

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS



***PLANO DE MOBILIDADE URBANO
DE FLORIANÓPOLIS***

AGOSTO/2015

Sumário

1	INTRODUÇÃO.....	1
2	JUSTIFICATIVA.....	3
3	OBJETIVOS E DIRETRIZES.....	7
3.1	Circulação Viária.....	7
3.2	Transporte não Motorizado (a pé e bicicleta).....	7
3.3	Transporte Coletivo Público.....	8
3.4	Transporte Motorizado Individual Privado.....	8
3.4.1	Circulação Geral.....	8
3.4.2	Gestão de Demanda.....	9
3.4.3	Transporte Motorizado Individual Público (TÁXI).....	9
3.4.4	Transporte de Carga.....	9
3.4.5	Os Pólos Geradores de Viagens.....	9
3.5	Sistema Viário:.....	10
3.5.1	Gestão De Trânsito:.....	10
4	DIAGNÓSTICO.....	11
4.1	População, Emprego e Renda.....	11
4.2	Movimentação de Pessoas Matriculadas em Escolas da Área de Estudo.....	16
4.3	Frota.....	16
4.4	Demanda.....	17
4.5	Transporte não Motorizado.....	23
4.5.1	Ciclovias.....	23
4.6	Transporte Coletivo.....	29
4.6.1	Estrutura do Sistema de Transporte Coletivo Publico.....	29
4.6.2	Situação Atual do Sistema de Informações.....	32
4.6.3	Sistema de Transporte Coletivo Privado.....	34
4.7	Transporte Aquaviário Complementar.....	34
4.8	Transporte de Carga Urbano.....	35
4.8.1	Volume Diário De Caminhões.....	35
4.8.2	Distribuição Horária.....	35
4.8.3	Estimativa do Fluxo de Caminhões por Regiões da Ilha.....	37
4.9	Intervenções Viárias em Andamento.....	38
4.10	Legislação Manuais e Normas Vigentes - Plano de Mobilidade.....	40
4.11	Participação Popular.....	42
4.11.1	Eventos de apresentação e divulgação.....	43
4.11.2	Discussão com a sociedade e técnicos locais sobre questões da mobilidade e construção conjunta das proposta.....	44
4.11.3	Oficinas participativas para técnicos municipais e sociedade civil para identificação dos problemas e visão de futuro.....	44
4.11.4	Reuniões técnicas para projeções de crescimento.....	44
4.11.5	Oficinas de debates das proposta.....	44
4.11.6	Busca de apoio e parceiros para implementação das propostas.....	45
4.11.7	Oficinas de planejamento e desenho urbano.....	45
5	PROPOSTA.....	45
5.1	Considerações Iniciais.....	45
5.2	Descrição do Cenário Proposto.....	46
5.2.1	Priorização de modais não-motorizados.....	46
5.2.2	Gestão da demanda.....	48
5.2.3	Sistema BRT e revisão do modelo de transporte público.....	50
5.2.4	Transporte aquaviário complementar.....	54
5.2.5	Reestruturação do transporte de cargas.....	55
6	METAS DE CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO.....	59

6.1	Passeio.....	59
6.2	Ciclovía.....	59
6.3	Transporte Coletivo Público.....	60
6.4	Táxi.....	60
6.5	Cargas.....	60
6.6	Aquaviário.....	60
6.7	Gestão de demanda.....	61
7	MONITORAMENTO e avaliação sistemática dos objetivos estabelecidos.....	61
8	UNIVERSALIZAÇÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO.....	61
9	FONTES DE FINANCIAMENTO.....	61
10	ORGÃO COLEGIADO DE GESTÃO E OUVIDORIA.....	62
11	PERÍODO DE REVISÃO.....	62
12	CONCLUSÃO.....	62

CESAR SOUZA JUNIOR

Prefeito Municipal

ACÁCIO GARIBALDI S. THIAGO FILHO

Superintendente do Instituto de Planejamento Urbano de
Florianópolis - IPUF

RAFAEL HAHNE

Secretario de Obras

RAFFAEL DE BONA DUTRA

Secretario de Segurança e Gestão do Transito

VINICIUS COFFERRI

Secretario de Mobilidade Urbana

1 INTRODUÇÃO

Florianópolis, capital do Estado de Santa Catarina, possui 675,41 km² de território, e tem boa parte de seu território localizado na Ilha de Santa Catarina. Segundo os dados do IBGE (2010) a população que reside na capital catarinense é de 461.524 habitantes, sendo o segundo município mais populoso de Santa Catarina.

A Ilha de Santa Catarina, caracterizada pela beleza de sua paisagem natural, compostas por praias, dunas e costões, em conjunto com fatores como a gastronomia e o desenvolvimento tecnológico, promove o intenso crescimento da região, seja pelo turismo de lazer e eventos ou ainda no caráter do empreendedorismo.

O grande potencial turístico da cidade atrai milhares de visitantes todos os anos, provenientes de diversas regiões do mundo. A admiração causada pelas belezas e encantos das 42 praias também torna a cidade uma opção de residência para os muitos que por aqui passam. Dessa forma, grande parte da geração de renda e empregos da cidade são diretamente vindas desse aspecto. A cidade ainda é conhecida pela sua qualidade de vida, o que pode ser comprovado pelo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que chegou a 0,847 em 2010. É importante destacar também que nas últimas décadas, a cidade apresentou um considerável incremento populacional, decorrente da migração de mão de obra qualificada atraída pela alta qualidade de vida da cidade.

Vale ressaltar que Florianópolis sofre com fortes alterações demográficas sazonais em razão da atratividade turística nos meses de verão. Estima-se que, nos meses de dezembro, janeiro, fevereiro e março, a população da cidade aumenta três vezes. A distribuição de pessoas no ambiente urbano ocorre de maneira desigual, e os impactos desse excedente de pessoas são refletidos na infraestrutura e nos serviços da cidade.

Florianópolis ainda é o centro de uma região metropolitana composta de 1.111.702 habitantes, contabilizando a população dos 22 municípios integrantes dessa área. O crescimento acelerado das últimas décadas, combinado com o fluxo cada vez mais intenso de turistas nos meses de verão, trouxe consigo uma forte pressão sobre o território, sua infraestrutura e serviços, especialmente no que tange à mobilidade e outros serviços básicos. A situação ainda é agravada pela ocupação desordenada do território, dificultando o desenvolvimento de ações de planejamento de médio e longo prazo.

Conforme preconiza a Lei Federal 12.587 de 2012, Política Nacional de Mobilidade Urbana, nos municípios que estão obrigados em lei a elaborarem seu plano diretor, deve ser elaborado também o respectivo Plano de Mobilidade Urbana, que deve ser integrado e compatível com o respectivo plano diretor ou nele inserido.

Diante do exposto, o Plano Diretor de Urbanismo do Município de Florianópolis, Lei Complementar Nº 482/14, dispõe de um capítulo específico acerca “Da Estratégia e das Políticas de Mobilidade e Acessibilidade”. O capítulo mencionado é dividido em quatro seções, onde estão especificadas as políticas de acordo com os seguintes eixos : transporte hidroviário; desenvolvimento do transporte de massa; reestruturação da malha viária, incluindo as ações de melhoria de fluxos; incremento da mobilidade com base na autopropulsão de pedestres e ciclistas.

A Lei Complementar Nº 482 ainda destaca o Plano Diretor como a base do planejamento urbano municipal, em um processo contínuo e permanente, indicando propostas e estudos subsequentes, que visam a complementação das estratégias adotadas, na forma de Planos Setoriais, incluindo o Plano Setorial de Mobilidade.

O Plano de Mobilidade Urbana de Florianópolis e sua respectiva elaboração se encontram em consonância com o previsto no Plano Diretor, uma vez que, em conjunto e

em harmonia com o mesmo, que rege o uso e ocupação do solo, o plano de mobilidade vem orientar firmemente o caminho para a viabilidade e sustentabilidade do desenvolvimento urbano de Florianópolis.

Um dos estudos base para a elaboração do Plano de Mobilidade Urbana é o Plano Metropolitano de Mobilidade Urbana Sustentável (PLAMUS). Por meio de um Acordo de Cooperação Técnica, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) apoiou o desenvolvimento do estudo, que foi financiado com recursos provenientes do Fundo de Estruturação de Projetos (FEP). O PLAMUS teve o Governo do Estado de Santa Catarina como responsável pelo apoio institucional e coordenação, na figura da empresa de economia mista SCPAr, além da participação de outras organizações do Governo do Estado e dos municípios da Grande Florianópolis.

A Área de Estudo considerada no PLAMUS como a Grande Florianópolis é composta de 13 municípios: Florianópolis, São José, Palhoça, Santo Amaro da Imperatriz, Biguaçu, São Pedro de Alcântara, Governador Celso Ramos, Antônio Carlos, Águas Mornas, Angelina, Rancho Queimado, São Bonifácio e Anitápolis.

O estudo abrange Pesquisa Origem Destino Domiciliar da Grande Florianópolis, pesquisas de transporte (contagens de veículos, velocidades, embarque e desembarque), análises urbanísticas, institucionais e jurídicas, modelagens de transportes, propostas de intervenções e avaliação de benefícios socioeconômicos e de investimentos.

A participação do Município de Florianópolis se deu ativamente durante o processo de realização do estudo, e se realizou através do Comitê de Acompanhamento, juntamente com prefeituras dos outros municípios integrantes da região de estudo, e também, a participação dos organismos do governo do Governo do Estado de Santa Catarina. Essa participação conjunta foi ativada em reuniões periódicas de apresentação de resultados e oficinas técnicas e participativas.

Dessa forma, o município de Florianópolis buscou atingir a expectativa do estudo, que é a de que o PLAMUS vire uma referência, sendo que sua abordagem integrada em escala regional seja a base para que os municípios metropolitanos elaborem seus respectivos planos.

Destaca-se também a obrigação legal de elaborar o Plano de Mobilidade de Florianópolis, conforme expõe a PNMU, já que os municípios que não elaborarem seus Plano de Mobilidade ficam impedidos de acessar os recursos orçamentários federais destinados à mobilidade urbana até que atendam as exigências dispostas na lei.

É de extrema importância destacar ainda que a Política Nacional de Mobilidade Urbana, instituída pela Lei 12.587/2012, cumpre o papel de orientar, instituir diretrizes para a legislação local e regulamentar a política de mobilidade urbana da Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana, sendo, portanto um ganho para a sociedade, ao tratar da necessidade de deslocamento do espaço urbano que apresenta cada vez mais complexidade e grande impacto no planejamento urbano.

De acordo com o Caderno de Referência para a elaboração de Plano de Mobilidade Urbana (PlanMob), a mobilidade nas cidades é fator preponderante na qualidade de vida dos cidadãos. O modelo de circulação de pessoas e cargas dentro do território urbano interfere no desenvolvimento econômico do País, pois dele dependem a logística de distribuição de produtos, a saúde e a produtividade de sua população, dentre outros.

Diante do exposto, pode-se afirmar que a cidade de Florianópolis passa por um momento histórico no que se refere à mobilidade urbana. Não somente o município tem a obrigação legal de elaborar o Plano de Mobilidade, como tem a melhor oportunidade para

elaborá-lo, uma vez que hoje a capital conta com dados, informações, projetos e previsões de recursos que irão fornecer soluções de mobilidade para o município, do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável da Grande Florianópolis (PLAMUS), da Iniciativa Cidades Emergentes Sustentáveis (ICES), e das atividades realizadas pelas secretarias do município. Além disso, o Plano de Mobilidade de Florianópolis tem no caráter social um de seus principais motivadores, uma vez que está sendo perceptível o descontentamento dos habitantes com a mobilidade urbana, constituindo portanto, uma demanda da população.

2 JUSTIFICATIVA

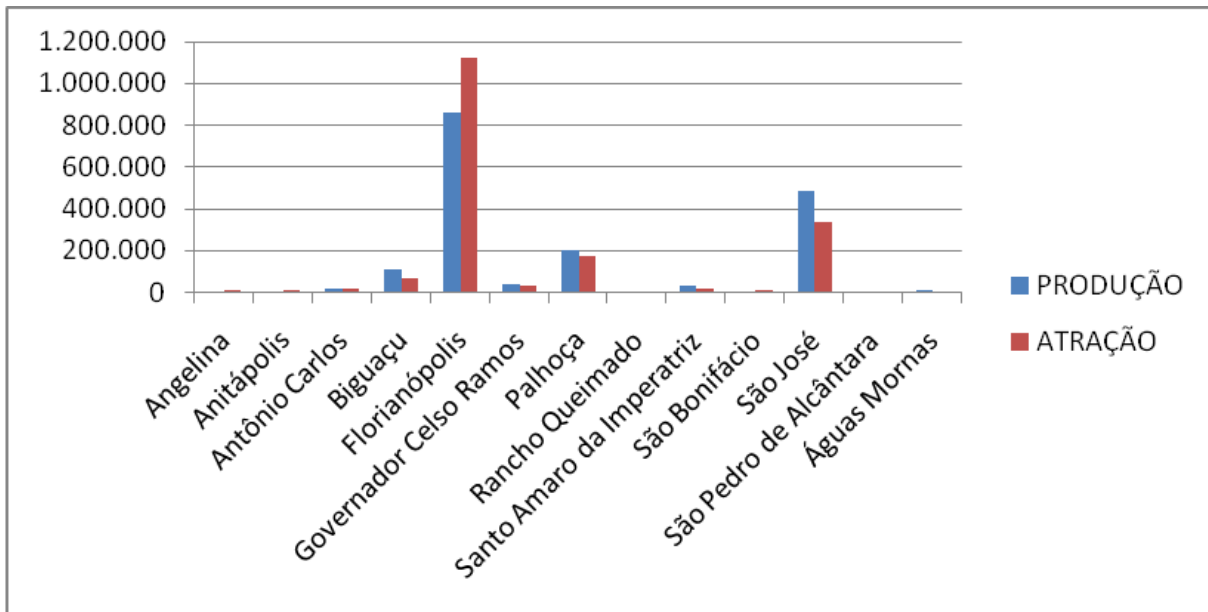
A distribuição demográfica da região metropolitana de Florianópolis, aliada à concentração de empregos na Ilha de Santa Catarina, causa um deslocamento pendular diário que representa o maior desafio para a mobilidade regional, sobretudo nas pontes que fazem a conexão entre a parte insular e parte continental de Florianópolis.

Isso pode ser comprovado ao analisar os dados de produção e atração de viagens, obtidos através da Pesquisa Origem Destino Domiciliar do PLAMUS, conforme explicitado na tabela e gráfico a seguir:

Tabela 1 - Produção e atração de viagens.

Município	PRODUÇÃO	ATRAÇÃO
Angelina	6.542	5.580
Anitápolis	5.537	5.269
Antônio Carlos	19.411	15.308
Biguaçu	112.301	62.480
Florianópolis	862.142	1.125.382
Governador Celso Ramos	37.865	28.069
Palhoça	205.129	171.405
Rancho Queimado	4.165	2.546
Santo Amaro da Imperatriz	32.255	17.490
São Bonifácio	6.310	5.695
São José	487.349	335.677
São Pedro de Alcântara	3.949	760
Águas Mornas	7.757	1.946

Fonte: PLAMUS.



Fonte: PLAMUS.

Figura 1 - Produção e atração de viagens.

Na tabela e gráfico acima, fica claramente visível a disparidade existente entre os municípios que compõe a Região Metropolitana de Florianópolis dos demais. De fato, Florianópolis atrai mais viagens do que produz, sendo um dos motivos que resultam em fluxo intenso de pessoas vindo e indo do município, caracterizando-o como o principal polo atrator.

Pode-se afirmar que Florianópolis foi se afirmando no uso intensivo do automóvel particular e no transporte coletivo apoiado exclusivamente no modal ônibus. O município possui a taxa de motorização de 2,32 pessoas por automóvel e ocupa a segunda posição no ranking de cidades no Brasil. Diante desse contexto, há um consenso na cidade da necessidade de colocar a mobilidade num alto nível de prioridade entre as políticas urbanas.

O uso intensivo do automóvel no deslocamento dos habitantes em Florianópolis pode ser comprovado pelos estudos do PLAMUS. Um dos resultados da pesquisa Origem-Destino Domiciliar é a divisão modal. O transporte individual motorizado é responsável por 48% dos deslocamentos na capital, enquanto que 29% dos deslocamentos são realizados por transporte coletivo e 23% por transporte não motorizado. O índice de mobilidade (média de viagens diárias por pessoa) é de 1,854.

O Estudo ainda destaca que são vários os fatores que contribuem para essa dependência ou para o incentivo ao uso do automóvel. Dentre os mais relevantes estão a baixa qualidade do transporte coletivo e a facilidade para estacionar. Os dados mostram que cerca de 75% dos usuários da pesquisa declarada não necessitam pagar para estacionar, o que pode ser um dos fatores de incentivo ao uso do transporte individual na cidade.

Outro estudo tomado como base foi o elaborado pela Iniciativa das Cidades Emergentes Sustentáveis – ICES.

A linha estratégica “Repensar e monitorar o território e a mobilidade” é uma das áreas prioritárias do plano de ação do ICES, sendo inclusive o tema com maior valor em seu plano de investimento dentro das áreas prioritárias destacadas pelo mesmo, no documento “Plano de Ação Florianópolis Sustentável”. A mobilidade urbana foi ainda alvo de um diagnóstico pela equipe técnica, no que se intitulou de “Florianópolis Semaforizada”, onde a

maioria dos temas relativos à mobilidade urbana foi classificada como vermelha, *“evidenciando a urgência com a qual devem ser tratados e o risco que eles representam para as áreas avaliadas positivamente”*. Dentro desse tema, o Plano de Ação lista quarenta e três ações a serem concretizadas, sendo a primeira dessas a *“Complementação e detalhamento do Plano Municipal de Mobilidade Urbana e Transportes de Florianópolis”*, tratada como prioritária pelo documento por garantir recursos federais, além de trazer segurança jurídica para as ações subsequentes.

O aumento crescente do transporte individual reduz a mobilidade urbana, a qualidade de vida e ainda, a atratividade para o turismo, ao dificultar o acesso às praias. Esse aumento do transporte individual apresenta, nas emissões de gases dos veículos, dados alarmantes. O estudo de emissões atmosféricas presente no Plano de Ação do ICES destaca a participação do transporte nas emissões da região de Florianópolis: *“A maior fonte de emissões para a região é transporte, responsável por 66% das emissões principalmente pelo consumo de diesel e gasolina. Para 2013, observou-se um acréscimo de 6% das emissões no setor de Transportes. Isso se deve principalmente ao aumento da frota, incluindo transporte rodoviário (responsável por 83% de um total de 1.718.842 toneladas de CO2 equivalente emitidas no setor)”*.

Tabela 2 - Ações da Linha Estratégica “Repensar e monitorar o território e a mobilidade”:
Tabela de ações da Linha Estratégica 2
Legenda para os Focos de Atuação:
P Planejar seu futuro a partir de uma visão integrada

Q Qualificar seu patrimônio natural e construído

F Fortalecer a gestão pública

Ord	Ação	Responsável	Foco de Atuação	Natureza da Ação					Custos (mil R\$)			Prazo
				Ação Executiva			Ação Normativa Institucional	Ação Colaborativa	Pré-investimento	Investimento	Total	
				Recursos próprios	Recursos governamentais a fundo perdido	Financiamento bancário/agência de fomento						
Diretriz A: Estruturar a governança da mobilidade												
18	Complementação e detalhamento do Plano Municipal de Mobilidade Urbana e Transportes de Florianópolis	IPUF	P						5.000	0	5.000	C
19	Implantação de um centro de controle operacional de trânsito e transporte público	SMTMT	F						500	43.500	44.000	C
20	Implantação de uma Câmara Técnica de Mobilidade Integrada	IPUF	F						30	0	30	C
21	Desenvolvimento de estudos para a implantação de serviços aquaviários	IPUF	P						5.000	0	5.000	C
Diretriz B: Melhorar a qualidade da infraestrutura para deslocamentos motorizados públicos												
22	Desenvolvimento de estudo de viabilidade para a implantação do Teleférico para a região central	SMO	Q						1.000	0	1.000	C
23	Implantação de Anel Viário para Corredor de Transporte Público Coletivo na região central	SMO	Q						15.000	150.000	165.000	M
24	Implantação e qualificação de corredores de ônibus na região Norte da Ilha	SMO	Q						19.900	199.000	218.900	C
25	Implantação e Qualificação de Corredores de Ônibus na região sul da Ilha	SMO	Q						9.800	98.000	107.800	C
26	Projeto de implantação de Corredor Metropolitano Norte de Ônibus	Sup. da Gran-FPolis	Q						10.000	0	10.000	C
27	Aquisição de Sistema de Monitoramento ITS	SMTMT	F						2.000	18.000	20.000	C
28	Implantação do Corredor de Integração ao Anel Viário Central	SMO	Q						4.100	36.900	41.000	C
29	Implantação de Terminais do Corredor Insular Sul	SMO	Q						1.100	9.900	11.000	C
30	Implantação de Via Alimentadora do Corredor Insular Norte	SMO	Q						7.000	63.000	70.000	C
31	Implantação do Corredor Insular Leste e Alimentadoras	SMO	Q						6.000	54.000	60.000	C
32	Implantação do Corredor Continental Sul-Norte e Alimentadoras	SMO	Q						3.650	32.850	36.500	C
33	Revitalização do acesso à Lagoa da Conceição e travessia	SMO	Q						2.200	437.800	440.000	M
Diretriz C: Promover o deslocamento não-motorizado												
34	Desenvolvimento e implementação de um programa de melhoria de calçadas e transposições para pedestres	IPUF	Q						1.000	62.200	63.200	M
35	Finalização e implementação do Programa Zona 30	IPUF	Q						2.000	48.000	50.000	C
36	Desenvolvimento e implementação de um programa de melhoria de infraestruturas para a circulação não motorizada (ou de baixa motorização)	IPUF	Q						200	60.220	60.420	C
37	Implementação de serviço de bicicletas públicas em Florianópolis	IPUF	Q						100	1.900	2.000	C
38	Inserção urbanística da Ponte Hercílio Luz	IPUF, DEINFRA	P						500	4.500	5.000	C

Fonte: SMMU.

3 OBJETIVOS E DIRETRIZES

3.1 *Circulação Viária*

Objetivo: Promover a prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado, conforme explicitado pela PNMU.

Diretriz: Integrar os modos e serviços de transporte urbano dentro do espaço territorial de Florianópolis

Diretriz: Reduzir o consumo de energia e de emissões de CO₂ do sistema de mobilidade urbana, através do uso de energias renováveis e menos poluentes, e do desestímulo ao transporte individual.

3.2 *Transporte não Motorizado (a pé e bicicleta)*

Objetivo: qualificar os deslocamentos do pedestre e ciclista, garantindo a segurança e prioridade para esse tipo de deslocamento dentro da área do município.

Diretriz: Aumentar a atratividade dos deslocamentos a pé, por meio da qualificação dos passeios.

Diretriz: Em locais de calçadas inexistentes ou de largura inferior a 2 metros, promover a construção ou readequação da calçada, atingindo a largura mínima de 2 metros, sendo considerado o mínimo de 1,20m faixa livre, desobstruída de qualquer obstáculo, destinada a circulação de pedestres. Essa medida pode envolver, caso necessário, a retirada de circulação de veículos ou estacionamento junto ao meio fio.

Diretriz: Criar uma rede de calçadas contínuas para a o município de Florianópolis, com largura mínima de 3 metros.

Diretriz: Desenvolver um programa de galerias subterrâneas para os cabos de energia e comunicação, com a eliminação dos postes.

Diretriz: Estabelecer regulamento e fiscalização para impedir o estacionamento de automóveis nas calçadas.

Diretriz: Melhorar a segurança nas travessias.

Diretriz: Planejar, desenhar e executar uma rede de ciclovias, ciclo-faixas e passeios compartilhados, garantindo a interligação das mesmas.

Diretriz: Criação de plano de arborização das vias, como amenidade e convite ao transporte não motorizado.

Diretriz: Projetar e implantar estacionamento seguro para bicicletas em todos os terminais de integração do transporte coletivo, bem como nos pontos de grande atração do centro e pólos geradores, em conjunto com um plano de bicicletas públicas.

Diretriz: Implementar serviços de bicicletas públicas em Florianópolis.

Diretriz: Instalar, nos semáforos para pedestres nas vias públicas, os equipamentos com mecanismo que emita sinal sonoro, ou ainda, que sirva de guia ou orientação para a travessia de pessoa com deficiência visual em locais onde a intensidade de fluxo de veículos, de pessoas ou a periculosidade na via assim determinarem.

Diretriz: Desenvolver e implementar um programa de melhoria de infraestruturas

para a circulação não motorizada.

Diretriz: Finalizar a implementação do Programa Zona 30, associado ao conceito de Ruas Completas.

Diretriz: Restringir a circulação em fim de semana para implantação de ciclo-faixas provisórias em áreas de interesse.

3.3 Transporte Coletivo Público

Objetivo: aumentar o índice de deslocamentos da população por uso de transporte coletivo público.

Diretriz: Oferecer aos passageiros a regularidade de serviço, ao promover o nível adequado da oferta.

Diretriz: Aumentar a atratividade dos deslocamentos desse modo de transporte frente ao transporte motorizado individual.

Diretriz: Melhorar a qualidade da infraestrutura, de modo a garantir conforto, segurança e acessibilidade do usuário do transporte coletivo.

Diretriz: Prover prioridade para o transporte coletivo por ônibus na utilização do sistema viário.

Diretriz: Garantir alternativas de financiamento ao transporte público, além do pagamento da tarifa, envolvendo a exploração do espaço publicitário em veículos, terminais, estações e pontos de parada, de modo a reduzir o custo do transporte coletivo dos usuários do sistema.

Diretriz: Explicitar fontes de recursos de financiamento dos benefícios sociais concedidos a idosos, gestantes, deficientes e estudantes como medida de equidade social.

Diretriz: Garantir o investimento, através de projetos específicos, na construção de sistemas eficientes de transporte de média capacidade, com cobrança tarifária fora do veículo e embarque em nível.

Diretriz: integrar a bicicleta ao transporte público por ônibus, por meio de um sistema que contemple bicicletários e paraciclos.

Diretriz: A frota de veículos, infraestrutura e sistema de informações ao usuário do sistema de transporte coletivo devem atender os requisitos de acessibilidade dispostos em lei.

Diretriz: Garantir o desenvolvimento de estudos para a implantação de serviços hidroviários.

3.4 Transporte Motorizado Individual Privado

3.4.1 Circulação Geral

Objetivo: Diminuir o índice de deslocamentos por automóvel, reduzindo também as emissões atmosféricas causadas por esse modo de transporte e o número de vítimas de acidentes de trânsito.

Diretriz: melhorar a fluidez do trânsito

Diretriz: Introduzir no prazo de 10 anos cobrança de externalidades causadas pelos automóveis pelo uso do espaço viário urbano.

Diretriz: Reduzir a velocidade máxima permitida em zonas residenciais ou de grande fluxo de pedestres para 40 km/h nas vias principais e 30 km/h nas vias secundárias.

3.4.2 Gestão de Demanda

Objetivo: Estabelecer uma política de estacionamento do município de Florianópolis, de modo a desestimular o uso do transporte individual motorizado e incentivar o uso de transporte coletivo e meio de transporte não motorizados.

Diretriz: prover o número mínimo de vagas destinadas a idosos e pessoas com deficiência física ou restrição de mobilidade, conforme a legislação vigente.

Diretriz: Revisar o Plano Diretor no que consta do número mínimo de vagas de estacionamento em edificações de uso residencial e comercial, invertendo essa diretriz e estabelecendo outros critérios, de modo a limitar o número máximo de vagas de estacionamento.

3.4.3 Transporte Motorizado Individual Público (TÁXI)

Objetivo: Qualificar os serviços de táxi no município de Florianópolis

Diretriz: Promover estudos sobre oferta e demanda de táxi no município, de modo a aperfeiçoar os deslocamentos desse tipo de transporte.

3.4.4 Transporte de Carga

Objetivo: Estabelecer uma estratégia para circulação de carga, buscando melhorias na circulação viária e dessa forma diminuindo o impacto desse tipo de transporte nas áreas da cidade.

Diretriz: Promover estudos de modo a reservar áreas específicas para a criação de centros de distribuição, em função do zoneamento. Tais áreas devem, preferencialmente, ser localizadas próximas a entroncamentos rodoviários e interseções, além de serem afastadas de áreas residenciais.

Diretriz: Revisar as restrições de acessos em áreas e vias da circulação de caminhões no município, regulamentada por decreto específico.

Diretriz: Estudar a criação de mais vagas destinadas a carga e descarga, especialmente na área central do município, de modo a melhorar a circulação de veículos e pedestres.

3.4.5 Os Pólos Geradores de Viagens

Objetivo: Controlar a circulação viária proveniente dos pólos geradores, de modo a reduzir o impacto na rede viária da cidade.

Diretriz: Adotar, para empreendimentos classificados pelo Plano Diretor de Florianópolis como pólos geradores de tráfego, o escalonamento e flexibilização do horário de trabalho dos seus funcionários, a partir de critérios a serem regulamentados pelo município.

Diretriz: Implementar, nos horários próximos ao início e término das aulas em escolas classificadas como Polos Geradores de tráfego pelo Plano Diretor, onde ocorre congestionamento nas proximidades, a escola ser responsável por utilizar operador de trânsito nas imediações, de modo a mitigar os efeitos de congestionamento na região. Essa

medida deverá ser desenvolvida pelo município e implantada em curto prazo.

Diretriz: Implantação de paraciclos nos pólos geradores de tráfego, conforme classificação do Plano Diretor.

3.5 Sistema Viário:

Objetivo: Prover condições de mobilidade, segurança e acessibilidade universal aos deslocamentos dos veículos e usuários na rede viária.

Diretriz: Garantir a sinalização adequada da rede viária

Diretriz: Redesenhar e reconstruir cruzamentos, de modo a eliminar curvas de alta velocidade e reduzir as áreas de conflito.

Diretriz: Promover a redução de largura nos cruzamentos, eliminando estacionamento junto à via e ampliando os passeios junto aos cruzamentos.

Diretriz: Dar conectividade às ruas e bairros, fornecendo opções de circulação alternativas as existentes.

Diretriz: Aprimorar o sistema de informação ao usuário do transporte coletivo, em especial nos pontos de parada de ônibus.

Diretriz: Toda alteração de sentido de fluxo ou ampliação de capacidade no sistema viário de Florianópolis deve ser justificada por uma análise técnica, composta por, no mínimo, contagem do fluxo de automóveis, e posterior simulação de tráfego em software destinado a esse fim por profissional capacitado.

3.5.1 Gestão De Trânsito:

Objetivo: Ordenar e melhorar a fluidez do tráfego

Diretriz: Criação de um organismo de gerenciamento da mobilidade para promover a gestão de trânsito e de transporte coletivo.

Diretriz: Planejar e implantar um organismo de gerenciamento da mobilidade para promover a gestão de trânsito e de transporte coletivo, com pessoal capacitado para exercer as funções requisitadas.

Diretriz: Contratar e implementar um Plano de Capacitação por assessoria técnica e método de aprendizado no trabalho.

Diretriz: Atualizar e manter atualizado o sistema de controle de tráfego com novos equipamentos e software de controle, após a implementação de uma primeira fase da capacitação.

Diretriz: Elaborar plano de ação para mitigar impactos de ocorrências como acidentes e eventos de grande magnitude.

4 DIAGNÓSTICO

4.1 População, Emprego e Renda

Florianópolis é a capital do estado brasileiro de Santa Catarina, na região Sul do país. O município é composto pela ilha principal, a ilha de Santa Catarina, com cerca de 54 km no sentido N-S, largura máxima de 18 km no sentido L-O e área total de 424,4 km², a parte continental e algumas pequenas ilhas circundantes. Na região do Estreito, a distância Ilha-Continente é de menos de 1.000 m, servindo como primeiro ponto de travessia por veículos terrestres com a conclusão da Ponte Hercílio Luz em 1923, hoje desativada. Atualmente, duas pontes com 4 faixas de rolamento cada uma fazem a conexão. As áreas habitadas da Ilha situam-se principalmente ao longo das baías (Baía Norte e Baía Sul). As águas destas são usadas para maricultura, pesca artesanal e esportes náuticos, sem atividade de transporte aquaviário relevante.

A tabela abaixo mostra a evolução, em 20 anos, da população de acordo com os Censos do IBGE (1991, 2000 e 2010).

Tabela 3 – População, densidade populacional, PIB per capita.

Município	Área (km ²)	População (mil hab)			Densidade (hab/km ²)	PIB per capita médio (mil Reais)
		1991	2000	2010	2010	2010
Florianópolis	438	255	342	421	627	20

Fonte: Censos IBGE (1991, 2000, 2010).

A distribuição demográfica na região da Grande Florianópolis, aliada à relativa concentração de serviços na Ilha, causa um deslocamento pendular diário que representa o maior desafio para a mobilidade regional. Apenas duas pontes com quatro faixas viárias cada uma fazem a ligação entre as partes continental e insular da região metropolitana, com congestionamentos diários de até três horas de duração, resultado de sua característica de pólo atrator.

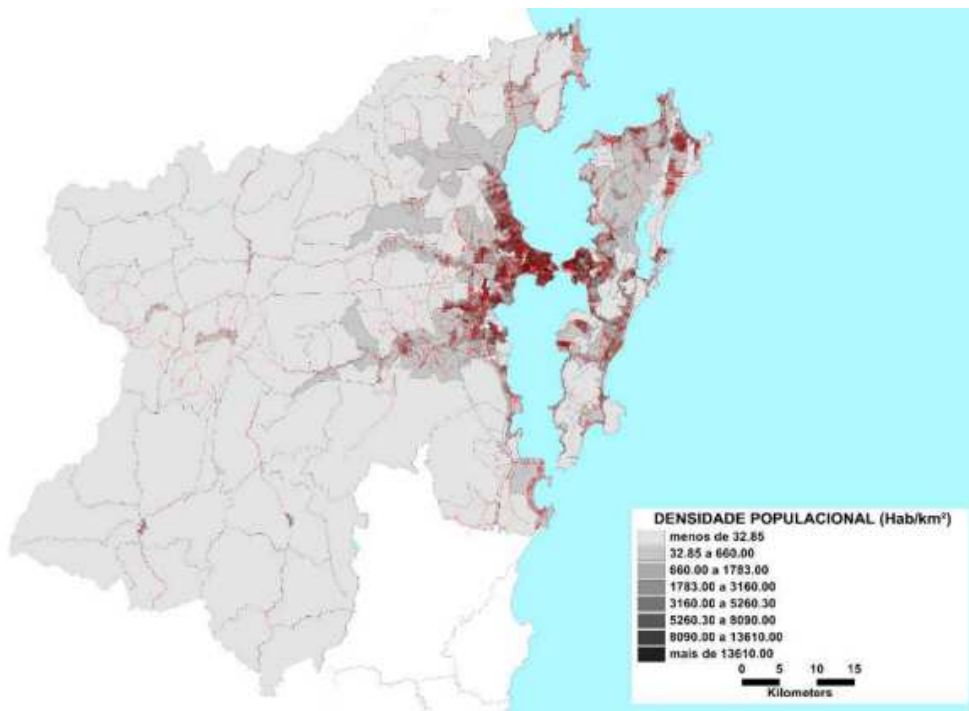
O mapa temático apresentado na figura a seguir ilustra as densidades demográficas e o nível de renda média mensal das pessoas de 10 anos ou mais com rendimento, para o ano de 2010. Percebe-se que a densidade demográfica em Florianópolis e nos municípios circunvizinhos é maior que dos municípios mais distantes do litoral. Da mesma forma a renda média mensal apresenta o mesmo comportamento.



Fonte: Censo Populacional de 2010 - Dados do Universo / IBGE.

Figura 2 - Densidade demográfica e renda média mensal de pessoal de 10 anos e mais com rendimento-2010.

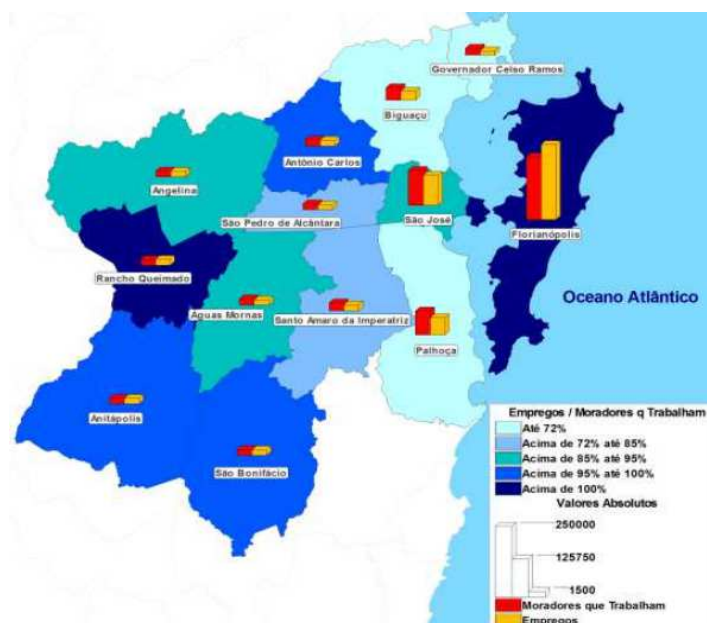
O mapa a seguir detalha os dados do Censo 2010, de acordo com os dados populacionais, por setores censitários.



Fonte: Censo Populacional de 2010 - Dados do Universo / IBGE.

Figura 3 - Densidade populacional na Grande Florianópolis-2010.

O mapa temático e a tabela apresentados na sequência contêm informações sobre o número de moradores que trabalham e o número de empregos existentes em 2010, bem como a relação percentual existente entre essas duas variáveis para os municípios da área de influência. Fica graficamente visível que o número de empregos existentes é maior que o número de moradores que trabalham no município de Florianópolis.



Fonte: Censo Populacional de 2010 - Microdados da Amostra / IBGE.

Figura 4 - Pessoas que Trabalham x Empregados-2010.

Tabela 4 - População economicamente ativa e empregos-2010.

Município	Moradores do município			\$ População economicamente ativa	Empregos no município		Empregos / Moradores
	Total	Quem trabalham			Abs	% s/AE	
		Abs	% s/AE				
Florianópolis	421.240	221.915	47,33	52,68	266.062	57,53	119,89

Fonte: Censo Populacional de 2010 - Microdados da Amostra e Dados do Universo / IBGE.

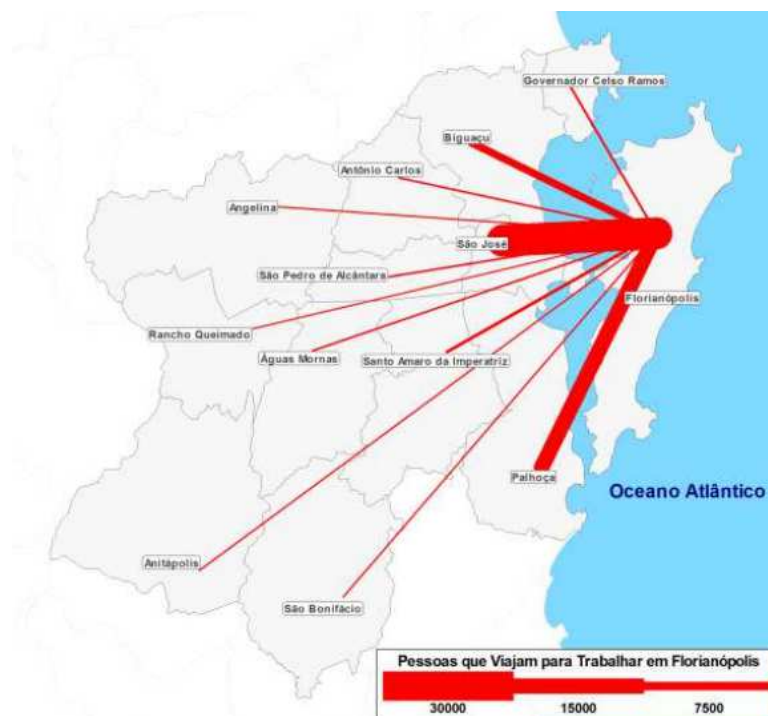
Na tabela que segue, são apresentados os números de pessoas que trabalham em Florianópolis por setor de atividade segundo o local de moradia dentro os municípios da área de estudo. Analisando a tabela percebe-se que as atividades de Florianópolis que demandam mais trabalhadores de outros municípios são: os serviços domésticos (31,30 % das vagas de Florianópolis); construção civil (26,73 % das vagas de Florianópolis); serviços industriais de utilidade pública e administração pública (24,52% das vagas de Florianópolis). Quanto aos municípios de origem de maior participação destacam-se São José, onde residem 12,74% da mão de obra de Florianópolis, e Palhoça, de onde provêm 5,74% das pessoas que trabalham na capital de Santa Catarina.

Tabela 5 - Local de moradia das pessoas que trabalham no município de Florianópolis-2010.

Município de Moradia		Setor primário	Indústria	SIUP e Adm Pública	Construção Civil	Comércio	Alojamento, Alimentação e Transportes	Educação e Saúde	Outros Serviços	Serviços Domésticos	Total
Florianópolis	Abs	2.728	9.051	23.854	14.280	36.380	20.570	30.766	57.835	11.157	206.621
	% setor	1,32	4,38	11,54	6,91	17,61	9,96	14,89	27,99	5,40	100,00
	% UN Geo	93,65	84,19	75,48	73,27	76,55	81,51	79,89	78,37	68,70	77,66
São José	Abs	114	917	5.352	1.759	7.160	2.475	4.566	9.798	1.749	33.890
	% setor	0,34	2,71	15,79	5,19	21,13	7,30	13,47	28,91	5,16	100,00
	% UN Geo	3,91	8,53	16,94	9,03	15,07	9,81	11,86	13,28	10,77	12,74
Palhoça	Abs	33	467	1.535	1.870	2.589	1.100	2.010	3.795	1.877	15.276
	% setor	0,22	3,06	10,05	12,24	16,95	7,20	13,16	24,84	12,29	100,00
	% UN Geo	1,13	4,34	4,86	9,59	5,45	4,36	5,22	5,14	11,56	5,74
Biguaçu	Abs	0	242	483	653	988	792	751	1.697	894	6.500
	% setor	0,00	3,72	7,43	10,05	15,20	12,18	11,55	26,11	13,75	100,00
	% UN Geo	0,00	2,25	1,53	3,35	2,08	3,14	1,95	2,30	5,51	2,44
Santo Amaro da Imperatriz	Abs	0	17	151	507	128	76	172	228	264	1.543
	% setor	0,00	1,10	9,79	32,86	8,30	4,93	11,15	14,78	17,11	100,00
	% UN Geo	0,00	0,16	0,48	2,60	0,27	0,30	0,45	0,31	1,63	0,58
Governador Celso Ramos	Abs	20	28	48	37	91	126	63	198	108	719
	% setor	2,78	3,89	6,68	5,15	12,66	17,52	8,76	27,54	15,02	100,00
	% UN Geo	0,69	0,26	0,15	0,19	0,19	0,50	0,16	0,27	0,67	0,27
Outros da Mesorregião de Florianópolis	Abs	18	29	179	384	186	98	184	245	190	1.513
	% setor	1,19	1,92	11,83	25,38	12,29	6,48	12,16	16,19	12,56	100,00
	% UN Geo	0,62	0,27	0,57	1,97	0,39	0,39	0,48	0,33	1,17	0,57
Município de Moradia Total Total sem Florianópolis	Abs	2.913	10.751	31.602	19.490	47.522	25.237	38.512	73.796	16.239	266.062
	% setor	1,09	4,04	11,88	7,33	17,86	9,49	14,47	27,74	6,10	100,00
	% UN Geo	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Abs	185	1.700	7.748	5.210	11.142	4.667	7.746	15.961	5.082	59.441
	% setor	0,31	2,86	13,03	8,76	18,74	7,85	13,03	26,85	8,55	100,00
	% UN Geo	6,35	15,81	24,52	26,73	23,45	18,49	20,11	21,63	31,30	22,34

Fonte: Censo Populacional de 2010 - Moradores da Amostra / IBGE.

O mapa temático apresentado na figura que segue ilustra o volume de pessoas que se dirigiam a Florianópolis em 2010 por motivo de trabalho.



Fonte: Censo Populacional de 2010 - Microdados da Amostra / IBGE.

Figura 5 - Fluxo de pessoas que trabalham em Florianópolis-2010.

Na tabela que segue, são apresentados os números de pessoas que moram em Florianópolis e que trabalham nos demais municípios da área de estudo segundo os setores de atividade. Apesar de não ser tão grande quanto o volume de pessoas que moram nos demais municípios e trabalham em Florianópolis, estes números contribuem com o volume de pessoas que diariamente viajam da ilha para outros municípios e de outros municípios para a ilha.

Tabela 6 - Local de trabalho dos moradores do município de Florianópolis, segundo o setor de atividade-2010.

Local de trabalho	Tipo de estatística	Setor primário	Indústria	SIUP e Adm Pública	Construção civil	Comércio	Serviço	Total
No município	Abs	2.728	9.051	23.854	14.280	36.380	120.328	206.621
	% setor	1,32	4,38	11,54	6,91	17,61	58,24	100,00
	% UM Geo	92,26	84,91	93,13	94,31	91,95	94,02	93,11
Em outros municípios da Mesoregião de Florianópolis	Abs	229	1.609	1.760	862	3.187	7.647	15.294
	% setor	1,50	10,52	11,51	5,64	20,84	50,00	100,00
	% UM Geo	7,74	15,09	6,87	5,69	8,05	5,98	6,89
Total	Abs	2.957	10.660	25.614	15.142	39.567	127.975	221.915
	% setor	1,33	4,80	11,54	6,82	17,83	57,67	100,00

Fonte: Censo Populacional de 2010 - Microdados da Amostra / IBGE.

4.2 Movimentação de Pessoas Matriculadas em Escolas da Área de Estudo

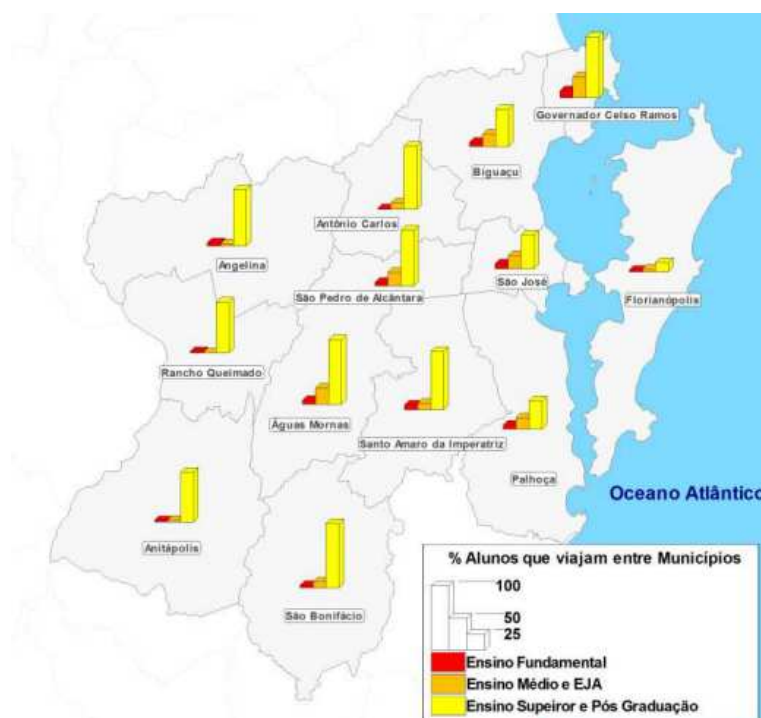
Os números apresentados na tabela abaixo demonstram que a quantidade de alunos que frequentam o ensino fundamental, o ensino médio e os cursos de alfabetização de jovens e adultos, na sua maioria, estudam em seus municípios de moradia. Já uma fração maior de estudantes dos cursos de níveis superior e pós graduação precisa se deslocar para outro município. Em termos absolutos, os três níveis de ensino agregam mais de 33 mil pessoas que viajam entre os municípios da área de estudo.

Tabela 7 - Alunos que viajam para outros municípios para estudar-2010.

Município	Número total de estudantes			Número de moradores do município que estudam em outros					
	Fundamental	Médio e EJA	Superior e Pós	Fundamental		Médio e EJA		Superior e Pós	
				Abs	% s/ o total	Abs	% s/ o total	Abs	% s/ o total
Florianópolis	65.561	22.439	40.479	1.880	2,87	991	4,42	5.952	14,70

Fonte: Censo Populacional de 2010 - Microdados da Amostra / IBGE.

O mapa temático abaixo também ilustra o movimento de estudantes.



Fonte: Censo Populacional de 2010 - Microdados da Amostra / IBGE.

Figura 6 - Percentual de alunos que viajam para outros municípios para estudar, por nível de ensino-2010.

4.3 Frota

Conjugada à situação de distribuição de população, emprego, renda e matrículas escolares no território de Florianópolis, deve-se destacar a evolução recente da frota de veículos. O município de Florianópolis tem atualmente 207.861 carros, apresentando

crescimento de 66% no período 2003-2013.

Tabela 8 - Frota total atual.

Município	Frota total	Automoveis	Carga	Motocicletas e ciclomotores	ônibus e micro-ônibus	Outros	Tratores	Utilitários
Florianópolis	307.652	207.861	41.274	50.274	2.839	155	416	4.833

Fonte: DENATRAN - Março/2014.

Tabela 9 - Evolução da frota total.

Município	Frota 2003	Frota 2005	Frota 2007	Frota 2009	Frota 2011	Frota 2013	Frota 2014
Florianópolis	165.615	184.692	211.244	243.399	275.637	305.028	307.652

Fonte: DENATRAN (2003-2014).

Tabela 10 - Evolução da frota de automóveis.

Município	Frota autos 2003	Frota autos 2005	Frota autos 2007	Frota autos 2009	Frota autos 2011	Frota autos 2013	Frota autos 2014
Florianópolis	124.342	135.252	151.233	171.882	190.064	206.845	207.861

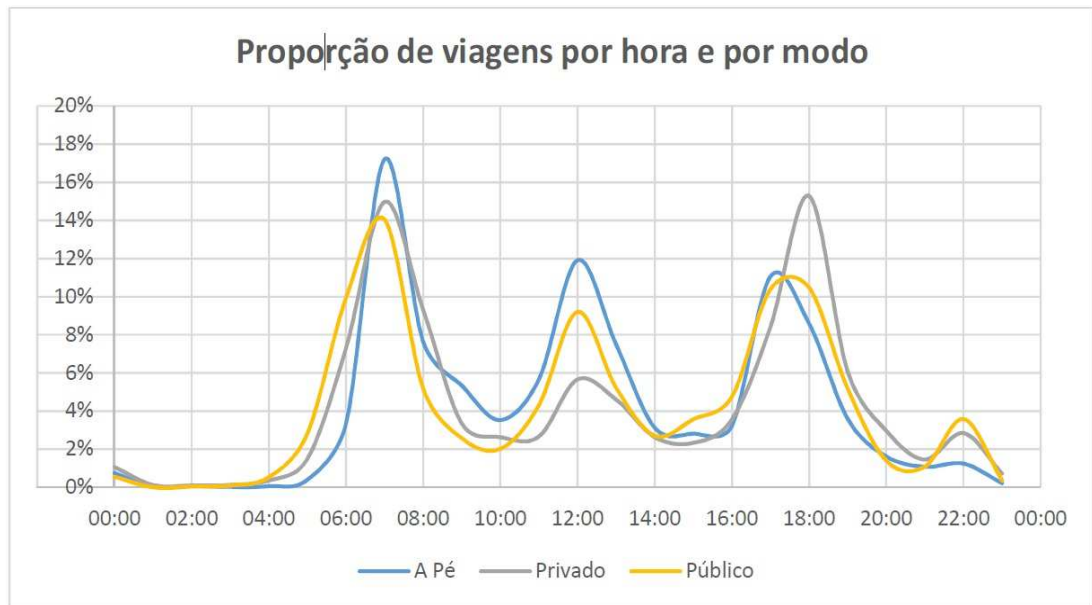
Fonte: DENATRAN (2003-2014).

4.4 Demanda

De acordo com os dados levantados nas pesquisas Origem/Destino, o número de viagens média no município de Florianópolis, que é um indicador de mobilidade urbana, mostraram que, em média, seus habitantes fazem 1,83 viagens por dia. Isto significa que há um grupo que faz menos que duas viagens por dia ou talvez nenhuma viagem. Para os usuários dos modos motorizados, este valor cai para 1,38 viagens por pessoas ao dia.

A realização de viagens durante o dia é altamente concentrada em torno de dois horários: das 07:00h as 08:00h e das 17:00h as 18:00h. Essa concentração de demanda não otimiza os sistemas de transporte público e privado necessitando de maior capacidade nos horários de concentração da demanda e, portanto maior investimento, fazendo com que os sistemas tenham um custo operacional mais elevado. É importante salientar também que os congestionamentos tendem a se estender por períodos maiores embora sejam formados na hora de pico.

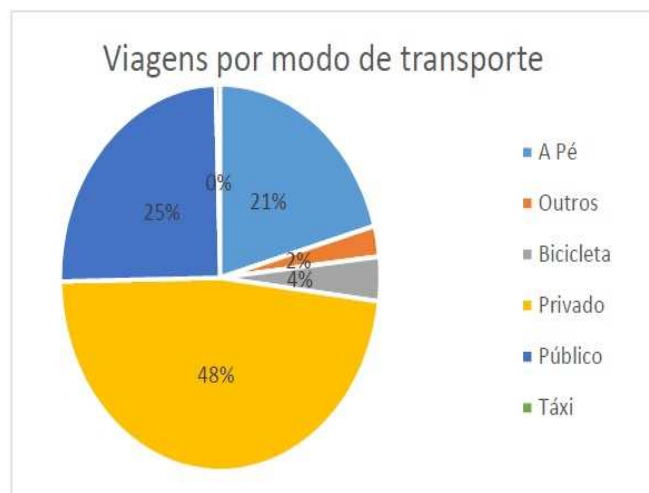
A flutuação horária das viagens por modo e horário de chegada é apresentado no gráfico a seguir. O horário de pico está próximo das 7 horas da manhã, que é um resultado esperado para uma área de estudo destas dimensões. A demanda de transporte coletivo flutua menos que as viagens realizadas em transporte individual para o total da cidade, pois a concentração de viagens durante o período pico da manhã e o período pico da tarde é menor que para as viagens em transporte privado. Observa-se, também, que o período pico da tarde apresenta um volume e proporção maior para o modo privado do que para os outros modos.



Fonte: PLAMUS.

Figura 7 - Proporção de viagens por hora e por modo de viagem.

Do total de viagens realizadas, 47% são realizadas em transporte individual, o principal modo de transporte utilizado para os deslocamentos dentro da cidade. A figura abaixo apresenta a divisão modal estimada.



Fonte: PLAMUS.

Figura 8 - Divisão modal.

Conclui-se que Florianópolis apresenta um indicador de mobilidade alto para transporte individual motorizado ao se comparar com outras áreas metropolitanas do Brasil,

como pode ser observado na tabela a seguir, o que demonstra a dependência da cidade em relação a utilização de automóvel.

Tabela 11 - Evolução da frota de automóveis.

Área metropolitana	Transporte individual motorizado (auto/motos/táxis)	Transporte coletivo	Transporte não-motorizado(a pé/ bicicleta)	Total
Florianópolis	0,88	0,50	0,45	1,83
Belo Horizonte	0,4	0,6	0,6	1,6
Curitiba	0,6	0,5	0,7	1,8
Porto Alegre	0,5	0,7	0,4	1,6
Rio de Janeiro	0,4	0,8	0,7	1,9
São Paulo	0,6	0,6	0,7	1,9

Fonte: PLAMUS.

Assim como as taxas de produção de viagens por pessoa, é importante também conhecer a distribuição espacial dessas viagens para, entender o comportamento e os possíveis cenários de saturação dos sistemas de transporte.

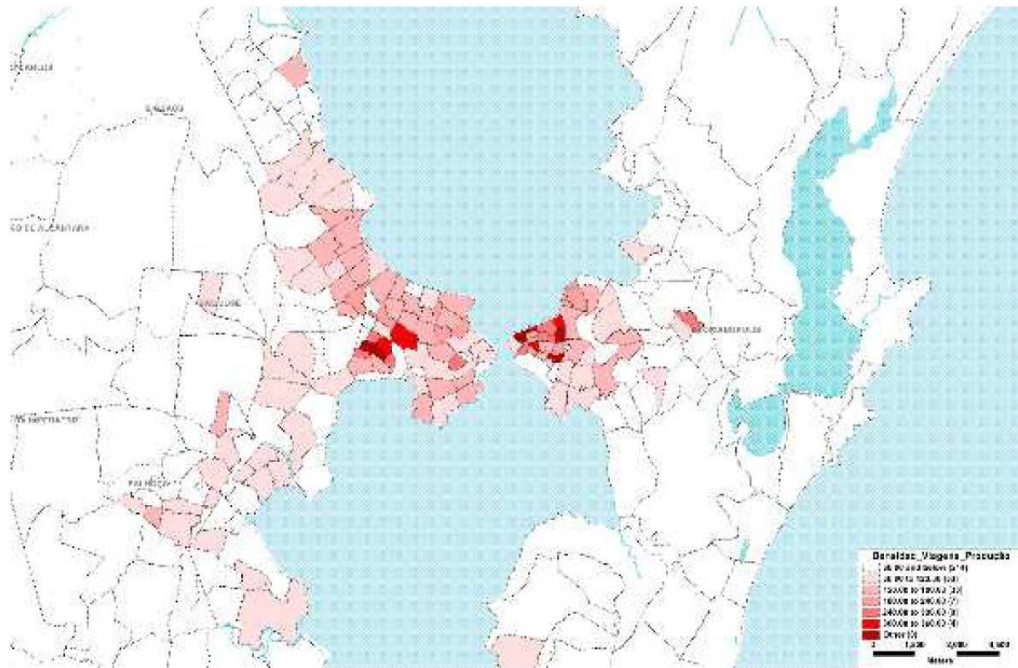
No caso da produção de viagens, entende-se que é o lugar onde a pessoa reside é o ponto produtor de viagens, sempre e quando algum dos extremos da viagem seja o domicílio. O outro extremo da viagem assume-se como o ponto de atração de viagens. Para as viagens onde nenhum dos extremos da viagem é o domicílio, a origem é considerada como ponto de produção, enquanto o destino, ponto de atração.

A análise das áreas de produção e atração de viagens mostrou um desequilíbrio nos volumes para estas duas etapas de viagem. Desde a análise da concentração de produção e atração das viagens até a análise da correspondência espacial das viagens, percebe-se que existe uma excessiva concentração de viagens atraídas para o centro de Florianópolis (ilha). A produção por sua vez, é mais dispersa e com um volume maior de viagens do lado continental da área de estudo.

As figuras a seguir apresentam a densidade de viagens produzidas e atraídas por zona de tráfego. Pode-se observar que as zonas de maior densidade de atração de viagens se vêem reduzidas e concentradas nas áreas centrais, tanto na área continental como na ilha. Já as zonas com maior densidade de produção de viagens se espalham até os municípios de Biguaçu e Palhoça.

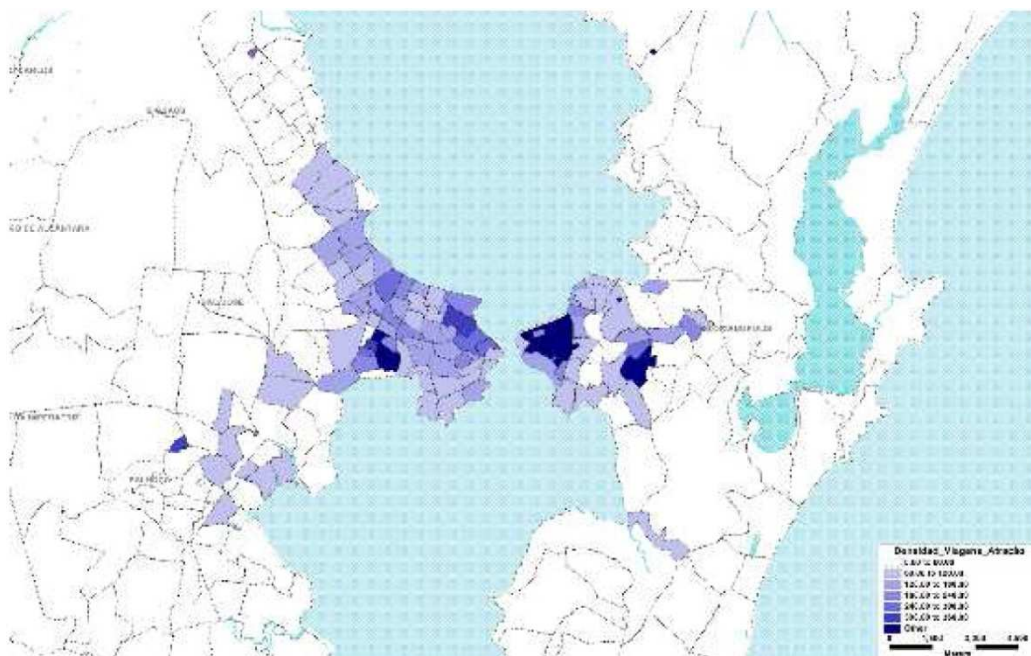
Também se destaca a extrema concentração de viagens atraídas pelos bairros centrais de Florianópolis. Esta região em conjunto com a área onde se localiza a Universidade de Santa Catarina e o bairro de Kobrasol se destaca por apresentar a maior densidade de viagens.

Outra conclusão importante é que a maior parte do território compreendido na área de estudo apresenta uma densidade de viagens baixa e por vezes próximo a zero em algumas áreas, sendo este um reflexo da pouca consolidação urbana da maior parte da área de estudo.



Fonte: PLAMUS.

Figura 9 – Densidade de viagens produzidas por zona (viagens produzidas / hectare).



Fonte: PLAMUS.

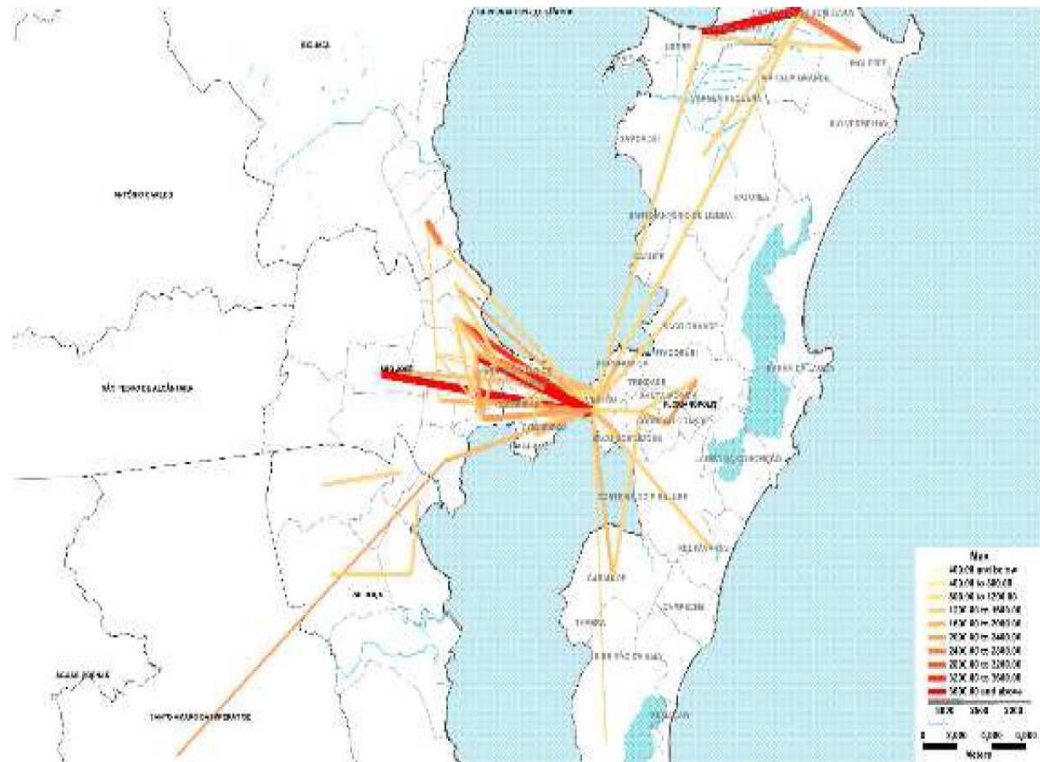
Figura 10 – Densidade de viagens atraídas por zona (viagens atraídas / hectare).

Analisando-se a utilização do sistema de pontes de conexão entre a Ilha e o

Continente, pode-se observar que diariamente 380 mil viagens utilizam esta conexão. A grande maioria, 326mil viagens, são produzidas no continente e atraídas na ilha e representam 29% das viagens produzidas no continente. No sentido contrário, apenas 8% das viagens produzidas na ilha tem necessidade de cruzar para o continente.

A seguir apresenta-se as principais linhas de desejo de viagens observadas. Uma linha de desejo vincula em linha reta o ponto de origem ao ponto de destino da viagem. Teoricamente existem tantas linhas de desejo como combinações possíveis entre pares O/D. Esta representação de desejos de viagens permite visualizar graficamente a concentração de viagens em algumas zonas, bem como a distribuição de origens e destinos.

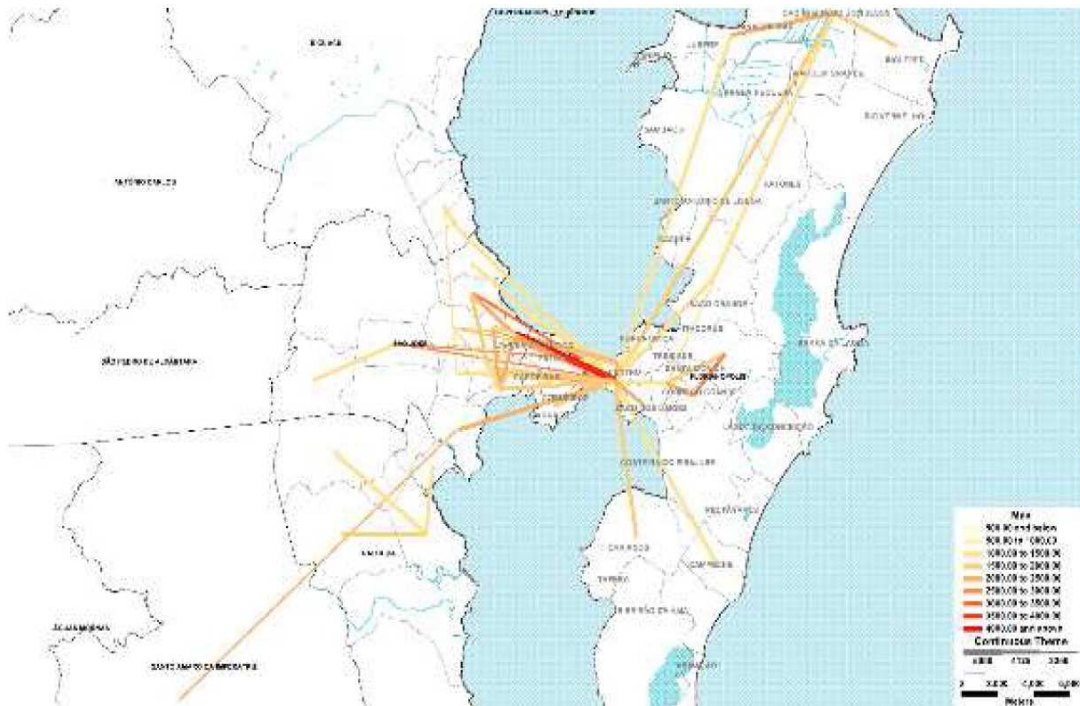
Primeiramente analisa-se as viagens separadamente para os períodos picos da manhã e da tarde. Nas Figuras 11 e 12 apresenta-se as principais linhas de desejo do pico da manhã e da tarde respectivamente. Foram selecionados os pares de viagens com volume superior a 1200 viagens, que representam 33% das viagens realizadas em cada um dos períodos.



Fonte: PLAMUS.

Figura 11 – Principais linhas de desejo, linha manhã.

No período da manhã pode-se verificar que a maioria das linhas se concentram na região central da ilha de Santa Catarina, sendo os pares de maior volume entre o município de São José e o centro de Florianópolis. Observa-se também uma interação entre o município de São José e a região de Florianópolis. Outra região que chama a atenção localiza-se entre Canasvieiras e Ingleses.



Fonte: PLAMUS.

Figura 12 – Principais linhas de desejo, linha tarde.

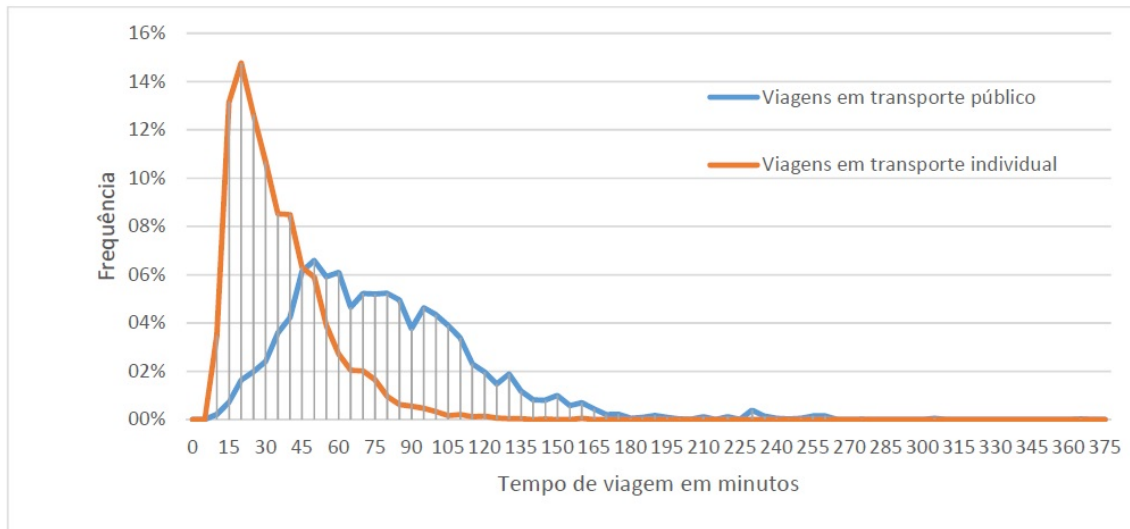
No período da tarde observa-se maior distribuição das viagens, dado que a concentração em algumas linhas diminui, mesmo assim as principais linhas de desejo são as mesmas observadas para o pico da manhã.

A análise dos tempos de viagem mostram uma das principais diferenças nas características de viagens dos usuários de cada modo de transporte. Como era de se esperar, as viagens em transporte coletivo têm uma duração maior que os demais modos de transporte, chegando a ser até 1.3 vezes maior. Estes resultados podem ser observados na Tabela 12 - Média dos tempos de viagem por modo de transporte e na Figura 13.

Tabela 12 - Média dos tempos de viagem por modo de transporte

Modo de transporte	Tempo
transporte público	78 minutos
transporte individual	35 minutos

Fonte: PLAMUS.



Fonte: PLAMUS.

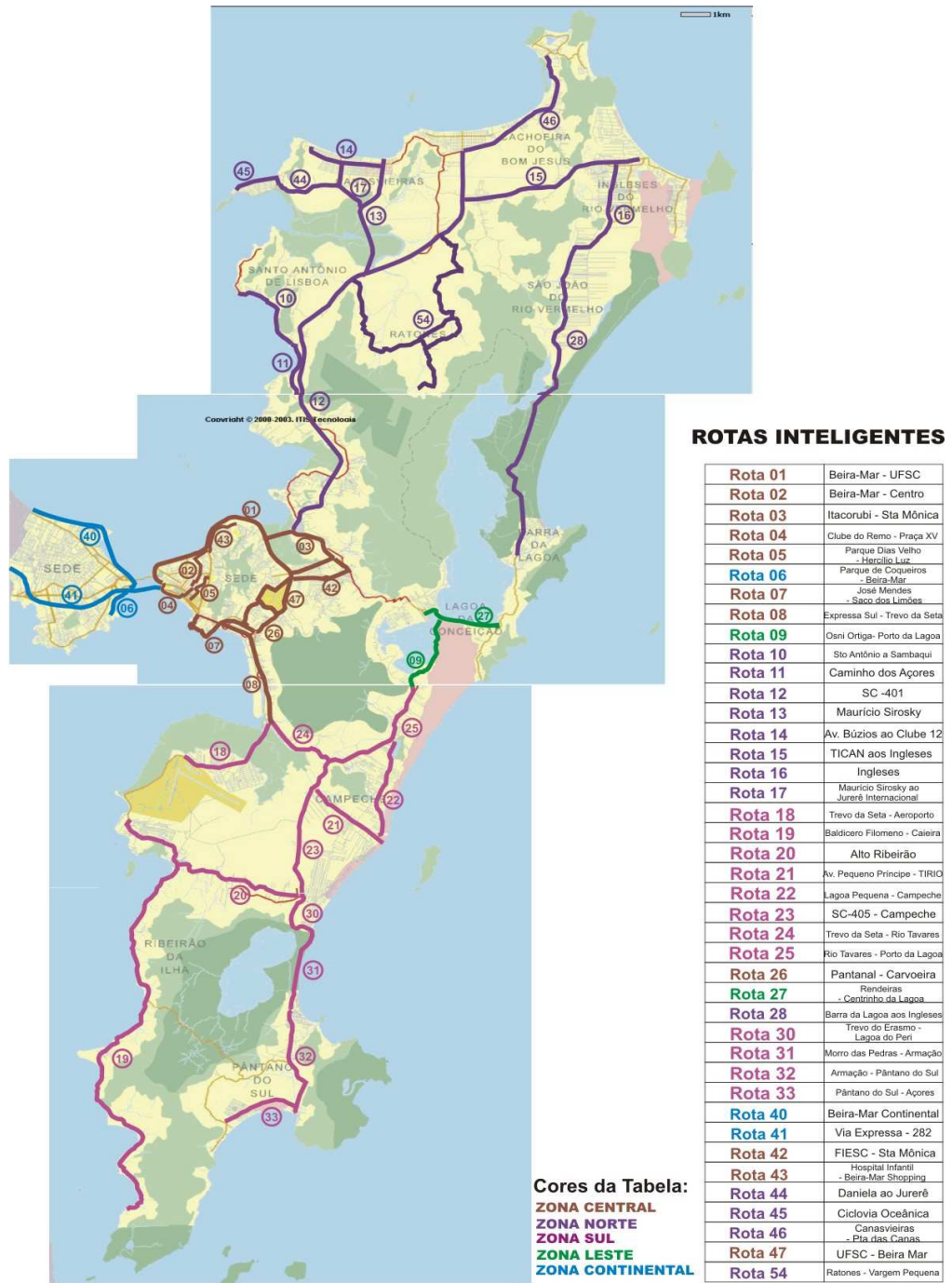
Figura 13 – Histograma de tempos de viagem de por modo de transporte.

Estudos apontaram que enquanto a distância de viagem de automóvel, dependendo do motivo da viagem, é entre 14,8% e 10,1% maior que a de transporte coletivo, o tempo chega a ser 68% menor. Esta imensa diferença explica o uso do automóvel como modo principal de transporte na área de estudo. Não se observam diferenças significativas entre as condições de viagens para o motivo trabalho e motivo estudo.

4.5 Transporte não Motorizado

4.5.1 Ciclovias

No mapa abaixo são ilustradas as ciclovias (separadas fisicamente das rodovias por muretas, meio fio, blocos de concreto ou outro tipo de isolamento fixo), ciclofaixas (separadas por tachões ou pintura) e passeios compartilhados (compartilhamento de calçada por pedestres e ciclistas) executadas e em fase de projeto.



Fonte: IPUF.

Figura 14 – Ciclovias, ciclofaixas e passeios compartilhados em projeto/execução.

4.5.1.1 Projeto Floribike

O projeto Floribike tem como proposta oferecer à população, a prestação de serviço de transporte alternativo em Florianópolis através da disponibilização de um sistema de bicicletas públicas, incluindo a disponibilização de estações e de bicicletas de aluguel com uma estrutura informatizada capaz de geri-las. São 85 estações com capacidade para 850 bicicletas, previstas para serem instaladas em quatro etapas de execução distintas, como pode ser visto na figura abaixo.

Para alugar as bicicletas os usuários precisarão efetuar um cadastro de acesso ao sistema (que poderá ser feito de forma presencial, ou pela web, e pelo qual será cobrada taxa de adesão) e optar por um plano de tarifas, conforme a preferência da periodicidade de uso.

A tarifa de uso da bicicleta pública será gratuita no caso de “viagem” de até 40 minutos, podendo ser repetida, novamente sem custo, após um intervalo de 20 minutos sem utilização, quantas vezes por dia o usuário desejar.



Total - 85 estações - 850 bicicletas - 1190 suportes

nte: Google Earth.

Fo

Figura 15 – Estações previstas para o Floribike.

Mapa das estações por zonas da cidade, na primeira etapa de execução:



EDITAL FLORIBIKE
 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES - ETAPA 1 - (fase 0)

— — — — —	AREA 1 - REGIÃO CENTRAL - 17 estações
— — — — —	AREA 2- REGIÃO BACIA DO ITACORUBI - 9 estações
— — — — —	AREA 3 - REGIÃO COQUEIROS - 4 estações
Total - 30 estações	
420 suportes - 300 bicicletas	

Fonte: IPUF.

Figura 16 – Localização estações primeira etapa.

Ilustração, mostrando estação na Avenida Hercílio Luz, na região central de Florianópolis:



Ilustração estação na Av. Hercílio Luz - Centro

Fonte: IPUF.

Figura 17 – Localização estações primeira etapa.

4.5.1.2 Pedestres

Ao andar pelas calçadas de Florianópolis, o pedestre vai enfrentar os seguintes problemas: falta de piso tátil, rampas, pisos irregulares, buracos, placas de sinalização e postes no caminho.

A Lei nº 605 de 13 de dezembro de 1963 determina que, assim como residências e estabelecimentos comerciais, os condomínios são os responsáveis pela conservação e manutenção das calçadas. A norma define que os proprietários de imóveis situados nas ruas pavimentadas do município devem construir suas respectivas calçadas e reparar as falhas existentes nas já construídas. Os que não cumprirem com o disposto na lei serão multados.

As calçadas de Florianópolis devem seguir o padrão de acessibilidade nacional determinado na norma técnica NBR 9050/2004 da ABNT. A regra, que é válida para todo o território nacional, possui orientações que determinam aspectos relacionados às condições de acessibilidade no meio urbano.

A norma define, ainda, os locais de instalação de pisos táteis, as inclinações, dimensões e medidas a serem seguidas em cada tipo de imóvel e calçada, atendendo a todos os usuários de forma simples e segura. Lixeiras, entradas de prédios e garagens, por exemplo, possuem sinalizações específicas e devem ser respeitadas.

A seguir são apresentadas figuras de alguns dos problemas encontrados nas calçadas de Florianópolis.



Fonte: Google Maps.

Figura 18 – Calçada na rua Lauro Linhares com poste e placa de sinalização no caminho.



Fonte: Google Maps.

Figura 19 – Calçada com estado de conservação ruim na rua Lauro Linhares.



Fonte: Google Maps.

Figura 20 – Calçada com estado de conservação ruim na rua Madre Benvenuta.

4.6 Transporte Coletivo

4.6.1 Estrutura do Sistema de Transporte Coletivo Público

Os 13 municípios da Grande Florianópolis eram servidos por 9 empresas municipais (5 empresas no município de Florianópolis, 5 empresas nos municípios da zona metropolitana, sendo que uma delas atende concomitantemente nas duas regiões).

No início de fevereiro de 2014 foi concluída a primeira licitação do transporte público de Florianópolis, que teve como vencedor o consórcio Fênix, formado pelas empresas que já atuavam no transporte da cidade.

Após o início das operações do consórcio, no dia 01 de novembro de 2014, algumas alterações pontuais foram feitas, porém a estrutura permaneceu exatamente a mesma. As antigas empresas que dividiam o espaço, e operavam cada uma em uma área, continuaram atuando da mesma forma, o que prejudicou bastante a eficiência do sistema e a acessibilidade do usuário. Portanto neste tópico continuaremos tratando as empresas operadoras de Florianópolis de forma isolada, a fim de facilitar as análises e devido ao fato de que a operação em nada se alterou.

As empresas intermunicipais são operadas por contrato com o Governo do Estado de Santa Catarina, representado pelo DETER - Departamento de Transportes e Terminais, autarquia vinculada a Secretaria de Estado da Infraestrutura - SIE.

Nas tabelas a seguir apresentam-se a distribuição de linhas por município e por empresa operadora.

Tabela 13 - Número de linhas de ônibus por município.

Município	Número de Linhas
Florianópolis	237
São José	54
Biguaçu	22
Palhoça	120
Governador Celso Ramos	3
Santo Amaro da Imperatriz	9
Antônio Carlos	1
Águas Mornas	6
Rancho Queimado	1
São Pedro de Alcântara	1
Total	454

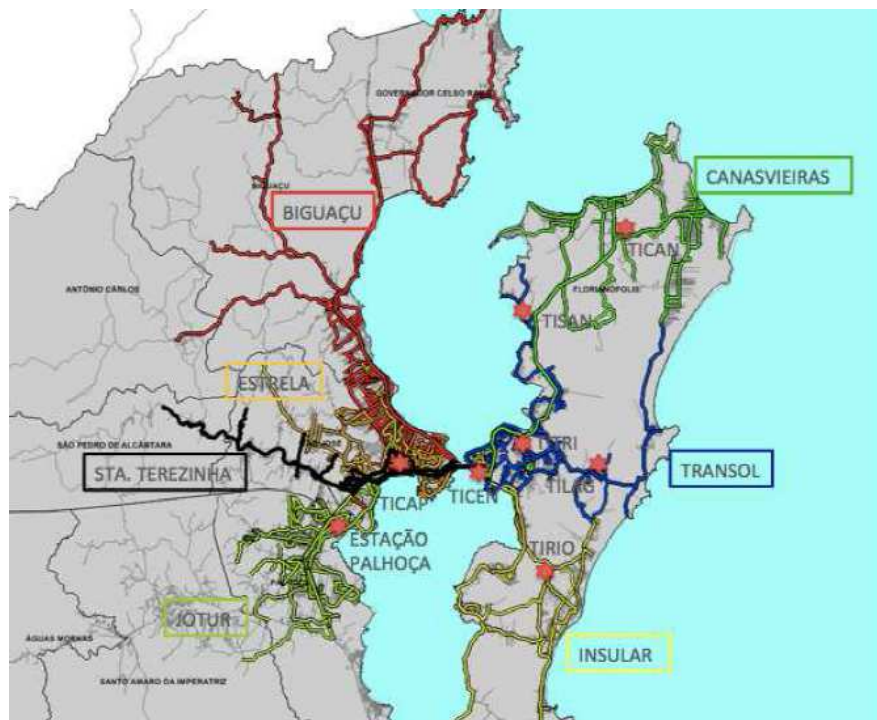
Fonte: PLAMUS.

Tabela 14 - Número de linhas por empresas operadoras individuais.

Empresa	Município	Número de Linhas
Em flotur Empresa Florianópolis	Florianópolis	11
Insular Transportes Coletivos	Florianópolis	33
Transol Transportes Coletivos	Florianópolis	90
Canasvieiras	Florianópolis	48
Transporte Coletivo Estrela	Florianópolis/ São José	39
Biguaçu	Biguaçu	69
Imperatriz	Santo Amaro da Imperatriz	21
Jotur	Palhoça / São José	135
Sta. Terezinha	São Pedro de Alcântara	8
Total		454

Fonte: PLAMUS.

A figura a seguir ilustra a distribuição das linhas por empresa, onde pode-se notar uma clara divisão por área de operação e a localização dos Terminais de Integração, em sua maioria localizados na Ilha.



Fonte: PLAMUS.

Figura 21 - Sistema de ônibus da região metropolitana de Florianópolis.

A implantação de um sistema de transporte tronco alimentador tem por objetivo otimizar o sistema de transporte e aumentar a acessibilidade dos usuários. Por otimizar o sistema entende-se reduzir a frota necessária sem diminuir a frequência e diminuir a distância percorrida sem reduzir a acessibilidade.

Por aumentar a acessibilidade dos usuários entende-se ofertar mais opções de destino, maior frequência e menor tempo de viagem.

Este tipo de organização atinge os objetivos citados através da concentração da demanda das linhas alimentadoras em um terminal, onde o usuário pode optar por vários destinos. Desta forma ao invés do operador criar uma linha para cada par origem/destino ele cria apenas uma linha de cada origem para o terminal e outra linha do terminal para cada destino.

Isso, no entanto, não ocorre em Florianópolis, pois as opções de destino a partir de um Terminal são bastante reduzidas e conduzem o usuário a outro Terminal, na maioria das vezes ao terminal do Centro - TICEN.

O sistema está concebido de uma maneira que apenas o terminal do centro - TICEN apresenta uma variedade de opções e praticamente todos os usuários são induzidos a ir até ele, muitos sendo obrigados a fazer percursos negativos para alcançar seu destino final.

As linhas que operam na região continental são tão direcionadas ao terminal do centro - TICEN que os usuários provenientes de Palhoça, se quiserem ir para Biguaçu, por exemplo, tem como rota indicada a travessia da ponte para chegar ao terminal do Centro - TICEN e de lá pegar outra linha que o leve a Biguaçu ou Barreiros, demonstrando total irracionalidade.

Nas tabelas abaixo, apresenta-se o número de linhas de cada empresa operadora que cruzam as pontes Colombo Salles e Pedro Ivo Campos.

Tabela 15 - Número que utilizam as pontes Colombo Salles e Pedro Ivo Campos.

Empresa	Número de Linhas		% Cruza a Ponte
	NÃO Cruzam a Ponte	Cruzam a Ponte	
Emflotur Empresa Florianópolis	3	8	73%
Insular Transportes Coletivos	33	0	0%
Transol Transportes Coletivos	87	3	3%
Transporte Coletivo Estrela	4	35	90%
Bíguaçu	20	49	71%
Canasvieiras	48	0	0%
Imperatriz	3	18	86%
Jotur	97	38	28%
Santa Terezinha	5	3	38%
Total	300	154	34%

Fonte: PLAMUS.

Tabela 16 - Número de viagens que cruzam as pontes.

Empresa	Frequência de Ônibus					
	Pico da Manhã		% Cruza a Ponte	Pico da Tarde		% Cruza a Ponte
	NÃO Cruzam a Ponte	Cruzam a Ponte		NÃO Cruzam a Ponte	Cruzam a Ponte	
Emflotur Empresa Florianópolis	4	57	94%	4	45	92%
Insular Transportes Coletivos	109	0	0%	78		0%
Transol Transportes Coletivos	247	2	1%	236	3	1%
Transporte Coletivo Estrela	4	117	97%	5	95	95%
Bíguaçu	21	108	84%	21	90	81%
Canasvieiras	175	0	0%	145		0%
Imperatriz	0	13	100%	1	15	97%
Jotur	83	64	44%	82	54	40%
Santa Terezinha	9	12	58%	11	12	51%
Total	649	371	36%	581	311	35%

Fonte: PLAMUS.

4.6.2 Situação Atual do Sistema de Informações

Atualmente o usuário do transporte coletivo só dispõe de informações sobre o sistema na internet através dos sites dos operadores ou do site Mobfloripa.

As paradas, os abrigos e também os terminais de integração não dispõem de praticamente nenhuma informação ao usuário. A figura a seguir ilustra uma parada próxima a UFSC sem nenhuma infra-estrutura e sem informações que possam orientar o usuário do transporte.



Fonte: Google Maps.

Figura 22 - Parada de ônibus próxima a UFSC sem informações aos passageiros.

Os abrigos apenas apresentam o número do abrigo e o nome da rua em que o mesmo se encontra. A área onde deveriam constar informações e dados do sistema de transporte para apoiar o usuário contém apenas publicidade, conforme pode-se observar na figura abaixo.



Fonte: Google Maps.

Figura 23 - Modelo de ponto de parada em Florianópolis.

O sistema de informações representa uma parte muito importante do sistema de transporte coletivo, no que se refere ao conforto e acessibilidade. De nada adiantará melhorar o sistema, colocando novos serviços ou novos veículos se os usuários não conseguem utilizá-lo em toda sua potencialidade devido a falta de informações.

Um melhor sistema de informações pode inclusive aumentar a rentabilidade

do sistema, atraindo usuários que hoje preferem outros modos de transporte por falta de informações de como utilizar os ônibus. O custo de melhoria do sistema de informações é infinitamente menor se comparado ao do sistema em si.

Nesse sentido, a Prefeitura de Florianópolis, vem desenvolvendo uma série de iniciativas na área de transporte urbano, visando inverter a lógica do uso do transporte individual fazendo migrar para o transporte público, oferecendo maior eficiência e mobilidade ao usuário, como também facilitando o processo de gestão dos serviços de transporte coletivo. Dentre as principais iniciativas, destaca-se aqui o desenvolvimento e implantação de um sistema integrado de gestão, monitoramento e informação do transporte coletivo municipal denominado SAO, que utilizará uma lógica de automatização, sistematização de processos e sistemas necessários à prestação de serviços, informação aos usuários e gestão do sistema de transporte, baseando-se num conceito amplo e difundido internacionalmente de “Sistemas Inteligentes de Transporte (Intelligent Transportation Systems - ITS)”.

A solução tecnológica a ser implantada deverá disponibilizar à Prefeitura e as operadoras, ferramentas que possibilitem a extração de relatórios de controle e de planejamento, bem como o acesso a todas as bases de dados gerados pelos sistemas que compõem o SAO. O sistema, desempenhará a função de sistema integrado de gestão operacional, monitoramento e gestão da informação, tendo como objetivos principais a melhoria da segurança, regularidade, pontualidade e confiabilidade dos serviços, através de ferramentas e instrumentos de controle e gestão dos serviços. Dessa forma será possível o acesso a informações do transporte coletivo em tempo real para todos os usuários (entendendo por usuários a Prefeitura, as operadoras e os usuários finais) dentro dos ônibus, em estações e pontos de embarque e desembarque, pela internet, telefonia móvel, antes e durante os deslocamentos dos usuários finais.

4.6.3 Sistema de Transporte Coletivo Privado

O município de Florianópolis possui 48 pontos de táxi e 468 licenças, o que resulta em 988 habitantes por táxi. Verificou-se que a maior concentração de táxis ocorre nos centros comerciais onde predominam viagens curtas. Observou-se uma grande concentração da frota no centro de Florianópolis, próximo ao TICEN, Praça 15 de Novembro e Praça Pereira de Oliveira, Hospital Governador Celso Ramos e Rua Bocaiuva a Av. Mauro Ramos. A região da UFSC e o Shopping Iguatemi também aparecem em destaque. No continente destacam-se as regiões próximas ao Departamento de Transito – DETRAN, Rua Cel. Pedro Demoro e a região de Coqueiros que apresenta características de mais alta renda.

De acordo com o Edital de concorrência nº 655/SMA/DLC/2014 serão abertas 200 permissões adicionais, sendo 100 para ingresso imediato e 100 para cadastro reserva. Os pontos e vagas são definidos pela SMMU, de acordo com as necessidades apresentadas pelo Serviço.

4.7 Transporte Aquaviário Complementar

O transporte aquaviário em funcionamento no município de Florianópolis é de pequena escala, tendo um caráter predominantemente turístico, com a ampliação dos horários durante a temporada de verão. A exceção verifica-se no bairro da Costa da Lagoa, onde opera linha regular de transporte de passageiros que atende uma pequena população residente.

4.8 Transporte de Carga Urbano

4.8.1 Volume Diário De Caminhões

A maior concentração do volume diário de caminhões no sistema viário ocorre principalmente no acesso a Ilha, (Pontes e Av. Beira Mar Norte e Sul) e nas vias com maior capacidade que dão acesso ao Norte e Sul da Ilha. Considerando que o sistema viário da ilha é fechado, com entradas e saídas realizadas por um único local de travessia, as pontes de acesso, é possível observar que há uma redução nítida e gradativa dos volumes de tráfego conforme os pontos se afastam destas. Também é observado um volume significativo de caminhões circulando pela rodovia SC 404, dado que esta é a rota mais curta para acesso ao lado leste da ilha.

Em geral, os maiores volumes de caminhões estão relacionados aos maiores volumes de veículos de passeio, observado na rodovia BR 282 e nas pontes que conectam a ilha e o continente. A tabela abaixo mostra uma lista dos locais onde foram observados os maiores volumes diários de caminhões.

Tabela 17 - Pontos com maiores volumes diários de caminhões.

Local	Local	Município	Volume diário
1	Ponte Gov. Pedro Ivo Campos e Gov. Colombo Machado Sales	Florianópolis	6.497
2	BR-282	Florianópolis	5.237
3	Av. Jorn. Rubens de Arruda Ramos	Florianópolis	3.681
4	Rod. Gov. Aderbal Ramos da Silva	Florianópolis	2.895
5	Rod. Gov. Gustavo Richard	Florianópolis	2.372
6	SC-401	Florianópolis	2.350

Fonte: PLAMUS.

4.8.2 Distribuição Horária

A análise da distribuição horária de tráfego de caminhões foi conduzida para postos com contagem volumétrica de no mínimo 16 horas diárias, sendo o volume no período da noite e madrugada expandidos. De uma forma geral, cerca de 90% a 95% do tráfego diário de caminhões ocorre no período das contagens, sendo o restante resultado da expansão volumétrica.

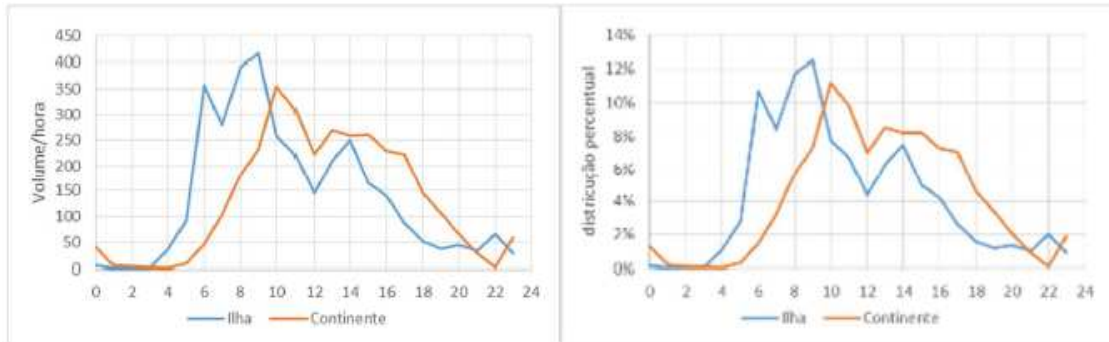
A Figura 24 mostra a distribuição de volume e horários sobre as Pontes Governador Pedro Ivo Campos (sentido Ilha) e Governador Colombo Machado Salles (sentido Continente). As seguintes conclusões podem ser obtidas da análise dessa Figura:

O tráfego de caminhões nas Pontes ocorre predominantemente em horário comercial. Entre 07:00 e 20:00 trafegam 80% do volume diário no sentido Ilha e 92% no sentido Continente;

O percentual de caminhões no horário de maior volume é igual a 12% do volume diário no sentido Ilha e 11% no sentido continente. Ambos são observados no período da manhã, o que indica tendência de que transportadores tem de aproveitar ao máximo o período da manhã para realizar as entregas, evitando assim o período da tarde que, normalmente, é mais congestionado quando considerados também os veículos de passeio;

O maior volume de caminhões ocorre às 9:00 no sentido Ilha, sendo ligeiramente atrasado em relação ao maior volume observado para veículos de passeio. No sentido Continente, o maior volume de caminhões ocorre às 10:00, enquanto que o maior volume de veículos de passeio é observado à tarde (17:00);

O volume maior no sentido Ilha está concentrado no período da manhã (62% do volume diário), sendo que no sentido contrário o volume de caminhões está mais concentrado no período da tarde (59%).



Fonte: PLAMUS.

Figura 24 - Distribuição dos volumes horários para as pontes Gov. Pedro Ivo Campos e Gov. Colombo Salles.

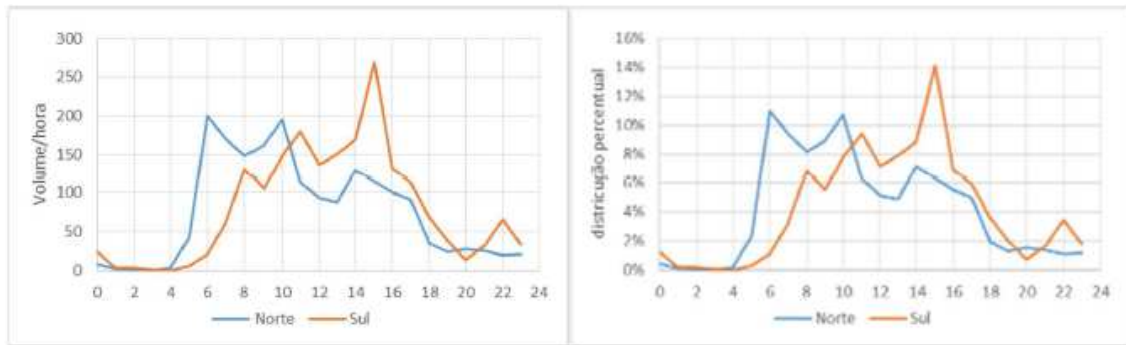
A Figura 25 mostra a distribuição de volume horários na Av. Jornalista Rubens de Arruda Ramos (Beira Mar Norte), nos sentidos Norte e Sul. Para este local, são obtidas as seguintes conclusões:

O tráfego de caminhões na Av. Beira Mar Norte ocorre predominantemente em horário comercial. Entre 07:00 e 20:00 trafegam 81% do volume diário no sentido Norte e 89% no sentido Sul;

O percentual de caminhões no horário de maior volume é igual a 11% do volume diário no sentido Norte e 14% no sentido continente. Ao contrário do que é observado na Ponte, o pico de tráfego no sentido Norte ocorre de manhã, enquanto que o pico no sentido Sul ocorre à tarde;

O maior volume de caminhões ocorre às 6:00 no sentido Norte, antes do maior volume observado para veículos de passeio. No sentido Continente, o maior volume de caminhões ocorre às 16:00, antes da ocorrência do pico de volumes de passeio à tarde (17:00). Observa-se nesse local uma tendência por parte dos transportadores em não circular em horários coincidentes com os horários de pico dos automóveis;

O volume no sentido Norte é distribuído de forma similar durante a manhã e tarde (52%/48%). Já no sentido contrário o volume de caminhões está mais concentrado no período da tarde (64%).



Fonte: PLAMUS.

Figura 25 - Distribuição dos volumes horários para a Av. Jornalista Rubens de Arruda Ramos (Beira Mar Norte).

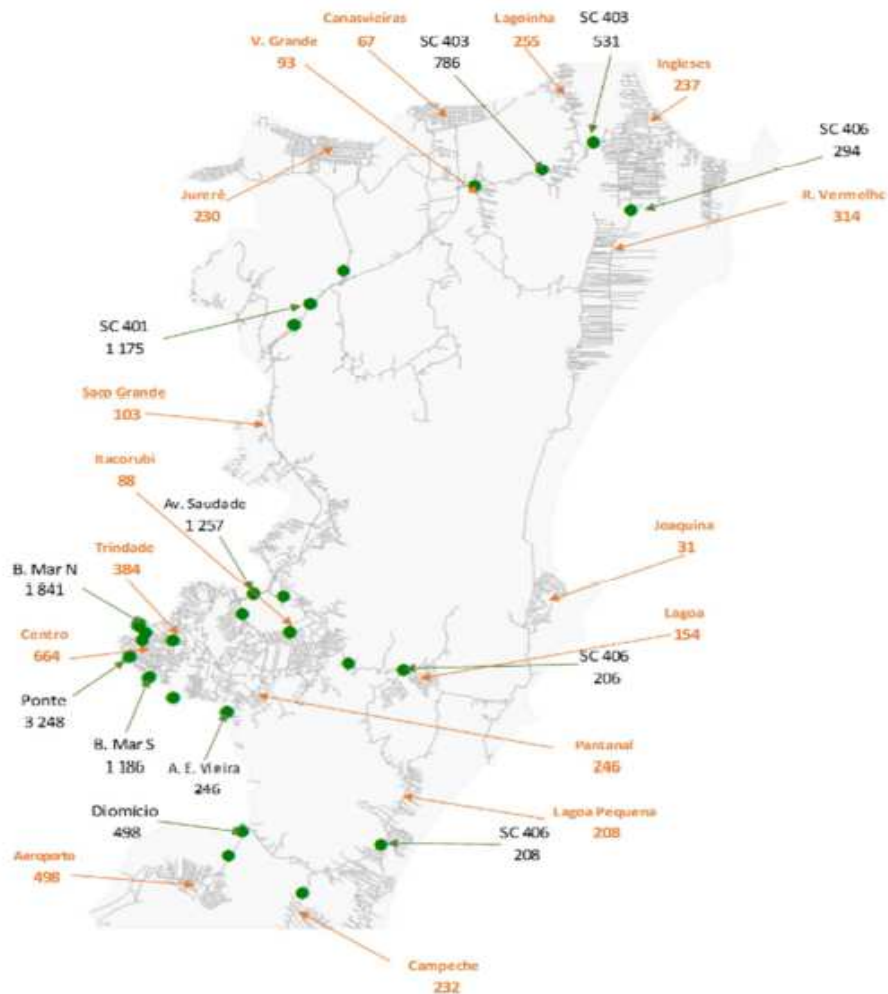
4.8.3 Estimativa do Fluxo de Caminhões por Regiões da Ilha

A partir dos volumes diários de caminhões observados em diferentes locais da rede viária da ilha de Santa Catarina, é possível realizar uma estimativa aproximada de fluxos de caminhões com acesso a diferentes locais da ilha, conforme mostra a Figura 26, o que é importante para identificar as regiões que necessitam de maior atenção no processo de planejamento da logística de distribuição urbana de mercadorias.

Nesta Figura, todos os fluxos mostrados na cor preta referem-se a media dos fluxos obtidos em ambos os sentidos de tráfego, enquanto que os fluxos representados na cor vermelha são aqueles destinados a diferentes regiões da ilha.

Os fluxos diários mostrados na Figura 26 são estimados considerando-se os seguintes fatos:

- O acesso a Ilha é limitado por um único local, ou seja, pelas pontes. Neste local, estima-se a entrada e saída de 3.248 caminhões por dia, em media;
- O volume diário obtido nos pontos de contagem diminui em direção ao Norte e em direção ao Sul, a medida que se afasta do local de entrada na Ilha. Este fato indica que os fluxos destinados a cada um dos locais podem ser calculados a partir da diferença entre volumes apurados em dois pontos de contagem consecutivos.



Fonte: PLAMUS.

Figura 26 - Estimativa de fluxos diários de caminhões a diferentes locais da Ilha de Florianópolis.

4.9 Intervenções Viárias em Andamento

Com o objetivo de melhorar a mobilidade em Florianópolis, estão sendo propostas diversas intervenções na infraestrutura e gestão de transporte, sendo que algumas delas ainda estão em planejamento, outras em execução e outras já implantadas em pontos críticos. Seguem alguns casos:

Está em execução um projeto de restauração da avenida Ivo Silveira em Capoeiras. Esta via apresenta grande volume de tráfego, bem como a necessidade de adequação das configurações iniciais para atendimento aos novos modais. O projeto em execução visa favorecer a mobilidade, notadamente a de transporte público, cicloviária e de pedestres, conforme pode ser visto na ilustração a seguir.



Fonte: Prefeitura Municipal de Florianópolis

Figura 27 – Seção humanizada da avenida Ivo Silveira

Outro ponto que está sofrendo intervenção é o trevo do Rio Tavares, interseção da Rodovia SC-405 e da rodovia Dr. Antônio Luiz Moura Gonzaga. Trata-se de ponto de conflito de trânsito entre duas importantes vias da capital, uma das quais, a SC 405, com um segmento contemplando três faixas de tráfego, com sentido alternativo para a terceira faixa conforme a necessidade de tráfego. Este local permite a distribuição do tráfego para a Lagoa da Conceição e norte da Ilha, via Rodovia Dr. Antônio Luiz Moura Gonzaga, bem como para as praias do Sul da Ilha de Santa Catarina, pela SC 405. O projeto prevê a execução de um viaduto que possibilite o trânsito de veículos que se deslocam no sentido do Sul da Ilha em direção ao Centro da Cidade de Florianópolis, eliminando assim parte do conflito no fluxo de automóveis desta interseção.

A rua Padre Rohr é uma das vias que faz a interligação entre os bairros Santo Antônio de Lisboa e Sambaqui. Esta via sofreu um aumento em sua seção, propiciando a implantação de uma alternativa adequada entre os bairros, com pavimentação, ciclovia e calçadas.

As filas que usualmente ocorrem nos horários de pico em direção ao Sul da Ilha no final da tarde, e no sentido inverso, no início da manhã, demonstram a necessidade de ampliação da capacidade da via que dá acesso ao atual terminal do Aeroporto Hercílio Luz. Tendo em vista que o novo terminal deve favorecer o crescimento da demanda reprimida, se fez imperativa a implantação de nova via que permita o acesso ao aeródromo.

Além de prover acesso ao novo terminal, o projeto tem por objetivo garantir maior agilidade ao sistema viário da região, facilitando o acesso ao bairro Carianos, e ao próprio terminal de passageiros, bem como ao estádio da ressacada em dias de jogos e intenso fluxo de automóveis e ônibus. O projeto de implantação e pavimentação do acesso ao Aeroporto Internacional de Florianópolis já se encontra em execução.

Outras intervenções em andamento podem ser citadas, como por exemplo, a continuação das marginais da avenida Beira Mar Norte. Estas vias estão sendo implantadas nos bairros da Agrônômica e Trindade, fazendo com que a mesma tenha continuidade desde a rua Desembargador Arno Hoeschl até a avenida Madre Benvenuta. Esse empreendimento é parte integrante do projeto do anel viário central, em torno do maciço do Morro da Cruz, que resumidamente, tem por finalidade promover uma profunda reestruturação do sistema de transporte público da ilha, com a implantação de faixas exclusivas de ônibus.

Também está em fase de execução a duplicação da rodovia SC 403, que contempla a implantação de um trecho de vias marginais e ciclovias. O projeto compreende toda a extensão entre a avenida Internacional, no bairro Ingleses, e a rodovia SC 401, exceto a obra de arte de travessia desta rodovia.

A interseção entre a rodovia José Carlos Daux (SC 401) e a avenida Luís Boiteux Piazza representa um gargalo no trânsito devido a sua configuração que não atende mais ao número de veículos que cruzam aquele local. Para solucionar o problema, o Estado de SC está executando uma obra de arte que possibilitará a travessia de veículos no sentido norte da Ilha em direção ao centro, sem interferência. Por ser um gargalo no sistema viário da região norte de Florianópolis, foi prevista, e se encontra em execução, nova interseção no local. A nova configuração faz uso de um viaduto entre as vias, além de ramos preferencias entre a SC 401, a avenida Luiz Boiteux e a avenida das Nações, fazendo com que todos os movimentos de conversão sejam feitos em ramos específicos com espaço destinada a acumulação de veículos.

4.10 Legislação Manuais e Normas Vigentes - Plano de Mobilidade

A seguir são apresentadas tabelas da legislação municipal, federal, manuais e normas vigentes referentes ao assunto do plano de mobilidade.

Tabela 18 - Legislação municipal.

TIPO	TÓPICO	NOME DO ARQUIVO	DISPÕE SOBRE
Lei	Acessibilidade	lei2153_84	ASSEGURA DIREITOS ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS
Lei	Acessibilidade	lei7801_08	ESTABELECE NORMAS GERAIS E CRITÉRIOS BÁSICOS PARA A PRIORIDADE DE ATENDIMENTO E A PROMOÇÃO DA ACESSIBILIDADE DAS PESSOAS QUE ESPECIFICA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
Decreto	Estacionamento	DEC12024_13	REGULAMENTAÇÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO PAGO NAS VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS
Decreto	Estacionamento	Decreto-7261-2009-Florianopolis-SC	INSTITUI A ADVERTÊNCIA POR ESCRITO AOS USUÁRIOS QUE INFRINGIREM AS REGULAMENTAÇÕES DE USO DO ESTACIONAMENTO ROTATIVO ZONA AZUL
Lei	Estacionamento	lei4666_95	UTILIZAÇÃO DE BEM PÚBLICO DE USO COMUM DO POVO, PARA ESTACIONAMENTO TIPO "ZONA AZUL" E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS
Lei	Estacionamento	lei6732_05	ESTACIONAMENTO GRATUITO EM LOCAIS QUE ESPECIFICA.
Decreto	Fretamento	Decreto-10277-2012-Florianopolis-SC	INSTITUI A ADVERTÊNCIA POR ESCRITO AOS USUÁRIOS QUE INFRINGIREM AS REGULAMENTAÇÕES DE USO DO ESTACIONAMENTO ROTATIVO ZONA AZUL
Decreto	Transporte Escolar	DEC1319_02	O SERVIÇO ESPECIAL DE TRANSPORTE ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
Decreto	Táxi	dec14561_15	PAGAMENTO PRÉVIO PELO USUÁRIO PELOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE INDIVIDUAL DE PASSAGEIROS (TÁXI) DO AEROPORTO HERCÍLIO LUZ E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
Decreto	Táxi	Decreto-8103-2010-Florianopolis-SC	O LIMITE DE VEÍCULOS POR HABITANTE NO SERVIÇO DE TÁXI E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
Decreto	Táxi	Decreto-12085-2013-Florianopolis-SC	CRIA COMISSÃO PARA AVALIAÇÃO, REGULARIZAÇÃO E EFETIVAÇÃO DE CONTROLE DO SISTEMA DE TRANSPORTE DE TÁXI NO MUNICÍPIO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
Decreto	Táxi	Decreto-13406-2014-Florianopolis-SC	HOMOLOGA REAJUSTE TARIFÁRIO PARA O SERVIÇO DE TAXI NO MUNICÍPIO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
Lei Complementar	Táxi	leicom085_01	O SERVIÇO DE TÁXI NO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
Decreto	TC - Aquaviário	Decreto-11610-2013-Florianopolis-SC	HOMOLOGA O REAJUSTE DA TARIFA PARA O SISTEMA HIDROVIÁRIO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS DA COSTA DA LAGOA DO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS.
Decreto	TC - Aquaviário	Decreto-12686-2014-Florianopolis-SC	ESTABELECE O VALOR MENSAL DO SUBSÍDIO A SER REPASSADO PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE LACUSTRE.
Lei	TC - Aquaviário	lei4158_93	A CRIAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO HIDROVIÁRIO NO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
Lei Complementar	TC - Aquaviário	leicom484_14	INSTITUI SUBSÍDIO FINANCEIRO PARA O TRANSPORTE COLETIVO LACUSTRE DE FLORIANÓPOLIS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
Decreto	TC - Ônibus	dec1968_03	A OPERAÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE COLETIVO DE FLORIANÓPOLIS E DA OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
Decreto	TC - Ônibus	dec13491_14	REGULAMENTA O USO DO CARTÃO SOCIAL E DO CARTÃO SOCIAL ESPECIAL.
Decreto	TC - Ônibus	dec14786_15	REGULAMENTA A FORMA DE REMUNERAÇÃO PELA UTILIZAÇÃO DOS CARTÕES NO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE FLORIANÓPOLIS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
Decreto	TC - Ônibus	Decreto-13032-2014-Florianopolis-SC	HOMOLOGA REAJUSTE DO SUBSÍDIO DO TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS.
Decreto	TC - Ônibus	Decreto-13219-2014-Florianopolis-SC	O CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DAS GRATUIDADES E DESCONTOS CONCEDIDAS (OS) NO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE FLORIANÓPOLIS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
Decreto	TC - Ônibus	Decreto-13915-2015-Florianopolis-SC	HOMOLOGA REAJUSTE TARIFÁRIO PARA O TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE FLORIANÓPOLIS.
Lei	TC - Ônibus	lei9499_14	TORNA OBRIGATÓRIA A DIVULGAÇÃO PERMANENTE DAS PLANILHAS DE CUSTOS DO SERVIÇO PÚBLICO DE TRANSPORTE COLETIVO DE PASSAGEIROS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
Lei Complementar	TC - Ônibus	LEICOM034_99	O SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO DE PASSAGEIROS NO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
Lei Complementar	TC - Ônibus	leicom507_14	ESTABELECE OS TIPOS DE CARTÕES A SEREM UTILIZADOS NO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS DE FLORIANÓPOLIS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS
Decreto	Transporte de Cargas	DECRETO Nº 12374	DISCIPLINA A CIRCULAÇÃO DE CAMINHÕES E OPERAÇÕES DE CARGA E DESCARGA NA ÁREA QUE ESPECIFICA.
Decreto	Não motorizado	Decreto-8867-2011-Florianopolis-SC	CRIA COMISSÃO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA POR BICICLETA - PRO-BICI E NOMEIA SEUS MEMBROS TITULARES.
Lei Complementar	Não motorizado	leicom078_01	O USO DA BICICLETA E O SISTEMA CICLOVIÁRIO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
Lei Complementar	Outros	Código de Obras	INSTITUI O CÓDIGO DE OBRAS E EDIFICAÇÕES DE FLORIANÓPOLIS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
Lei Complementar	Outros	Plano diretor Florianópolis	INSTITUI O PLANO DIRETOR DE URBANISMO DO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS QUE DISPÕE SOBRE A POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO URBANO, O PLANO DE USO E OCUPAÇÃO, OS INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS E O SISTEMA DE GESTÃO

Fonte: Prefeitura Municipal de Florianópolis

Tabela 19 - Legislação federal.

TIPO	TÓPICO	NOME DO ARQUIVO	DISPÕE SOBRE
Decreto	Acessibilidade	Decreto 5296	Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
Lei Federal	Acessibilidade	Lei 10048	Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências.
Lei Federal	Acessibilidade	Lei 10098	Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
Lei Federal	Acessibilidade	Lei 13146	Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).
Lei Federal	Táxi	Lei 8989	Dispõe sobre a isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI, na aquisição de automóveis para utilização no transporte autônomo de passageiros, bem como por pessoas portadoras de deficiência física, e dá outras providências.
Lei Federal	Táxi	Lei 12468	Regulamenta a profissão de taxista; altera a Lei no 6.094, de 30 de agosto de 1974; e dá outras providências.
Lei Federal	Transporte Escolar	Lei 6644	Dispõe sobre a redução a zero das alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - COFINS, incidentes sobre a receita bruta da venda de veículos e embarcações destinados ao transporte escolar para a educação básica nas redes estadual, municipal e distrital, quando adquiridos pela União, Estados, Municípios e pelo Distrito Federal.
Lei Federal	Transporte Escolar	Lei 10880	Institui o Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar - PNATE e o Programa de Apoio aos Sistemas de Ensino para Atendimento à Educação de Jovens e Adultos, dispõe sobre o repasse de recursos financeiros do Programa Brasil Alfabetizado, altera o art. 4o da Lei no 9.424, de 24 de dezembro de 1996, e dá outras providências.
Lei Federal	Outros	Lei 10741 - Estatuto do Idoso	Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências.
Lei Federal	Outros	Lei 12587 - Política de Mobilidade	Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana

Fonte: Prefeitura Municipal de Florianópolis

Tabela 20 - Manuais e normas.

TIPO	TÓPICO	NOME DO ARQUIVO	DISPÕE SOBRE
Caderno de Referência	Geral	Caderno de referência Planmob 2015	Orientação de municípios e estados para a construção de Planos de Mobilidade Urbana
Manual	Acessibilidade	Manual de acessibilidade - calçadas	Manual de acessibilidade de Florianópolis
Manual	Geral	MANUAL_HORIZONTAL_RESOLUCAO_236	Sinalização Horizontal
Manual	Geral	Manual_Projeto_Geometrico_DNIT	MANUAL DE PROJETO GEOMÉTRICO DE TRAVESSIAS URBANAS

Fonte: Prefeitura Municipal de Florianópolis

4.11 Participação Popular

Tomando-se por premissa que, para tornar perene um processo de planejamento, há que se contar com a participação da sociedade e sua capacitação, assim, várias atividades foram desenvolvidas dentro do processo de elaboração do plano de mobilidade.

No período de 25 de setembro até o dia 17 de outubro de 2013 foram realizadas 44 oficinas setoriais, 5 reuniões preparatórias, 2 seminários e uma audiência pública geral que possibilitou a consolidação dos dados para elaboração do Plano.

Apesar de ter sido focado no Plano de Mobilidade Urbana Sustentável, a participação da sociedade deu legitimidade também ao Plano de Florianópolis pois a cidade representa o principal polo de atração das viagens da região e o recorte consolida os problemas e soluções a serem apresentados.

O ato de planejar pode ser definido, de forma muito simples, como visualizar uma situação futura melhor do que a situação presente. Desta afirmativa, pode-se vislumbrar diversas dificuldades, especialmente pelo fato de que a compreensão de 'situação melhor' pode ser diferente para distintos setores da sociedade, alguns dos aspectos desejados podem ser incompatíveis entre si, e outros podem até ser infactíveis. Alguns aspectos

podem também parecer positivos a princípio, mas uma visão mais profunda da questão pode mostrar que o efeito real seria negativo.

Diante destas questões, o processo de planejamento obrigatoriamente passa pela busca de consensos mínimos entre todos os grupos de interesse da sociedade, que resultará no estabelecimento de premissas que devem ser atendidas durante o processo de planejamento. O início desse processo, no entanto, dá-se pelo conhecimento da situação atual e todos os problemas enfrentados, o que reforça a necessidade de compreender a visão dos grupos sociais acerca dos problemas a serem enfrentados.

O processo de planejamento participativo do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável - PLAMUS iniciou-se pela apresentação e divulgação do escopo do plano ao maior público possível. Para tanto, os técnicos envolvidos participaram de seminários e reuniões com órgãos públicos e privados, foram iniciados contatos para o apoio da mídia em geral, e foram criados os canais de divulgação de todas as fases e resultados do projeto na internet. Regularmente, as atividades eram divulgadas por esses canais, com notas sobre reuniões e eventos, press releases, disponibilização de arquivos para download – especialmente as apresentações feitas, além de conteúdo de notícias sobre mobilidade sustentável baseado nos principais portais nacionais e internacionais focados no assunto.

Em um segundo momento, foram criados fóruns de discussão para recolher as contribuições da sociedade, de autoridades e dos técnicos especialistas de cada região e de diferentes grupos de interesse.

A seguir são listadas e descritas sucintamente as principais ações realizadas ao longo da elaboração do plano, organizadas por tipo de evento:

- a) Eventos de apresentação e divulgação;
- b) Discussão com a sociedade e técnicos locais sobre questões da mobilidade e construção conjunta das propostas;
- c) Oficinas participativas para técnicos municipais e sociedade civil para identificação dos problemas e visão de futuro;
- d) Reuniões técnicas para projeções de crescimento;
- e) Oficinas de debates das propostas;
- f) Busca de apoio e parceiros para implementação das propostas;
- g) Oficinas de planejamento e desenho urbano;

4.11.1 Eventos de apresentação e divulgação

3/12/2013 - Centro Administrativo do Governo do Estado de Santa Catarina - Florianópolis;

11/03/2014 - Santa Mônica - Florianópolis: Apresentação no Fórum da Bacia do Itacorubi;

12/03/2014 - Sede da Guarda Municipal de Florianópolis, Estreito - Florianópolis: Apresentação na COMVIT - Comissão pela Vida no Trânsito;

25/03/2014 - Auditório Milton Fett (FIESC) - Florianópolis: Seminário de lançamento oficial do PLAMUS;

11/04/2014 - Medellín - Colômbia: Apresentação no 7º Fórum Urbano Mundial - ONU - Habitat;

06/05/2014 - 1ª Semana de Arquitetura e Urbanismo da UNISUL - Florianópolis: Debate com alunos de Arquitetura e Urbanismo;

12/05/2014 - Hotel Majestic - Florianópolis: Apresentação em evento promovido pela embaixada da Suécia;

13/05/2014 - Assembléia Legislativa de Santa Catarina - Florianópolis: Participação no Fórum Internacional de Mobilidade Urbana;

22/09/2014 - Auditório Guarapuvu, UFSC - Florianópolis: Apresentação dos resultados preliminares durante o Dia Mundial Sem Carro;

22/11/2014 - Auditório do Centro Socioeconômico CSE/UFSC - Florianópolis: Apresentação no Fórum da Cidade;

28/11/2014 - Espaço Físico Integrado - EFI, UFSC - Florianópolis: Seminário de Apresentação de Resultados do PLAMUS e Palestra sobre Desenvolvimento Orientado pelo Transporte Público e Traffic Calming;

03/03/2015 - Hotel Castelmar - Florianópolis: Oficina de Alinhamento Estratégico para Projetos de Mobilidade (Embarq Brasil e Prefeitura de Florianópolis).

4.11.2 Discussão com a sociedade e técnicos locais sobre questões da mobilidade e construção conjunta das proposta

19/03/2014 - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC/DAS) - Florianópolis: Oficina Participativa para ciclistas da Grande Florianópolis;

29/04/2014 - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC/DAS) - Florianópolis: Oficina Participativa para ciclistas da Grande Florianópolis;

26/05/2014 - Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis - IPUF: Reunião entre técnicos do PLAMUS e do IPUF para discutir projetos cicloviários para Florianópolis;

18/09/2014 - Sede da FIESC - Florianópolis: Apresentação dos resultados e Discussão de Questões Logísticas, durante encontro da Câmara de Transporte e Logística na FIESC;

10/10/2014 - Sede da ACE, Coqueiros - Florianópolis: Encontro de apresentação de dados e discussão de soluções para mobilidade urbana com membros da ACE e do Conselho Metropolitano para o Desenvolvimento da Grande Florianópolis.

4.11.3 Oficinas participativas para técnicos municipais e sociedade civil para identificação dos problemas e visão de futuro

09/05/2014 - Oficina com Técnicos;

10/05/2014 - Oficina com sociedade Civil.

4.11.4 Reuniões técnicas para projeções de crescimento

30/10/2014 - IPUF - Florianópolis.

4.11.5 Oficinas de debates das proposta

04/12/2014 - Câmara dos Dirigentes Lojistas de Florianópolis (CDL) - Florianópolis: Participação de gestores, técnicos e representantes da sociedade civil.

4.11.6 Busca de apoio e parceiros para implementação das propostas

30/05/2014 - Secretaria de Mobilidade Urbana - PMF - Florianópolis: Reunião com diretoria do Google/Waze e Prefeitura de Florianópolis;

10/06/2014 - Explanada dos Ministérios - Brasília: Reunião com Ministério das Cidades;

18/08/2014 - Centro de Educação Continuada - Florianópolis: Oficina de Diagnóstico do ICES - Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis - Prefeitura de Florianópolis;

14/08/2014 - Florianópolis: Participação nas Mesas preparatórias para os Seminários de Mobilidade Urbana - Mover com Dignidade;

12/11/2014 - Departamento Estadual de Infraestrutura (Deinfra) - Florianópolis: Encontro com a Rede Vida no Trânsito;

14/11/2014 - Sede do CONFIA - Florianópolis: Apresentação dos Resultados para o Fórum da Bacia do Itacorubi;

20/01/2015 - Sede da Secretaria de Estado do Planejamento - Florianópolis: Reunião de apresentação de propostas para especialistas;

27/01/2015 - Sede do Governo de Santa Catarina - Florianópolis: Reunião de apresentação das propostas ao Governador de Santa Catarina.

4.11.7 Oficinas de planejamento e desenho urbano

24 e 25/07/2014 - Oficina de Desenho de Espaços Públicos - Florianópolis: Encontro organizado pelo Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP) e pela Logit. Participaram da oficina técnicos, especialistas, professores e estudantes;

22/09/2014 - Oficina de Planejamento Urbano no Dia Mundial Sem Carro - UFSC - Florianópolis: Parte das atividades da III Circunferência de Mobilidade Urbana da Grande Florianópolis;

26/09/2014 - Reunião entre urbanistas participantes da Oficina do Dia Mundial Sem Carro - IPUF - Florianópolis: Participaram da oficina especialistas da UFSC, IPUF e comando da Guarda Municipal;

5 PROPOSTA

5.1 Considerações Iniciais

As propostas de ação do plano de mobilidade de Florianópolis estão descritas neste documento. São diretrizes e estratégias elaboradas a partir das discussões realizadas com a sociedade e com base nos levantamentos apurados através de pesquisa. O grande desafio é entender o problema na sua plenitude e encontrar as soluções que a cidade quer. Desta forma, apresenta-se a seguir o desenvolvimento das principais ações estratégicas para a solução de problemas e alcance das metas.

5.2 Descrição do Cenário Proposto

As propostas de solução para o município foram listadas em grandes grupos, os quais estão discriminadas a seguir, obedecendo as diretrizes :

- Priorização de modais não-motorizados;
- Gestão da demanda;
- Implantação do sistema BRT e revisão do modelo de transporte público;
- Transporte aquaviário complementar;
- Reestruturação do transporte de carga.

5.2.1 Priorização de modais não-motorizados

5.2.1.1 Zonas 30 e Ruas Completas

O plano de mobilidade adotou as seguintes estratégias para elaboração da proposta de implantação das Ruas Completas e Zonas 30.

Zonas 30: Devem ser implantadas em vias que não tenham função de passagem ou conexão entre bairros e que apresentem grande movimento de pedestres, ciclistas e veículos particulares, com o objetivo de promover segurança para os usuários de transporte não motorizado.

A seguir detalham-se os critérios de priorização de implantação:

- ⑩ Curto Prazo: Ruas principais dos bairros com menor densidade populacional e próximo a escolas e faculdades.
- ⑩ Longo Prazo: Áreas residenciais com maior densidade urbana.

Ruas Completas: Devem ser implantadas em vias com função de passagem ou conexão entre bairros e que apresentem grande movimento de pedestres, ciclistas e veículos particulares.

A seguir detalham-se os critérios de priorização de implantação:

- ⑩ Curto Prazo: Ruas com alto volume de veículos e alta densidade populacional, e no entorno de polos geradores de viagens.
- ⑩ Longo Prazo: Áreas em desenvolvimento, novos centros urbanos.

Vale destacar, finalmente, que foram selecionados trechos urbanos de rodovias estaduais na Ilha de Santa Catarina para adequação ao conceito de Ruas Completas, uma vez que são estruturas cujos usos lindeiros demandam que a forma dessas vias seja coerente com as atividades urbanas que ali ocorrem.

5.2.1.2 Rede Ciclovária

A primeira intervenção proposta, para implantação imediata, foi a de completar os trechos faltantes entre as infraestruturas existentes, que normalmente terminam de forma abrupta, culminando em trechos perigosos para os ciclistas. Dessa forma, com a construção de trechos pequenos, seria possível a obtenção de redes mais extensas, proporcionando mais segurança aos usuários.

Em seguida, a médio prazo, foram propostas as redes cicloviárias intrabairros, proporcionando deslocamentos curtos e médios, com o principal intuito de incentivar o uso da bicicleta em trajetos curtos, atraindo novos usuários e fomentando uma cultura de cobrança do poder público por melhores condições e novos projetos.

A longo prazo propôs-se a implantação de infraestruturas de interligações entre bairros, passando por vias mais movimentadas e rodovias, permitindo longos trajetos com proteção adequada, entre bairros afastados e municípios. Essa medida poderia influenciar positivamente o turismo, uma vez que a região apresenta grandes atrativos visuais que poderiam ser explorados através da bicicleta.

As tipologias propostas variam de acordo com a hierarquia e velocidade das vias e com o espaço disponível para implantação de novas infraestruturas. Quanto mais importantes e movimentadas as vias, mais protegidas e segregadas devem ser suas ciclovias. Deve-se destacar que diversos elementos segregadores podem ser utilizados para proteger e delimitar ciclovias, desde blocos até canteiros e muretas. Já para as ciclofaixas, a opção mais interessante são os blocos pré-moldados de concreto (gelo baiano), ou balizas metálicas, para impedir o trânsito e o estacionamento de veículos sobre elas.

Uma dificuldade de projeto é que praticamente toda a região apresenta vias bastante estreitas, o que, muitas vezes, impossibilita a implantação da infraestrutura mais adequada e segura. Contudo, avalia-se que é importante reservar o espaço para o ciclista, mesmo que de forma fora do usual (garantindo segurança), para que, com o aumento da demanda e a pressão exercida, essa infraestrutura possa ser melhorada com o tempo.

Procurou-se, quando possível, inserir as ciclovias e ciclofaixas nos locais atualmente reservados a vagas de estacionamento das vias, uma vez que têm a largura ideal para uma ciclovia bidirecional ideal (2,50 metros). Além disso, a redução de espaço público destinado a vagas de estacionamento é parte da política de gestão de demanda de automóveis do plano.

Por outro lado, foi observado que, em muitos casos, as faixas de rolagem das vias apresentam larguras muito elevadas (4 metros em alguns casos), o que, além de constituir-se um desperdício de espaço público, acaba incentivando velocidades incompatíveis com o entorno urbano. Nestes casos, foi proposto estreitamento de pista para a inserção da infraestrutura para bicicletas, logrando ao mesmo tempo a redução da velocidade das vias.

O projeto da rede cicloviária foi discutido com grupos de ciclistas, identificando suas demandas, dificuldades enfrentadas no uso cotidiano da bicicleta na cidade. O município de Florianópolis apresenta um número grande (e crescente) de ciclistas e simpatizantes da bicicleta como meio de locomoção e as entidades organizadas já trabalham com ações educativas (em escolas e empresas de ônibus) e mantêm um calendário de reuniões constantes com outros setores da sociedade, inclusive com a proposição de projetos. Assim, era evidente a importância de tais atores sociais e seu envolvimento no processo.

Tabela 21 – Desafios e Diretrizes de Solução para os Modais Não-Motorizado

Desafios	Diretrizes
Priorização de modais não-motorizados	
<ul style="list-style-type: none"> • Calçadas em grande parte do município atualmente não apresentam uma estrutura que incentive o deslocamento a pé • Infraestrutura ciclo viária insuficiente • Ausência de conexão entre as ciclovias existentes e pouco tratamento de interseções • Poucas opções de estacionamento e apoio - bicicletários, paraciclos e estruturas de apoio, como vestiários 	<ul style="list-style-type: none"> • Implantação de ruas completa e zonas 30, privilegiando o transporte não motorizado • Ampliação da rede de ciclovias existente • Desenvolvimento de infraestrutura de apoio ao ciclista (bicicletários, paraciclos e estruturas de apoio,)

Fonte: PLAMUS.

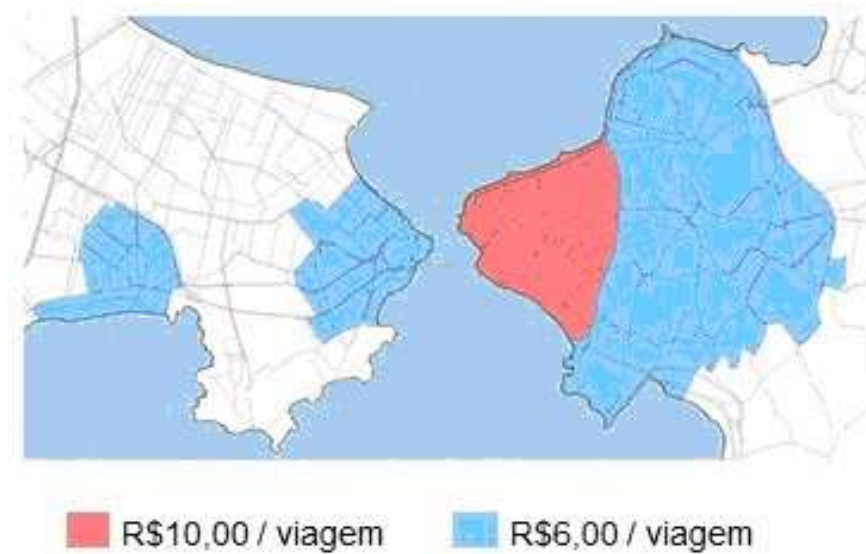
5.2.2 Gestão da demanda

Políticas de restrição à circulação de automóveis são usadas em diversos locais na forma de cobrança pelas externalidades provocadas pelos automóveis nas cidades e para fazer com que a relação de competitividade do transporte público seja mais equitativa. A cobrança de externalidades elimina de certa forma o enorme subsídio público para a circulação de veículos particulares individuais, dado na forma de espaço para circulação e estacionamento. A redução do subsídio para o automóvel permite gerar recursos para investir em transporte coletivo e não motorizado.

Os estudos mostraram que poucos motoristas pagam para estacionar em seus deslocamentos, usando espaço público para finalidade privada. Esse fato mostrou que a política de restrição de estacionamento por diminuição do número de vagas e por precificação do uso do espaço viário para estacionar era a mais indicada no momento. A cobrança por congestionamento ainda vem sendo discutida com desdobramentos pouco previsíveis.

Foram identificadas as áreas com maior demanda por estacionamento e considerada uma política de preço de estacionamento nessas áreas. A aplicação exata dessa política tem que ser detalhada no futuro. As áreas com maior demanda são o centro de Florianópolis ilha e continente, região do Itacorubi e região do Kobrasol no continente. Para efeito de estimar o impacto na divisão modal, são propostos dois níveis de tarifa: valor elevado no centro de Florianópolis ilha e valor médio nas demais áreas.

A área estipulada para a restrição encontra-se na figura abaixo:



Fonte: Projeto PLAMUS

Figura 28 – Modelo de estacionamentos simulado na RMF

A cobrança é feita no destino não residencial da viagem. A implantação dessa política de preços aumenta a migração para o transporte público e resulta em valor socioeconômico positivo. Portanto, são parte da recomendação para o plano de mobilidade. Para melhor aceitação das medidas de restrição ao uso de automóvel, as mesmas devem ser acompanhadas de uma campanha de comunicação sobre os benefícios do transporte público.

5.2.2.1 Polos Geradores de Viagens

Deverão ser exigidas medidas operacionais dos Polos Geradores de Viagens, para reduzir os impactos negativos destes empreendimentos na mobilidade urbana. A implantação, monitoramento e manutenção das medidas operacionais serão de responsabilidade dos próprios empreendimentos e deverão ser mantidas enquanto existir o Polo Gerador de Viagem. As medidas operacionais deverão constar em um acordo firmado entre o proprietário do empreendimento e o IPUF, e o não cumprimento do acordo incorrerá em multas, suspensão de licenças e sanções administrativas ao empreendimento.

Tabela 22 – Desafios e Diretrizes de Solução para Gestão de Demanda

Desafios	Diretrizes
Gestão da demanda	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilização de veículo particular acima da média nacional • Baixa fiscalização sobre o uso de vagas de estacionamento • Facilidade e inexistência de incentivos negativos para utilização do carro 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da fiscalização sobre estacionamentos já existentes • Ampliação da oferta de vagas pagas, alinhadas ao plano desenvolvido • Realização de campanha de comunicação a respeito dos benefícios do transporte público

Fonte: PLAMUS.

5.2.3 Sistema BRT e revisão do modelo de transporte público

5.2.3.1 Revisão de Rotas

É de fundamental importância uma mudança de visão na gestão do transporte público da cidade, que deve deixar de ser analisada isoladamente e ser planejada e gerida em um patamar metropolitano.

Esta operação do transporte coordenada e integrada do sistema a nível metropolitano requer a efetivação de um organismo gestor metropolitano. O sistema deve ser único e tem como estruturador o sistema de alta capacidade de tecnologia BRT. As linhas troncais deverão estar compatibilizadas com linhas alimentadores e linhas auxiliares operadas por ônibus tradicionais que hoje operam no sistema. A nova organização da operação deve buscar a otimização do sistema e o aumento da qualidade dos serviços para os usuários. Esta maior produtividade se traduz na redução de custos operacionais com benefícios que podem ser transferidos para a tarifa e/ou para melhorar a qualidade dos serviços ofertados.

Uma das maneiras que é proposta a melhora do sistema de transporte, é através do uso de sistemas inteligentes de transporte (ITS). Os sistemas de prioridade ao transporte público permitem a gestão ativa da mobilidade, regulando os tempos de viagem dos diferentes modos e o tornando mais atrativo. É uma ferramenta de nível intermediário para esta gestão de incentivo modal e que ajuda a programar uma política de mobilidade que aposte no transporte público, mas com flexibilidade na regulação.

Estes sistemas são implantados normalmente nas vias com faixa exclusiva para o transporte público (sejam ônibus ou veículos sobre trilhos). A prioridade pode ser mais simples ou mais sofisticada e há diferentes tecnologias disponíveis. O princípio de funcionamento, porém, é sempre o mesmo. O ônibus ao chegar a um cruzamento solicita passagem e o sistema de semáforos se adapta para lhe priorizar o verde. O grupo de semáforos afetado adianta o início de fase verde ou atrasa essa fase para permitir a passagem do ônibus. Em alguns sistemas inclusive pode mudar a ordem das fases e ir diretamente àquela que permite a passagem do ônibus.

Além de ser necessário um órgão metropolitano de gestão para um planejamento em uma visão mais macro, deve ser criado um órgão municipal de Gestão Operacional de Transporte Coletivo, responsável por monitorar a prestação dos serviços e aplicar multas pelo não cumprimento dos requisitos obrigatórios. Este órgão será responsável pela

definição dos itinerários e frequência dos serviços, bem como por projetos de melhoria da infraestrutura e dos serviços prestados.

5.2.3.2 Sistema Troncal

O sistema proposto segue o conceito de sistema tronco-alimentado com faixas exclusivas no centro da via e estação central. A operação pode ser fechada com alimentação nos terminais ou com serviços diretos ou sistema aberto. No sistema com linhas diretas, parte dos serviços pode operar em faixas exclusivas ou mesmo vias normais fora da infraestrutura segregada do BRT. Isso permite que o sistema possa ser construído em fases com os trechos de maior capacidade sendo construídos antes.

A rede de BRT proposta prevê o uso da infraestrutura das vias estruturantes:

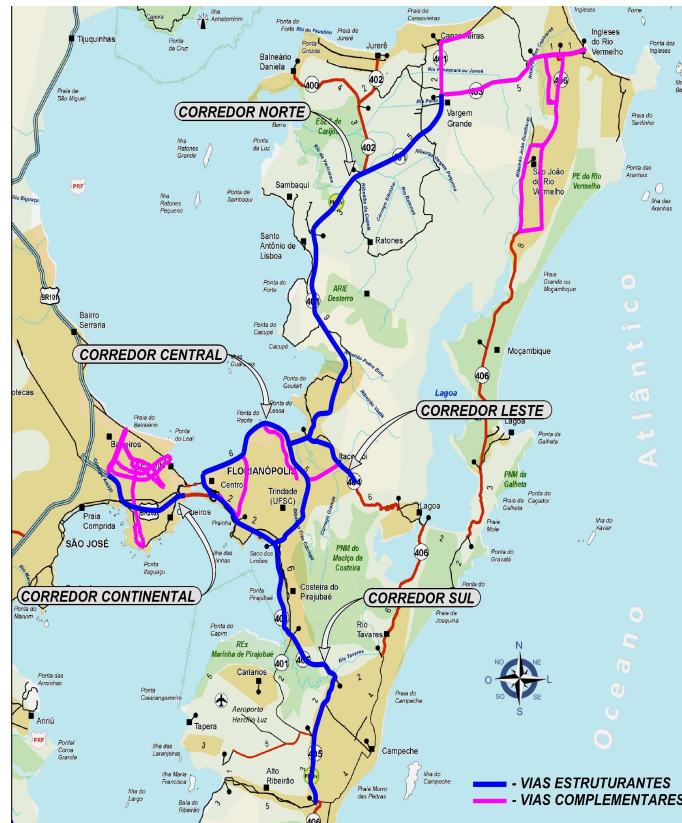
No continente usa o espaço da BR 282

Na Ilha usa o anel de contorno do Morro da Cruz, a SC 401 para o norte, a SC 405 para o sul e a SC 404 para o leste.

O conceito de BRT adotado é com faixa exclusiva no centro da via com estação central. Esse conceito é aceito internacionalmente como aquele que resulta em melhor desempenho do sistema.

O sistema inclui terminais de integração para transferência protegida em áreas com facilidades. A área do entorno desses terminais deve ser objeto de projetos de reurbanização com uso de conceito de desenvolvimento orientado para o transporte coletivo.

O sistema final forma uma rede de transporte coletivo prioritário, com 53 km de corredores com faixas de BRT, 45 km de faixas exclusivas para ônibus e seus terminais. Na figura 29 pode-se localizar as vias por onde passam o BRT e as faixas exclusivas e na figura 30 está ilustrada uma perspectiva tendencial do anel viário no trecho Avenida Beira Mar Norte.



Fonte: Projeto PLAMUS

Figura 29 – Sistema BRT Cenário Tendencial



Fonte: Prefeitura Municipal de Florianópolis

Figura 30 – Perspectiva Tendencial do Anel Viário (Trecho Avenida Beira Mar Norte)

Tabela 23 – Vias por onde circulam o sistema de BRT e Faixas exclusivas Cenário Tendencial.

Descrição do Projeto	Vias Beneficiadas
Anel Viário (Corredor Central)	Av. Gustavo Richard Av. Paulo Fontes Av. Professor Waldemar Vieira Rua Dep. Antônio Edu Vieira Av. Professor Henrique da Silva Fontes Av. Governador Irineu Bomhausen Av. Jornalista Rubens Arruda Ramos Av. Osvaldo Rodrigues Cabral
Corredor Norte	SC-401
Corredor Sul	Av. Professor Waldemar Vieira Rod. Gov. Aderbal Ramos da Silva SC-405
Corredor Leste	Rod. Admar Gonzaga
Corredor Continental	BR-282 (Via Expressa)
Av. Mauro Ramos	-
Av. Gustavo Richard	-
Av. Paulo Fontes	-
SC-403 até Luiz Boiteux	-
Av. Luiz Boiteux Piazza (1,6km) e Binário dos Ingleses (6,9)	Av. Luiz Boiteux Piazza SC-403 Rod. João Gualberto Soares Rua Graciliano Manoel Gomes Rua Artur Luciano Garcia
Rod. João Gualberto Soares e Binário do Rio Vermelho	Rod. João Gualberto Soares Rua Caminho do Travessão
Ingleses	SC-403
Av. Madre Benvenuta	-
Ligação Abraão e Coqueiros ao TICAP/TIJAR	Av. Juscelino Kubitscheck de Oliveira Rua Coronel Caetano Costa Rua Irmã Bonavita Rua Felipe Neves Rua João Evangelista da Costa Rua Professor Barreiros Filho Rua Líbia Cruz Rua Vereador Nagib Jabor Av. Patrício Caldeira de Andrade Rua Hercílio de Alquino Rua Capitão Savas Rua João Meirelles
Binário: Av. Atlântica e Rua Elesbão Pinto da Luz	-
Binário: Rua Joaquim Nabuco e Araci Vaz Callado	-

Fonte: PROSUL - Projetos, Supervisão e Planejamento.

Tabela 24 – Desafios e Diretrizes de Solução para o Sistema BRT

Desafios	Diretrizes
Implantação do sistema BRT e revisão do modelo de transporte público	
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema atual não é organizado de acordo com as linhas de deslocamento dos usuários, mas em função do município de origem e da região de operação levando a um excesso de transbordos • Localização de terminais visa facilitar a operação e não o deslocamento dos usuários • Altos tempos de viagem no t. público (60 minutos em média vs. 30 minutos em automóvel) • Ilha dividida em regiões mal desconnectadas entre si – percursos mais longos que o necessário • Integrações são realizadas apenas nos terminais – inexistência de integração tarifária metropolitana • Baixa frequência de saída fora do horário de pico e alta variabilidade no nível de serviço • Baixa disponibilidade de informação sobre o transporte público 	<ul style="list-style-type: none"> • Implantação de sistema de BRT tronco-alimentado com faixas segregadas no centro da via e com estação central • Revisão das rotas do transporte público, incorporando uma visão metropolitana ao seu desenho e aumentando a eficiência do sistema • Construção de novos terminais e revitalização dos existentes • Introdução de integração tarifária parcial, reduzindo o custo por viagem • Implantação de um sistema de gestão integrada com sistemas de GPS, Controle de Bilhetagem etc. • Melhoria da disponibilidade de informações para os usuários • Adoção das melhores práticas para gestão da concessão e operação de transportes públicos

Fonte: Projeto PLAMUS

5.2.4 Transporte aquaviário complementar

Para o cenário simulado foram consideradas as rotas apresentadas na figura 31, ligando as 4 maiores cidades da região metropolitana: Palhoça, Biguaçu, São José e Florianópolis. Vale ressaltar que as 3 rotas convergem para o mesmo ponto de Florianópolis, próximo de um dos principais polos geradores de viagens.



Fonte: Projeto PLAMUS

Figura 31 – Rede de transporte aquaviário – rotas simuladas

Destaca-se aqui, que a viabilidade do sistema de transporte aquaviário depende altamente de seus custos e velocidade de implantação, de forma que a recomendação é que seja realizado o detalhamento dos custos de implantação da solução nas localidades selecionadas e os custos operacionais resultantes, subsidiando a decisão de implantar ou não o transporte aquaviário no curto prazo. A viabilidade depende de desenvolvimento de atividades próximas dos atracadouros criando novos polos geradores.

Tabela 25 – Desafios e Diretrizes de Solução para o Transporte Aquaviário

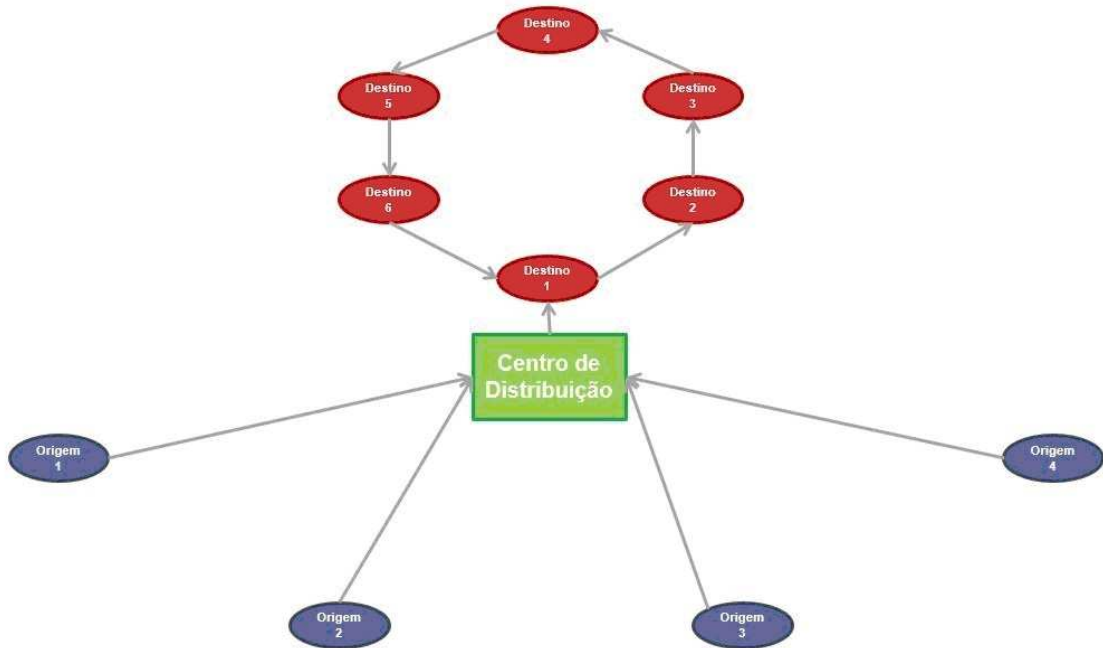
Desafios	Diretrizes
Implantação do transporte aquaviário complementar	
<ul style="list-style-type: none"> Alto nível de saturação da ponte Colombo Sales e seus acessos 	<ul style="list-style-type: none"> Implantação do transporte aquaviário complementar em rotas selecionadas

Fonte: Projeto PLAMUS

5.2.5 Reestruturação do transporte de cargas

5.2.5.1 Otimização da distribuição urbana de mercadorias através do uso de centros e plataformas logísticas

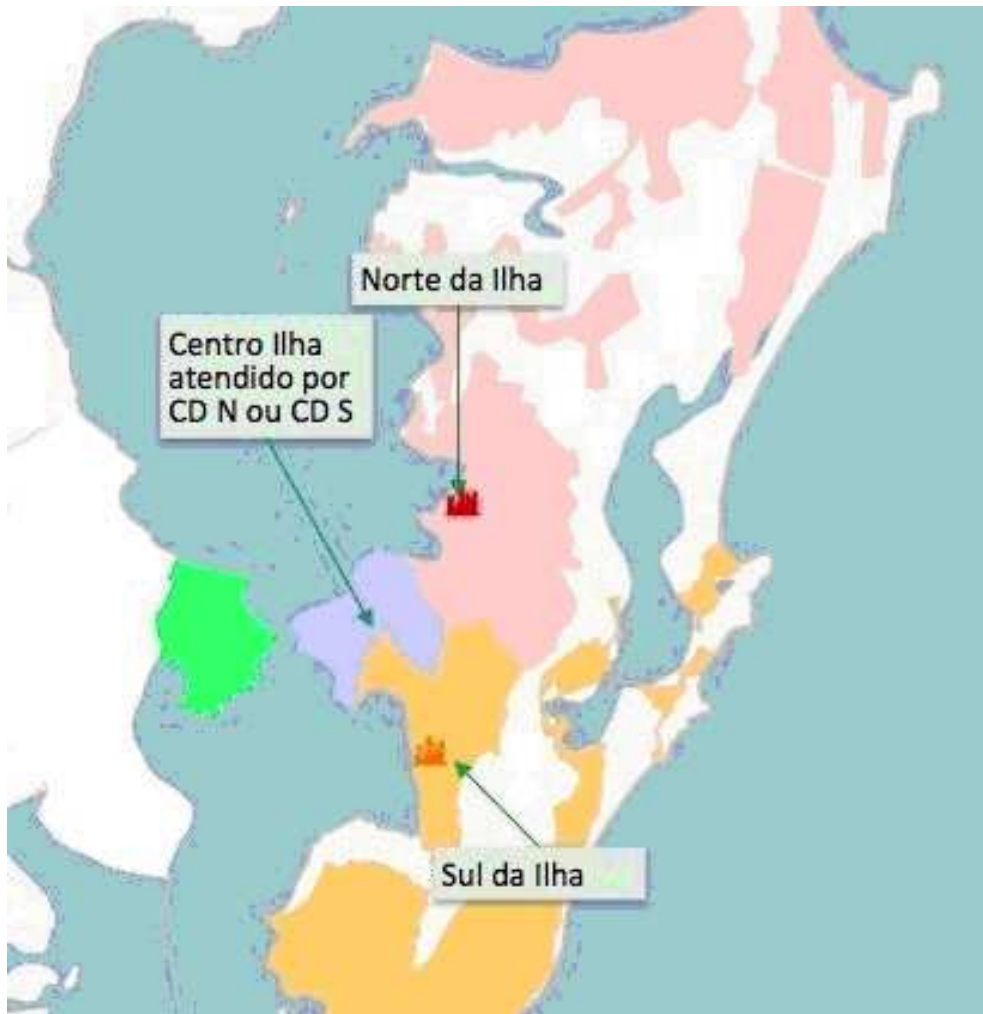
As entregas de mercadoria devem ser feitas de maneira indireta, com a consolidação e distribuição de cargas nos centros logísticos. Com essa alternativa, é visto um redirecionamento de carga das origens até o centro. Esse redirecionamento deve produzir uma redução no número de veículos, uma vez que é possível ao embarcador percorrer menores distâncias, realizando um maior número de viagens diárias, ou então aumentar a ocupação do transporte pois toda a carga é direcionada para um único local. A figura 32 mostra o esquema descrito:



Fonte: Projeto PLAMUS

Figura 32 - Esquema de abastecimento do centro de distribuição e posterior distribuição das mercadorias até destino final

Para o caso de Florianópolis, são propostos no mínimo dois centros de distribuição (Figura 33), um deles atendendo a região Norte da Ilha, outra atendendo a região Sul. Ambos os centros de distribuição podem ser utilizados para distribuição de mercadorias na área central da Ilha, dependendo da localidade de entrega. O posicionamento sugerido para os centros de distribuição é próximo às vias de acesso ao Norte (SC 401) e Sul (Rod. Governador Aderbal Ramos da Silva). O centro de distribuição Sul pode ainda ser utilizado para movimentação de carga no Aeroporto de Florianópolis.



Fonte: Projeto PLAMUS

Figura 33 – Proposta de Localização de Centros logísticos na Ilha

5.2.5.2 Restrições de Estacionamento para Entrega de Mercadorias

A proposta é que os corredores de transporte possuam proibição de parada de veículos comerciais junto ao meio fio ou sobre calçadas, em toda sua extensão ou, pelo menos, nos trechos mais críticos, normalmente localizados próximos de interseções (as paradas atrapalham a formação e dissipação das filas). Os veículos só poderão realizar a entrega de mercadorias em vagas específicas sendo que, nos locais de maior demanda, as entregas devem ser agendadas previamente.

Para a entrega de mercadorias nos estabelecimentos localizados nos corredores viários (vias coletoras e algumas arteriais), as propostas são as seguintes:

- Vagas internas aos estabelecimentos;
- Vagas específicas para descarga em locais de maior concentração de estabelecimentos comerciais e polos atratores de demanda por mercadorias, preferencialmente em vagas com recuo em relação ao meio-fio;

- Plataformas de parada próximas aos locais de entrega, com entregas ao destino final realizadas mediante meios não motorizados ou através de carrinhos com tração elétrica. Idealmente, esses locais contam com infraestrutura necessária para a descarga e traslado de produtos até o destino final;
- Paradas junto ao meio-fio em vagas demarcadas de vias locais com pouca circulação de tráfego.

Plataformas de parada para caminhões podem ser adotadas em locais próximos ao calçadão no Centro de Florianópolis. Em outros locais onde há maior procura por vagas ou o número de vagas for escasso em relação à procura, recomenda-se um sistema de agendamento de horário para sua utilização que pode ser acessado em um website através de computadores pessoais ou celulares.

Para estabelecimentos localizados em vias locais, a proposta é que a parada possa ser realizada junto ao meio-fio, mas que preferencialmente ela seja realizada em locais demarcados para esta finalidade para uniformidade no processo.

Como o local de parada dos veículos estará a uma certa distância do local de entrega da mercadoria, é necessário facilitar a entrega de produtos entre estes locais através de meios motorizados ou não:

- Carrinhos de mão;
- Bicicletas;
- A pé;
- Veículos cuja locomoção por um condutor com o auxílio de tração elétrica. Este veículo tem capacidade de até 750 kg e é utilizado pelos Correios, bem como pela Spaipa para a entrega de Coca-Cola em estabelecimentos comerciais localizados no centro de Curitiba.

5.2.5.3 Adoção de medidas regulatórias ou de incentivo para a efetiva utilização do novo sistema proposto

A regulamentação para a distribuição de mercadorias em ambiente urbano contempla os seguintes componentes como garantia de que o sistema funcione da maneira esperada:

- Proibição de circulação em vias saturadas ou em vias cuja prioridade de circulação é direcionada a pedestres e automóveis. A proibição pode ser contínua ou restrita a determinados horários do dia, sendo já adotada em algumas vias de Florianópolis, conforme mencionado;
- Proibição de parada em determinados locais, associada à disponibilidade de vagas exclusivas para carga e descarga. Existem vagas deste tipo em Florianópolis, mas é desejável que elas sejam implantadas em maior número e o sistema seja organizado em padrão similar ao Sistema Estar em Curitiba;
 - Definição de rotas para disciplinar a circulação de caminhões;
 - Definição de áreas de baixa emissão (ou emissão zero), na qual só podem circular veículos de carga que atendam determinados critérios (exemplo: veículos elétricos ou aqueles vinculados aos centros de distribuição).
- Algumas recomendações são válidas na definição do sistema de sinalização

e fiscalização da circulação e estacionamento dos veículos de carga:

- O sistema de fiscalização a ser adotado é fator preponderante na escolha das melhores alternativas a serem empregadas para a distribuição urbana de mercadorias
- Sempre que possível, a estratégia de distribuição urbana de mercadorias deve ser planejada de forma a minimizar a necessidade de fiscalização
- A tecnologia de monitoramento através de câmeras, por exemplo, deve ser adotada, sempre que possível, para reduzir os custos com pessoal na fiscalização
- A legislação deve ser feita em consonância com os setores envolvidos na circulação e distribuição urbana de mercadorias dentro do município, ouvindo ainda a polícia ou responsável pela fiscalização
- Um trabalho de divulgação das regulações e diretrizes para circulação e parada de veículos deve ser realizado com os motoristas de veículos de carga, como forma de incentivo para que a regulação seja cumprida.

Tabela 26 – Desafios e Diretrizes de Solução para a Reestruturação do Transporte de Carga

Desafios	Diretrizes
Reestruturação do transporte de carga	
<ul style="list-style-type: none"> • Alto nível de interferência dos veículos de carga no sistema viário das áreas urbanas mais adensadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Reestruturação das atividades logísticas do município • Utilização de veículos comerciais de menor porte e menos poluentes para a distribuição urbana de mercadorias; • Aumento da fiscalização

Fonte: Projeto PLAMUS

6 METAS DE CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO

6.1 Passeio

A meta até o ano de 2017 é a ampliação de 16,9 km, entre implantações e requalificações, dos passeios municipais (trecho 1).

As metas para o ano de 2020 são: a ampliação de 65,4 km, entre implantações e requalificações, dos passeios municipais (trecho 1 + continente); reduzir em 10% anualmente as fatalidades no trânsito.

As metas para o ano de 2028 são: a ampliação de 155,2 km, entre implantações e requalificações, dos passeios municipais (trecho 1 e 2 + continente + santa monica + itacorubi + sul +norte); elevar o índice de deslocamento a pé para 20%.

6.2 Ciclovía

Atualmente no município de Florianópolis existem 51,37 km implantados entre ciclovias, ciclofaixas e passeios compartilhados.

As metas para o ano de 2016 são: ampliação de 3,2 km, entre implantações e

requalificações, da estrutura cicloviária municipal (trecho 1); Implantação do programa Floribike.

As metas para o ano de 2020 são: ampliação de 15,6 km, entre implantações e requalificações, da estrutura cicloviária municipal (trecho 1 + continente); reduzir anualmente os acidentes de trânsito envolvendo ciclistas em 10%.

As metas para o ano de 2028 são: ampliação de 102,1 km, entre implantações e requalificações, da estrutura cicloviária municipal (trecho 1 e 2 + continente + santa monica + itacorubi + sul +norte); dobrar o índice de deslocamentos pelo modal.

6.3 Transporte Coletivo Público

As metas para o ano de 2017 são: implantação de 4,1km de faixas exclusivas para onibus (trecho 1); realização de pesquisas anuais de satisfação do usuário para subsídio na tomadas de decisão do sistema.

As metas para o ano de 2020 são: a implantação de 28,1km de faixas exclusivas para onibus (trecho 1 + continente); Início da operação do sistema de BRT com o fechamento do anel viário do maciço do Morro da Cruz; ampliar o grau de satisfação do usuário tendo como base as pesquisas anuais realizadas.

As metas para o ano de 2028 são: implantação de 121,8km de faixas exclusivas para onibus (trecho 1 e 2 + continente + santa monica + itacorubi + sul +norte); ampliar dos atuais 25% para 40% nos deslocamentos de ônibus; aumentar a velocidade média dos onibus em 50%.

6.4 Táxi

A meta para o ano de 2017 é a emissão de 200 novas licenças de táxi.

A meta para o ano de 2020 é alcançar a taxa de 800 habitantes por táxi.

As metas para o ano de 2028 são: a melhoria no padrão de táxis do município; redução de 35% das emissões de CO2 de táxis

6.5 Cargas

A meta para o ano de 2017 é a implementação da restrição de estacionamento para a entregas de mercadorias.

A meta para o ano de 2020 é a implantação dos Centros de Distribuição Norte e Sul.

A meta para o ano de 2028 é a implementação das medidas regulatórias e de incentivo a utilização do novo modelo.

6.6 Aquaviário

As metas para o ano de 2018 são: melhoria na gestão do transporte lacustre do bairro da Costa da Lagoa; incentivo ao transporte aquaviário com enfoque turístico.

A meta para o ano de 2020 é elaboração de EVTEA para sistema de transporte aquaviário entre a região metropolitana de Florianópolis.

A meta para o ano de 2028 é, caso viabilidade apontada por estudo anterior, implantação de sistema aquaviário da região metropolitana de Florianópolis.

6.7 Gestão de demanda

A meta para o ano de 2017 é a elaboração de campanhas de estímulo ao uso do transporte coletivo público.

As metas para o ano de 2020 são: utilização de estímulos negativos na forma de cobranças de taxas mais altas para o uso de estacionamento em locais públicos, visando a migração do usuário para o transporte coletivo; a exigência de medidas operacionais dos polos geradores de viagens, para reduzir os impactos negativos destes empreendimentos na mobilidade urbana.

As metas para o ano de 2028 são: ampliação das medidas de estímulos negativos; redução dos atuais 48% para 20% dos deslocamentos por veículo motorizado individual.

7 MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DOS OBJETIVOS ESTABELECIDOS

Serão realizadas pesquisas quantitativas e qualitativas periódicas com o objetivo de avaliar os sistemas implantados e propor correções. A periodicidade será fixada pelo Conselho, tendo como base os padrões de qualidade exigidos e a satisfação do usuário. A metodologia será aquela aplicada pela Embarq Brasil, no caso do sistema de transporte Público - BRT e outras definidas pelos institutos técnicos para a avaliação das metas estabelecidas em cada modal especificado no plano de Mobilidade.

8 UNIVERSALIZAÇÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

A universalização do transporte público coletivo será garantido com a execução das metas ora propostas. O atendimento do usuário, de forma completa, tanto na oferta de serviços mais eficientes com a disponibilização das opções de horários, como na abrangência territorial e na acessibilidade. A diversidade de modais amplia as opções à disposição dos usuários e o projeto de BRT, com corredores exclusivos, garante a eficiência no deslocamento diário das pessoas com economia do sistema como um todo.

O sistema de calçadas e ciclovias garante o deslocamento seguro das pessoas contribuindo para a redução do uso do transporte motorizado individual e universalizando o atendimento das demandas.

9 FONTES DE FINANCIAMENTO

As ações previstas no Plano de Mobilidade de Florianópolis serão executadas com recursos de investimentos oriundos de diversas fontes. Entre essas fontes, são citadas as principais que o Município de Florianópolis já tem habilitação ou fará a captação junto às instituições públicas e privadas, bem como junto ao Governo Federal e Estadual, complementadas com recursos próprios, abaixo listadas:

- Recursos de Repasse do Governo Estadual e Federal;
- Recursos de Financiamento de instituições Financeiras Públicas e Privadas;
- Recursos de Financiamento de Instituições Financeiras Internacionais;

- Recursos Próprios;
- Outras fontes não específicas;

10 ORGÃO COLEGIADO DE GESTÃO E OUVIDORIA

Para acompanhamento e gestão do Plano de Mobilidade com a implementação das ações que compõem o sistema de transporte público, coletivo e individual, será criado o Conselho Gestor, formado por representantes da sociedade civil organizada, de representantes das Secretarias e órgão envolvidos, bem como de entidades que representam o setor produtivo e comercial. A composição deve atender a legislação em vigor e garantir a participação democrática, a transparência e o interesse público.

Será encaminhado projeto de lei para a Câmara de Vereadores, com o objetivo de dar um caráter legal à composição do Conselho. Este conselho terá função consultiva, de controle e acompanhamento, assumindo o papel de cogestor da administração pública, à medida que pode opinar, discutir e deliberar sobre as ações a serem implementadas com base no Plano.

11 PERÍODO DE REVISÃO

A sistemática de avaliação, revisão e atualização periódica do Plano de Mobilidade Urbana se dará a cada 5 anos. Esta revisão deverá ser realizada por uma comissão técnica indicada pelo Conselho Gestor Municipal, devendo aprimorar os instrumentos de planejamento previstos no plano, bem como de propor novos mecanismos que tragam benefícios sociais, econômicos e ambientais através de melhorias constantes no sistema de mobilidade urbana de Florianópolis.

Em função da dinâmica das cidades e evolução dos sistemas de transporte e mobilidade, o prazo de 5 anos pode ser antecipado, na medida que são necessários novos estudos e implementações de inovações.

12 CONCLUSÃO

Com a promulgação Lei 12597/2012 – Política Nacional de Mobilidade Urbana, os municípios brasileiros acima de 20.000 habitantes foram motivados a elaborarem seus Planos de Mobilidade Urbana em consonância com seus respectivos Planos Diretores. Em linhas gerais, esta nova lei preservou e consolidou os princípios e diretrizes da Política Nacional da Mobilidade Urbana Sustentável, formulados pelo Ministério das Cidades em 2004, os quais garantem: acessibilidade universal; desenvolvimento sustentável; equidade no acesso ao transporte público coletivo; transparência e participação social no planejamento, controle e avaliação da política; segurança nos deslocamentos; justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes meios e serviços; equidade no uso do espaço público de circulação; vias e logradouros; prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado; integração da política de mobilidade com a de controle e uso do solo; a complementaridade e diversidade entre meios e serviços (intermodalidade); a mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e bens; o incentivo ao desenvolvimento tecnológico e ao uso de energias renováveis e não poluentes; a priorização de projetos de transporte coletivo

estruturadores do território, entre outras.

Seguindo estes princípios e diretrizes o Município de Florianópolis elaborou seu Plano de Mobilidade Urbana alinhado aos princípios e diretrizes elencadas no Plano Diretor, lei complementar nº 482/2014.

O Plano segue a lógica do planejamento urbano sustentável que orienta o desenvolvimento para construção da cidade que queremos. O foco principal são as pessoas, o meio ambiente e a sustentabilidade. Para orientar o planejamento e o desenvolvimento sustentável do Município foram fundamentais os estudos e trabalhos desenvolvidos pelo Governo do Estado de Santa Catarina, pela Universidade Federal de Santa Catarina e pela empresa de consultoria coordenados pela SC Parceria, os quais serviram de base para este Plano de Mobilidade de Florianópolis.

Como foi diagnosticado nos trabalhos já realizados e consolidados, um dos principais problemas da cidade de Florianópolis é sua deficiência estrutural na área de mobilidade urbana. Esta deficiência leva ao uso indiscriminado do automóvel e moto como meio de transporte nos deslocamentos diários, conforme dados consolidados do PLAMUS o qual confirma o percentual de 47% deste modal, um dos maiores do Brasil. Soma-se a isso o relevo acidentado da cidade, a separação entre ilha e continente, as grandes áreas de preservação, os aglomerados urbanos distantes um do outro e o traçado espontâneo do sistema viário que formam um mosaico desconectado, os quais contribuem para um cenário desfavorável na consolidação de uma estrutura de mobilidade urbana eficiente.

Diante do exposto, os desafios são grandes e estes só serão vencidos com o planejamento integrado e articulado com as diversas instâncias do poder público, a sociedade civil, entidades ligadas ao Município de Florianópolis e também da região metropolitana.

A estrutura do sistema de transporte público urbano não contribui para a otimização das viagens e incentivo ao usuário a deixar seu automóvel em casa. Falta motivação para substituição do meio motorizado individual pelo não motorizado e pelo transporte público.

O grande desafio da Cidade de Florianópolis é inverter essa lógica do uso do automóvel e motos com a adoção do transporte público e transporte não motorizado nos deslocamentos das pessoas. Para que isso aconteça será necessário promover grandes melhorias em todo o sistema de transporte mediante os esforços conjuntos dos diversos atores da sociedade. Isso requer planejamento, não só de curto prazo, mas de médio e longo, bem como a complementação de todas as ações descritas no plano.

Deve ser considerado também como parâmetro norteador das ações do Plano de Mobilidade, o processo contínuo e permanente de mudanças, características do planejamento urbano municipal e da dinâmica da sociedade as quais obrigam a realização de estudos frequentes, como forma de complementar as estratégias e diretrizes nele traçadas e mantê-lo atualizado. Assim o Plano de Mobilidade de Florianópolis representa o primeiro passo para os demais que virão com os novos estudos e trabalhos a serem realizados.

A complementação deste plano se dará por meio de planos e projetos específicos, elaborados sob a supervisão do Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis. Estes planos e projetos deverão complementar e aprimorar os dados e demais levantamentos que fundamentaram este documento e deverão ser iniciados em um prazo máximo de sessenta dias, contados a partir da data de finalização deste documento.

Os planos e projetos específicos deverão abranger todos os distritos do município e

deverão conter pesquisas adicionais de origem/destino, levantamentos de campo para quantificação da demanda de todos os meios de transporte, levantamentos de informações sobre vagas de estacionamento públicas e privadas no distrito sede, mapeamento e dimensionamento das vias e passeios públicos existentes, e pesquisas de opinião pública sobre assuntos relacionados à mobilidade urbana.

Florianópolis, 18 de Agosto de 2015

