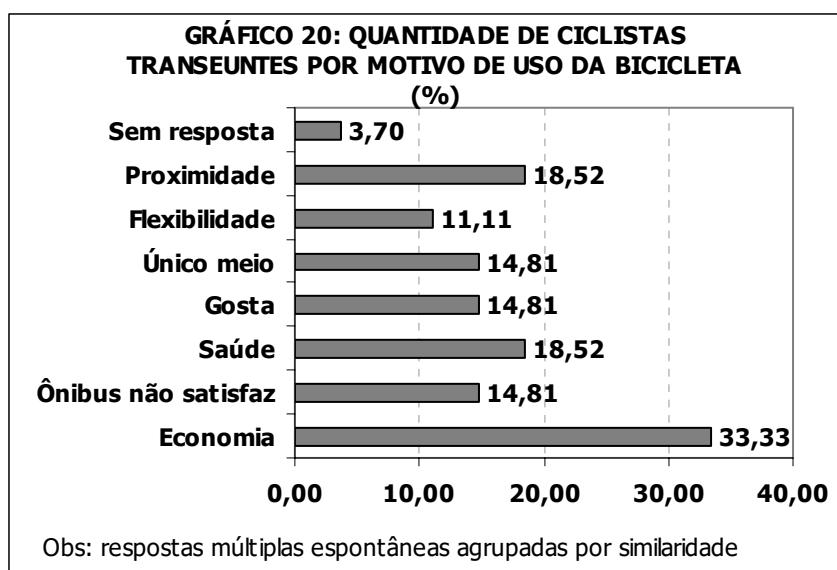
Os Gráficos 18 e 19 dão pistas a esse respeito, revelando que a maior parte dos transeuntes tem renda igual ou inferior a dois salários mínimos e que apenas 33,33 % encontram-se empregados regularmente – a motivação econômica é bastante forte para o uso desse modal, que praticamente não redunde em dispêndios. Assustador, mas não inesperado, foi o número de desempregados, 18,52 % (Gráfico 19).

Favorecer o deslocamento por bicicleta, constitui-se, então, em uma política de auxílio às pessoas de baixa renda, uma vez que provoca menores gastos familiares com o transporte, estimulando além disso hábitos de vida saudáveis, o que provoca também menos gastos financeiros com saúde.



O fator econômico do uso da bicicleta é comprovado pelas respostas dos próprios entrevistados, já que a maioria, 33,33 %, (Gráfico 20 e Tabela 14), apresentou como motivo para o uso da bicicleta a economia que ela pode proporcionar. Também é relevante verificar que a questão da saúde aparece com um bom índice, revelando o conhecimento dessa relação por parte dos entrevistados, e que a proximidade do destino confirma a vocação positiva da bicicleta para galgar curtas distâncias.

Desta forma dois dos fatores considerados pelo *Manual de planejamento cicloviário* como características favoráveis ao transporte cicloviário – um modal barato em termos de aquisição e manutenção, inclusive a manutenção das ciclovias, e como contribuinte e mantenedora do bem estar físico e mental da população (GEIPOT, 2001a: 9-10) – apareceram na pesquisa.



Outros motivos importantes explanados pelos ciclistas transeuntes foram a insatisfação com o transporte coletivo e a flexibilidade, demonstrando a agilidade fornecida pela bicicleta – disponibilidade constante, fuga de congestionamentos, circulação em lugares inacessíveis – e a sua alternativa ao mau serviço de transporte coletivo são fatores que deveriam chamar a atenção dos planejadores públicos.

Tabela 14: Quantidade de ciclistas transeuntes por motivo de uso da bicicleta

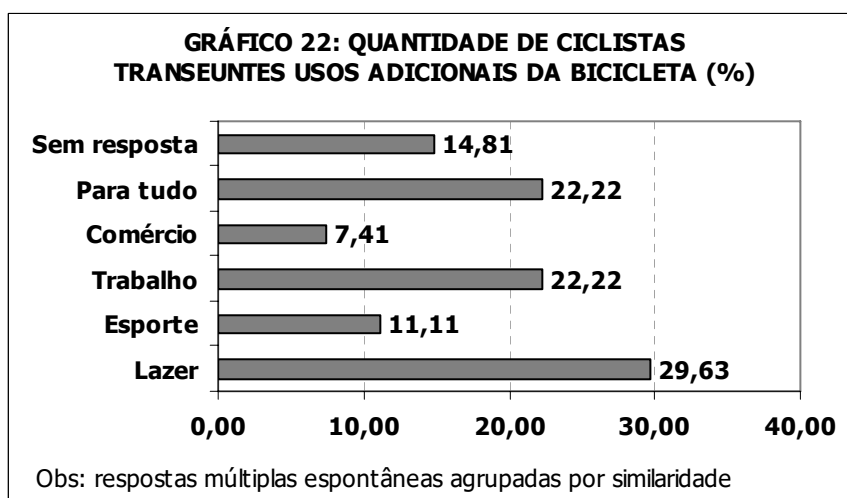
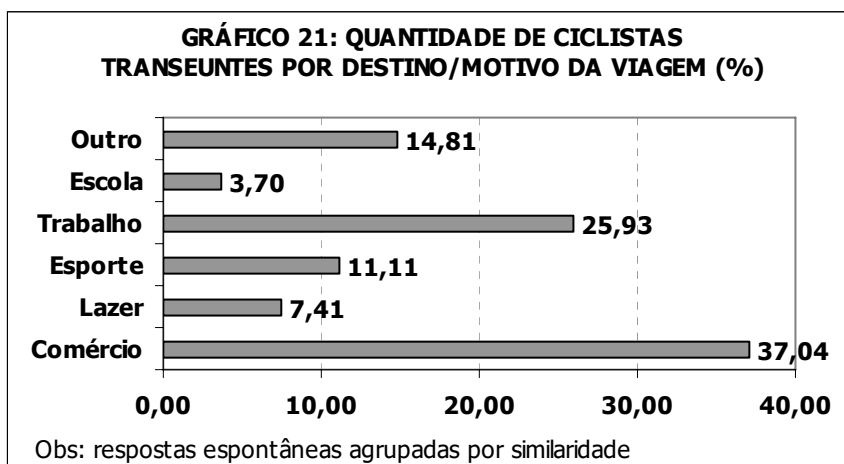
	ÍNDICE	QTD	%
CATEGORIA	Economia	9	33,33
	Ônibus não satisfaz	4	14,81
	Saúde	5	18,52
	Gosta	4	14,81
	Único meio	4	14,81
	Flexibilidade	3	11,11
	Proximidade	5	18,52
	Sem resposta	1	3,70
TOTAL DE QUESTIONÁRIOS		27	125,93

Obs: respostas múltiplas espontâneas agrupadas por similaridade

No momento em que uma sociedade se torna tributária do transporte, não somente para viagens ocasionais, mas também para seus deslocamentos

cotidianos, se torna visível à contradição entre justiça social e energia motorizada, isto é, entre a liberdade da pessoa e a mecanização da rota (Illich, 2004: 43).

Foi no sentido de averiguar a independência do motor que questionamos o destino da viagem que os ciclistas estavam realizando, bem como as utilidades adicionais da bicicleta (Gráficos 21 e 22).

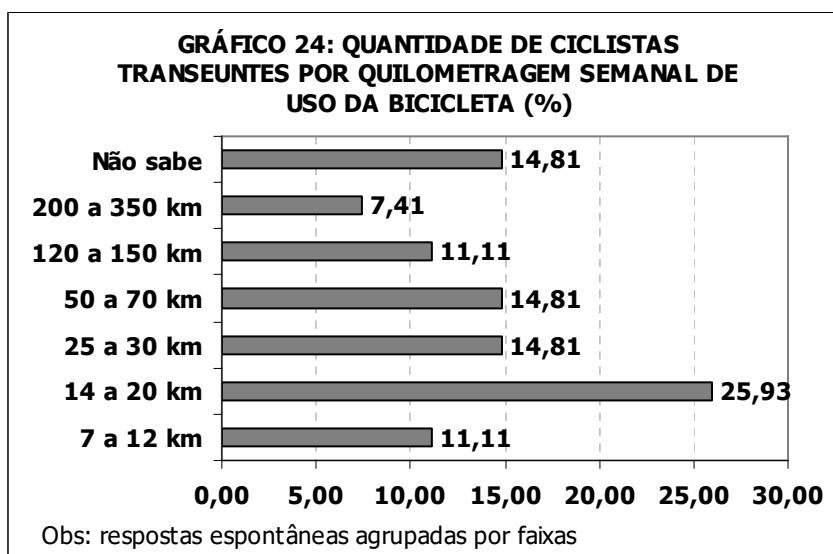
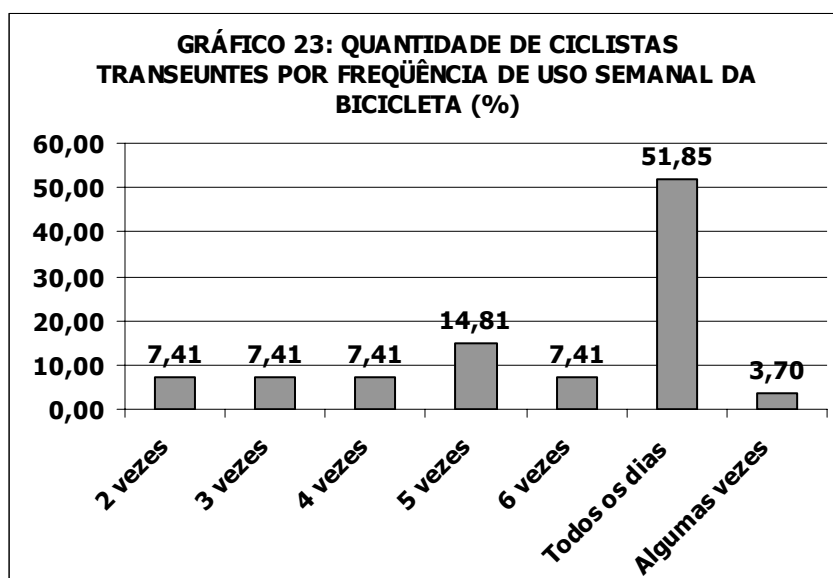


O motivo apontado com maior frequência para a viagem realizada pelos ciclistas foi a ida ao comércio, com 37,04 % das respostas. Há estudos, de acordo com o *Manual de planejamento ciclovitário*, que constata que em uma distância de até 5 Km a bicicleta é o meio mais eficiente (GEIPOT, 2001a: 11), o que certamente é o caso das respostas em questão. Em seguida, a ida ao trabalho foi o segundo principal motivo, apresentado por 25,93 % dos transeuntes. Quanto ao uso adicional, ou seja, a resposta à pergunta "para que outras finalidades utiliza a bicicleta", o lazer foi o mais lembrado, por 29,63 % dos entrevistados, indicando que bicicleta também proporciona prazer aos seus usuários. Já a Tabela 15 cruza os dados do motivo da viagem no momento da pesquisa com os usos adicionais, comprovando a grande utilidade e eficácia do modal.

Tabela 15: Quantidade de ciclistas transeuntes por utilidade da bicicleta (motivo da viagem + usos adicionais da bicicleta)			
ÍNDICE	QTD	%	
CATEGORIA	Comércio	12	44,44
	Lazer	10	37,04
	Esporte	6	22,22
	Trabalho	13	48,15
	Escola	1	3,70
	Outro	4	14,81
	Sem resposta	4	14,81
	Para tudo	6	14,81
TOTAL DE RESPOSTAS	27	200,00	

Obs: respostas múltiplas espontâneas agrupadas por similaridade

Diante das causas corriqueiras apresentadas pelos ciclistas transeuntes na utilização da mobilidade ciclística, percebemos a necessidade de averiguar a frequência semanal e a quilometragem das viagens realizadas pelo modal.



O Gráfico 23 que demonstra a importância da bicicleta para a vida de seus proprietários: 51,85 % dos usuários a utilizam todos os dias e, apesar da bem distribuída percentagem das demais frequências, 14,01 % a usam pelo menos cinco vezes por semana.

Outro dado importante que conseguimos averiguar com os questionários foi a considerável distância percorrida pelos usuários, sendo que 25,93 % pedalam de 14 a 20 Km semanais, uma média aproximada de 2, 7 km diários. O mais surpreendente foi que 7,41 % dos entrevistados declararam pedalar semanalmente até 350 Km (Gráfico 24), sendo que apenas um dos entrevistados declarou fazê-lo por esporte.

Devido ao reduzido tempo para a aplicação dos questionários, resultando em um número pequeno para a análise dos dados, também questionamos os usuários quanto ao número de familiares que utilizam o mesmo modal. Percebemos que para cada um dos ciclousuários, pelo menos um componente a mais da família faz uso da bicicleta como mobilidade, sendo que 66,67 % dos entrevistados possuem de 2 a 3 pessoas na família para tal uso (Tabela 18).

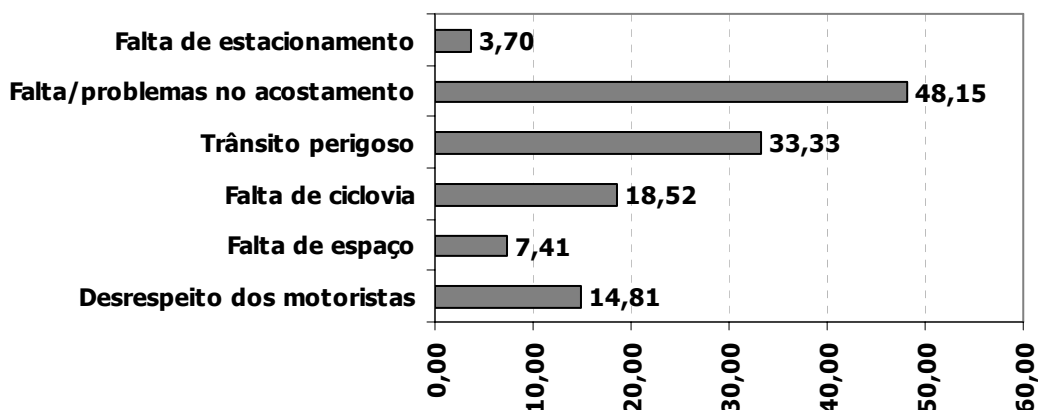
Tabela 16: Quantidade de familiares dos ciclistas transeuntes que usam bicicleta			
ÍNDICE		QTD	%
CATEGORIA	1 pessoa	5	18,52
	2 pessoas	10	37,04
	3 pessoas	8	29,63
	4 pessoas	3	11,11
	10 pessoas	1	3,70
TOTAL		27	100,00

De acordo com o Artigo 1º do Código de Trânsito Brasileiro, “considera-se trânsito a utilização das vias por pessoas, veículos e animais, isolados ou em grupos, conduzidos ou não, para fins de circulação, parada, estacionamento e operação de carga e descarga.” Cabe aqui a definição de trânsito pelo fato de ser ele apontado como um dos principais problemas enfrentados pelos ciclistas transeuntes. Entretanto, uma reflexão a este respeito nos faz perceber que, para os próprios usuários, eles não estão inseridos ao trânsito, limitando-o somente aos veículos automotores. O conceito de trânsito para a grande maioria das pessoas – principalmente para a mídia, que avalia apenas as condições favoráveis ao fluxo dos carros –, é excludente de outros modais que possibilitam, ou deveriam possibilitar o acesso às vias públicas.

Uma fonte importante de identificação dos problemas encontrados para o uso da mobilidade ciclística é a percepção dos próprios usuários. Sabemos que pedestres e ciclistas são os que mais correm riscos diante do modelo adotado pelo do sistema viário.

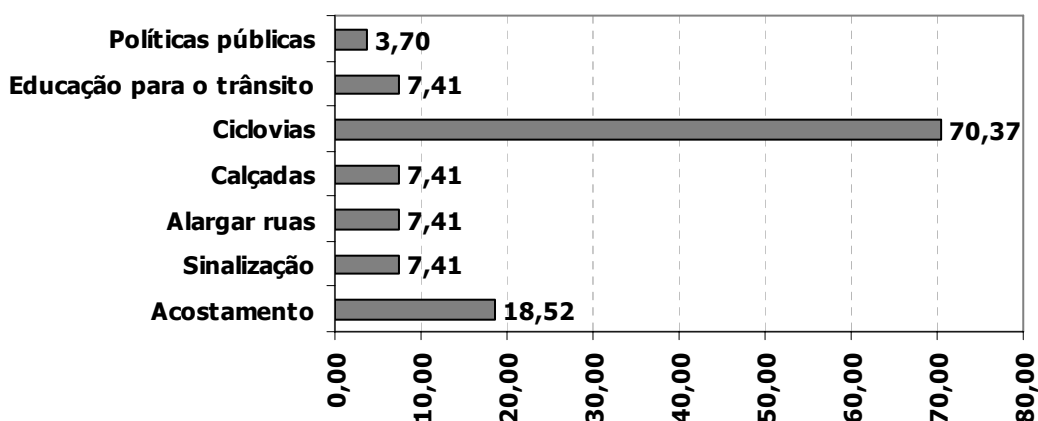
Ao analisarmos o Gráfico 25, percebemos que a falta de acostamentos ou problemas nos mesmos foram os mais indicados, com 48,15 % das respostas; em seguida aparece o trânsito perigoso, com 33,33 % das respostas, como sendo o maior empecilho para se pedalar. Outros dois indicativos significantes dos problemas enfrentados para pedala, com 18,52 % dos resultados, foi falta de ciclovia, bem como os 14,81 % que responderam ser a falta de respeito dos motoristas.

GRÁFICO 25: QUANTIDADE DE CICLISTAS TRANSEUNTES POR PROBLEMAS ENCONTRADOS PARA USAR A BICICLETA (%)



Obs: respostas múltiplas espontâneas agrupadas por similaridade

GRÁFICO 26: QUANTIDADE DE CICLISTAS TRANSEUNTES POR NECESSIDADE DE MELHORIAS APONTADAS PARA USO DE BICICLETAS (%)



Obs: respostas múltiplas espontâneas agrupadas por similaridade

Ao serem questionados a respeito das melhorias necessárias para o uso da bicicleta (Gráfico 26), foi apontado espontaneamente pela esmagadora maioria a necessidade de ciclovias, com 70,37 % das respostas. As respostas que pediram acostamento, 18,52 %, demonstram que, para muitos, a bicicleta ainda é um meio não integrado ao trânsito, devendo usar a "sobra", ou o refúgio dos veículos motorizados.

Figura 21: Ciclista na Av. Osni Ortiga, uma das vias mais perigosas da cidade (Foto da autora)



Figura 22: Ciclista no trecho urbanizado da Av. Osni Ortiga, uma das vias mais perigosas da cidade (Foto da autora)



Figura 23: Placa afixada por moradores da Av. Osni Ortiga comprovando a periculosidade da via (Foto da autora)



5.5 – Pesquisa com usuários dos Terminais de Integração do Transporte Coletivo

O trânsito é palco de um sério problema no Brasil: “mais de 33 mil pessoas são mortas e cerca de 40 mil ficam feridas ou inválidas a cada ano” (Ministério das Cidades, 2004: 21). Não é à toa que a falta de segurança no trânsito é apontada como um dos grandes responsáveis pela repressão da demanda do uso da bicicleta em vias públicas. Na pesquisa com escolares já encontramos motivos que demonstram tal preocupação, e na pesquisa realizada com usuários do transporte coletivo de Florianópolis pretendemos conhecer o perfil, a realidade e a opinião dos adultos, bem como eventual demanda reprimida do uso do modal ciclístico.

Foram aplicados 43 questionários com usuários dos Terminais de Integração da Lagoa da Conceição – TILAG do Rio Tavares TIRIO (Tabela 19). As entrevistas foram realizadas a partir de um questionário padronizado (Anexo 4) nos dias 12, 13 e 19 de julho, em distintos horários, para que pudéssemos atingir uma diversidade maior do público usuário do transporte coletivo. A fim de explorar as informações de maneira mais ampla e equilibrada possível, entrevistamos usuários de ambos os sexos (Gráfico 27) e de todas as faixas etárias (Gráfico 28).

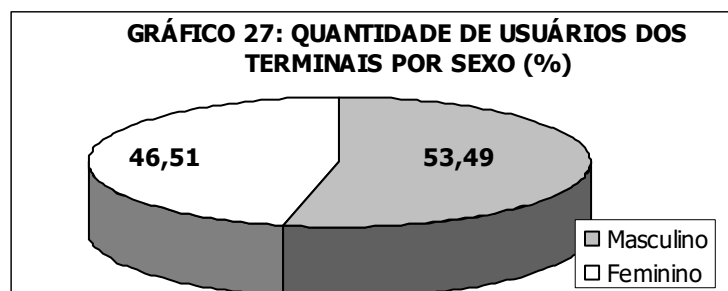
Figura 24: Más condições do acostamento na Rodovia Rod. Dr. Antonio Luiz Moura Gonzaga

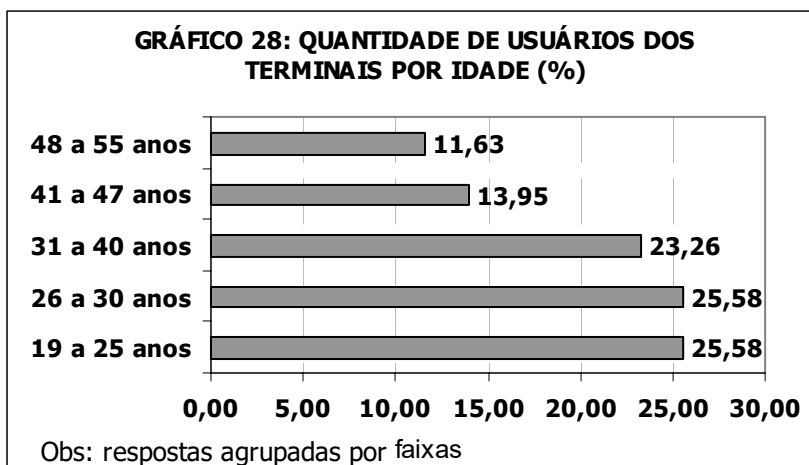


Tabela 17: Quantidade de usuários dos terminais por local de pesquisa

ÍNDICE		QTD	%
CATEGORIA	TIRIO	18	41,86
	TILAG	25	58,14
TOTAL		43	100,00

GRÁFICO 27: QUANTIDADE DE USUÁRIOS DOS TERMINAIS POR SEXO (%)





Dentro do quesito ocupação profissional, encontramos a maioria de trabalhadores, sendo 55,81 % empregados e 16,28 % trabalhadores autônomos; os demais se dividem em desempregados, (6,98 %), pensionistas e donas de casa (2,33 % cada) (Gráfico 28 e Tabela 20).

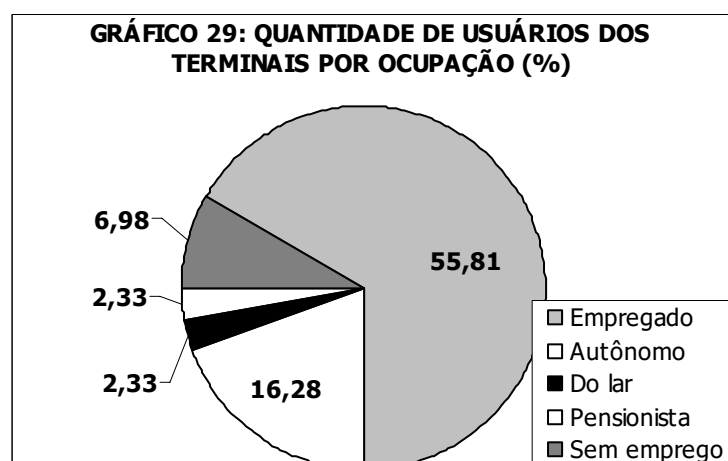
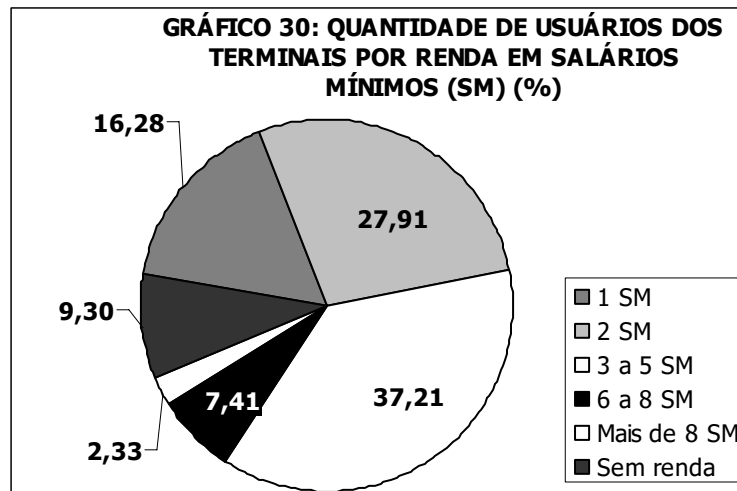


Tabela 18: Quantidade de usuários dos terminais por ocupação

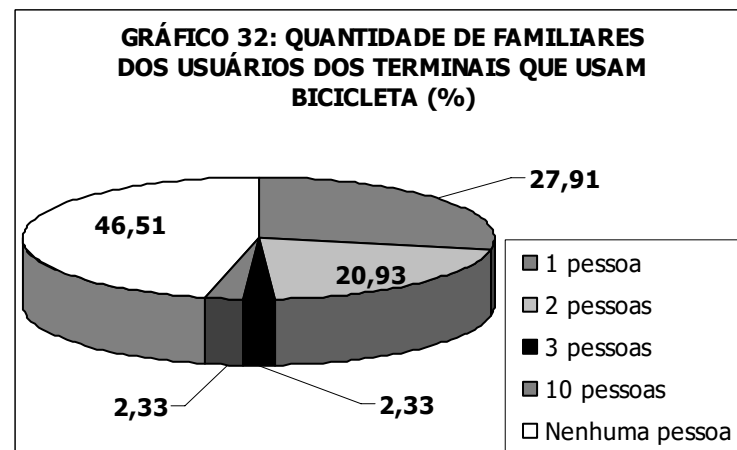
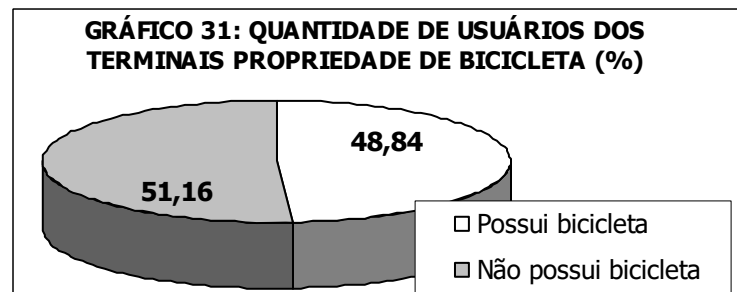
ÍNDICE		QTD	%
CATEGORIA	Empregado	24	55,81
	Autônomo	7	16,28
	Do lar	1	2,33
	Pensionista	1	2,33
	Sem emprego	3	6,98
	Estudante	7	16,28
TOTAL		43	100,00

Em relação à renda mensal dos usuários conseguimos identificar que a maioria, 44,11 %, recebe 1 ou 2 salários mínimos e que 9,30 % não possuem renda; 37,21 % dos entrevistados declararam renda entre 3 e 5 salários e somente 9,74 % dos entrevistados declararam renda de 6 salários mínimos ou mais (Gráfico 30). Isso demonstra uma realidade já conhecida: a grande parcela que usa os ônibus como meio de transporte possui uma renda mensal baixa. “Quanto mais pobre o indivíduo mais dependente ele é dos transportes coletivos”, destaca Santos (1990: 78). Respostas similares foram

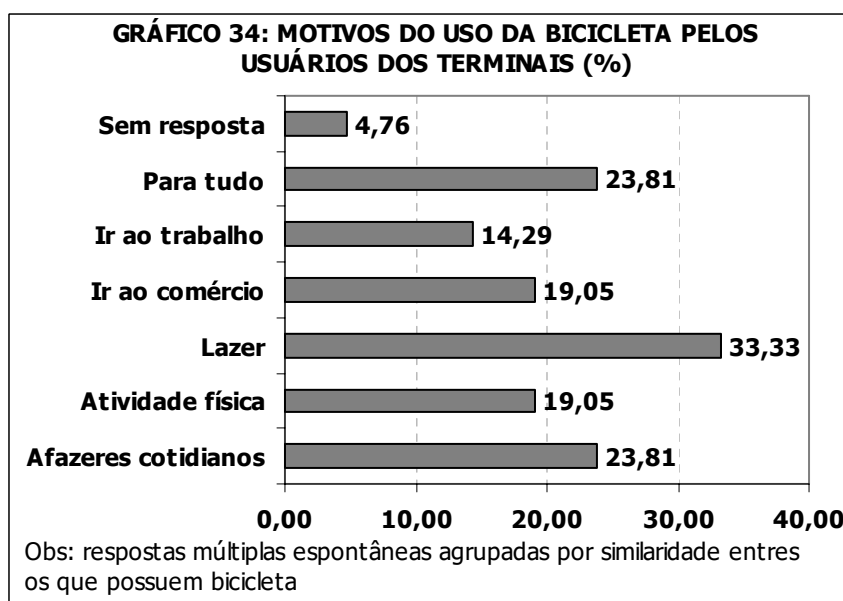
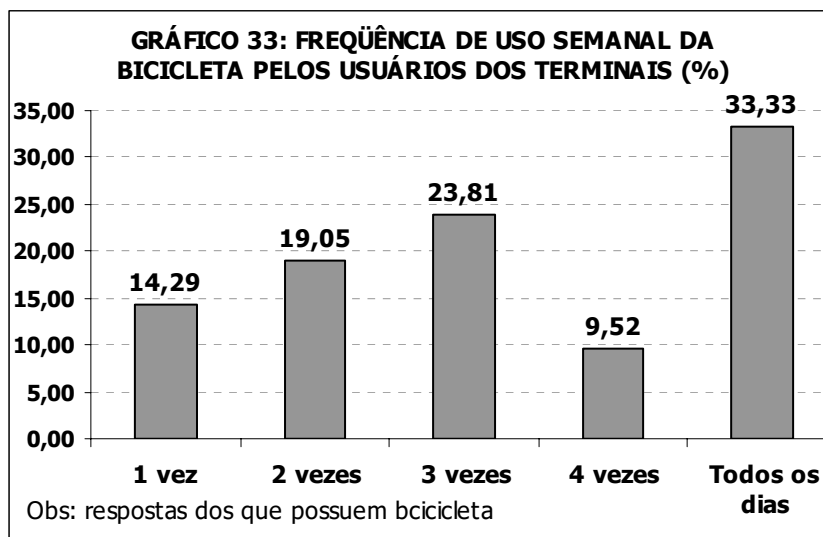
dadas pelos ciclistas transeuntes, revelando que as camadas de baixa inclusão social são as que contam com os piores serviços públicos no que tange à mobilidade.



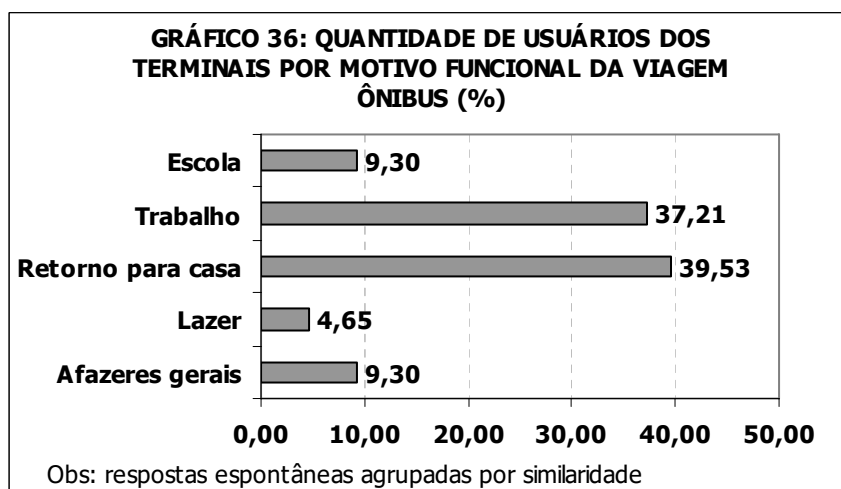
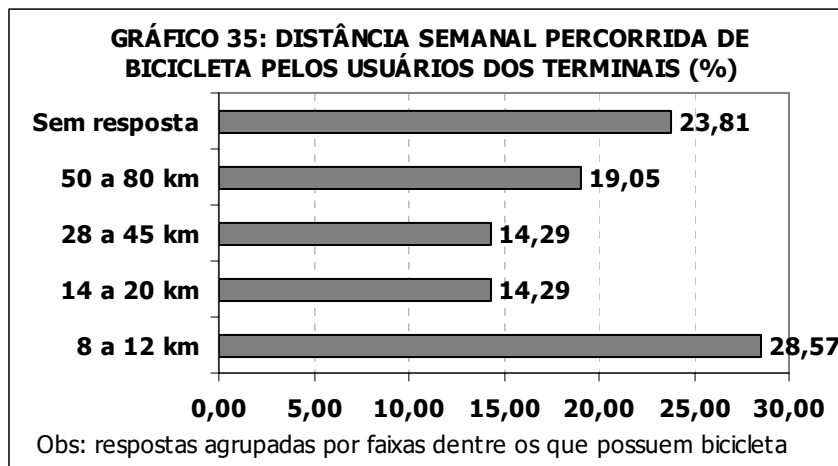
A pergunta de número 9 do questionário proporcionou sabermos quantos daqueles entrevistados possuem bicicleta (Gráfico 31): menos da metade deles as possuem (48,84 %), e a quantidade de seus familiares que usam bicicleta foi ligeiramente maior (53,49 %) (Gráfico 32). Apesar da pequena amostragem da pesquisa, é significativo um número tão baixo de usuários de bicicleta.



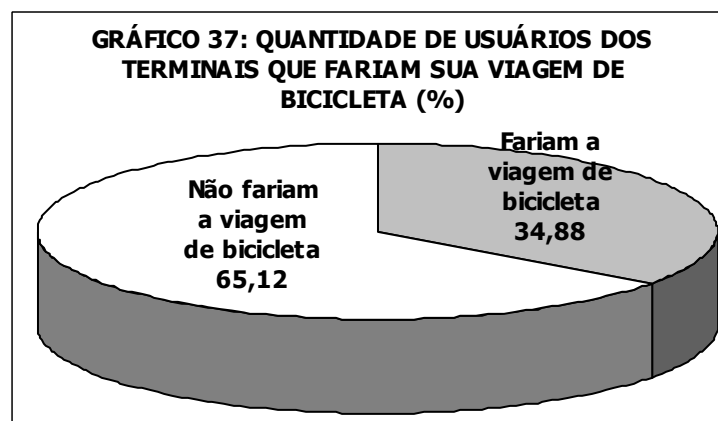
Dos que possuem bicicleta, 66,67 % a utilizam 3 ou mais vezes por semana (Gráfico 33). As funções de uso apresentadas foram várias, sendo que o motivo mais apontado foi o lazer, com 33,33 % das respostas; “para tudo” e para os afazeres cotidianos são usos que alcançam quase a metade da amostra, demonstrando também aqui a versatilidade e a flexibilidade do modal, além de sua rapidez em curtas e médias distâncias (Gráfico 34).



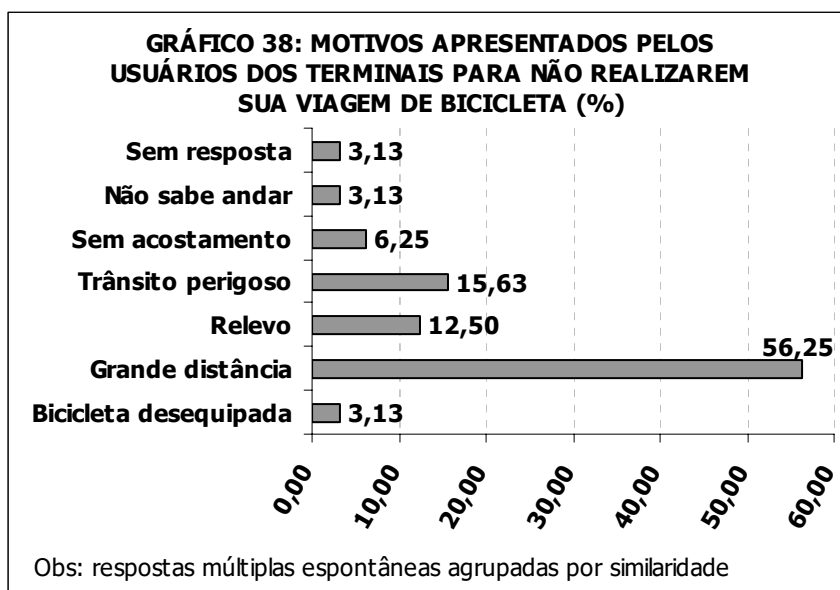
Apesar de que mesmo sendo considerado mais eficiente para curtas ou médias distâncias, o uso da bicicleta pelos entrevistados que a possuem foi considerável, uma vez que o Gráfico 35 revela que a maior parte dos entrevistados que possuem bicicleta, 57,15 %, pedalam até 45 km por semana. De acordo com o *Manual de planejamento ciclovitário*, gastos de 2.000 kcal/semana estão associados a uma taxa de mortalidade 30 % menor do que a taxa normal para indivíduos sedentários, sendo possível atingir com facilidade esse índice com o uso da bicicleta (GEIPOT, 2001a: 10).



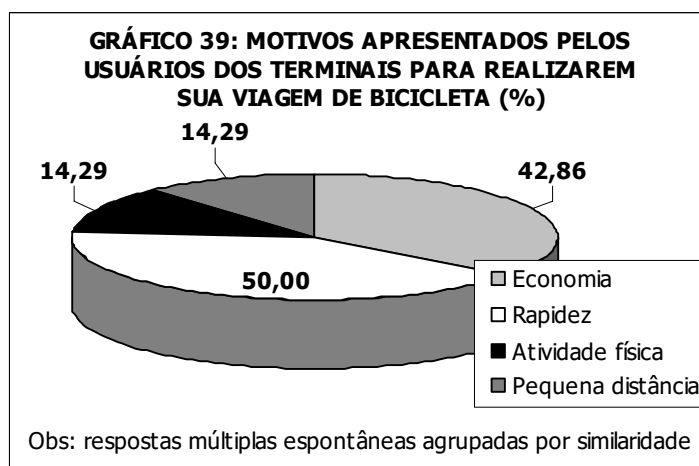
Questionados sobre o destino funcional da viagem que os usuários dos Terminais de Integração estão realizando (os terminais ficam a meio caminho de tais viagens, pois nele se realizam as baldeações), 37,21 % responderam que iam ao trabalho e 39,53 % responderam que estão voltando para suas casas (não foi questionado de onde estão voltando); a maior parte das demais respostas mostraram funções ligadas a tarefas e apenas 4,65 % responderam atividades ligadas ao lazer (visita e passeio) (Gráfico 36).



Os entrevistados se disporem a fazer suas atuais viagens de bicicleta? 65,12 % responderam que não (Gráfico 37), sendo que a distância é o maior impeditivo alegado pelos mesmos, com 56,25 % das respostas (Gráfico 38). O motivo é bastante pertinente, haja vista a distância dos Terminais (10,5 km do TIRIO e 16 km do TILAG até o centro da cidade). Entretanto, 21,87 % dos entrevistados alegaram problemas de falta de estrutura e de trânsito perigoso, introduzindo a problemática das deficientes políticas públicas. Os que apontaram dificuldades com relevo são usuários do TILAG com destino ao centro de Florianópolis, evidentemente fazendo relação ao Morro da Lagoa



Já entre os que se disporem a realizar sua viagem de bicicleta, é significativo que 42,86 % o fariam por motivos econômicos (Gráfico 39). Entre os modais, a bicicleta é a mais barata em termos de aquisição e de manutenção, com custo zero para o deslocamento. Além de contribuir para a economia familiar, que tem excessivos gastos com o uso do transporte coletivo, o incremento da atividade física, revelando motivos de busca de melhoria da saúde, foi apontado por 14,29 % dos entrevistados. Rapidez é uma motivação que embala 50 % das respostas, apontando seu potencial de eficácia no deslocamento. As respostas "rapidez" e "economia" aproximam os resultados dessa pesquisa com aquela realizada com os transeuntes ciclistas.



O Gráfico 40 e a Tabela 21 reúnem os problemas encontrados pelos usuários de ambos os Terminais para o uso da bicicleta. O trânsito intenso e a insegurança de andar de bicicleta, obtiveram um total de 48,84 % de respostas denotando ser este o maior desestimulador ao uso da bicicleta como mobilidade. Sabemos da coerência deste temor, “estatísticas de acidentes de trânsito indicam a ocorrência de cerca de 350 mil acidentes anuais com vítimas em todo país, dos quais resultam cerca de 33 mil mortos” (Ministério das Cidades, 2004: 23). A região da Grande Florianópolis não foge à regra: entre 1992 e 2002, morreram 22 pessoas por mês em acidentes de trânsito, sendo que 42 % destas mortes foram por atropelamento (Rodrigues, 2002: 4).

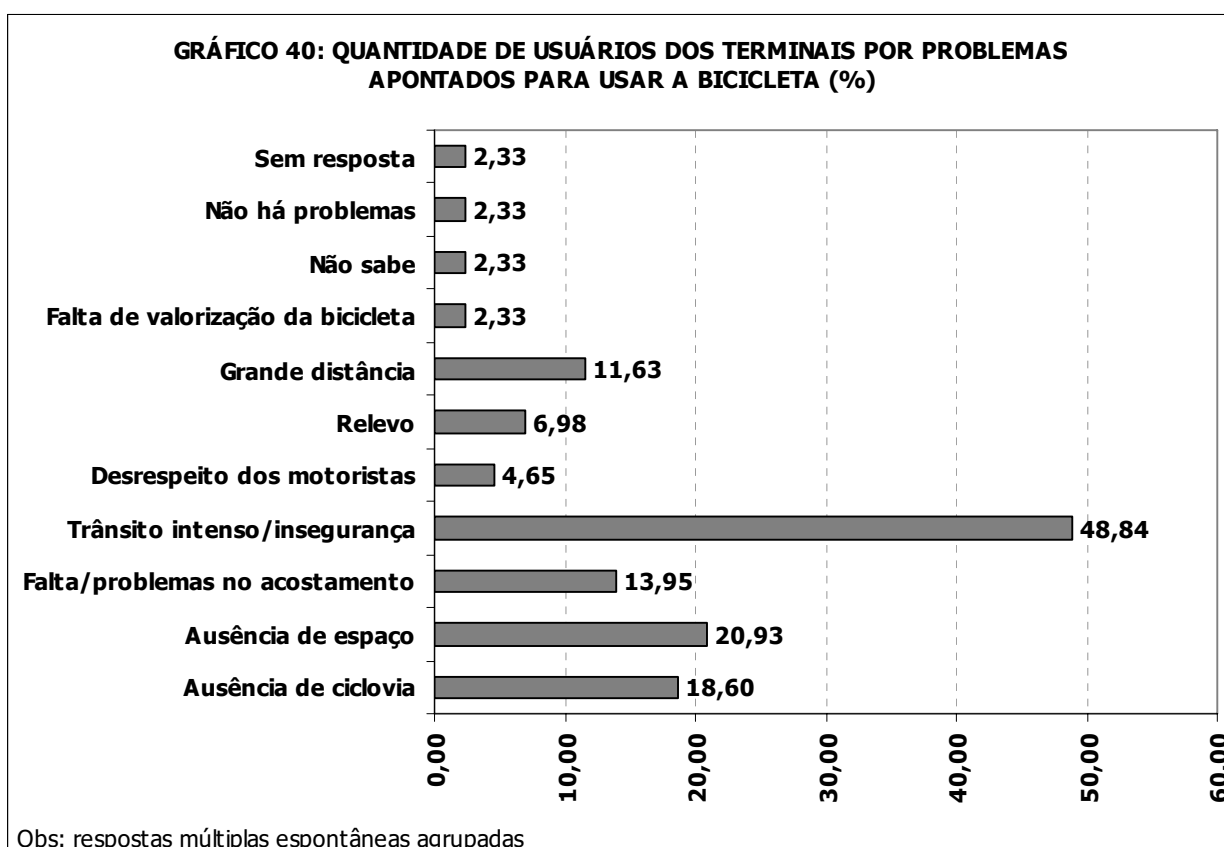


Tabela 19: Quantidade de usuários dos terminais por problemas apontados para usar a bicicleta

ÍNDICE		QTD	%
CATEGORIA	Ausência de ciclovia	8	18,60
	Ausência de espaço	9	20,93
	Falta/problemas no acostamento	6	13,95
	Trânsito intenso/insegurança	21	48,84
	Desrespeito dos motoristas	2	4,65
	Relevo	3	6,98
	Grande distância	5	11,63
	Falta de valorização da bicicleta	1	2,33
	Não sabe	1	2,33
	Não há problemas	1	2,33
	Sem resposta	1	2,33
	TOTAL DE QUESTIONÁRIOS		43

Obs: respostas múltiplas espontâneas agrupadas por similaridade

A ausência de espaço, a falta de ciclovia (apontada espontaneamente por 18,60 % dos entrevistados) e os problemas ou a falta de acostamento foram lembrados por 58,43 % das pessoas ouvidas – todos os três problemas relacionados à falta de infra-estrutura para o modal ciclístico. Este fato é muito contraditório, porque, na prática, o espaço requerido pela bicicleta nas vias é muito inferior do que o ocupado pelos automóveis. “Em uma hora passam até 1.500 bicicletas por metro de largura de via. Assim, uma faixa de 3 metros comporta um fluxo de 4.500 bicicletas, enquanto permite a passagem de apenas 450 automóveis, aproximadamente” (Illich *apud* GEIPOT, 2001a: 11). Segundo um outro estudo, numa rua de 4 metros de largura podem passar, por hora, 13.000 pessoas de bicicleta, até 10.000 pessoas de ônibus e até 2.300 pessoas de carro (Rodrigues, 1996).

Figura 25: Disputa pelo espaço na ponte sobre a Lagoa da Conceição



Figura 26: Local com maior número de equipamentos de segurança para pedestres, próximo ao TILAG

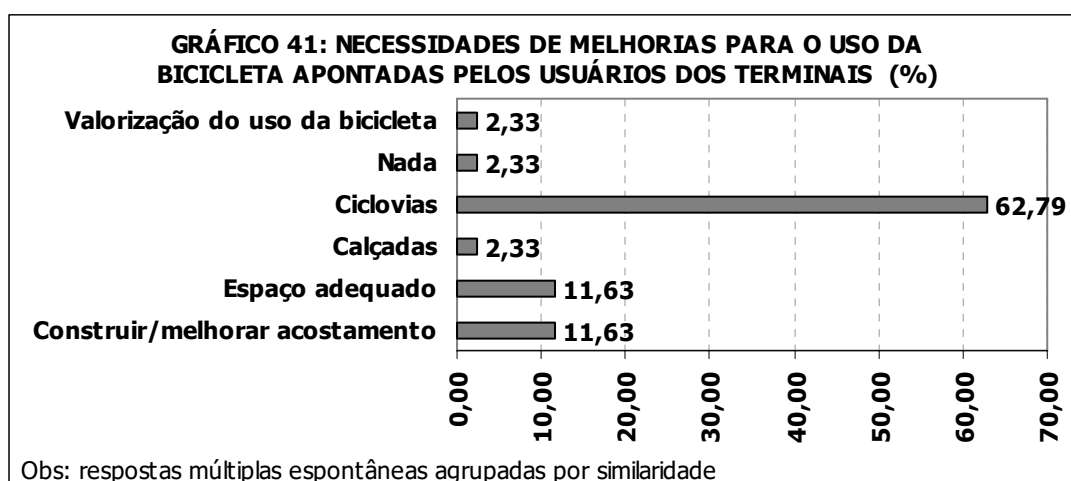


A falta de espaço e de ciclovia – motivos apontados para o não uso da bicicleta pelos usuários do transporte coletivo – são facilmente constatáveis: basta andar percorrer a cidade de Florianópolis para identificar de “quem é” a rua. Mesmo a Lagoa da Conceição, um dos lugares mais frequentados da cidade devido suas atrações turísticas, não possui infra-estrutura suficiente. A Figura 25 mostra a total falta de espaço aos ciclistas, enquanto a Figura 26 denuncia uma contradição do Sistema de Transporte Público: para se chegar ao bicicletário do TILAG, não se conta com nenhum tipo de infra-estrutura aos ciclistas, nem mesmo sinalização.

O espaço urbano tem priorizado cada vez mais os interesses privados, grandes empreendimentos, a especulação imobiliária e os automóveis particulares. Esses últimos requerem um excessivo espaço das vias de circulação, bem como espaço para estacionamento – quase que exclusivamente espaços públicos. O gasto com o espaço público é pago por todos, em tempo e dinheiro. “Os usuários dos carros pagam somente de 10 % a 20 % dos custos que os veículos representam. O restante é diluído na conta de toda a população” (De Senna, 2003).

É cada vez mais comum trabalhadores que usam o transporte coletivo ficarem presos em congestionamentos causados pelo exagerado número de carros. No trecho de estudo temos um bom exemplo: os 600 metros que separam o TIRIO do trevo do Rio Tavares consomem até 15 minutos nas primeiras horas da manhã.

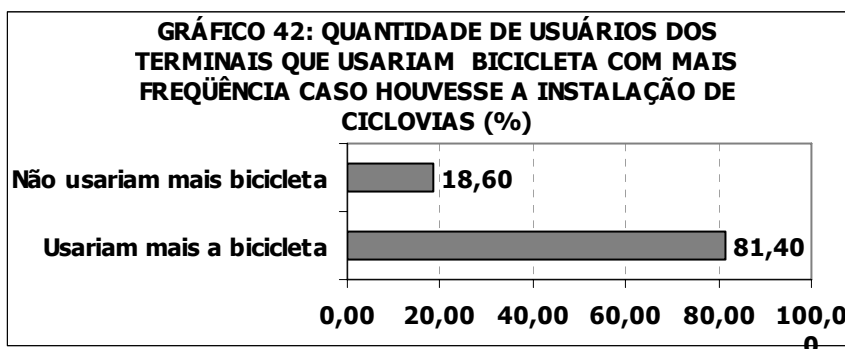
Na busca de identificar as propostas dos entrevistados para resolver os problemas do uso da bicicleta, apresentamos-lhes a questão de número 17 (Gráfico 41 e Tabela 22). Sabemos que as condições adequadas à circulação das bicicletas nas cidades dependem da própria concepção dessas cidades e da política de integração dos transportes urbanos; neste sentido, com a interrogação também buscamos identificar as necessidades da demanda por políticas públicas de inclusão do modal.



A ampla maioria, 62,79 % dos entrevistados, apontou, espontaneamente, a construção de ciclovias como a melhor maneira de viabilizar a mobilidade ciclística. As duas outras indicações mais apontadas, com 11,63 % cada, foram espaço adequado para bicicleta e melhorias no acostamento, ambos elementos que indicam o apelo a uma infra-estrutura condizente para a mobilidade ciclística.

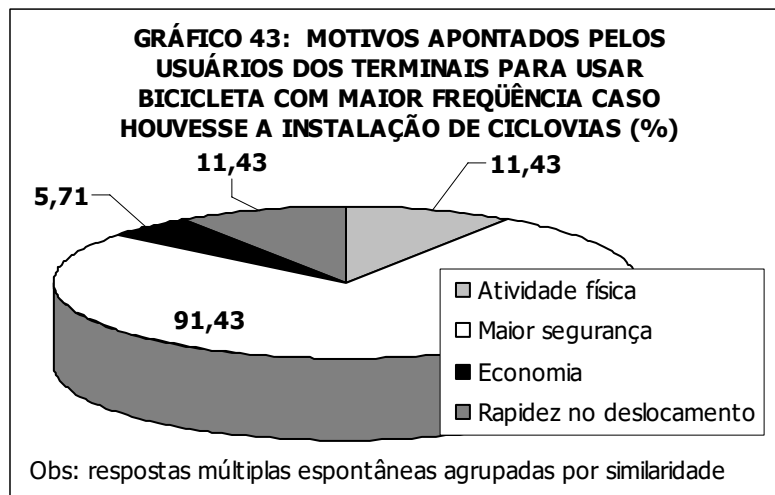
Tabela 20: Necessidades de melhorias para o uso de bicicleta apontadas pelos usuários dos terminais			
ÍNDICE		QTD	%
CATEGORIA	Construir/melhorar acostamento	5	11,63
	Espaço adequado	5	11,63
	Calçadas	1	2,33
	Ciclovias	27	62,79
	Nada	1	2,33
	Valorização do uso da bicicleta	1	2,33
	Sem resposta	7	16,28
TOTAL DE QUESTIONÁRIOS		43	109,30
Obs: respostas múltiplas espontâneas agrupadas por similaridade			

As indicações realizadas pelos usuários dos ônibus acusam uma verdadeira repressão do uso da bicicleta. Fica claro, através delas, que a falta de infra-estrutura agregada ao medo do trânsito reprime uma demanda à mobilidade ciclística. A Tabela 42 foi elaborada com os dados resultantes do questionamento dirigido ao final da entrevista – o questionamento foi realizado por último para não induzir as respostas antecedentes. Perguntados se utilizariam bicicleta com mais frequência caso houvesse a instalação de ciclovias, 81,40 % dos usuários dos Terminais de Integração afirmaram que sim.

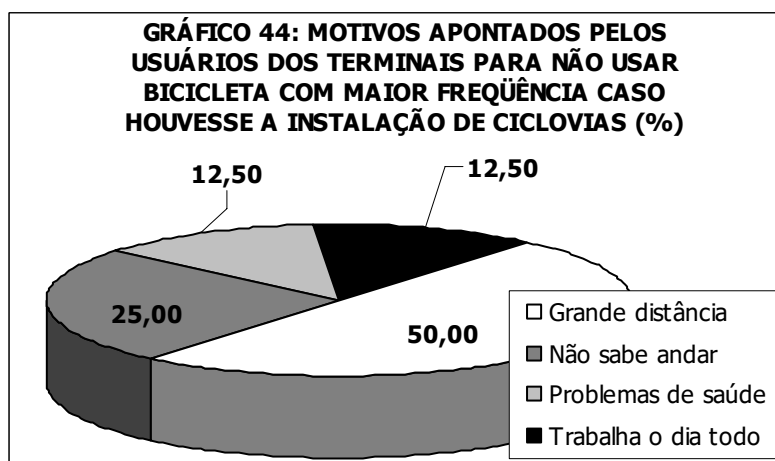


A maior parte dos usuários que utilizariam mais bicicleta mediante tal condição afirmaram que o fariam por questões de segurança 91,43 %. Atividade física e rapidez no deslocamento apareceram com 11,43 % cada e economia apareceu em 5,71 % das respostas (Gráfico 43).

Mesmo que as estatísticas de acidentes com bicicletas sejam ainda muito incipientes, a população sabe dos perigos existentes para seu uso, principalmente pelo reduzido espaço que lhes é destinado nas vias de circulação. Sabemos da injusta distribuição espacial das vias de circulação, com a maior parte do sistema viário construído para o transporte automotor, levando pedestres e ciclistas a uma disputa desonesta pelo espaço. "O automóvel é um agente não só de transporte, mas modificador da cidade, que cria conseqüências para os outros que não são donos" (De Senna, 2003).



Dentre os entrevistados que não se dispõem a usar bicicleta com mais frequência caso houvesse a instalação de ciclovias, podemos notar que os motivos de saúde debilitada, não saber andar e falta de tempo preenchem 50,00 % das alegações (Gráfico 44).



Os motivos apontados à restrição do uso da bicicleta, bem como as indicações para rever essa condição, são conhecidas pelo poder público. Entretanto, ao analisarmos a área de estudo percebemos que é total a falta de infra-estrutura cicloviária e para pedestres.

O automóvel se mostra não só um agente ativo das vias, mas também um modificador da cidade. “Esse modelo baseado no carro requer que mais de 50 % da terra seja dedicada ao transporte” (De Senna, 2003), o que restringe o espaço social do cidadão.

5.6 – Entrevistas com os planejadores urbanos

A fim de verificar as políticas públicas existentes para o modal em tela, aplicamos duas entrevistas no IPUF - Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis, sendo uma com a arquiteta Vera Lúcia Gonçalves da Silva, uma das responsáveis pela área de planejamento ciclístico, no dia 20 de junho, e outra com Carlos Eduardo Medeiros, diretor da engenharia do sistema viário, no dia 26 de junho. Apesar das dificuldades encontradas na aplicação destas, foi de extrema importância para percebermos o papel do órgão para a cidade e relação deste com a cidadania.

Mesmo sabendo que dentro da configuração sócio-espacial da cidade o personagem principal é o cidadão – e não queremos aqui desqualificar a importância do ambiente natural, uma vez que a sustentabilidade deste é essencial para a sobrevivência do planeta, portanto das cidades e das pessoas –, constatou-se uma inversão de papéis: o poder público atua como protagonista do planejamento, sem consulta aos municípios, embora falando supostamente em favor deles.

Outro fator que nos levou a questionar o papel do IPUF foi a leitura realizada do manual *Integração da bicicleta na engenharia de trânsito de cidades latino-americanas e européias de porte médio: um programa interativo para educação e distribuição de conhecimento*. Consta neste manual, que contou com a colaboração da arquiteta Vera, que Florianópolis é uma das cidades que possui políticas positivas de mobilidade ciclística – chamou-nos a atenção a disparidade entre o *Manual* e a realidade que detectamos.

Reforçando essa disparidade, temos a Lei Municipal 078/01, que trata da mobilidade ciclística como um meio de integração a outros modais. De fato, tal integração seria favorável à economia do local, trazendo segurança e conforto aos usuários, baixo impacto ambiental, menor necessidade do uso do espaço e a equidade social – mas ela também não existe.

O IPUF dispõe de programas denominados Rotas Inteligentes, elaborados pela arquiteta Vera, que define os macros indicadores para a realização de um planejamento e projetos de mobilidade ciclística, definindo os principais eixos viários da cidade que possam ser acessados pela bicicleta, no entanto o detalhamento desses indicadores só é realizado de acordo com os orçamentos existentes, ou seja, até agora praticamente inexistentes.

O projeto hoje em andamento se encontra no bairro dos Ingleses, uma ciclovia de 3 km, que não faz integração ao Terminal de Integração de Canasvieiras. As execuções mais recentes foram a ciclofaixa de um só sentido, construída no bairro de Canasvieiras, a ciclovia da Avenida Hercílio Luz e a ciclovia de Santo Antonio de Lisboa, nenhuma delas fazendo integração com os terminais de ônibus dos bairros correspondentes. A ciclovia da Avenida Hercílio Luz, com 1 km, é parte de uma pretensão de se formalizar a integração com a ciclovia da Via Expressa Sul, de acordo com o engenheiro Carlos Eduardo.

Tal ciclovia apresenta vários problemas para efetivar sua utilização, pois inicia ao lado do viaduto de entrada do túnel da Via Expressa Sul, porém sem possuir qualquer forma de ligação ou conexão com a Rua Jerônimo José Dias, tampouco possuindo entrada adequada ao ciclista, que precisa subir no meio-fio para alcançar a pista que lhe é própria. Na sua porção final reside o maior desrespeito, terminando abruptamente cerca de 550 metros antes de atingir a Avenida Deputado Diomício Freitas, a

SC 405 ou a Avenida Jorge Lacerda, vias que servem e dão acesso à Costeira do Pirajubaé, Carianos, Rio Tavares e todo o sul da Ilha.

A ciclofaixa construída em Canasvieiras foi mencionada tanto pelo engenheiro Carlos Eduardo quanto pela arquiteta Vera como contendo problemas de aceitação pela comunidade local, principalmente por parte dos comerciantes, que utilizam o passeio público como acesso aos seus estabelecimentos e alegam que praticamente não se utiliza a bicicleta no bairro.

A arquiteta Vera e o engenheiro Carlo Eduardo apontaram a necessidade de uma política de educação; de acordo com a arquiteta Vera, o programa Rotas Inteligentes, escrito em 2000-2001, está associado a políticas de educação – entretanto as mesmas inexistem – e mencionou a pesquisa realizada com os escolares do bairro dos Ingleses – dados ainda em análise – trabalho realizado com a comunidade europeia, projeto URB-AL, descrito no manual mencionado acima.

A ciclovia do bairro de Santo Antonio de Lisboa possui trechos que compartilham o passeio e a via pública, projeto este que enfrenta resistência dentro do próprio IPUF – o engenheiro Carlos Eduardo, ao mencioná-lo, questionou sua viabilidade, pois considera a via por demais estreita, desejando que houvesse um afastamento dos muros das residências particulares, fato esse não cogitado pela falta de indenização por parte da prefeitura.

Para finalizar a discussão das ciclovias existentes, citamos a da Beira Mar Norte, mais antiga e maior da cidade, com cerca de 8,7 km; seu acesso também sofre da falta de estrutura e, apesar da extensão, não viabiliza diretamente nenhum tipo de ligação, apenas circundando a Baía Norte; a ciclovia em questão possui uma sinalização incorreta, de acordo com os moldes de uma ciclovia: ao invés de uma faixa branca tracejada, possui duas faixas amarelas, como as usadas nas vias rodoviárias, demonstrando mais uma vez a primazia da lógica automobilística.

Existe também o projeto da Ciclovia Agrônômica-Centro, passando pelo Hospital Infantil; no entanto, o “único projeto que proporcionará a integração do modal bicicleta e transporte público é do Terminal de Integração da Trindade, que abarca a rota Trindade-Centro, que é a rota número 1 das Rotas Inteligentes, sendo meta até o final do ano”, de acordo com a arquiteta Vera.

Questionado sobre o trecho do presente estudo, entre TIRIO e o TILAG, a arquiteta Vera mencionou a existência de um plano para a construção de uma ciclovia entre o TIRIO e a parte interna do Campeche através da Avenida Pequeno Príncipe. Já na Lagoa da Conceição existe o projeto de implantação de uma sinalização adequada aos ciclistas, e o projeto para a construção de uma ciclovia ou ciclofaixa na avenida Osni Ortiga, mas ainda não existe orçamento disponível para tanto.

Foi também realizado um questionamento a respeito dos bicicletários que estão incluídos nas obras dos Terminais de Integração, sendo que o único vigente é do bairro de Canasvieiras, mesmo sendo considerada uma comunidade com pouca utilização de bicicletas. O bicicletário do TILAG, apesar de pronto, ainda não foi entregue à comunidade; de acordo com a arquiteta Vera, serão instaladas lojas próximas ao bicicletário, as quais farão a manutenção do local.

Ao analisarmos a Lei Complementar nº 078/2001, que dispõe sobre o uso da bicicleta e o sistema cicloviário, percebemos de antemão que a própria Lei coloca a bicicleta como um modal alternativo, ou seja secundário, desprestigiado, como disposto no Artigo 1º:

Esta lei regula o uso da bicicleta e o sistema cicloviário, integrando-os ao sistema municipal viário e de transportes, de modo a alcançar a utilização segura da bicicleta como veículo de transporte alternativo no atendimento às demandas de deslocamento e lazer da população. (grifo nosso)

Comprova tal desvalor o disposto no seu Artigo 7, que reza que a construção de ciclovias ou de faixas compartilhadas, necessitará de um estudo prévio de viabilidade física e *sócio-econômica* (grifo nosso).

De acordo com a arquiteta Vera, a malha viária é bastante restrita, portanto é necessário trabalhar muito mais o compartilhamento do que o acréscimo; sobre as desapropriações, considera difícil para o poder público, a não ser que exista uma verba específica para tal finalidade; afirmou ainda que é necessária uma mudança de comportamento da sociedade, que deverá ceder espaço de seus muros e calçadas para ampliar o espaço das vias.

Dessa forma verificamos mais uma vez que a população fica a mercê de eventual mudança de prioridades do poder público. Percebe-se que este não é seu interesse, pois o uso intenso de bicicletas diminuiria o lucro de muitas empresas que hoje se alimentam da lógica rodoviarista que o sistema viário adotou e que beneficiam empreiteiras, montadoras de automóveis, postos de combustíveis e demais serviços automotivos.

6 – CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Este capítulo pretende apresentar sugestões para o planejamento da mobilidade municipal e conclusões relativas à pesquisa.

6.1 - Conclusões

Os problemas inerentes às cidades estão em sua maior parte vinculados à idéia de progresso, muito bem aceita pelo poder público, mas que não tem garantido seus benefícios a todos. O processo de urbanização, intensificado no período pós Revolução Industrial, configurou a cidade de maneira que ela servisse a interesses particulares. “A organização espacial, ou seja, o conjunto de objetos criados pelo homem e dispostos sobre a superfície da Terra, é assim um meio de vida no presente (produção) mas também uma condição para o futuro” (Correa, 1986: 66).

Foi pela preocupação com o presente e pelo temor com o futuro que a reflexão a respeito da mobilidade urbana transformou-se em pesquisa. E, na busca por subsídios que explicassem sua deficiência, encontramos a “ditadura do automóvel” (Galeano, 1996: 54); de fato, sendo símbolo de status em nossa sociedade, alimentados por uma mídia feroz, os automóveis particulares têm se mostrado os maiores beneficiados dos recursos científicos, financeiros e políticos no que tange à mobilidade urbana.

O modelo desenvolvimentista implantado a partir de JK fomentou uma política de transporte baseada no rodoviarismo, centralizadora e autoritária, em detrimento da política de inclusão social. “A dependência, em relação ao motor nega a uma coletividade exatamente aqueles valores que se considerariam implícitos ao melhoramento da circulação” (Illich, 2004: 43).

A realidade de Florianópolis não foge a esse padrão, manifestada pela falta de infraestrutura nas vias de circulação, observadas ao longo da área compreendida entre os Terminais de Integração da Lagoa da Conceição e do Rio Tavares.

O padrão de urbanização de Florianópolis gravita em torno do eixo automobilístico, como as demais cidades brasileiras. Mais de 120 milhões de reais foram investidos nestes últimos 3 anos somente em obras viárias para incrementar a circulação de automóveis. (CECCA, 2001: 208)

Dessa forma, entendemos que além de estar inserido em um plano ideológico, o automóvel também está nos planos prioritários do poder público, que utiliza o modelo desenvolvimentista para elaborar sua política de transporte, haja vista a desintegração do atual sistema de transporte público.

A presente pesquisa se deteve na mobilidade ciclística por ser ela considerada um modal mais acessível à população de baixa renda, como foi revelada ao longo do trabalho, além de proporcionar ao usuário uma maior integração ao espaço urbano, bem como pela sua sustentabilidade em relação ao meio ambiente: “um utilitário que pese 1.160 quilos deixa atrás de si uma inacreditável montanha de

26,7 toneladas de resíduos, ou seja, uma massa 23 vezes superior ao seu peso” (Superinteressante, 1994: 74). Além disso, o modelo baseado no transporte motorizado individual ocupa grande parte do espaço da cidade, seja em circulação, seja em estacionamentos, sobretudo quando a taxa de ocupação dos automóveis é tão baixa – 1,46 ocupantes por carro, de acordo com a contagem volumétrica realizada para esta pesquisa.

A discussão a respeito do transporte urbano é muito presente em questões que concernem aos problemas de urbanização, entretanto, pouco se fala sobre a mobilidade ativa, entre elas a ciclística, o que é comprovado pela dificuldade de se encontrar materiais bibliográficos no meio acadêmico. Entretanto, a mobilidade ciclística vem sendo reivindicada pela sociedade civil organizada. Um exemplo é a campanha “Um dia sem meu carro”, uma ação implantada pelo Instituto Ruaviva em parceria com o Ministério do Meio Ambiente, o Ministério das Cidades e diversas Prefeituras Municipais, que busca a interdição de algumas ruas, principalmente as centrais, ao uso dos carros. A ação é uma projeção da campanha “Free day car”, praticada por países como Canadá, França, Reino Unido, Colômbia, Alemanha, Holanda e Argentina.

A bicicleta ainda sofre resistência por parte da população, seja por fatores culturais, seja, principalmente, pela falta de segurança existente para seu uso. O sistema viário de Florianópolis não está adaptado para fornecer acessibilidade aos ciclistas. As ruas da cidade, principalmente as de seu interior, mal possuem acostamentos e passeios públicos e ciclovias são raras; estas, quando encontradas, são subutilizadas, tendo seu uso direcionado ao lazer.

No entanto, foi percebido pelos questionários aplicados, que existe uma demanda reprimida desse modal. Tanto entre os escolares quanto entre os transeuntes ciclistas e os usuários do transporte coletivo, foi constatado que caso houvesse ciclovias na área de estudo, muitos dos deslocamentos efetuados por eles seriam efetuados de bicicleta, mas a falta de segurança e de infra-estrutura os levam a abandonar essa tão saudável prática.

A mobilidade ciclística está associada à sustentabilidade da cidade, haja vista que um dos grandes responsáveis pelos problemas estruturais da cidade é o tipo de transporte utilizado nela, provocando congestionamentos, acidentes e poluição e demandando em grandes gastos públicos. Esses problemas seriam facilmente sanados através do incremento do modal ciclístico – o espaço requerido por ele é mínimo se comparado ao veículo automotor, o trânsito de bicicletas não provoca congestionamentos e causa a diminuição dos acidentes de trânsito. Na atual condição, os acidentes entre bicicletas e outros veículos automotores são geralmente graves e a colisão entre elas ocorre pela falta de infra-estrutura adequada. Quanto à poluição, seu uso diminuiria os gastos energéticos, atualmente associados à queima de combustível e a consequente poluição do ar – “um carro, antes mesmo de rodar 1 quilômetro, [...] despejou quase 15 toneladas de gás carbônico e deglutiu uma quantidade de energia equivalente a 5.000 litros de petróleo” (Dieter Teufel⁷, *apud* Superinteressante, 1994: 72) – e à construção e à necessária freqüente manutenção de rodovias com os custos arcados por toda a sociedade.

⁷ Dieter Teufel, diretor do Instituto de Meio Ambiente e Projeções de Heidelberg.

Os investimentos financeiros destinados ao modelo atualmente adotado pelo sistema de transporte é dispendioso para toda população, principalmente para a parcela de baixa renda, por ser ela grande dependente do transporte coletivo. O “direito à vida urbana” (Lefbvre, 1991) é privilégio de poucos. A falta de acessibilidade não só impossibilita o simples ato de ir e vir, como também nega o que a cidade tem a oferecer.

Florianópolis é reconhecida nacionalmente como capital da qualidade de vida, com suas exuberantes paisagens naturais valorizadas, mas a especulação imobiliária impede a parcela de menor renda de usufruí-la. No entanto, sabemos que qualidade de vida de uma cidade não se limita somente aos riquíssimos elementos naturais que a compõe: Florianópolis possui graves problemas de saneamento básico, de abastecimento de água, de habitação e, nos últimos tempos, de intensos congestionamentos e acidentes, provocados pelo grande número de veículos automotores que circulam pela cidade.

Esses problemas são vivenciados por todos, só que em proporções bem diferentes; enquanto uma pequena parcela vive em condomínios fechados ou edifícios de luxo, com saneamento básico e demais estruturas urbanas, outra parte da população, a grande maioria, habita bairros sem saneamento adequado, enfrenta problemas de falta d’água e conta com precários serviços públicos.

O modelo atual de transporte e circulação de Florianópolis necessita uma urgente reestruturação, de modo a garantir uma melhor distribuição das oportunidades de deslocamento e do contato com o espaço da cidade. Isto pode ser obtido através de políticas públicas mais humanas, afinal a cidade é um bem social. Essa reestruturação deve vir em benefício da qualidade de vida da população.

A eficiência do sistema viário deve ser traduzida em melhores condições de segurança, trânsito com fluidez e acessibilidade a todos os pontos da cidade, bem como em qualidade ambiental, muito prejudicada devido aos altos níveis de poluição do ar e à degradação dos recursos naturais – devemos levar em consideração também as conseqüências ambientais dos aterros usados para a construção de novas vias.

Assim, levando-se em conta o problema central da pesquisa – como o transporte ciclístico pode ser uma forma de mobilidade urbana sustentável e inclusiva para a cidade de Florianópolis? – apontamos a necessidade urgente de uma reconstrução das estruturas viárias, a fim de possibilitar a inclusão do modal ciclístico na cidade, contrapondo-se ao modelo rodoviarista atualmente adotado. Tais estruturas incluem ciclovias, ciclofaixas, bicicletários, paraciclos e sinalização adequada.

Quando nos referimos à inclusão sócio-espacial, consideramos tanto o acesso das pessoas à cidade e sua relação ao espaço, quanto seu potencial de interação. Ao pensarmos que nas cidades capitalistas de países periféricos o problema do desemprego é comum, a falta de acessibilidade vem sendo um forte integrante contribuinte para a exclusão social: apesar do transporte coletivo ser o meio mais utilizado pela população de baixa renda, existe uma parcela impossibilitada de usar esse modal. Partindo dessa percepção é que buscamos subsídios capazes de explicar uma forma de solucionar esse problema. A metodologia aplicada foi de extrema importância, e nos possibilitou levantar dados do objeto de pesquisa, essenciais para a discussão do trabalho, bem como potencializar a conclusão do mesmo.

A leitura comunitária da área nos proporcionou verificar uma demanda reprimida do modal ciclístico. No processo da aplicação dos questionários com os escolares, ciclistas transeuntes e usuários do transporte coletivo, o uso da bicicleta como meio de locomoção demonstrou-se uma prática bastante expressiva. Entretanto, a intensidade deste uso é contida devido aos problemas de infra-estrutura, ou melhor, à falta dela. Outro fator muito significativo de repressão a este modal, é o intenso fluxo de veículos motorizados na área – 11,34 a cada minuto –, agregado ao desrespeito dos motoristas perante os ciclistas.

A péssima infra-estrutura na área – quase inexistência de passeios públicos, inexistência de ciclovias, acostamentos inexistentes ou constituídos de areia, detritos, ou capim – desestimula o simples ato de caminhar ou de circular de bicicleta. Mesmo assim, o modal ciclístico é praticado junto à via usada pelos automóveis, neste caso acobertado pelo Código de Trânsito Brasileiro, Lei 9.503/97, que dá ao ciclista a preferência de deslocamento. No entanto, fazer jus a esse direito é um outro problema enfrentado pelos usuários da bicicleta, visto que em todo o trecho de 11. 480 metros são computadas apenas 3 placas de advertência da presença de ciclistas. Além disso, presenciamos o descaso por parte dos comerciantes locais: dos 256 estabelecimentos, apenas um possui paraciclo.

A bicicleta apresenta-se como um modal sustentável social e espacialmente, devido ao seu baixo valor de aquisição e manutenção, tanto pelos usuários quanto pela própria cidade – já que necessita de um espaço incomparavelmente menor ao do automóvel –, bem como ao seu baixo impacto ambiental, demonstrado ao longo do trabalho. Podemos, assim, considerar o modal ciclístico como um importante meio de inclusão sócio-espacial.

A caracterização social e espacial da área teve o intuito de perceber o potencial da mobilidade ciclística para a mesma. A leitura técnica do trecho da presente pesquisa foi fundamental para a percepção deste potencial, haja vista que, apesar da cidade de Florianópolis estar contida em uma ilha com acentuadas declividades, a área de estudo, bem como outras, apresenta uma extensa área de planície, propiciando assim um ótimo deslocamento de bicicletas.

Ainda tratando da caracterização da área, buscamos identificar o perfil sócio-econômico da comunidade sobre o modal ciclístico. Sendo uma área que contem um aspecto econômico bastante heterogêneo, assim considerado por abarcar tanto moradores “locais” quanto uma parcela de migrantes provindos de outros centros urbanos, presenciamos que a maioria dos usuários da bicicleta são pessoas que possuem uma renda mensal baixa, o que deveria ser uma motivação para a execução de projeto de inclusão desse modal.

Foi a partir dos dados adquiridos no decorrer da pesquisa que trouxemos à tona a discussão a respeito das políticas públicas existentes para a mobilidade ciclística e fomos buscar no órgão de planejamento urbano municipal, o IPUF informações a respeito, onde constatamos que o poder público está, ou melhor se sente eximido da responsabilidade. As entrevistas nos demonstraram que existem projetos que contemplam a mobilidade ciclística, entretanto, são tênues diante das necessidades que este modal apresenta. Estes projetos resumem-se em “fragmentos” de ciclovias, termo utilizado aqui para explicar a subutilização das mesmas e a falta de integração entre elas e com o transporte coletivo.

A existência de um sistema integrado de mobilidade é fundamental à garantia da acessibilidade e a sustentabilidade do meio ambiente. A exemplo podemos relatar o caso da cidade de Bogotá, que instalou o sistema Transmilenio, sistema que privilegia o ônibus e que contempla áreas no centro da cidade exclusivas para pedestres e ciclistas, fato este que, segundo nos informa Mara (ano II, 10), fez a violência no trânsito da cidade diminuir e ser reconhecida com o prêmio Cidade pela Paz.

Sabemos que um dos principais motivos que levam a queda da acessibilidade urbana são seus intensos congestionamentos e acidentes, bem como o raptamento do espaço urbano pelos veículos automotores. E é nesse sentido que reafirmamos a urgente necessidade de rever o modelo adotado pelo sistema viário, sejam elas por questões econômicas - visto que os gastos para sua manutenção são exorbitantes -, ou por motivos mais nobres, como a própria sustentabilidade do meio ambiente.

6.2 – Sugestões

O objetivo central da pesquisa é ressaltar a mobilidade ciclística como meio de locomoção promulgador da inclusão sócio-espacial. Para tanto, realizamos um estudo bibliográfico e uma série de pesquisas na área compreendida entre o Terminal de Integração da Lagoa da Conceição – TILAG e o Terminal de Integração do Rio Tavares – TIRIO: contagem volumétrica de modais, levantamento da infra-estrutura e de equipamentos dirigidos ao modal ciclístico e entrevistas padronizadas com alunos de escolas públicas, com ciclistas transitando e com usuários do TIRIO e do TILAG; realizamos também uma entrevista com técnicos do Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis.

As etapas de pesquisa realizadas nos proporcionaram identificar a necessidade de um espaço ciclístico adequado, considerando que fornecer elementos para a tomada de decisões que aumentem a equidade na distribuição do espaço urbano e a sustentabilidade do meio ambiente, são maneiras de fomentar a inclusão sócio-espacial.

A mobilidade urbana é uma necessidade de qualquer classe social, entretanto, para promover uma política de transporte que combata a segregação espacial, deve-se investir em estruturas viárias que estimulem a acessibilidade de todos, não só dos que possuem automóveis. Neste sentido, garantir a mobilidade e a acessibilidade com segurança a toda população de acordo com suas possibilidades e necessidades deveriam ser os objetivos de um planejamento de mobilidade urbana socialmente inclusiva, através da melhoria e do barateamento do transporte coletivo, dando primazia a esse modal sobre a mobilidade motorizada individual, a construção de ciclovias, bicicletários e passeios públicos e a instalação de sinalização e demais equipamentos de segurança para ciclistas, pedestres e cadeirantes.

É preciso aqui recomendar para a cidade de Florianópolis muita cautela no momento de decidir sobre as políticas de transporte urbano, devido a uma série de problemáticas que o atual modelo do sistema viário vem apresentando: sobrecarga no sistema viário, pressão das estruturas viárias sobre os recursos naturais, aumento da poluição atmosférica, aumento dos acidentes de trânsito e necessidade crescente de investimentos financeiros públicos.

As questões sociais relacionadas à falta de estruturas para o uso do modal ciclístico, são fundamentais para propor uma melhoria no sistema de transporte da cidade de Florianópolis, visto que foi identificada, durante o processo desta pesquisa, a existência de uma demanda reprimida. Assegurar a essa parcela da população a garantia de segurança e o direito de acessibilidade é um dever do poder público.

No caso de Florianópolis esse caminho não só assegura o direito do cidadão à cidade, como também a sustentabilidade da mesma. Ao pensarmos na condição insular de Florianópolis, não podemos deixar de relevar a necessidade de sua preservação natural.

Dentro deste contexto, podemos refletir a respeito da questão que gerou essa pesquisa: como o transporte ciclístico pode ser uma forma de mobilidade urbana sustentável e de inclusão social para a cidade de Florianópolis?

Pensamos que para tanto é fundamental a composição de um Plano Diretor construído de maneira participativa, com a participação da população e dos representantes da sociedade civil organizada, e que contemple a integração de todas as regiões da cidade, conforme preconiza o Estatuto da Cidade – a esse respeito, cabe informar, que tal lei ainda não foi regulamentada em Florianópolis e que o processo de revisão do seu Plano Diretor, que deveria estar pronto até 31 de outubro deste ano, ainda está em fase de composição do seu Núcleo Gestor mais participativo. Tal processo, se bem conduzido, daria legitimidade à renovação urbana, respeitando as condições sociais de toda população e minimizando os impactos ambientais causado pelo atual modelo de transporte.

Em tal processo, consideramos ações capacitadoras da sustentabilidade sócio-ambiental da cidade de Florianópolis:

- Estabelecer prerrogativas para a integração do transporte coletivo com os demais modais, sobretudo o ciclístico;
- Implementar e manter infra-estrutura ciclística, compatibilizando os tipos de via e os usos do solo;
- Buscar o equilíbrio entre a demanda e a oferta dos meios de transportes não motorizados;
- Respeitar a limitação espacial da cidade;
- Evitar o uso excessivo dos veículos automotores em alguns locais da cidade;
- Primar pela justiça social e pelo equilíbrio ambiental dos ecossistemas da Ilha.

É fato a urgência em rever o planejamento de transporte urbano; existe a possibilidade de alterar esse quadro, desde que o poder público tenha um olhar atento para a mobilidade ativa, haja vista que na busca pela qualidade ambiental esse é um meio promissor da sustentabilidade da cidade. Portanto, podemos afirmar que os conceitos e as metodologias abordadas neste estudo, podem servir de base em deferir as políticas de transporte urbano.

7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABC - Associação Blumenauense Pró-Ciclovias. *Bicicleta na escola*. Blumenau/SC, 2002. Mimeo.
- ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos. *Transporte humano: cidades com qualidade de vida*. São Paulo, 1997.
- BENEVOLO, Leonardo. *História da cidade*. São Paulo, Perspectiva, 1983.
- BLUMENFELD, Hans. *A metrópole moderna*. In: Davis, Kingsley et alii. *Cidades: a urbanização da humanidade*. Rio de Janeiro, Zahar, 1977. pp. 52-70.
- BRINCO, Ricardo. *Transporte urbano em questão*. Porto Alegre, 1985.
- BUCHER, Teresa. *Faixa não é enfeite nas ruas*. Revista Movimento, Mobilidade & Cidadania, nº 3, ano II. Rio de Janeiro, Multiletra.
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. *A (re) produção do espaço urbano*. São Paulo, Edusp, 1994.
- CECCA – Centro de Estudos Cultura e Cidadania. *Qualidade de vida e cidadania: a construção de indicadores socioambientais da qualidade de vida em Florianópolis*. Florianópolis, Cidade Futura, 2001.
- CECCA - Centro de Estudos Cultura e Cidadania. *Uma cidade numa ilha: relatório sobre os problemas sócio-ambientais na ilha de Santa Catarina*. 2ª ed. Florianópolis, Insular/CECCA, 1997
- CORREA, Roberto Lobato. *O espaço urbano*. São Paulo, Ática, 2003.
- CORREA, Roberto Lobato. *Região e organização espacial*. São Paulo, Ática, 1987.
- COSTA, Sérgio et alii. *Modernização negociada: expansão viária e riscos ambientais no Brasil*. Brasília, Ibama, 2001.
- FREIRE, Verônica. *Sem transporte: 11 % da população usa bicicleta*. [on-line] Disponível na Internet via www. URL: <http://www.noolhar.com/opovo/fortaleza/293316.html>. Arquivo capturado em 05 de setembro de 2003.
- GALEANO, Eduardo. *A automovelcracia*. Revista Atenção, fevereiro de 1996, p. 54.
- GEIPOT – Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes. *Manual de Planejamento cicloviário*. 3ª ed. Brasília, 2001 a.
- GEIPOT – Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes. *Planejamento cicloviário: diagnóstico nacional*. Brasília, 2001 b.
- HOFFMANN, Maria Helena; GONZÁLEZ, Luis Montoro. *Acidentes de trânsito e fator humano*. In: Hoffmann, Maria Helena et alii. *Comportamento humano no trânsito*. São Paulo, Casa do Psicólogo, 2003.
- ILLICH, Ivan. *Energia e equidade*. In: LUDD, Ned. *Apocalipse motorizado: a tirania do automóvel em um planeta poluído*. pp. 33-71. São Paulo, 2004, Conrad.
- IZIDORO, Alencar. *O transporte público emprega mais que a indústria de carros: entrevista com Cláudio de Senna Frederico*. Jornal Folha de São Paulo, 4 de agosto de 2003, p. A 12.
- JAIME, Gustavo. *Desvantagem no asfalto*. Jornal Diário Catarinense. [on-line] Disponível na Internet via www. URL:

<http://www.clicrbs.com.br/jornais/dc/jsp/default2.jsp?uf=2&local=18&edition=5018&template=&st art=1§ion=&source=a1059266.xml&channel=22&id=5018&titanterior=&content=&menu=36&hemeid=§ionid=&suppid=&fromdate=&todate=&modovisual=>. Arquivo capturado em 18 de janeiro de 2006.

- LEFEBVRE, Henry. *O direito à cidade*. São Paulo, Editora Moraes, 1991.
- LIMONCIC, Flávio. *A insustentável civilização do automóvel: a indústria automotiva brasileira em tempos de reestruturação produtiva*. Rio de Janeiro, Fase, 2001.
- LOHN, Reinaldo Lindolf. *A cidade contra o campo*. In: BRANCHER, Ana. *História de Santa Catarina: estudos contemporâneos*. Florianópolis, Letras contemporâneas, ano ##. pp.
- MARA, Tânia. *A revolução de Bogotá*. Revista Movimento, Mobilidade & Cidadania, nº 3, ano II. Rio de Janeiro, Multiletra.
- MINISTÉRIO das Cidades. *Cadernos Mcidades trânsito*. Volume 7: Trânsito, questão de cidadania. Brasília, novembro de 2004.
- MINISTÉRIO das Cidades. *Mobilidade urbana é desenvolvimento urbano: conheça o anteprojeto de lei da política nacional de mobilidade urbana*. Brasília, dezembro de 2001.
- MORENO, Júlio. *O futuro das cidades*. São Paulo, Senac, 2001.
- QUESADA, Charo. *Ex-prefeito de Bogotá, Colômbia, explica por que sua cidade declarou guerra aos carros de passeio*. [on-line] Disponível na Internet via www. URL: <http://www.iadb.org/idbamerica/index.cfm?thisid=1299>. Arquivo capturado em 22 de Novembro de 2002.
- RODRIGUES, Délcio. *Máquina mortífera: carros, transporte urbano e poluição do ar*. São Paulo, Greenpeace, 1996.
- RODRIGUES, Patrícia. *Estudo evidencia massacre no trânsito*. Jornal Diário Catarinense. Florianópolis, 23/10/2002, p. 4).
- SANTA CATARINA, Governo do Estado. Plataforma catarinense de mobilidade sustentável. Florianópolis, 2004.
- SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado*. São Paulo, Hucitec, 1991.
- SANTOS, Milton. *Metrópole corporativa fragmentada*. São Paulo, Nobel, 1990.
- SECRETARIA Municipal de Saúde de Florianópolis. *Plano municipal de assistência farmacêutica: 2006-2008*. [on-line] Disponível na Internet via www. URL: http://64.233.161.104/search?q=cache:vSsCxFTbMW4J:www.pmf.sc.gov.br/saude/Documentos/plano_de_assistencia_farmaceutica.doc+%22idh+de+florianopolis%22&hl=pt-BR&gl=br&ct=clnk&cd=3&lr=lang_pt. Arquivo capturado em 15 de julho de 2006
- SILVA, Murilo. *Almas de lata*. Florianópolis, Jornal AN Capital, 06 de julho de 2003, p. 2.
- SINDICATO das Empresas de Transporte Coletivo de Florianópolis. *Jornal Passe Rápido*. Florianópolis, junho de 2005.
- SOARES, André Geraldo. *Notas sobre a ocupação automobilística e a crise do transporte social urbano da cidade de Florianópolis*. Anais da 1ª e 2ª SEPEX/UFSC – Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, UFSC, 2003 (CD-ROM).

- SUPERINTERESSANTE. Autobiografia: o impacto ecológico de um carro ao longo de sua vida. Revista Superinteressante, Janeiro de 1994, pp. 72-73.
- UNIVERSIDADE do Estado de Santa Catarina. *Ciclovias de domingo: relatório de atividade*. Florianópolis, 2003. Mimeo.
- URB-AL. *Integração da bicicleta na engenharia de trânsito de cidades latino-americanas e européias de porte médio: um programa interativo para educação e distribuição de conhecimento*.
- VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de. *Desvendando a política brasileira de mobilidade urbana: subsídio ao 15º Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito*. São Paulo, ANTP, agosto de 2005.
- VIANA, Natália. *Florianópolis tem crescimento recorde*. Jornal AN Capital. [on-line] Disponível na Internet via www. URL: <http://www.an.uol.com.br/ancapital/2004/set/19/1ger.htm>. Arquivo capturado em 19 de setembro de 2004.
- VILLAÇA, Flavio. *Espaço intra-urbano no Brasil*. São Paulo, FAPESP, 2001.

8 – ANEXOS

Questionário de Pesquisa com escolares

Escola: _____

Série: _____ Idade: _____ Sexo () Feminino () Masculino

- 1) Qual meio de transporte que você utiliza para ir a escola?
() a pé () bicicleta () ônibus () carro () ônibus escolar () moto
() outro: _____
- 2) Você tem bicicleta?
() sim () não
- 3) Você gosta de andar de bicicleta?
() sim () não
- 4) Quantas vezes por semana você anda de bicicleta?
() 1 () 2 () 3 () mais vezes
- 5) Para que você usa a bicicleta? Podem escolher mais de uma opção.
() brincar () passear () escola () ir ao mercado () esporte
() outros: _____

Caso você use a bicicleta para ir a escola:

- 6) Quantas vezes por semana você usa a bicicleta para ir a escola? _____
- 7) Onde você guarda a sua bicicleta na escola? _____

- 8) Você pedala de que lado da rua?
() no mesmo sentido dos carros () sentido contrário dos carros
- 9) No percurso da sua casa até a escola existe alguma ciclovia?
() sim () não
- 10) Você já caiu de bicicleta?
() sim () não
- 11) Quais foram os motivos das quedas? _____

12) Existem problemas e dificuldades ao andar de bicicleta no seu dia-a-dia? Quais?

Caso você não use a bicicleta para ir a escola:

13) Porque você não vai de bicicleta para a escola? _____

Muito Obrigado!

Questionário de pesquisa com usuários de bicicleta na via pública

- 1) Sexo: Feminino Masculino 2) Idade: _____ anos
- 3) Estado Civil: casado/acompanhado solteiro outro
- 4) Condição funcional: empregado sem emprego autônomo aposentado
 estuda outro: _____
- 5) Renda: sem renda 1 sm 2 sm 3 a 5 sm 5 a 8 sm mais
- 6) É dono da bicicleta: sim não
- 7) Quantos dias usa a bicicleta por semana?
 1 dia 2 dias 3 dias 4 dias 5 dias 6 dias todos
- 8) Quantas pessoas na família usam bicicleta? _____
- 9) Qual o motivo da viagem? _____
- 10) Qual a extensão da viagem? _____
- 11) Por que usa a bicicleta?
 economia conforto o ônibus não satisfaz mora próximo ao trabalho
 flexibilidade de horário estuda próximo saúde/exercício
 outro: _____
- 12) Utiliza a bicicleta para outras utilidades? _____

- 13) Quantos quilômetros pedala por semana? _____
- 14) Qual o maior problema enfrentado para usar bicicleta? _____

- 15) O que é necessário melhorar em seu trajeto? _____

Questionário de pesquisa com usuários dos
Terminais de Integração do Transporte Coletivo

Nº: _____

Data: _____/julho/2006

Local: () TIRIO () TILAG

1) Sexo: Feminino () Masculino ()

2) Idade: _____ anos

3) Estado Civil: () casado/acompanhado () solteiro () outro

4) Condição funcional: () empregado () sem emprego () autônomo () aposentado
() estuda () outro: _____

5) Profissão: _____

6) Renda: () sem renda () 1 sm () 2 sm () 3 a 5 sm () 5 a 8 sm () mais

7) Qual o motivo desta viagem de ônibus? _____

8) Bairro de destino dessa viagem de ônibus? _____

9) Possui bicicleta: () sim () não

10) Quantos dias usa a bicicleta por semana?

() 1 dia () 2 dias () 3 dias () 4 dias () 5 dias () 6 dias () todos

11) Quantas pessoas na família usam bicicleta? _____

12) Utiliza a bicicleta para quais finalidades? _____

13) Quantos quilômetros pedala por semana? _____

14) Usaria a bicicleta para esta viagem que está fazendo de ônibus? () sim () não

15) Por quê? _____

16) Qual o maior problema enfrentado para usar bicicleta? _____

17) O que é necessário melhorar para você usar mais bicicletas? _____

18) Usaria mais bicicletas se houvessem ciclovias? () sim () não

19) Por quê? _____