



## Produto 19

### Relatório Final - Consolidação das Propostas e Plano de Implementação

### Volume IV – Participação Social e Capacitação

Florianópolis

Outubro/2015



REALIZAÇÃO

APOIO



CONSORCIO



strategy&  
Part of the PwC Network

MACHADO MEYER  
ADVOGADOS

## SUMÁRIO – VOLUME IV

1	Apresentação .....	9
2	Eventos de Apresentação e Divulgação do PLAMUS .....	11
2.1	13/12/2013, Centro Administrativo do Governo do Estado de Santa Catarina – Florianópolis: Encontro de Apresentação do PLAMUS aos Colaboradores Potenciais da Grande Florianópolis	11
2.2	11/03/2014, Santa Mônica – Florianópolis: Apresentação do PLAMUS no Fórum da Bacia do Itacorubi .....	12
2.3	12/03/2014, Sede da Guarda Municipal de Florianópolis, Estreito, Florianópolis: Apresentação do PLAMUS na COMVIT - Comissão pela Vida no Trânsito.....	12
2.4	25/03/2014, Auditório Milton Fett (FIESC) – Florianópolis: Seminário de lançamento oficial do PLAMUS.....	13
2.5	11/04/2014, Medellín, Colômbia: Apresentação do PLAMUS no 7º Fórum Urbano Mundial - ONU-Habitat .....	15
2.6	06/05/2014: 1ª Semana de Arquitetura e Urbanismo da UNISUL – Florianópolis: Debate com alunos de Arquitetura e Urbanismo.....	16
2.7	12/05/2014, Hotel Majestic, Florianópolis: Apresentação do PLAMUS em evento promovido pela embaixada da Suécia .....	17
2.8	13/05/2014, Assembleia Legislativa de Santa Catarina, Florianópolis: Participação do PLAMUS no Fórum Internacional de Mobilidade Urbana.....	18
2.9	22/09/2014, Auditório Garapuvu, UFSC – Florianópolis: Apresentação dos resultados preliminares do PLAMUS durante o Dia Mundial Sem Carro .....	18
2.10	18/11/2014, Sede da Sociesc – Joinville: Apresentação do PLAMUS no Congresso Mobilidade Urbana 2020 .....	20
2.11	22/11/2014, Auditório do Centro Socioeconômico CSE/UFSC, Florianópolis: Apresentação do PLAMUS no Fórum da Cidade.....	21
2.12	28/11/2014, Espaço Físico Integrado – EFI – UFSC, Florianópolis: Seminário de Apresentação de Resultados do PLAMUS e Palestras sobre Desenvolvimento Orientado pelo Transporte Público e <i>Traffic Calming</i> .....	22
2.13	04/02/2015, Sede do Governo de Santa Catarina – Florianópolis: Reunião de apresentação para a imprensa e o Governador de Santa Catarina das propostas do PLAMUS para a mobilidade urbana da Grande Florianópolis.....	25

2.14	03/03/2015, Hotel Castelmar – Florianópolis: Oficina de Alinhamento Estratégico para Projetos de Mobilidade (Embarq Brasil e Prefeitura de Florianópolis) .....	25
3	Discussão com a Sociedade e Técnicos Locais sobre Questões da Mobilidade e Construção Conjunta das Propostas do PLAMUS.....	28
3.1	19/03/2014, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC/DAS) – Florianópolis: Oficina Participativa do PLAMUS para ciclistas da Grande Florianópolis .....	28
3.2	29/04/2014, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC/DAS): Oficina Participativa do PLAMUS para ciclistas da Grande Florianópolis .....	28
3.3	26/05/2014, Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis – IPUF: Reunião entre técnicos do PLAMUS e do IPUF para discutir projetos cicloviários para Florianópolis .....	29
3.4	01/07/2014, Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis – IPUF: Reunião entre técnicos do PLAMUS e do IPUF para discutir projetos cicloviários para Florianópolis .....	29
3.5	18/09/2014, Sede da FIESC – Florianópolis: Apresentação dos resultados do PLAMUS e Discussão de Questões Logísticas, durante encontro da Câmara de Transportes e Logística na FIESC.....	30
3.6	10/10/2014, Sede da ACE, Coqueiros - Florianópolis: Encontro de apresentação de dados do PLAMUS e discussão de soluções para a mobilidade urbana com membros da ACE e do Conselho Metropolitano para o Desenvolvimento da Grande Florianópolis .....	30
4	Busca de Apoio e Parceiros para implementação das Propostas .....	33
4.1	30/05/2014, Secretaria de Mobilidade Urbana – PMF, Florianópolis: Reunião entre diretora da Google/Waze, Prefeitura de Florianópolis e PLAMUS.....	33
4.2	10/06/2014, Explanada dos Ministérios, Brasília: Reunião do PLAMUS com Ministério das Cidades .....	33
4.3	18/08/2014, Centro de Educação Continuada, Florianópolis: Oficina de Diagnóstico do ICES – Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis – Prefeitura de Florianópolis.....	34
4.4	12, 13 e 14/08/2014, Joinville, Blumenau e Florianópolis: Participação do PLAMUS nas Mesas preparatórias para os Seminários de Mobilidade Urbana - Mover com Dignidade .....	35
4.4.1	Blumenau .....	35
4.4.2	Joinville.....	36
4.4.3	Florianópolis .....	36
4.5	12/11/2014, Departamento Estadual de Infraestrutura (Deinfra), Florianópolis: Encontro do PLAMUS com a Rede Vida no Trânsito .....	37
4.6	14/11/2014, Sede do CONFIA – Florianópolis: Apresentação dos Resultados PLAMUS para o Fórum da Bacia do Itacorubi .....	38

4.7	20/01/2015, Sede da Secretaria de Estado do Planejamento – Florianópolis: Reunião de apresentação de propostas do PLAMUS para especialistas.....	39
4.8	27/01/2015, Sede do Governo de Santa Catarina - Florianópolis: Reunião de apresentação das propostas do PLAMUS ao Governador de Santa Catarina.....	40
5	Oficinas Participativas do PLAMUS para Técnicos Municipais e Sociedade Civil para identificação dos problemas e visão de futuro .....	42
5.1	São José: 04 e 05 de abril de 2014 .....	43
5.2	Biguaçu, Celso Ramos e Antônio Carlos: 25 e 26 de abril de 2014 .....	44
5.3	Florianópolis: 09 e 10 de maio de 2014.....	46
5.4	Palhoça, Anitápolis, Rancho Queimado, São Bonifácio, Angelina, Águas Mornas, São Pedro de Alcântara e Santo Amaro da Imperatriz: 07 de junho de 2014 .....	47
6	Reuniões técnicas para projeções de crescimento.....	49
7	Oficina de debates das propostas do PLAMUS .....	52
7.1	03/12/2014, São José .....	54
7.2	04/12/2014, Florianópolis.....	54
7.3	10/12/2014, Biguaçu .....	55
7.4	11/12/2014, Palhoça, Anitápolis, Rancho Queimado, São Bonifácio, Angelina, Águas Mornas, São Pedro de Alcântara e Santo Amaro da Imperatriz: .....	56
8	Oficinas de Planejamento e Desenho Urbano .....	57
8.1	Oficinas de Desenho de Espaços Públicos do PLAMUS .....	57
8.2	Oficina de Planejamento Urbano no Dia Mundial Sem Carro.....	66
8.3	Reunião entre urbanistas participantes da Oficina do Dia Mundial Sem Carro.....	67
9	Capacitação para operação do modelo de simulação de transportes desenvolvido para o PLAMUS	68
9.1.1	Conteúdo do treinamento.....	71
10	Reuniões de acompanhamento, planejamento e direcionamento das propostas .....	74
10.1	26/01/2014: 1ª Reunião do Comitê Técnico para acompanhamento do PLAMUS – Florianópolis .....	76
10.2	05/06/2014: 2ª Reunião do Comitê Técnico para Acompanhamento do PLAMUS - São José..	77
10.3	01/07/2014: 3ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS - Biguaçu .....	78
10.4	16/07/2014: 4ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS - Florianópolis	79
10.5	19/08/2014: 5ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS - Florianópolis	79
10.6	16/09/2014: 6ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS - Florianópolis	80

10.7 30/09/2014: 7ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS - Florianópolis81

10.8 16/10/2014: 8ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS - Florianópolis83

10.9 10/02/2015: 9ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS - Florianópolis84

11 Seminário de Encerramento do PLAMUS .....88

## ÍNDICE DE FIGURAS – VOLUME IV

Figura 2-1: Participantes do encontro de apresentação do PLAMUS aos colaboradores potenciais da Grande Florianópolis .....	11
Figura 2-2: Participantes da apresentação do PLAMUS na COMVIT - Comissão pela Vida no Trânsito.....	13
Figura 2-3: Seminário de lançamento oficial do PLAMUS .....	15
Figura 2-4: Apresentação do PLAMUS em evento promovido pela embaixada da Suécia .....	17
Figura 2-5: Apresentação do PLAMUS na III Circunferência de Mobilidade Urbana da Grande Florianópolis, no Dia Mundial Sem Carro de 2014.....	19
Figura 2-6: Mesa interativa promovida pelo PLAMUS para mostrar dados e mapas sobre a mobilidade urbana na Grande Florianópolis.....	19
Figura 2-7: Apresentação do PLAMUS no Congresso Mobilidade Urbana 2020, em Joinville .....	21
Figura 2-8: Imagens da apresentação do PLAMUS no Fórum da Cidade .....	22
Figura 2-9: Seminário de Apresentação de Resultados do PLAMUS e Palestras sobre TOD.....	23
Figura 2-10: Oficina de Alinhamento Estratégico para Projetos de Mobilidade.....	26
Figura 3-1: Oficina Participativa do PLAMUS para ciclistas .....	29
Figura 3-2: Apresentação de dados do PLAMUS e discussão de soluções para a mobilidade urbana com o Conselho Metropolitano para o Desenvolvimento da Grande Florianópolis.....	31
Figura 4-1: Apresentação dos Resultados PLAMUS para o Fórum da Bacia do Itacorubi.....	39
Figura 4-2: Reunião de apresentação das propostas do PLAMUS ao Governador de Santa Catarina .....	41
Figura 5-1 - Oficina em São José.....	44
Figura 5-2 - Oficina para Técnicos em Biguaçu .....	45
Figura 5-3 - Participantes da Oficina com os Técnicos em Florianópolis .....	46
Figura 5-4 - Participantes da Oficina com a Sociedade Civil.....	47
Figura 5-5 - Helio Costa conduziu oficinas.....	48
Figura 6-1 – Encontro em Biguaçu.....	49
Figura 6-2 – Encontro em São José.....	50
Figura 6-3 – Encontro em Florianópolis .....	51
Figura 7-1 – Oficina em São José .....	54
Figura 7-2 – Oficina em Florianópolis .....	55
Figura 7-3: Oficina em Biguaçu.....	55
Figura 7-4: Oficina em Palhoça.....	56
Figura 8-1 – Especialista Michael King .....	58
Figura 8-2 – Grupos de trabalho das oficinas .....	60
Figura 8-3: Propostas feitas pelos participantes no Módulo 1 .....	61
Figura 8-4: Oficina de desenho na sala Floripa Interativa, no Sapiens Parque.....	61
Figura 8-5: Participantes do primeiro dia de oficinas de desenho urbano. ....	62
Figura 8-6: Oficina de desenho na sala Floripa Interativa, no Sapiens Parque.....	62

Figura 8-7: Experiência de intervenção na interseção das ruas Esteves Junior e Antônio Dib Mussi, registrada por drone.....	63
Figura 8-8: Exercício prático de criação de um refúgio para pedestres na rua Vereador Arthur Mariano.....	64
Figura 8-9: Análises realizadas pelos participantes no Módulo 2 .....	65
Figura 8-10: Propostas feitas pelos participantes no Módulo 2 .....	65
Figura 8-11: Propostas feitas pelos participantes no Módulo 3 .....	66
Figura 9-1 - Abertura do treinamento pelo coordenador técnico do PLAMUS, Paulo Sérgio Custodio .....	69
Figura 9-2 - David Escalante, especialista em modelos de transporte, no treinamento oferecido pelo PLAMUS.....	70
Figura 9-3: Turma no treinamento em modelos de transporte oferecido pelo PLAMUS.....	70
Figura 10-1: 2ª Reunião do Comitê Técnico para acompanhamento do PLAMUS.....	77
Figura 10-2: Apresentação na 3ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS .....	79
Figura 10-3: Apresentação na 5ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS .....	80
Figura 10-4: 7ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS .....	82
Figura 10-5: 8ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS .....	84
Figura 10-6 - Wagner Colombini Martins, presidente da LOGIT, na 9ª reunião do Comitê Técnico.....	85
Figura 10-8: 9º encontro do Comitê Técnico do PLAMUS.....	86
Figura 10-7: O Superintendente de Desenvolvimento da Região Metropolitana da Grande Florianópolis - SUDERF, Cássio Taniguchi participa de encontro do Comitê Técnico do PLAMUS.....	87

## ÍNDICE DE TABELAS – VOLUME IV

Tabela 6-1 - Agenda treinamento modelo de transporte região metropolitana de Florianópolis ..... 73



## 1 APRESENTAÇÃO

Tomando-se por premissa que, para tornar perene um processo de planejamento, há que se contar com a participação da sociedade e sua capacitação, várias atividades foram desenvolvidas dentro do processo de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável da Grande Florianópolis - PLAMUS com este objetivo. Assim, o presente volume lista e descreve as ações e os eventos de comunicação, integração, capacitação e participação da sociedade catarinense com a equipe técnica envolvida no trabalho.

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 PLAMUS iniciou-se pela apresentação e divulgação do escopo do plano ao maior público possível. Para tanto, os técnicos do PLAMUS 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: *site* ([www.plamus.com.br](http://www.plamus.com.br)), Facebook ([www.facebook.com/plamus](http://www.facebook.com/plamus)), Flickr ([www.flickr.com/photos/plamus](http://www.flickr.com/photos/plamus)), Twitter (@plamus\_sc) e *hashtag* (#plamus). Regularmente, as atividades do PLAMUS 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. Os resultados dessa fase foram detalhadas no Produto 5 – Entendimento das Expectativas dos Agentes Públicos e Privados. Ao longo de todo o processo foi incorporada a busca por parceiros para a implantação das propostas do PLAMUS e defensores de seus conceitos, por meio de contatos permanentes com a sociedade civil organizada e membros das diversas esferas de governo envolvidas na mobilidade na Grande Florianópolis.

Com base nos levantamentos de dados feitos pela equipe técnica e nas considerações obtidas através da participação da sociedade, elaborou-se um primeiro diagnóstico da situação. Esse diagnóstico preliminar foi então apresentado à sociedade, incluindo nessa fase a disseminação de conceitos de planejamento urbano e de transportes relacionados à mobilidade sustentável e aos princípios do PLAMUS. Tal avanço permitiu

uma nova discussão, agora com base em dados concretos e conceitos técnicos que foram aos poucos sendo absorvidos pela comunidade. Na sequência, as propostas do plano foram apresentadas em oficinas nos quatro maiores municípios da Grande Florianópolis, com ampla divulgação dos materiais acerca da estruturação da mobilidade regional recomendada pelo PLAMUS.

Além da atividade de comunicação e divulgação, o PLAMUS comprometeu-se, desde o início, com a difusão dos conhecimentos reunidos no trabalho e com a capacitação técnica para que os profissionais locais pudessem continuar o processo de planejamento integrado da mobilidade após o encerramento das atividades do consórcio. Para tal, foram organizadas oficinas de desenho urbano para mobilidade, com trabalhos de campo e exercícios projetuais, e um curso específico acerca do modelo de transportes utilizado nas simulações da rede proposta pelo PLAMUS.

Vale, finalmente, destacar, que o PLAMUS foi citado como estudo de caso de referência de planejamento participativo em escala regional pela publicação “Urban Mobility Plans – National approaches and local practice”, da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, agência alemã de cooperação internacional.

A seguir são listadas e descritas sucintamente as principais ações realizadas ao longo dos doze meses de elaboração do PLAMUS, organizadas por tipo de evento:

- Eventos de apresentação e divulgação do PLAMUS
- Discussão com a sociedade e técnicos locais sobre questões da mobilidade e construção conjunta das propostas do PLAMUS
- Oficinas participativas do PLAMUS para técnicos municipais e sociedade civil para identificação dos problemas e visão de futuro
- Reuniões técnicas para projeções de crescimento
- Oficinas de debates das propostas do PLAMUS
- Busca de apoio e parceiros para implementação das propostas
- Oficinas de planejamento e desenho urbano
- Capacitação para operação do modelo de simulação de transportes desenvolvido para o PLAMUS
- Reuniões de acompanhamento, planejamento e direcionamento das propostas

## 2 EVENTOS DE APRESENTAÇÃO E DIVULGAÇÃO DO PLAMUS

### 2.1 13/12/2013, Centro Administrativo do Governo do Estado de Santa Catarina – Florianópolis: Encontro de Apresentação do PLAMUS aos Colaboradores Potenciais da Grande Florianópolis

Representantes da sociedade civil e dos principais municípios da região da Grande Florianópolis participaram de reunião promovida pela SCPAr (SC-Parcerias S/A), do Governo do Estado de Santa Catarina, com o objetivo de informar e estimular o grupo a participar ativamente do PLAMUS.



**Figura 2-1: Participantes do encontro de apresentação do PLAMUS aos colaboradores potenciais da Grande Florianópolis**

A seguir apresentam-se alguns pronunciamentos da ocasião, de forma que se possa perceber o processo de troca entre a equipe do PLAMUS e a comunidade técnica, civil e política local ao longo do desenvolvimento do plano.

Guilherme Medeiros, coordenador do PLAMUS pela SCPAr, destacou: "O estudo, que está sendo iniciado em parceria com os municípios, possibilitará a estruturação de um conjunto de ações na região da Grande Florianópolis, com o intuito de aplicar um modelo de desenvolvimento urbano baseado nos mais reconhecidos conceitos de crescimento inteligente, que colocados em prática contribuirão para uma considerável melhoria da qualidade de vida de nossas cidades. Queremos estabelecer um modelo de referência em nível nacional, aliando as melhores práticas mundiais ao conhecimento e experiências locais,

respeitando as peculiaridades culturais, a preservação ao patrimônio histórico e ambiental, mas potencializando pleno desenvolvimento econômico. Muitos dos conceitos com os quais se pretende trabalhar, como, por exemplo, a redução da dependência da mobilidade sobre o automóvel, já são compreendidos e até defendidos por muitas pessoas aqui. Nossa missão será traçar os caminhos que nos possibilitarão alcançar estes objetivos, tornando-os realidade. Para isso, é fundamental que todo o processo seja transparente e participativo, para que os resultados do estudo sejam compreendidos da forma mais orgânica possível, com a participação dos vários segmentos da sociedade”.

A participação popular foi então considerada fundamental no processo, para que as necessidades locais fossem de fato atendidas. Assim, o consórcio responsável pelo desenvolvimento do estudo manteve-se atento a esse aspecto da participação popular e incentivou as organizações da sociedade civil a participarem do PLAMUS.

## **2.2 11/03/2014, Santa Mônica – Florianópolis: Apresentação do PLAMUS no Fórum da Bacia do Itacorubi**

Cerca de 15 pessoas, representantes dos bairros de Santa Mônica, Parque São Jorge, Itacorubi, Trindade, Pantanal e Carvoeira, assistiram à apresentação do PLAMUS feita pelo biólogo Marcelo Rangel Burigo, Assessor de Meio Ambiente da SC Parcerias. O encontro contou também com o engenheiro Paulo Sérgio Custódio e o urbanista Maurício Feijó, da LOGIT, e serviu para que a comunidade da Bacia do Itacorubi conhecesse o conteúdo do trabalho que se iniciava.

## **2.3 12/03/2014, Sede da Guarda Municipal de Florianópolis, Estreito, Florianópolis: Apresentação do PLAMUS na COMVIT - Comissão pela Vida no Trânsito**

A equipe técnica do PLAMUS reuniu-se com a Comissão pela vida no trânsito - COMVIT para apresentar o projeto, suas etapas e metodologias de pesquisa. A COMVIT é formada por organizações governamentais e não governamentais, dentre elas a Polícia Militar Rodoviária, Polícia Militar, Guarda Municipal de Florianópolis, Secretaria de Saúde e Viaciclo.



**Figura 2-2: Participantes da apresentação do PLAMUS na COMVIT - Comissão pela Vida no Trânsito**

Foi mais um encontro que reforçou a proposta de construir o PLAMUS em conjunto com todos os atores sociais envolvidos no tema, além das comunidades locais.

## **2.4 25/03/2014, Auditório Milton Fett (FIESC) – Florianópolis: Seminário de lançamento oficial do PLAMUS**

A primeira etapa do seminário de apresentação oficial do PLAMUS contou com um público de mais de 150 pessoas composto pela equipe de desenvolvimento do projeto, membros do Governo do Estado, prefeitos e secretários municipais de 13 cidades da Grande Florianópolis, especialistas e representantes de organizações da sociedade civil. O evento, realizado no auditório Milton Fetti, no prédio da FIESC em Florianópolis, promoveu palestras sobre mobilidade urbana, trânsito e cidades sustentáveis.

A seguir apresentam-se alguns pronunciamentos da ocasião de forma que se possa perceber o processo de troca entre a equipe do PLAMUS e a comunidade técnica, civil e política local ao longo do desenvolvimento do plano.

O então Presidente da SC Parcerias, Paulo César Costa, abriu o evento com um alerta. Segundo ele, o crescimento desordenado dos veículos de transporte individual nas cidades provoca um paradoxo. Se por um lado todos buscam bem estar ao utilizar seus automóveis, por outro, esta decisão converte-se em desconforto em meio aos congestionamentos.

Também esteve presente o prefeito de Florianópolis em exercício, João Amin, que comentou: “Este evento é muito importante porque integra a discussão da mobilidade urbana entre as cidades. Não há como pensar nenhuma iniciativa de transportes sem considerar toda a Grande Florianópolis”.

Representando o Governo do Estado, o Secretário de Planejamento Murilo Flores destacou a importância da participação social durante seu discurso: “Esse não é um plano de pesquisa que vai ser feito apenas em gabinete. Nossa preocupação é sempre interagir com a comunidade”.

O Superintendente da Área de Estruturação de Projetos do Banco Nacional de Desenvolvimento, Henrique Amarante Pinto, esclareceu que o Banco trata o tema Mobilidade Urbana como um dos mais importantes no que diz respeito à inovação, desenvolvimento local, regional e socioambiental: “Esse estudo é possível pela qualidade do consórcio, mas é preciso o engajamento de todos os municípios”, pontuou.

Luis Antonio Lindau, diretor-presidente da EMBARQ Brasil, organização responsável pela comunicação e participação social do PLAMUS, destacou que atualmente há uma significativa evasão na utilização do transporte coletivo em função da corrida pela aquisição de automóveis particulares. “Nosso principal papel hoje é tomar iniciativas emergenciais para o controle do uso do automóvel. Há quatro principais medidas: desestimular o uso do veículo individual, melhorar o uso do transporte coletivo, estimular o transporte não motorizado e criar de forma coerente à integração do uso do solo e transporte”.

Alain Grimard, diretor da UN Habitat na América Latina, salientou “Nós acreditamos que a mobilidade urbana sustentável requer um salto conceitual para que um dos objetivos principais, que é garantir acesso para as pessoas, possa ser alcançado.”.

Os integrantes do consórcio responsável pela elaboração do PLAMUS detalharam as etapas de realização do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável e os benefícios que as pesquisas elaboradas aportariam para os 13 municípios envolvidos. Participaram desta apresentação o presidente da LOGIT Engenharia, Wagner Colombini, Carlos Gondim, do escritório Strategy&, e Rafael Vanzella, da MMSO Advogados.

Foram realizadas oficinas sobre o tema “Desafios de mobilidade da região metropolitana de Florianópolis” e uma reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento. A programação do dia foi encerrada com uma reunião técnica para alinhamento dos atores e entidades envolvidos no projeto.

Durante o evento os participantes foram convidados a escrever suas sugestões e apontar os principais desafios para o PLAMUS - Plano de Mobilidade Urbana Sustentável da Grande Florianópolis, atividade que se repetiu ao longo dos meses seguintes em oficinas de participação social envolvendo os 13 municípios da área de estudo.



**Figura 2-3: Seminário de lançamento oficial do PLAMUS**

Divididos em quatro grupos, técnicos, representantes municipais e da sociedade civil tiveram a oportunidade de trocar ideias, experiências e expectativas sobre a mobilidade da Grande Florianópolis, e uma metodologia de participação denominada ‘World Café’, conduzida pela equipe da Embarq Brasil e da Logit Engenharia.

Os grupos foram segmentados nos seguintes temas:

Grupo 1 – **Transporte Coletivo**: priorização do transporte coletivo na cidade e características dos modos de transporte, tais como capacidade, custos, dificuldades de implantação, adequação ao tecido urbano. Hierarquização e vantagens sobre o transporte individual.

Grupo 2 – **Transporte Não-Motorizado**: infraestrutura e serviços para deslocamentos por bicicleta, infraestrutura para pedestres, concepções de projeto urbano para fomento ao transporte não-motorizado.

Grupo 3 – **Uso do Solo Metropolitano e Mobilidade**: dispersão de atividades na metrópole, polos metropolitanos, municípios dormitórios, concentração de empregos, densidades, capacidades das infraestruturas, desenvolvimento orientado pelo transporte.

Grupo 4 – **Mobilidade Sustentável**: eficiência energética dos deslocamentos, emissões de carbono, poluição atmosférica, uso do espaço público, equidade no acesso aos meios de transporte.

## 2.5 11/04/2014, Medellín, Colômbia: Apresentação do PLAMUS no 7º Fórum Urbano Mundial - ONU-Habitat

Entre os dias 5 e 11 de abril de 2014, o 7º Fórum Urbano Mundial, organizado pela ONU-Habitat na cidade de Medellín, na Colômbia, reuniu mais de 25 mil participantes vindos de 150 países, incluindo 500 prefeitos e 80 ministros convidados para debater assuntos relacionados à melhoria da qualidade de vida nas cidades.

O fórum é um dos maiores eventos globais sobre cidades e vem sendo promovido a cada dois anos pelo Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos. O tema desta edição foi “Equidade Urbana em Desenvolvimento – Cidades para a Vida”.

O engenheiro Guilherme Medeiros, Coordenador Técnico do PLAMUS pela SC Parcerias, falou para uma plateia de mais de 50 pessoas sobre as consequências da rápida urbanização da região de Florianópolis e apresentou o PLAMUS durante o painel “Cidades Planejadas para a Segurança de Todos”. “Viemos à Colômbia para apresentar o caráter inovador e abrangente do projeto, que contempla aspectos técnicos, jurídicos, institucionais e culturais específicos da Região de Florianópolis. Durante o fórum, compartilhamos a nossa expectativa de construir uma mobilidade mais sustentável e explorar novos rumos na área do planejamento e da gestão urbana. Foi uma excelente oportunidade poder acompanhar os painéis e verificar que a estratégia de abordagem que estamos adotando no PLAMUS está alinhada com a ordem do dia em nível global”.

A gerente de Relações Estratégicas da EMBARQ Brasil, Daniely Votto, falou sobre o trabalho de participação social no PLAMUS: “O processo de construção coletiva do plano, visando à efetiva participação da sociedade civil, dos técnicos e dos gestores municipais, é um dos pontos fortes do trabalho e vem ganhando ainda mais força ao compartilharmos os objetivos do PLAMUS, acolhendo as ideias e sugestões da sociedade, além de promovermos engajamento e corresponsabilidade”.

## **2.6 06/05/2014: 1ª Semana de Arquitetura e Urbanismo da UNISUL – Florianópolis: Debate com alunos de Arquitetura e Urbanismo**

Aproximadamente 60 pessoas dentre professores, estudantes e ativistas participaram do debate “Transporte público: um direito social”, realizado na 1ª Semana de Arquitetura e Urbanismo da UNISUL, onde o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável da Grande Florianópolis foi apresentado por Guilherme Medeiros, coordenador do projeto pela SC Parcerias.

Além de Medeiros, fizeram parte da mesa Aroldo Debatin Neto, professor da pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFSC, Cristiano Fontes de Oliveira, professor da Arquitetura e Urbanismo da UNISUL, e Máira Abreu Guimarães, estudante de geografia da UFSC e membro do Movimento Passe Livre.

Em sua palestra, Medeiros reforçou a ideia de que toda a base de dados que estava sendo desenvolvida com o PLAMUS poderia servir a diferentes projetos de mobilidade. “Ao final do estudo, todo o resultado será de domínio público e estará disponível na Universidade Federal de Santa Catarina”.

Afrânio Boppré, vereador de Florianópolis pelo PSOL, assistiu ao debate da plateia. Ele salientou que é urgente enfrentar a cultura do automóvel e que, enquanto não valorizarmos outros modais e o automóvel tiver preferência no trânsito, será difícil encontrar a solução para a mobilidade urbana na região.



## 2.7 12/05/2014, Hotel Majestic, Florianópolis: Apresentação do PLAMUS em evento promovido pela embaixada da Suécia

Magnus Robach, embaixador da Suécia no Brasil, foi o anfitrião do “Seminário Mobilidade Urbana: Desafios e oportunidades por um transporte sustentável”, que debateu novas tecnologias e modelos de planejamento. Cerca de 80 especialistas da área de transporte e gestores municipais participaram da apresentação do PLAMUS feita por Guilherme Medeiros, da SC Parcerias e coordenador do PLAMUS, e Wagner Colombini, presidente da Logit Engenharia, que destacaram que “Estamos buscando fazer um planejamento integrado, entre o uso do solo e a mobilidade urbana. Esse estudo servirá também como embasamento para os planos diretores municipais, levando em consideração os diversos aspectos de mobilidade”

O secretário de planejamento de Santa Catarina, Murilo Flores, reafirmou a intenção e o comprometimento do governo na busca de soluções para a mobilidade urbana em todo estado. Bruno Reis Malburg, gerente de estruturação de projetos do (BNDES), palestrou sobre Financiamento à Mobilidade Urbana.



**Figura 2-4: Apresentação do PLAMUS em evento promovido pela embaixada da Suécia**

As novas tecnologias para sistemas de transportes foram analisadas por Alberto Rodrigues, da Ericsson, que tomou, como exemplo, o caso de São José dos Campos, em São Paulo, onde os ônibus são monitorados em tempo real. “Isto permite o melhor planejamento de todo o sistema do transporte, beneficiando muito o índice de conforto e satisfação para os passageiros. Com tecnologia, identificamos onde existe uma maior demanda, disponibilizamos mais ônibus e internet banda larga para o usuário”.

A Suécia é o país da fabricante Volvo que, em 2013, trouxe para circular pelas ruas e avenidas de Florianópolis um veículo com tecnologia híbrida. O novo modelo de ônibus consome em torno de 35% menos combustível e emite até 50% menos gases poluentes que os convencionais.

Em sua palestra sobre Mobilidade Inteligente, Ayrton Ferreira do Amaral, responsável pelo programa de Mobilidade Urbana da Volvo Bus Latin America, ressalta que com uma capacidade maior de transportar passageiros, amplia-se a acessibilidade tarifária.

Para o Professor Werner Kraus Junior, chefe do departamento de Automação e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina, “as apresentações realizadas neste evento reforçam aquela que é a melhor resposta para problemas de mobilidade: o planejamento urbano aliado ao transporte e redes integradas de BRT”.

## **2.8 13/05/2014, Assembleia Legislativa de Santa Catarina, Florianópolis: Participação do PLAMUS no Fórum Internacional de Mobilidade Urbana**

Guilherme Medeiros, coordenador do PLAMUS pela SC Parcerias, apresentou o PLAMUS para especialistas, ativistas, profissionais, organizações governamentais e não governamentais relacionados aos temas da Mobilidade Urbana e afirmou: “O PLAMUS vai trazer diretrizes e subsídios para os planos de mobilidade municipais”.

## **2.9 22/09/2014, Auditório Garapuvu, UFSC – Florianópolis: Apresentação dos resultados preliminares do PLAMUS durante o Dia Mundial Sem Carro**

A data que marca o movimento global por alternativas ao transporte individual motorizado foi a escolhida para a apresentação dos resultados preliminares do PLAMUS. No entanto, um dos destaques levantados pelo plano apontou que 48% das viagens na Grande Florianópolis são feitas em automóveis particulares ou motocicletas, a maior participação do uso do modo individual para a realização diárias de viagens do Brasil. O percentual catarinense ultrapassa a média nacional, de 32%, e de outras grandes regiões do país, como Rio (21%) e até mesmo São Paulo (32%). Destacou-se que cerca de 40% das pessoas que usam o carro costumam estacionar sem dificuldade e de forma gratuita nas ruas da Grande Florianópolis.

Esse e outros dados preliminares levantados pelo PLAMUS foram apresentados por Guilherme Medeiros, da SCParcerias, e Mauricio Feijó, da LOGIT, durante as atividades da III Circunferência de Mobilidade Urbana da Grande Florianópolis, realizado na UFSC, para moradores da Grande Florianópolis, estudantes, comunidade acadêmica e lideranças da sociedade civil.



**Figura 2-5: Apresentação do PLAMUS na III Circunferência de Mobilidade Urbana da Grande Florianópolis, no Dia Mundial Sem Carro de 2014**



**Figura 2-6: Mesa interativa promovida pelo PLAMUS para mostrar dados e mapas sobre a mobilidade urbana na Grande Florianópolis**

Nesta oportunidade foi anunciado que, após a consolidação dos dados de pesquisa, seriam realizadas análises técnicas criteriosas para o desenvolvimento de alternativas e apresentação de soluções sólidas à mobilidade urbana dos 13 municípios envolvidos.

Foi apresentado, na ocasião, que a pesquisa Origem/Destino (OD) de verão apontou que 60% dos turistas também optam pelo automóvel para se locomover pela região. Na pesquisa OD realizada no período letivo foi detectado que os motoristas saem em vantagem em relação ao tempo de deslocamento, média de 30,7 minutos, em comparação aos usuários do transporte coletivo, que perdem uma média de 43 minutos em seus deslocamentos.

No total, 4.823 km de vias foram mapeados ao longo do estudo, o que possibilitou um panorama do sistema de transporte inédito na região. Guilherme Medeiros destacou: “Fizemos o mapeamento de todas as linhas de ônibus da região, algo que nunca havia sido feito. Essa modelagem vai nos permitir melhorar vários aspectos, como a informação ao usuário de forma digital e física. Informação ao usuário é uma carência do sistema hoje, e que pode atrair mais passageiros para o transporte público”.

Um aspecto positivo foi o percentual de uso da bicicleta na RM, que corresponde a 4,1% dos deslocamentos diários. O percentual é maior do que a média nacional, de 3,6%.

Em relação à ocupação do solo, foram constatados pontos preocupantes à medida que as zonas residenciais se espalham, diluindo o adensamento. Enquanto isso, as oportunidades de trabalho ainda estão em sua maioria na Ilha, o que gera alto fluxo de deslocamento entre Continente e Ilha, diariamente, em horários específicos. “Este desequilíbrio é corrosivo para o sistema de transporte”, alertou Feijó, que apontou a importância de se desenvolver novos centros urbanos, com facilidades, serviços e oportunidades.

Além disso, o especialista lembrou que não é justo o automóvel ter prioridade em relação às pessoas, uma vez que nem todos têm ou querem ter um carro. “Temos que entender a cidade como um espaço público, de todos. As pessoas precisam ter o direito de escolha de mobilidade. Isso é democracia,” finalizou Feijó.

## **2.10 18/11/2014, Sede da Sociesc – Joinville: Apresentação do PLAMUS no Congresso Mobilidade Urbana 2020**

O Coordenador técnico do PLAMUS pela SC Parcerias, Guilherme Medeiros, apresentou o estudo para mais de 300 convidados do Congresso Mobilidade Urbana 2020, realizado em Joinville. O evento foi promovido pela VDI-Brasil (Associação de Engenheiros Brasil-Alemanha) e teve como objetivo discutir novas alternativas de transporte sustentável para as cidades em prol do meio ambiente, da economia e da sociedade. Medeiros destacou a importância do planejamento integrado do uso do solo com os sistemas de transporte.



**Figura 2-7: Apresentação do PLAMUS no Congresso Mobilidade Urbana 2020, em Joinville**

## **2.11 22/11/2014, Auditório do Centro Socioeconômico CSE/UFSC, Florianópolis: Apresentação do PLAMUS no Fórum da Cidade**

A apresentação do PLAMUS no Fórum da Cidade contou com a participação de cerca de 40 membros de organizações da sociedade civil de Florianópolis, além da equipe técnica do projeto. O evento incluiu uma exposição geral do PLAMUS, abrangendo o desenvolvimento e o estado atualizado do projeto, seguidos por um debate. A equipe do PLAMUS foi representada por Guilherme Medeiros, coordenador técnico pela SC Parcerias, Wagner Colombini, presidente da LOGIT, Guilherme Dogliani, consultor da Strategy&, e Daniely Votto, gerente de Relações Estratégicas da EMBARQ Brasil, que discutiram as questões levantadas em debate coordenado pelo Professor Werner Kraus, do Departamento de Automação da Universidade Federal de Santa Catarina.

Os representantes das organizações UFECO - União Florianopolitana de Entidades Comunitárias, NESSOP - Núcleo de Estudos em Serviço Social e Organização Popular, GEMURB – Grupo de Estudos da Mobilidade Urbana, Fórum da Bacia do Itacorubi, do Gabinete Vereador Lino Peres, Conjardim – Associação dos Moradores do Jardim Universitário, CCPAN – Centro Comunitário do Pantanal, Ambatri – Associação dos Moradores da Trindade, MObfloripa, RITMOS da Cidades – Rede Pró-Infraestrutura, Transporte, Mobilidade e Segurança no trânsito, Sintraturb - Sindicato dos Trabalhadores em Transporte Urbano, MPL – Movimento Passe Livre, FAMESC - Federação das Associações de Moradores do Estado de Santa Catarina e Coletivo UC da Ilha, trouxeram para o debate questões em torno das metodologias utilizadas no processo participativo, as leituras dos resultados das pesquisas e as soluções em estudo para o transporte, a acessibilidade e a mobilidade da Região Metropolitana da Capital, buscando conhecer e aprofundar o entendimento sobre as propostas de soluções em análise no PLAMUS.



**Figura 2-8: Imagens da apresentação do PLAMUS no Fórum da Cidade**

Para Ângela Luite, presidente da UFECO, este encontro serviu para abrir o debate: “Estamos apreensivos quanto a questões como a abordagem ambiental e o respeito ao nosso patrimônio natural, com os instrumentos de controle social, a isenção na definição dos modais e dos modelos de concessão que serão propostos. Essa primeira apresentação do PLAMUS mostrou a necessidade de nos aprofundarmos mais, participarmos mais de perto”.

Entre os participantes dos debates no Fórum da Cidade, Ângela Luite, presidente da UFECO e os arquitetos Manoel Arriaga e Lino Perez, também vereador na Capital, expuseram dúvidas e discutiram os pontos considerados essenciais nos estudos apresentados.

O professor Werner Kraus Jr. elogiou o resultado do encontro: "As apresentações foram excelentes e elucidativas. A participação evita que um estudo como o PLAMUS fique apenas no plano técnico e não atenda aos anseios da população". Wagner Colombini, que realizou a apresentação dos resultados dos estudos, expressou seu agradecimento aos organizadores do debate público pelo Fórum: "Foi muito importante poder ter essa interação com as pessoas que aqui vieram discutir Mobilidade Urbana, um público claramente qualificado. Queremos dar seguimento a esse diálogo e contar com a participação do Fórum nos futuros encontros". Guilherme Dogliani, que se encarregou de realizar uma exposição sobre as soluções em estudo pelo PLAMUS, também ressaltou o espírito construtivo que norteou o debate: “É gratificante interagir com lideranças não só altamente mobilizadas para o crescimento urbano sustentável, mas também bem preparadas para aprofundar o debate, inclusive do ponto de vista técnico”.

## **2.12 28/11/2014, Espaço Físico Integrado – EFI – UFSC, Florianópolis: Seminário de Apresentação de Resultados do PLAMUS e Palestras sobre Desenvolvimento Orientado pelo Transporte Público e *Traffic Calming***

Neste seminário, promovido pela equipe do PLAMUS para marcar o encerramento das pesquisas de campo e a fase de diagnóstico do projeto, foram apresentados os resultados da pesquisa realizada ao longo de 2014.

Estiveram presentes no auditório da UFSC aproximadamente 100 pessoas, dentre estas membros do Governo do Estado, prefeitos, secretários municipais das 13 cidades da Grande Florianópolis, técnicos, urbanistas, estudantes, representantes de organizações da sociedade civil e lideranças comunitárias. O estudo analisou, entre outros quesitos, as características da urbanização, as projeções de crescimento e as viagens realizadas diariamente nos 13 municípios da área de abrangência do plano. São pesquisas que subsidiaram o diagnóstico da mobilidade na cidade e que foram a base para as propostas que o corpo técnico do PLAMUS ofereceria para solucionar as questões de deslocamento e transporte na Grande Florianópolis.

Os procedimentos técnicos de cada uma das pesquisas realizadas, como a de Origem Destino, Contagem de Tráfego e a pesquisa domiciliar, foram detalhadas por Claudia Martinelli, da LOGIT, bem como algumas análises como o alto índice de participação do automóvel nos deslocamentos diários, a saturação de vias importantes como as pontes Colombo Salles e Pedro Ivo, a Via Expressa e a BR-101, a insatisfação dos pedestres com o estado das calçadas, a quantidade de viagens que os moradores fazem diariamente, por quais os motivos, com que meios de transporte e em quais horários, o que é crucial para entender os padrões de deslocamento nas cidades. Mais de 5.400 domicílios foram visitados para que estas informações fossem obtidas, em um amplo esforço de pesquisa necessário para o adequado conhecimento das dinâmicas de viagens na Grande Florianópolis.



**Figura 2-9: Seminário de Apresentação de Resultados do PLAMUS e Palestras sobre TOD**

O diagnóstico da equipe técnica do PLAMUS mostrou que o eixo de desenvolvimento Leste-Oeste, focado no Centro da Ilha de Santa Catarina, está saturado. Segundo os especialistas do estudo, é preciso fomentar o desenvolvimento da região continental de uma forma bem definida: orientado pelo transporte público eficiente e de qualidade. Construir uma quarta ponte conectando a Ilha ao continente poderia ou não, segundo o corpo técnico, ajudar a mobilidade da região, mas certamente não solucionaria as questões de engarrafamento em longo prazo.

A pesquisa mostra que 172.200 veículos e 25.500 motocicletas cruzam as pontes todos os dias e que 75% dos veículos que ocupam a ponte Colombo Salles no horário de pico da tarde são carros. Eles ocupam 90% da capacidade da ponte e transportam cerca de 11 mil pessoas, enquanto os ônibus representam apenas 3% dos veículos e ocupam 1% da capacidade da via para transportar aproximadamente o mesmo número de pessoas: 10 mil passageiros. Caso fossem priorizados, os ônibus que hoje atravessam a ponte no horário de pico poderiam levar até 18 mil pessoas — o que significaria 6,2 mil carros a menos neste tráfego.

Outros dados relevantes da pesquisa foram destacados:

- 60% das viagens a trabalho são realizadas de automóvel;
- O tempo das viagens por transporte público é o dobro das feitas por automóvel;
- 60% dos veranistas utilizam carro para ir às praias;
- 86% das paradas de ônibus ficam mais de 260m distantes da parada mais próxima;
- A velocidade média dos ônibus em horários de pico não passa de 8 km/h;
- 48% do total de viagens são realizadas por automóvel.

O arquiteto, urbanista e especialista em mobilidade norte-americano Michael King participou do evento a convite do PLAMUS com uma palestra sobre TOD (*Transit-Oriented Development* - em português: Desenvolvimento Orientado pelo Transporte Público), adotando a abordagem apresentada por meio da publicação “The TOD Standard”, lançada pelo ITDP (Institute for Development and Transportation Policy), detalhando oito princípios para uma mobilidade mais sustentável: andar, pedalar, conectar, usar, transporte público, misturar, adensar, compactar e mudar. King exibiu alguns exemplos de desenho urbano utilizados ao redor do mundo que contemplam estes princípios e demonstrou como as cidades tornam-se mais humanas, agradáveis, práticas e seguras a partir deles.

“O que muitos não entendem é que quanto mais estacionamentos são oferecidos, mais carros circularão nas ruas. Se há oferta de estacionamentos gratuitos nas ruas, nas lojas, nas praias, as pessoas irão dirigindo para estes locais. É preciso cobrar por essas vagas para diminuir a densidade de carros nas ruas da cidade”, explicou o norte-americano. Ele exibiu exemplos de ruas completas, com espaços adequados para pedestres e ciclistas, onde as vagas para carros foram extintas, ou limitadas às exigências de acessibilidade, e a qualidade de vida no local foi aprimorada.

“Ouvimos ao longo de nossas vidas que as ruas são para os carros. Quando um motorista dirige em alta velocidade e atropela alguém, quem morre é o pedestre. Mas a imprudência foi do motorista, que causou o acidente e que, ao contrário do pedestre, sairá ileso. Quanto mais rápido está o carro, mais chances de alguém morrer, e isto nós podemos evitar”, declarou King. Ele exibiu diversas imagens de Florianópolis para falar sobre os pontos positivos e negativos do trânsito da cidade. Segundo King, a melhora dos espaços para os pedestres é simples e requer obras de baixo custo.

“Por que continuamos a projetar ruas que permitem que carros matem crianças? A solução são ruas em que os carros trafeguem devagar, as pessoas caminhem melhor e as conexões sejam mais práticas”. Ele falou sobre as experiências que realizou no trânsito de Florianópolis, em julho e agosto de 2014, em oficinas



organizadas pelo PLAMUS e com o apoio do IPUF: “Quando fizemos intervenções nas ruas de Florianópolis, muitos motoristas gritaram conosco, mas todos os pedestres ficaram satisfeitos. A mudança gera resistência, mas é assim que tem que ser”.

King concluiu sua apresentação defendendo a importância de um desenho urbano conectado com ações preventivas contra as mortes no trânsito: “Quando você desenha uma rua, tem que presumir que motoristas farão coisas estúpidas. Eles não verão obstáculos, dirigirão muito rápido e baterão nas pessoas. Sendo assim, é melhor que batam em um objeto, uma espécie de “ilha”, que posicionamos no centro da rua, entre uma faixa viária e outra, para humanizar o trânsito. Isto permite ao pedestre atravessar em etapas e se proteger do fluxo de veículos. Então o automóvel com um motorista distraído poderá atingir esta “ilha”, o que é melhor do que atingir uma criança que está atravessando na faixa de pedestres”.

### **2.13 04/02/2015, Sede do Governo de Santa Catarina – Florianópolis: Reunião de apresentação para a imprensa e o Governador de Santa Catarina das propostas do PLAMUS para a mobilidade urbana da Grande Florianópolis**

Nessa reunião, a equipe técnica do PLAMUS apresentou para a imprensa e para o Governador de Santa Catarina, Raimundo Colombo, as propostas do PLAMUS para a mobilidade urbana da Grande Florianópolis. Estavam também presentes o secretário de Planejamento, Murilo Flores, e o superintendente da Região Metropolitana da Grande Florianópolis, Cássio Taniguchi.

### **2.14 03/03/2015, Hotel Castelmar – Florianópolis: Oficina de Alinhamento Estratégico para Projetos de Mobilidade (Embarq Brasil e Prefeitura de Florianópolis)**

A organização EMBARQ Brasil e o Instituto de Recursos Mundiais (WRI - World Resources Institute), em conjunto com a prefeitura da Capital e o apoio da Embaixada Britânica no Brasil, promoveram em Florianópolis a Oficina de Alinhamento Estratégico para Projetos de Mobilidade. Participaram do evento o corpo técnico do PLAMUS, representado pelo arquiteto e urbanista Maurício Feijó e pelo coordenador técnico do projeto pela SC Parcerias, Guilherme Medeiros, o diretor presidente da EMBARQ Brasil, Luis Antonio Lindau, o superintendente da Região Metropolitana da Grande Florianópolis, Cássio Taniguchi, o secretário de Desenvolvimento e Meio Ambiente, Dalmo Vieira, o secretário de Obras, Rafael Hanne e o Cônsul Honorário da Grã-Bretanha no Brasil, Michael Delaney, além de técnicos municipais e representantes de entidades civis.

O urbanista Maurício Feijó, da LOGIT, explicou como o estudo surgiu e foi desenvolvido, além de apresentar os dados obtidos ao longo de um ano de pesquisas e as propostas de soluções decorrentes das diferentes

simulações analisadas para o desenvolvimento da Grande Florianópolis. Feijó ressaltou o processo participativo a que foi submetido o projeto, que contou com o envolvimento de mais de 400 participantes, presentes nos 50 eventos realizados ao longo dos 12 meses de levantamentos, estudos e atividades participativas propostas pelo PLAMUS.

“Uma das razões de ser deste estudo é nos oferecer números e dados para estruturar as mudanças sem que fiquemos apenas no achismo. Com os dados coletados pelo PLAMUS ao longo do ano que passou, os gestores da Grande Florianópolis poderão dimensionar com maior precisão as intervenções necessárias em cada caso”, explicou Feijó. A apresentação do especialista abordou também temas como o conceito de Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável, a transformação de rodovias como a SC-401 em vias urbanas, o protagonismo negativo do automóvel no trânsito e propostas complementares como o transporte aquaviário, a construção de 400 quilômetros de ciclovias e ciclofaixas e a implantação de vias nos conceitos de Ruas Completas e Zona 30.



**Figura 2-10: Oficina de Alinhamento Estratégico para Projetos de Mobilidade**

Os secretários de Desenvolvimento e de Mobilidade, Dalmo Vieira e Vinicius Coffferri, mostraram dados atuais sobre o transporte coletivo da região e falaram sobre os projetos municipais para aprimorar a mobilidade na Capital. Segundo Vieira, “é preciso aperfeiçoar o uso das vias e isso só se faz priorizando o transporte público e o pedestre”. O secretário de desenvolvimento falou sobre a construção do Anel Viário Central com faixas exclusivas para ônibus e sobre a instalação de sistemas binários em bairros como Trindade, Córrego Grande e Pantanal, além da criação de linhas de ônibus circulares nestas localidades. Já Coffferri, que havia assumido interinamente a secretaria de Mobilidade Urbana naquela semana, expôs números do Sistema Integrado de Mobilidade (SIM) que, segundo ele, vem perdendo passageiros a cada ano e apresenta desafios de diferentes

naturezas: “A questão principal dos abrigos de ônibus é a falta de informação para o usuário. Vamos investir R\$ 3 milhões para renovar os abrigos, que fornecerão informações em tempo real para o passageiro que espera o ônibus”. O Secretário de Mobilidade afirmou ainda que o Centro de Controle de Tráfego será instalado em Capoeiras e entrará em funcionamento ainda em 2015.

Luis Antonio Lindau, diretor presidente da EMBARQ Brasil, salientou conjuntura positiva e o potencial para uma ação integrada na Grande Florianópolis. “A Região Metropolitana de Florianópolis está passando por uma situação ímpar. A promulgação do estatuto das regiões metropolitanas, a criação da Região Metropolitana da Grande Florianópolis e o desenvolvimento do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável da Grande Florianópolis ocorreram em absoluta sintonia no tempo, resultando no primeiro plano metropolitano realizado no Brasil. É o início de uma nova era e Florianópolis está em uma posição de vanguarda, resta fazer bom uso disso para divulgar no Brasil o que foi feito e transformar em realidade o que está no papel.”

O superintendente da Região Metropolitana da Grande Florianópolis, Cássio Taniguchi, também destacou o trabalho realizado com o PLAMUS: “Admiro o trabalho que foi feito, com pesquisas exaustivas e busca de alternativas e de soluções muito criativas. Acredito que o PLAMUS seja realmente um orientador para todo o processo de implantação de meios de transporte à frente. A Superintendência utilizará muito as ferramentas do PLAMUS, já que o horizonte do plano é até 2040, portanto um plano de longo prazo.”

### **3 DISCUSSÃO COM A SOCIEDADE E TÉCNICOS LOCAIS SOBRE QUESTÕES DA MOBILIDADE E CONSTRUÇÃO CONJUNTA DAS PROPOSTAS DO PLAMUS**

#### **3.1 19/03/2014, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC/DAS) – Florianópolis: Oficina Participativa do PLAMUS para ciclistas da Grande Florianópolis**

O biólogo Marcelo Rangel Burigo, Assessor de Meio Ambiente da SC Parcerias, com a colaboração dos engenheiros da Logit Dylan Passmore e Fernando Piva, realizou a apresentação do PLAMUS para cicloativistas da Grande Florianópolis. Lideranças da ViaCiclo, do Bike Anjo, ativistas e usuários de bicicletas da região metropolitana participaram com o objetivo de estimular a participação dos ciclistas no processo de levantamento das infraestruturas disponíveis e da demanda para este tipo de transporte na região metropolitana.

#### **3.2 29/04/2014, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC/DAS): Oficina Participativa do PLAMUS para ciclistas da Grande Florianópolis**

Guilherme Medeiros, coordenador do PLAMUS pela SC Parcerias, e o engenheiro canadense Dylan Passmore, da Logit, reuniram-se com um grupo de usuários de bicicletas no *campus* da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em Florianópolis, para fazer um levantamento da infraestrutura disponível e da demanda para este tipo de transporte na Grande Florianópolis.

Os estudos realizados pelo grupo incluíram um levantamento dos locais onde já existe alguma estrutura cicloviária, detectando os pontos de uso intensivo de bicicletas, além dos trechos que são compartilhados com veículos motorizados e aqueles onde há riscos significativos para a segurança do ciclista. Além desse mapeamento, discutiu-se também a legislação em vigor no Estado, com destaque para a Lei 15.168/2010, que trata da infraestrutura viária e seus equipamentos, além do planejamento e a gestão das alternativas de mobilidade não motorizadas.



**Figura 3-1: Oficina Participativa do PLAMUS para ciclistas**

### **3.3 26/05/2014, Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis – IPUF: Reunião entre técnicos do PLAMUS e do IPUF para discutir projetos cicloviários para Florianópolis**

Os técnicos do IPUF apresentaram para a equipe do PLAMUS diferentes propostas para implantação de ciclovias no bairro Santa Mônica e ao longo do Parque Linear do Córrego Grande, em reunião realizada para subsidiar a abordagem do plano para a rede cicloviária da Grande Florianópolis.

### **3.4 01/07/2014, Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis – IPUF: Reunião entre técnicos do PLAMUS e do IPUF para discutir projetos cicloviários para Florianópolis**

A equipe técnica do PLAMUS se reuniu com a arquiteta Vera Lucia Silva, ex-diretora de Planejamento do Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis – IPUF, para conhecer alguns dos principais projetos cicloviários desenvolvidos pelo instituto. Ela realizou uma retrospectiva de todos os estudos sobre sistemas cicloviários desenhados pela equipe do IPUF na última década, incluindo os desenhos cicloviários projetados para execução nas ruas Deputado Antônio Edu Vieira, no Pantanal, Madre Benvenuta e Admar Gonzaga, no Itacorubi, e João Pio Duarte Silva, no Córrego Grande.

### **3.5 18/09/2014, Sede da FIESC – Florianópolis: Apresentação dos resultados do PLAMUS e Discussão de Questões Logísticas, durante encontro da Câmara de Transportes e Logística na FIESC**

O coordenador do PLAMUS, Guilherme Medeiros, e o especialista em logística da LOGIT, engenheiro Sergio Demarchi, fizeram uma apresentação do projeto na sede da FIESC, durante encontro da Câmara de Transportes e Logística. A apresentação destacou alguns aspectos notáveis do projeto, como o fato de ser o primeiro estudo de mobilidade realizado no Brasil sob a luz da nova Lei de Mobilidade Urbana, com abrangência metropolitana e com apoio do BNDES.

As questões de logística discutidas também sinalizaram a forte concentração de empregos em poucos locais, o movimento pendular resultante e estratégias para superar esta má distribuição. Na reunião, a FIESC colocou-se à disposição para participar do projeto, fornecendo informações disponíveis sobre o transporte de cargas e logística industrial na região, contribuindo para o melhor desenvolvimento do PLAMUS.

“A iniciativa do PLAMUS é muito positiva, especialmente por abranger toda a Região Metropolitana. Esse planejamento é essencial e irá beneficiar muito as indústrias da região. Temos um projeto chamado ‘BR-101 do Futuro’, onde procuramos soluções para a saturação da rodovia e conhecer a iniciativa do PLAMUS irá nos ajudar muito nesse sentido”, declarou o Secretário Executivo da Câmara de Transporte e Logística da FIESC, Egídio Martorano.

### **3.6 10/10/2014, Sede da ACE, Coqueiros - Florianópolis: Encontro de apresentação de dados do PLAMUS e discussão de soluções para a mobilidade urbana com membros da ACE e do Conselho Metropolitano para o Desenvolvimento da Grande Florianópolis**

A apresentação do PLAMUS aos membros do Conselho Metropolitano para o Desenvolvimento da Grande Florianópolis (COMDES) teve como objetivo discutir os diagnósticos e primeiras ideias de proposição de soluções advindas do estudo. Formado por 35 entidades baseadas na Capital, o COMDES é um fórum de trabalho que atua no desenvolvimento de temas como mobilidade urbana, transporte, preservação ambiental e governança dentro da Região Metropolitana de Florianópolis.

Aproximadamente 50 membros compareceram ao encontro, entre eles representantes da OAB, ACE, ACIBIG, FC&VB, SENGE, ACESA, CREA, AEMFLO, OAB, CRECI, ACIF, SINDUSCON, FloripaAmanhã, ABIH, e da CDL, entre outros, da Câmara dos Deputados e de algumas das prefeituras parceiras do estudo. Também estiveram presentes representantes da SCParcerias, do consórcio responsável pelo PLAMUS – formado pelas empresas LOGIT, Strategy& e Machado Meyer –, do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), da organização EMBARQ Brasil e da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).



**Figura 3-2: Apresentação de dados do PLAMUS e discussão de soluções para a mobilidade urbana com o Conselho Metropolitano para o Desenvolvimento da Grande Florianópolis**

A apresentação foi conduzida pelo diretor da Strategy&, Carlos Eduardo Gondim, que analisou os resultados colhidos até o momento pelas pesquisas realizadas e enunciou propostas preliminares. Gondim ressaltou a abrangência metropolitana do estudo, cujas propostas darão suporte a uma futura gestão integrada da mobilidade nos 13 municípios participantes do plano. O escopo do trabalho inclui tanto propostas de soluções físicas para a mobilidade como sugestões para viabilizá-las.

Temas como a circulação de pessoas e veículos, a dinâmica da mobilidade da Grande Florianópolis e as tendências de expansão observadas ao longo das pesquisas foram debatidos entre os participantes, com base nos números apresentados. Do total de pessoas que vêm à Capital diariamente, por exemplo, 61% dirigem-se ao Centro, 18% à região continental do município e o restante se distribui entre Norte, Leste e Sul da Ilha de Santa Catarina. Já em relação ao fluxo de veículos nas Pontes Pedro Ivo e Colombo Salles, os números confirmam uma saturação praticamente total, alcançando 99% em horários de pico. Outras vias importantes para a região metropolitana, como a Via Expressa e a BR-101, apontam índices de saturação semelhantes. Segundo os responsáveis pelo estudo, esses desequilíbrios podem ser tratados através de estratégias de promoção do desenvolvimento da região continental, com investimentos em infraestrutura. Melhorar as condições das calçadas, prover transporte aquaviário, tornar o transporte público mais seguro e eficiente e incentivar o uso de bicicletas em toda a região metropolitana são algumas das medidas indicadas pela equipe técnica do PLAMUS e debatidas ao longo da reunião.

Outro tema discutido no encontro foi a logística do transporte de mercadorias e produtos, assunto trazido à mesa de discussão pelo consultor da LOGIT, Sérgio Demarchi. Ele falou sobre a construção do Contorno Viário da Grande Florianópolis que, segundo o especialista, amenizaria a quantidade de veículos de carga pesada circulando na região. Demarchi alinhou com os membros do COMDES a troca de informações relacionadas à

distribuição de mercadorias na região metropolitana, ampliando a base de dados que sustentarão o diagnóstico do PLAMUS.

O Coordenador Geral do COMDES e presidente da AEMFLO - Associação Empresarial da Região Metropolitana da Grande Florianópolis, Marcos Antônio de Souza, elogiou a profundidade do estudo.

Os representantes do COMDES tomaram conhecimento do projeto e ofereceram sugestões, interagindo com a equipe técnica.



## **4 BUSCA DE APOIO E PARCEIROS PARA IMPLEMENTAÇÃO DAS PROPOSTAS**

### **4.1 30/05/2014, Secretaria de Mobilidade Urbana – PMF, Florianópolis: Reunião entre diretora da Google/Waze, Prefeitura de Florianópolis e PLAMUS**

A reunião entre Flávia Sasaki, diretora de Parcerias para América Latina da Google / Waze e a Prefeitura de Florianópolis foi facilitado por representantes do PLAMUS e da SCPar, com o objetivo de impulsionar uma nova parceria em prol da mobilidade urbana da capital.

Flávia Sasaki apresentou os benefícios da ferramenta online para os representantes das secretarias municipais de Mobilidade Urbana e Ciência e Tecnologia, IPUF e a Guarda Municipal. Os órgãos responsáveis pelo trânsito municipal serão diretamente beneficiados com a plataforma, que disponibilizará informações em tempo real sobre a situação do trânsito em Florianópolis.

A Prefeitura, através de um perfil diferenciado de usuário, poderá transmitir informações sobre ocorrências e condições do trânsito diretamente aos usuários.

A parceria não terá nenhum custo para o município e poderá, futuramente, ser estendida aos outros municípios da região metropolitana.

O Waze é um dos maiores aplicativos de trânsito e navegação do mundo baseado em uma comunidade. A ferramenta une as funcionalidades de GPS e rede social e sugere a melhor rota para o usuário com base na situação do trânsito naquele momento, informada em tempo real pelos próprios usuários. É possível enviar alertas sobre engarrafamentos, radares, acidentes, postos policiais, obras, entre outros.

### **4.2 10/06/2014, Explanada dos Ministérios, Brasília: Reunião do PLAMUS com Ministério das Cidades**

Os detalhes do PLAMUS foram apresentados para Secretaria de Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades, em Brasília. A apresentação incluiu informações sobre o andamento das pesquisas Origem/Destino, contagens de tráfego e transporte coletivo. Também foi apresentada e discutida a metodologia adotada no PLAMUS para o planejamento integrado entre a mobilidade urbana e o uso do solo

Estiveram presentes na reunião o diretor de Cidadania e Inclusão Social da Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana (SeMob), Marco Antonio Vivas Motta, a analista de infraestrutura Martha Martorelli, a Gerente de Projetos, Lúcia Mendonça, e o gerente de estruturação de projetos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Bruno Reis Malburg. O grupo pôde acompanhar, ao lado de Vanessa Pereira, superintendente do IPUF - Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis, boa parte do

que vem sendo discutido durante as oficinas técnicas e de participação social, além do que está sendo coletado nas pesquisas e no Canal Participativo.

A equipe do Ministério das Cidades cumprimentou ao Estado de Santa Catarina e ao BNDES pelo desenvolvimento da iniciativa, com abrangência metropolitana e que está totalmente alinhada à nova Política Nacional de Mobilidade Urbana. O diretor Marco Antônio Vivas Motta declarou que tem todo o interesse em acompanhar o andamento do projeto, contribuindo de forma positiva para que o PLAMUS se torne um caso de sucesso nacional, que possa ser replicado em outras regiões do país.

#### **4.3 18/08/2014, Centro de Educação Continuada, Florianópolis: Oficina de Diagnóstico do ICES – Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis – Prefeitura de Florianópolis**

Integrar sustentabilidade, desenvolvimento urbano e governança responsável em municípios da América Latina com bom potencial de desenvolvimento econômico é o objetivo da Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis (ICES), um programa do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), em parceria com a Caixa Econômica Federal. Através de uma abordagem multidisciplinar, a ICES estuda cenários, traça diagnósticos e propõe um plano de ação para atender aos principais desafios de uma cidade em suas três principais dimensões: ambiental, urbana e fiscal. Florianópolis integra a iniciativa desde setembro de 2013.

Na primeira Oficina de Diagnóstico do ICES, onde foram apresentados os resultados preliminares do estudo que vem sendo realizado em Florianópolis, estiveram presentes representantes da Prefeitura Municipal e organizações ativas nas discussões sobre desenvolvimento urbano na capital catarinense. Maurício Feijó, coordenador de estudos de desenvolvimento urbano do PLAMUS, acompanhou a oficina e ressaltou a importância que os dois levantamentos, complementares um ao outro, terão para a cidade: “A análise do transporte e do deslocamento das pessoas é indissociável do modo como a cidade se desenvolve. Os padrões de urbanização e adensamento têm estreita relação com o modo como as pessoas se deslocam naquele território. Sendo assim o estudo do ICES e o PLAMUS são convergentes. A ICES está fazendo um diagnóstico do desenvolvimento territorial de Florianópolis que ajudará a equipe do PLAMUS a compreender informações que virão da própria pesquisa do PLAMUS, pois a melhoria da mobilidade na região não depende somente de grandes obras, mas também de reflexões acerca do padrão de ocupação urbana existente.”

A metodologia da iniciativa consiste em dividir o estudo do desenvolvimento de uma cidade em três planos: Mitigação e Mudanças Climáticas, Crescimento Urbano e Vulnerabilidade e Riscos Naturais, para fazer uma projeção precisa de como o município será em alguns anos. Os responsáveis pelo estudo mostraram, por exemplo, que Florianópolis apresenta tendência a ter cada vez mais tempestades, erosões nas encostas e risco de inundações em áreas urbanas, além de um aumento considerável na emissão de gases que causam o efeito estufa.

## **4.4 12, 13 e 14/08/2014, Joinville, Blumenau e Florianópolis: Participação do PLAMUS nas Mesas preparatórias para os Seminários de Mobilidade Urbana - Mover com Dignidade**

As três cidades mais populosas de Santa Catarina têm pouco em comum em termos geográficos, econômicos e culturais. Convivem, no entanto, com questões semelhantes quando se trata de planejamento urbano. Joinville, Florianópolis e Blumenau enfrentam a necessidade de reformular as condições locais de mobilidade e, para fazer face a este desafio, estão recebendo importantes aportes financeiros para investimentos estratégicos em infraestrutura de setores como transporte, acessibilidade e segurança no trânsito.

Para colaborar com as intensas atividades de estudo e planejamento urbano em curso, o Grupo RIC de Santa Catarina promoveu os Seminários de Mobilidade Urbana - Mover com Dignidade. O corpo técnico do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável da Grande Florianópolis foi convidado a participar da organização e formulação de temas discutidos nos seminários, que ocorreram em novembro de 2014 nas três maiores cidades do estado. O coordenador do PLAMUS pela SCPAr, Guilherme Medeiros, representou o PLAMUS nas mesas preparatórias e nos debates.

Os conselhos discutiram temas como usos do solo, caminhabilidade, veículos não motorizados e veículos particulares, transporte público, segurança e educação no trânsito, infraestrutura, sinalização e conceitos modernos como ruas completas e novas centralidades.

### **4.4.1 Blumenau**

O Conselho Regional de Blumenau reuniu-se no dia 12/08/2014, na sede da Associação Empresarial de Blumenau. "Estamos aqui para levantar os reais interesses de Blumenau", afirmou o Diretor Regional da RIC em Blumenau, Marco Salgado, ao abrir os trabalhos. Seguindo esta linha, o coordenador da Comissão de Transporte e Mobilidade Urbana pela OAB local, Roger Ceccoto, falou sobre a necessidade de melhorar a gestão do transporte público da cidade. Já Daniel Rodrigues, do Conselho de Arquitetura e Urbanismo de Santa Catarina (CAU-SC), criticou o foco no automóvel, como solução individual. Alexandre Gevaerd, secretário de Planejamento Urbano de Blumenau, elogiou a iniciativa em promover os seminários e mostrou-se otimista com a perspectiva do debate:

Ao fim do encontro, foram escolhidos como temas estratégicos a serem abordados nos seminários em Blumenau o uso do solo, o transporte público e a aplicação do conceito de ruas completas para a cidade.

O Conselho Editorial de Joinville contou com a participação do engenheiro coordenador do Plamus, Guilherme Medeiros, do diretor geral do campus da UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina) em Joinville, Luís Fernando Peres Calil, do professor Rodrigo Castelan Carlson, também da engenharia da UFSC, do arquiteto e urbanista Leonardo Henrique Dantas, conselheiro do CAU-SC (Conselho de Arquitetura e Urbanismo de Santa Catarina), além do diretor da Transtusa, Waldir Harger.

## 4.4.2 Joinville

A reunião do Conselho Regional de Joinville se deu na quarta-feira, dia 13/08/2014, na sede da Associação Empresarial de Joinville. O encontro foi aberto pelo diretor regional da RIC em Joinville, Silvano Silva, e resultou em um debate qualificado sobre a situação da mobilidade em termos metropolitanos. Leonardo Dantas, do CAU-SC de Joinville, salientou a necessidade de se dar destaque às soluções para a BR-101, que abriga um trânsito intenso de veículos tanto com destinos municipais quanto intermunicipais. O mesmo problema ocorre em São José, na Grande Florianópolis, como lembrou o diretor-geral do Campus da UFSC em Joinville, Luis Fernandes Calil: "Em São José a velocidade da BR-101 foi reduzida para 80 km/h, porque se tornou uma via urbana. Em breve será preciso reduzir para 60 km/h e o mesmo ocorrerá em Joinville".

O coordenador de projetos da SCPAr e coordenador geral do PLAMUS, Guilherme Medeiros, também esteve presente, como membro do Conselho Editorial de Joinville e reforçou o debate sobre a ampliação da rede cicloviária local: "Joinville tem potencial para voltar a ser a capital da bicicleta. É claro que a bicicleta não vai resolver todos os problemas de mobilidade, mas é uma boa alternativa e é forte tendência atualmente". Segundo Medeiros, o envolvimento do PLAMUS nos debates em Joinville é um aprendizado para todas as partes: "Podemos contribuir com os pontos negativos e positivos que encontramos em Florianópolis e aplicá-los ao debate aqui. Os conceitos das duas regiões metropolitanas podem ser somados, adaptando-se à realidade local, uma vez que não existe solução universal".

Como resultado do encontro, foram definidos os três temas principais a serem discutidos nos seminários de Joinville, sendo eles a integração entre os diferentes modais de transporte, o transporte público e os caminhos para se refrear a tendência em favor dos veículos particulares.

## 4.4.3 Florianópolis

Na Capital, o encontro do conselho editorial foi realizado na quinta-feira, dia 14/08/2014, na sede da RIC no Morro da Cruz. O encontro contou com a presença do diretor regional do Grupo em Florianópolis, Roberto Bertolin, e de nomes atuantes nos debates sobre o desenvolvimento urbano de Florianópolis, como Adriano Carlos Ribeiro, coordenador do Conselho Metropolitano para o Desenvolvimento da Grande Florianópolis (COMDES). Ribeiro abriu o debate defendendo a urgência na definição oficial da região metropolitana da Capital: "A criação da região metropolitana será um marco, pois poderemos discutir políticas públicas que contemplem toda a região".

Guilherme Medeiros, presente às edições de Joinville e Florianópolis também ressaltou a importância em se direcionar o debate para uma visão metropolitana: "O planejamento integrado das cidades é muito importante e é a partir dele que podemos moldar a mobilidade".

O vice-presidente da Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura (ASBEA), Henrique Pinot, defendeu o uso da bicicleta. Antônio de Arruda Lima, da Comissão de Transportes e Mobilidade Urbana da OAB de

Florianópolis, e o chefe de Comunicação da Polícia Rodoviária Federal de Santa Catarina, Luiz Graciano, defenderam a necessidade de se reforçar as estratégias de educação e segurança no trânsito.

A arquiteta Juliana Castro, responsável pelo projeto urbano da Cidade Pedra Branca, defendeu a valorização do pedestre: "Temos que criar espaços para incentivar as pessoas a caminhar, tornar isso um prazer e um hábito". Já o Professor Roberto de Oliveira, do Departamento de Arquitetura da UFSC, e a presidente da organização Floripa Amanhã, Zena Prado Becker, concordaram com a importância da reformulação dos usos e da gestão do solo como temas estratégicos a serem desenvolvidos durante os seminários.

Os temas escolhidos como primordiais em Florianópolis pelo conselho editorial foram os desafios da intermodalidade, transporte público e gestão e ocupação do solo.

Os seminários ocorreram entre os dias 25 e 27 de novembro de 2014 tendo entre os palestrantes o economista e urbanista colombiano Enrique Peñalosa, ex-prefeito de Bogotá e atual presidente do Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP), organização internacional que promove o transporte sustentável ao redor do mundo. Peñalosa é responsável pela revolução urbanística ocorrida em Bogotá, na virada do século, entre 1998 e 2001. A capital da Colômbia passou então, de metrópole desordenada, a exemplo de mobilidade urbana para o restante do mundo. Bogotá conta hoje com faixas exclusivas para ônibus, espaços adequados para pedestres e extensa malha de ciclovias para atender aos mais de 7,5 milhões de habitantes. Este é um cenário de planejamento urbano que atende às aspirações metropolitanas catarinenses.

Outro palestrante foi o especialista em planejamento de transporte Paulo Sérgio Custódio, que coordenou os estudos para implantação do Transmilênio em Bogotá ao lado de Peñalosa. E é o atual coordenador técnico do PLAMUS. Sua palestra foi sobre modelos de transporte de média e alta capacidade.

#### **4.5 12/11/2014, Departamento Estadual de Infraestrutura (Deinfra), Florianópolis: Encontro do PLAMUS com a Rede Vida no Trânsito**

A sede do Departamento Estadual de Infraestrutura (Deinfra), no Centro de Florianópolis, foi sede da reunião ampliada da Rede Vida no Trânsito, que contou com a participação das equipes do PLAMUS e do Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis - IPUF. Representantes da sociedade civil e de instituições com o a Polícia Rodoviária Federal (PRF), Guarda Municipal (GMF) e Secretaria Municipal de Saúde também estiveram presentes. Além de compartilhar dados e debater os resultados das pesquisas e estudos tanto do PLAMUS quanto da Rede Vida no Trânsito, o encontro consolidou a abertura de um canal permanente de diálogo, troca de informações e apoio às ações de planejamento conduzidas pelas três entidades.

Os dados relacionados aos acidentes de trânsito na cidade foram apresentados à equipe técnica do PLAMUS ao longo do encontro. A equipe de médicos, técnicos da área da saúde, policiais e gestores ofereceu uma análise dos levantamentos realizados pelas instituições que compõem a Rede, envolvendo as ocorrências de

trânsito e as circunstâncias que as provocaram, as estatísticas quanto aos mortos e feridos e as áreas da cidade em que os sinistros ocorrem em maior número, por exemplo.

Guilherme Medeiros, coordenador técnico do PLAMUS pela SC Parcerias, ministrou a apresentação do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável aos membros da Rede Vida no Trânsito, acompanhado do engenheiro Paulo Sérgio Custódio, da LOGIT, e de Bruno Malburg, gerente da área de Estruturação e Projetos do BNDES. A equipe técnica do PLAMUS apresentou um resumo do estudo com os dados colhidos ao longo de quase um ano nas pesquisas até então realizadas, incluindo a de Origem e Destino. Além disso, foram debatidas algumas conclusões sobre as características urbanas da Grande Florianópolis, como o alto índice de uso do automóvel, o perfil de desenvolvimento concentrado no eixo Leste-Oeste, a consequente aglomeração das oportunidades de emprego em poucas áreas e a necessidade de se investir em infraestruturas como ciclovias e calçadas, por exemplo.

Dentro da Rede Vida no Trânsito foi criado um grupo específico para trabalhar com as informações sobre acidentes, com a compilação de dados dos bancos do Instituto Médico Legal (IML), do Sistema Único de Saúde (SUS), da Polícia Rodoviária Militar, da Polícia Rodoviária Federal, do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu) e dos hospitais. A pesquisa da Rede Vida no Trânsito apontou, por exemplo, que a maior parte das mortes registradas em 2013 ocorreu nas madrugadas de quarta para quinta-feira e de sábado para domingo, tendo por razões principais o motorista alcoolizado e as velocidades abusivas praticadas no retorno para casa. A grande maioria dos óbitos é de homens entre 24 e 29 anos e quase metade dos falecidos estava pilotando motocicletas. Ainda de acordo com o levantamento da Rede Vida no Trânsito, há uma grande concentração de acidentes na Avenida Gustavo Richard, no Centro, e na SC-401, no Norte da Ilha.

Uma das ações concretas a serem realizadas na cidade através da parceria entre a Rede Vida no Trânsito, o IPUF e o PLAMUS é ação piloto Zona 30. Projetada pela equipe técnica do Instituto de Planejamento de Florianópolis – IPUF, e coordenada pela arquiteta Vera Lúcia Gonçalves da Silva, a implantação de áreas com velocidade reduzida na cidade é fruto de estudos realizados com base em exemplos já introduzidos com sucesso ao redor do mundo. O conceito “Zona 30” consiste em reduzir a velocidade viária para 30 quilômetros por hora nas ruas em que há movimento intenso e simultâneo de veículos, pedestres e ciclistas.

O engenheiro Paulo Sérgio Custódio, consultor do PLAMUS, aprovou e reforçou a proposta: “Diminuir a velocidade não diminui a capacidade de uma via. A 30 km/h, a capacidade da via é a mesma que a 70 km/h. É uma mentira dizer o contrário, na realidade o trânsito flui com mais qualidade a 30 km/h”.

## **4.6 14/11/2014, Sede do CONFIA – Florianópolis: Apresentação dos Resultados PLAMUS para o Fórum da Bacia do Itacorubi**

O Fórum da Bacia do Itacorubi, uma das associações de moradores mais atuantes da Capital, convidou os coordenadores do PLAMUS para apresentar os resultados e estudos desenvolvidos. A apresentação contou com cerca de 20 pessoas, entre elas representantes dos bairros Santa Mônica, Itacorubi, Carvoeira e Pantanal, além de alunos e professores da UFSC. O urbanista Maurício Feijó e o engenheiro Paulo Sérgio

Custodio, consultores do projeto, e o coordenador técnico pela SCPAr, Guilherme Medeiros, compartilharam os resultados do projeto e responderam às questões propostas durante o debate.



**Figura 4-1: Apresentação dos Resultados PLAMUS para o Fórum da Bacia do Itacorubi**

Para Custódio, é importante mostrar o estudo à população e discutir com a sociedade em geral as propostas para melhorar a mobilidade. Saber o que as pessoas esperam do PLAMUS é uma grande contribuição e a Bacia do Itacorubi tem uma posição importante dentro da cidade.

Já a coordenadora do Fórum da Bacia do Itacorubi, Rosangela Mirella Campos, afirmou “Queremos que o que dizem nossas leis seja colocado em prática: preferência para pedestres, ciclistas, transporte coletivo e carros, nessa ordem, e o PLAMUS pode dar a luz que mostra como fazer isso acontecer. A posição geográfica central da Bacia do Itacorubi nos coloca no 'olho do furacão'. Somos passagem para 40 mil pessoas diariamente e nossa mobilidade não é boa. Nossa região tem potencial para ser um modelo de uso da ciclovia na cidade e o PLAMUS pode contemplar isso”.

A Bacia do Itacorubi abrange os bairros Itacorubi, Parque São Jorge, Parque Anchieta, Santa Mônica, Córrego Grande, Trindade, Pantanal, Carvoeira, Serrinha, Saco dos Limões, Saco Grande e Monte Verde, reunindo mais de 80 mil habitantes, cerca de 21% da população da Capital, segundo o Censo IBGE 2010.

#### **4.7 20/01/2015, Sede da Secretaria de Estado do Planejamento – Florianópolis: Reunião de apresentação de propostas do PLAMUS para especialistas**

Consultores e coordenadores do consórcio responsável pelo PLAMUS e o secretário de Planejamento, Murilo Flores, reuniram-se com especialistas em mobilidade para apresentar detalhes do projeto em estudo. O encontro, realizado na Secretaria de Estado do Planejamento, teve como convidado especial o ex-prefeito de Curitiba e ex-secretário do Planejamento e da Indústria e Comércio do Paraná, Cássio Taniguchi. Guilherme Medeiros, Coordenador do PLAMUS pela SC Parcerias, o urbanista Maurício Feijó e o engenheiro Paulo Sérgio Custódio, da LOGIT, também participaram do evento.

A equipe do PLAMUS apresentou informações sobre os levantamentos realizados nos últimos 12 meses, com destaque para dados como a densidade demográfica da região, caracterizada por uma urbanização dispersa e pela concentração de empregos no Centro da Capital. As discussões também se estenderam sobre o alto uso de carros e motos no trânsito da Grande Florianópolis, que respondem por 48% das viagens realizadas diariamente na região. O tempo médio das viagens de ônibus, que demoram o dobro das realizadas por automóvel, também foi alvo de análise. A falta de visão integrada do transporte coletivo na Grande Florianópolis foi indicada como um dos desafios para qualificação da mobilidade regional.

#### **4.8 27/01/2015, Sede do Governo de Santa Catarina - Florianópolis: Reunião de apresentação das propostas do PLAMUS ao Governador de Santa Catarina**

Os resultados dos estudos realizados pelo PLAMUS e as propostas elaboradas pelo corpo técnico do projeto foram apresentados para o governador de Santa Catarina, Raimundo Colombo. O encontro contou com as participações do prefeito de Florianópolis, Cesar Souza Júnior, o Secretário Estadual de Planejamento, Murilo Flores, o Secretário da Fazenda, Antônio Gavazzoni, o presidente da SC Par, Paulo da Costa, o Gerente da Área de Estruturação e Projetos do BNDES, Bruno Malburg, o presidente da LOGIT, Wagner Colombini, o vice presidente da Strategy&, Carlos Eduardo Gondim, o coordenador técnico do PLAMUS, Paulo Sérgio Custódio e o coordenador do PLAMUS pela SC Par, Guilherme Medeiros, além das equipes técnicas do governo do estado e da prefeitura.

Durante o encontro, realizado no Centro Administrativo do Governo do Estado, foram analisados os dados coletados, o diagnóstico da situação atual da mobilidade na Capital e as projeções para o futuro da região. Também foram discutidas soluções de curto e médio prazos para a mobilidade da Região Metropolitana. A reunião possibilitou um alinhamento técnico entre as equipes do governo do estado e da prefeitura, o que pretendia agilizar a tomada de decisão a partir de então.

Dentre as ações de curto prazo recomendadas, o coordenador do Plamus, Guilherme Medeiros, destacou a implantação de faixas reversíveis nos acessos à Ilha de Santa Catarina como medida que traria um grande benefício para a melhoria do fluxo. “Por envolver um trecho da Via Expressa, que é atribuição do DNIT, um órgão federal, deverão ser iniciadas as tratativas para que esta ação seja bem sucedida”, analisa Medeiros. Além disso, algumas obras de pequeno vulto, com investimento relativamente pequeno, deverão ser feitas, especialmente as de sinalização.





Figura 4-2: Reunião de apresentação das propostas do PLAMUS ao Governador de Santa Catarina

## 5 OFICINAS PARTICIPATIVAS DO PLAMUS PARA TÉCNICOS MUNICIPAIS E SOCIEDADE CIVIL PARA IDENTIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS E VISÃO DE FUTURO

Ao planejar Oficinas Participativas logo no início do processo de desenvolvimento do trabalho, o PLAMUS pretendeu captar os anseios e a percepção da sociedade civil dos municípios a respeito do projeto de mobilidade urbana que se quer implantar. No que concerne às oficinas com o corpo técnico, do mesmo modo, pretendeu-se discutir conceitos da mobilidade e incentivá-los a um trabalho participativo e colaborativo. Ambas oficinas envolveram dinâmicas de grupo específicas para o planejamento orientado para objetivos comunitários, como a metodologia ZOPP e o Planejamento Estratégico Situacional, mantendo foco na análise e diagnóstico das questões de mobilidade urbana e acessibilidade do município.

Durante as Oficinas, tanto os problemas como as propostas de solução foram diagnosticados em 3 etapas, adotando-se técnicas de dinâmica de grupo. Primeiramente, procedia-se a uma análise do ambiente social em que seria realizado o PLAMUS, sendo identificado o rol de *stakeholders* interessados e que valorizam o tema de mobilidade urbana – tanto atores sociais que aderem à ideia do Plano, como os opositores em algum aspecto ou situação. Este quadro oferecia um panorama dos aliados e parceiros no processo e, também, daqueles que necessitavam ser convencidos da oportunidade do PLAMUS.

Em seguida, o grupo iniciava uma discussão para a definição de um problema mais geral que pudesse abarcar, de forma ampla, os aspectos negativos da mobilidade urbana, nesta situação inicial do processo de planejamento. Eram pensados, então, alguns indicadores desse problema e identificadas as causas de sua ocorrência, organizando assim um quadro denominado ‘árvore de problemas’. Esta é uma fase que tem correspondência com o diagnóstico do grupo a respeito da questão de mobilidade urbana e foi usada para construção de uma árvore de problemas.

A fase seguinte era dedicada a projetar uma visão de futuro desejada pelo grupo. Seguindo a metodologia do desenho de árvores, projetava-se, então, a ‘árvore de objetivos’, correspondendo à visão do futuro almejado pelos participantes. Aqui, os indicadores da árvore de problemas da fase anterior, reescritos, se transformavam em grandes objetivos a serem perseguidos, as causas tornavam-se as ações e projetos de transformação da realidade do diagnóstico e suas consequências passavam a ser os resultados, caso o plano de ação proposto fosse implementado.

O participantes engajados pela mobilidade urbana de suas regiões foram os mais variados: acadêmicos, representantes do movimento Passe Livre, lideranças políticas, funcionários públicos, estudantes, presidentes de entidades, entre outros, debateram e contribuíram para buscar resultados comuns.

Os resultados de cada oficina foram publicados no site do PLAMUS e encaminhados para análise dos técnicos do Plano, para que as expectativas apontadas embasassem o documento final do projeto. Neste processo, observou-se uma convergência de visões dos vários envolvidos nos processos conduzidos, descrito a seguir.

A ausência de integração institucional entre os diversos municípios da região metropolitana e do estado de Santa Catarina mostrou-se como um dos principais desafios a ser superado, de forma a garantir que o planejamento e a execução das iniciativas de mobilidade se concretizem de forma ampla. Os participantes indicaram como fundamental que essas iniciativas fossem alinhadas ao planejamento de uso do solo, cujo objetivo deveria ser também o de reduzir as demandas de transporte por meio da formação de áreas mistas e de maior desenvolvimento no continente, reduzindo a concentração de serviços (públicos e privados) na ilha. O foco em melhorar a circulação para pedestres e as ciclovias deveria ser alternativa para garantir o aumento de uso de modais não motorizados. Por fim, a garantia de um transporte coletivo de qualidade seria, de acordo com os participantes, componente fundamental no plano de mobilidade.

Essas visões foram então consideradas na elaboração do Plano de Mobilidade, servindo como critérios na comparação das propostas e cenários avaliados.

## 5.1 São José: 04 e 05 de abril de 2014

Data: 04/04/2014 – Oficina para Técnicos

Público participante: 30 pessoas, dentre as quais o Vice-prefeito, o secretário municipal de Infraestrutura, José Natal Pereira, o vereador Adriano de Brito (PR), o secretário de Defesa Civil, major Wilton Seferino, e membros da Secretaria de Assistência Social, Secretaria do Meio Ambiente, Secretaria da Educação, Fundação Municipal de Esportes, Secretaria de Desenvolvimento Urbano e da Polícia Militar de São José.

Data: 05/04/2014 – Oficina para Sociedade Civil

Público participante: 30 pessoas, dentre as quais a ViaCiclo, representando os ciclousuários, o Instituto do Arquitetos do Brasil (IAB) de Santa Catarina, diferentes empresas de transporte coletivo, o Observatório Social de São José, representantes das Universidades Estadual e Federal de Santa Catarina e associações de moradores locais.

No dia, 04/04/2015 participaram técnicos e gestores municipais, entre eles o vice-prefeito e também secretário municipal de Infraestrutura, José Natal Pereira, o vereador Adriano de Brito (PR), o secretário de Defesa Civil, major Wilton Seferino, e membros da Secretaria de Assistência Social, Secretaria do Meio Ambiente, Secretaria da Educação, Fundação Municipal de Esportes, Secretaria de Desenvolvimento Urbano e da Polícia Militar de São José. No dia 05/04/2015, as atividades estiveram voltadas às organizações da sociedade civil. Participaram das oficinas as organizações ViaCiclo, representando os ciclousuários, o Instituto do Arquitetos do Brasil (IAB) de Santa Catarina, diferentes empresas de transporte coletivo, o Observatório Social de São José, representantes das Universidades Estadual e Federal de Santa Catarina e associações de moradores locais.

Segundo o vice-prefeito de São José, José Natal Pereira, as oficinas esclareceram aspectos importantes sobre o relacionamento entre o plano que está sendo estudado para a Grande Florianópolis e o planejamento

urbano municipal. “As questões tratadas pelo PLAMUS são extremamente importante para nós. Ainda mais porque estamos próximos de entregar o Plano Diretor. Todo o tipo de experiência trocada aqui nas oficinas será válido para a tomada de decisões voltadas para as melhorias do futuro de nossa cidade”, avalia. Da mesma forma, Edson Cattoni, do Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB) de Santa Catarina, considerou positiva a experiência vivenciada com as oficinas. “Até agora e eu tenho visto consistência técnica e um cuidado acima da média. Pela primeira vez, vejo a disponibilização de recursos de toda a ordem sendo investidos em tamanho desafio. Outros planejamentos não contam com esse tipo de pesquisa. Em minha opinião, São José é uma das cidades que mais pode se beneficiar com este tipo de pesquisa pelo fato de ser cortada por BRs e por não ter solução própria de mobilidade, principalmente no que se refere ao transporte público. São José está estrangulada pelo próprio fluxo. Por isso, esta é uma oportunidade única de desencadear uma qualificação enorme para melhorias locais”.



**Figura 5-1 - Oficina em São José**

O representante do SETUF – Sindicato das Empresas de Transporte Urbano de Passageiros da Grande Florianópolis, Gildo Formento, afirmou acreditar que há duas maneiras de tornar o transporte público da região metropolitana atrativo para os usuários: a primeira é melhorar a questão de velocidade dos ônibus ao fazer o trajeto e também trabalhar para oferecer um transporte público de qualidade.

## 5.2 Biguaçu, Celso Ramos e Antônio Carlos: 25 e 26 de abril de 2014

Data: 25/04/2014 – Oficina para Técnicos

Data: 26/04/2014 – Oficina para sociedade Civil

Cerca de 30 pessoas, entre elas secretários municipais e técnicos de Biguaçu, Governador Celso Ramos e Antônio Carlos se reuniram para dar andamento à oficina técnica do PLAMUS de Biguaçu. Durante a oficina, os grupos formados participaram de dinâmicas, buscando identificar os principais atores, as questões mais relevantes e as soluções possíveis para a mobilidade da região. Um dos pontos estratégicos apontados durante os trabalhos foi a necessidade de implantação um sistema de transporte coletivo capaz de integrar as comarcas de Biguaçu, Governador Celso Ramos e Antônio Carlos.

Para Carlos Henrique Rech, Diretor de Trânsito de Biguaçu, os estudos desenvolvidos pelo PLAMUS eram uma oportunidade importante para os municípios envolvidos. O secretário de Planejamento e Gestão de Biguaçu, Felipe Asmuz, garantiu que a prefeitura não pouparia esforços para que Biguaçu tivesse participação ativa no PLAMUS.

A representante do município de Antônio Carlos, engenheira civil da prefeitura, Silvia Tessari, alertou para a importância da participação municipal no planejamento em estudo: “Hoje Antônio Carlos ainda depende muito dos serviços de Florianópolis. Mas temos que pensar no planejamento da cidade para o futuro, para que não passemos pelos mesmos problemas de mobilidade que a capital.”



**Figura 5-2 - Oficina para Técnicos em Biguaçu**

A oficina para a sociedade civil de Biguaçu, Governador Celso Ramos e Antônio Carlos contou com as presenças do vice-prefeito de Biguaçu, Ramon Wollington, além de Pedro Joaquim Cardoso, da FAMABI - Fundação do Meio Ambiente de Biguaçu, de Rodrigo Herd e Luis Antônio Peters, da Associação de Ciclistas da Grande Florianópolis. Estiveram presentes também o secretário de Planejamento de Biguaçu, Felipe Asmuz e os vereadores, Douglas Borba, Salete Cardoso e José Braz da Silveira, todos de Biguaçu e Marcos Henrique da Silva, de Governador Celso Ramos.

“Com base nesse panorama apresentado, é possível nortear o planejamento da mobilidade urbana de uma cidade. Sem esquecer também da integração entre modais. Por exemplo, se vamos pensar em transporte

marítimo, então que se pense em como ele vai integrar com o ônibus, e assim por diante”, disse Pedro Joaquim Cardoso, da FAMABI.

### 5.3 Florianópolis: 09 e 10 de maio de 2014

Data: 09/05/2014 – Oficina com Técnicos

Data: 10/05/2014 – Oficina com sociedade Civil

Segundo a Política Nacional de Mobilidade Urbana, definida pela Lei nº 12.587/2012, a mobilidade sustentável é o resultado de um conjunto de políticas de transporte capaz de proporcionar acesso amplo e democrático ao espaço urbano. O texto aponta o transporte coletivo e os não motorizados como prioridades e como formas efetivas, socialmente inclusivas e ecologicamente sustentáveis, para as cidades.

Foram ideias assim que predominaram nos debates realizados por técnicos municipais e a sociedade civil de Florianópolis durante as Oficinas do PLAMUS. A rodada de Florianópolis da série de oficinas participativas do PLAMUS reuniu, dia 09/05/2014, 30 técnicos e gestores do município e, no dia 10/05/2014, mais de 30 organizações da sociedade civil da capital. O encontro possibilitou a realização de dinâmicas de grupo com foco na identificação de problemas locais e, dos recursos disponíveis, além das possíveis soluções para a mobilidade, com melhorias no acesso à cidade.



**Figura 5-3 - Participantes da Oficina com os Técnicos em Florianópolis**

O então secretário municipal de Transportes, Valmir Piacentini, abriu a oficina com gestores e técnicos municipais falando sobre a importância da parceria entre diferentes setores governamentais: "Em nossa

busca por uma solução para os problemas de mobilidade, estávamos percebendo que faltava algo, que veio justamente através da parceria entre o Governo do Estado e o BNDES, trazendo para os municípios da Grande Florianópolis a oportunidade de se realizar uma pesquisa de origem e destino envolvendo toda a região".



**Figura 5-4 - Participantes da Oficina com a Sociedade Civil**

Para Carlos Eduardo Medeiros, engenheiro do Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis – IPUF, “esse plano de mobilidade é a nossa última chance. Isto porque até o momento, embora tenham existido muitos projetos, permanecem as construções sem estudos de impacto que levem em consideração a viabilidade a curto, médio e longo prazo”.

#### **5.4 Palhoça, Anitápolis, Rancho Queimado, São Bonifácio, Angelina, Águas Mornas, São Pedro de Alcântara e Santo Amaro da Imperatriz: 07 de junho de 2014**

Data: 07/06/2014 – Oficina com técnicos e sociedade civil.

A última oficina da etapa de diagnóstico contou com a presença do prefeito Camilo Martins e cerca de 30 participantes, entre membros de entidades e técnicos da prefeitura municipal. “A oficina vem para melhorar a discussão, ver quais são os reais problemas, para que, futuramente, possamos ter um Plano de Mobilidade integrado entre todos os municípios, e possa ser colocado em prática o mais breve possível, para amenizar e melhorar a mobilidade que hoje é um complicador de origem e destino”, afirma o prefeito Martins.

Robison Baldanza, presidente do Instituto dos Arquitetos do Brasil (IAB), núcleo Palhoça, participou do encontro no município e levou as ideias da entidade sobre a mobilidade urbana. “O que costumamos discutir no IAB é a questão do transporte marítimo. Os municípios litorâneos perderam sua relação com o mar e isso deve ser resgatado. Além disso, acreditamos que o transporte marítimo pode ser mais rápido e viável”, destaca.



**Figura 5-5 - Helio Costa conduziu oficinas**

Já para a presidente da Associação dos Moradores da Baía do Maciambú, Bernadete Ciriaca Karklin, a principal dificuldade da região Sul de Palhoça é a falta de investimentos em infraestrutura das estradas e falta de mobilidade entre os bairros.



## 6 REUNIÕES TÉCNICAS PARA PROJEÇÕES DE CRESCIMENTO

Data: 28/10/2014 - Biguaçu

Data: 29/10/2014 – São José

Data: 30/10/2014 – Florianópolis

Os diferentes levantamentos sobre características urbanas dos municípios da Grande Florianópolis permitiram ao corpo técnico do PLAMUS elaborar projeções de crescimento para os diferentes bairros das cidades estudadas. Para tornar as projeções mais exatas, a equipe técnica do PLAMUS procurou se reunir com representantes das prefeituras dos maiores municípios da Região Metropolitana com o objetivo de analisar as tendências de distribuição de população e de empregos nas cidades, de modo a prever as necessidades de locomoção futuras.



**Figura 6-1 – Encontro em Biguaçu**

O especialista em sistematização de Informações Socioeconômicas e consultor Fuad Jorge Alves José, da LOGIT Engenharia, conduziu os trabalhos técnicos nos encontros e explica: “O que determina a mobilidade são as atividades humanas, como ir ao trabalho, à escola ou para as atividades de lazer. O crescimento da população, as concentrações de empregos e de renda são variáveis determinantes e fundamentais para explicar e conduzir políticas de mobilidade urbana”. As discussões conduzidas durante os encontros foram orientadas com base na leitura de mapas geopolíticos dos municípios envolvidos, contrapondo-os com dados como população, emprego e renda para cada bairro com as probabilidades de expansão imobiliária e econômica, permitindo desta forma elaborar projeções de crescimento.

A reunião em Biguaçu contou com a participação do diretor de Trânsito, Carlos Henrique Rech, a superintendente de engenharia Ronivalda Ronconi e a técnica Luana Montero, além da equipe do PLAMUS. “Em 20 anos trabalhando no serviço público eu nunca havia visto um projeto ser tratado com tamanha seriedade”, declarou Ronivalda Ronconi, superintendente de engenharia e secretária adjunta da secretaria de Planejamento de Biguaçu. O município foi visitado pela equipe técnica do PLAMUS, formada por Fuad e pelo arquiteto Maurício Feijó, ambos consultores da LOGIT, e pelo coordenador do projeto pela SCParcerias, Guilherme Medeiros. O encontro com os técnicos municipais gerou debate sobre as projeções de expansão do perímetro urbano, com o crescimento da área industrial e a chegada de empreendimentos imobiliários, e da própria população, que deve passar de 60 mil para 87 mil até 2030.

O empenho da cidade na busca por soluções foi elogiado por Feijó: “Biguaçu tem uma prefeitura que esteve presente desde o começo do projeto, inclusive nas oficinas e nas reuniões de acompanhamento do comitê técnico. É um município participativo e interessado em melhorar a vida dos moradores. Essa troca de informações com a equipe técnica do PLAMUS irá resultar em um planejamento bem acabado, desenhado em conjunto e com foco no crescimento ordenado da cidade”.



**Figura 6-2 – Encontro em São José**

O encontro em São José contou com a presença do Secretário de Desenvolvimento da cidade, Bernardo Meyer: “São José tem uma localização estratégica do ponto de vista logístico, entre Florianópolis, Biguaçu e Palhoça, e isso precisa ser usado como uma vantagem. Não podemos ser o centro do congestionamento e sim o centro que permite a mobilidade de toda a região, e o PLAMUS irá ajudar São José a alcançar esta meta”, afirmou. Os servidores da prefeitura de São José forneceram ao PLAMUS dados sobre o crescimento populacional dos bairros do município e projeções de concentração de emprego nas mesmas localidades.

Os representantes do PLAMUS reuniram-se com técnicos do Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis (IPUF), na sede da instituição. A expectativa de crescimento populacional e de concentração de empregos no Norte da Ilha, especialmente no entorno do Sapiens Parque, foi um dos muitos temas debatidos no encontro.



**Figura 6-3 – Encontro em Florianópolis**

O então superintendente do IPUF, Dácio Medeiros, elogiou a iniciativa: “A pesquisa feita pelo PLAMUS tem uma abrangência muito ampla e é mais recente do que os dados que temos, de cerca de sete anos. O cruzamento destes dados nos permite ver a diferença de crescimento e quais setores da cidade estão se desenvolvendo mais, ou menos. Podemos comparar com a proposta de zoneamento que temos e refinar a revisão do Plano Diretor com base nas informações do PLAMUS. O trabalho que o PLAMUS está realizando considera toda a Região Metropolitana e é maravilhoso por trazer uma amplitude de abordagens para Florianópolis”.

As reuniões foram fundamentais para a estruturação do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável, avalia também o especialista Fuad José: “O que estamos fazendo agora é projetar o que acontecerá no futuro com as zonas de tráfego da Região Metropolitana, até 2040. Os técnicos que trabalham nas prefeituras conhecem as cidades, sabem onde haverá novos empreendimentos, novos comércios e indústrias e conhecemos os planos diretores. O saldo foi extremamente positivo. Esses encontros serão determinantes quando fizermos simulações de tráfego e de mobilidade para determinar onde é preciso colocar mais linhas de ônibus ou fazer intervenções com obras”.

## 7 OFICINA DE DEBATES DAS PROPOSTAS DO PLAMUS

Com os resultados das pesquisas realizadas ao longo do ano já consolidados e apresentados às autoridades, à imprensa e à sociedade civil, o corpo técnico do plano passou a discutir propostas concretas para a mobilidade na Grande Florianópolis em encontros realizados em dezembro de 2014 nos municípios de Florianópolis, Biguaçu, São José e Palhoça. As apresentações também foram uma devolutiva às primeiras oficinas com participação da sociedade civil realizadas nos mesmos municípios, entre abril e junho de 2014.

Na primeira parte desses encontros, o coordenador das oficinas do PLAMUS, Hélio Costa, expunha a síntese do resultado dos debates realizados no início do projeto, que compunham o panorama da situação da mobilidade de acordo com os participantes. Entre as principais questões que deveriam ser solucionadas na mobilidade do município, identificavam-se questões como a baixa frequência e a irregularidade das linhas no transporte coletivo, a baixa integração entre regiões urbanas e com outros modais, agravados pela percepção generalizada de que o transporte coletivo não se configurava como opção atraente frente aos incentivos ao uso do automóvel. Além desses temas, Costa abordava também o descompasso entre a estrutura viária disponível e o volume de veículos em circulação, a insuficiência da rede cicloviária e as calçadas em mal estado ou com dimensionamento inferior ao necessário.

O arquiteto Maurício Feijó, consultor da LOGIT, trazia na sequência detalhes do diagnóstico realizado pelo PLAMUS e das soluções propostas, destacando que um enorme contingente de pessoas é obrigado a se deslocar todos os dias a Florianópolis para trabalhar, de modo que seria necessário criar empregos e fomentar o desenvolvimento em São José, Palhoça, Biguaçu e nos outros municípios do continente para equilibrar os fluxos motivados por trabalho. Não se trataria de diminuir a relevância de Florianópolis, que continuará sendo a Capital, mas de equilibrar o desenvolvimento.

O diagnóstico indicava também que as pontes estão com 99% de saturação no pico da tarde, em situação parecida à das vias que dão vazão aos fluxos advindos da Ilha. Assim, construir uma quarta ponte não seria a melhor solução para melhorar os deslocamentos Ilha-Continente, já que não há infraestrutura viária para distribuir os veículos que passariam por ela.

Algumas das sugestões do PLAMUS para aprimorar a mobilidade na região continental apresentadas tratavam, assim, dos seguintes temas:

- adensamento de empregos e residências junto aos eixos e polos de transporte coletivo, concentrando a atração de viagens próxima à oferta de transporte;
- promover diversidade de uso do solo ao longo dos eixos de transporte coletivo, de modo a criar polos de atração e geração de viagens para tornar as linhas do sistema mais eficientes, diminuindo a pendularidade à Ilha;
- fomentar oferta de serviços e oportunidades de emprego próximos às áreas residenciais, incentivando modais de transporte não motorizados.

A proposta que viabilizaria esse cenário era a criação de um sistema troncal, nomeado de 2H, ligando Norte e Sul da Ilha e Norte e Sul do Continente. A ideia é aplicar nesse sistema troncal um sistema de transportes de média/alta capacidade e estruturar eixos Norte-Sul a oeste da BR-101, que estruturarão as relações entre os municípios do continente, promovendo acessibilidade além da BR-101. Para tanto, seriam avaliadas diferentes opções de sistemas de média/alta capacidade, como BRT, VLT e Monotrilho, e as propostas a serem debatidas iriam considerar a possibilidade de combinar mais de um dentre estes modais.

As soluções recomendadas pelo PLAMUS foram agrupadas em seis grandes temas:

- Desenvolvimento Orientado ao transporte: promoção do crescimento urbano de forma que os bairros sejam estruturados pela disponibilidade de transporte coletivo e de modais de transporte não-motorizados;
- Reestruturação do transporte coletivo de forma integrada para toda a região metropolitana: criação de sistema de transporte que conecte os municípios do continente entre si e com a Ilha de Santa Catarina de forma eficiente;
- Priorização de modais não motorizados: em acordo com a Lei Nacional de Mobilidade Urbana, dar prioridade e boas condições para pedestres e ciclistas;
- Gestão da demanda: administração inteligente acompanhando o crescimento da demanda de transportes e gerenciamento de estacionamento;
- Regulação do transporte de mercadorias: restrição de horários no transporte de cargas e uso de veículos adequados organizados por centros de distribuição;
- Expansão da capacidade viária e gestão de tráfego: realização de obras maiores para soluções em longo prazo e controle do trânsito.

As projeções de crescimento traçadas pelo corpo técnico do estudo para a Área Metropolitana de Florianópolis revelaram que a região cresce 1,18% ao ano. Se o cenário atual fosse mantido, até 2040 o número de domicílios saltaria de 327 mil para 493 mil, os automóveis aumentariam de 306 mil para 725 mil e a urbanização seria ainda mais dispersa e desestruturada, com ampliação das distâncias a serem percorridas pela população em busca de empregos ou serviços. Nessa tendência o automóvel, que já é utilizado em excesso e corresponde a 48% dos deslocamentos diários, continuaria sendo a opção mais vantajosa em relação ao transporte coletivo e a outros modais.

A avaliação do PLAMUS é que troncais implantados a Oeste da BR-101 poderiam estruturar amplas áreas com potencial de desenvolvimento, garantindo uma ocupação sustentável e a preservação de áreas com fragilidades ambientais. A opção por BRT, VLT ou Monotrilho seria avaliada tendo em vista custos de implantação, capacidade do modal e demanda projetada. Os novos eixos viários propostos pelo estudo abarcam um sistema de circulação que privilegia o transporte coletivo e o transporte não motorizado, denominado “trinário”.

Também foram expostas diversas outras questões que vinham sendo analisadas pelo corpo técnico do estudo, como a construção de 300 quilômetros de ciclovias interligadas na região, a implementação de rotas hidroviárias nas baías Norte e Sul da Beira-Mar, e a promoção dos conceitos de Ruas Completas e de Zonas

30 em diversos bairros, as quais foram esmiuçadas nas apresentações da equipe do PLAMUS. A partir dos dados atuais e das projeções de crescimento urbano traçadas para até 2040, o corpo técnico do estudo estava utilizando um programa de computador (TransCAD) para simular com precisão o cenário atual e também projetar o que acontecerá com a região considerando dois cenários de desenvolvimento: o modelo tendencial, mantendo a característica de desenvolvimento, disperso e com baixas densidades, e o cenário de desenvolvimento orientado, com crescimento mais compacto e adensado próximo aos eixos de transporte de maior capacidade que estão sendo propostos.

## 7.1 03/12/2014, São José

A primeira oficina de debates das propostas do PLAMUS ocorreu em São José, na sede da prefeitura, com cerca de 20 participantes, dentre os quais Antônio Lemos Filho, do Fórum de Cidadania, o secretário de Planejamento, Bernardo Meyer, o ativista de ciclismo, Luiz Antônio Peters, Daniely Votto, da EMBARQ Brasil, Edson Cattoni, da GRANDFPOLIS e Ana Paula Lemos de Souza, da secretaria de Segurança.



Figura 7-1 – Oficina em São José

## 7.2 04/12/2014, Florianópolis

O encontro em Florianópolis contou com a participação expressiva de gestores, técnicos e representantes da sociedade civil, reunindo mais de uma centena de pessoas no auditório da Câmara dos Dirigentes Lojistas de Florianópolis (CDL). Estiveram presentes o Secretário de Mobilidade Urbana, Valmir Piacentini, o Secretário

de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano, Dalmo Vieira Filho, o superintendente do IPUF – Instituto de Planejamento Urbano, Dácio Medeiros, de empresários do transporte público, representantes do sindicato dos taxistas, acadêmicos, cicloativistas, ONGs e líderes da sociedade civil.



**Figura 7-2 – Oficina em Florianópolis**

### **7.3 10/12/2014, Biguaçu**



**Figura 7-3: Oficina em Biguaçu**

Participaram cerca de 10 pessoas, dentre Técnicos, gestores e representantes da sociedade civil dos municípios envolvidos.

#### 7.4 11/12/2014, Palhoça, Anitápolis, Rancho Queimado, São Bonifácio, Angelina, Águas Mornas, São Pedro de Alcântara e Santo Amaro da Imperatriz:

A oficina em Palhoça deu-se no bairro Pedra Branca (INAITEC - Auditório Pedra Branca), considerado modelo em sustentabilidade urbana no Brasil, e contou com 20 participantes incluindo o Secretário Adjunto de Palhoça, Eduardo Freccia, da arquiteta da prefeitura local, Kristy Fabre, da Diretora de Projetos, Nara Schutz, além de outros técnicos municipais de Palhoça. O Secretário de Projetos de Santo Amaro da Imperatriz, Willian Westphal, e o secretário da Prefeitura de São Pedro de Alcântara, Gilson P. Testoni, também participaram das atividades.



Figura 7-4: Oficina em Palhoça



## 8 OFICINAS DE PLANEJAMENTO E DESENHO URBANO

Os eventos realizados durante o processo de construção PLAMUS tiveram diferentes propósitos, como a obtenção de informações da região, ações e projetos em andamento, identificação dos problemas da região e percepção destes problemas e visão de futuro dos técnicos e da sociedade. Além disso, desde o início a equipe do PLAMUS se preocupou com a difusão de conhecimentos técnicos e de conceitos de planejamento de transportes de forma a ir, aos poucos, qualificando a todos para uma discussão sobre propostas para a mobilidade urbana da região.

Com a evolução do trabalho, iniciaram-se eventos de divulgação do PLAMUS e seus resultados, onde passou-se a discutir com a sociedade as possíveis soluções para as questões de mobilidade e a metodologia de avaliação das alternativas. Muito esforço também foi dedicado a agregar grupos da sociedade que pudessem conduzir de forma permanente as ações para a implantação do PLAMUS, como os cicloativistas, a Rede Vida no Trânsito, as prefeituras e o governo do estado. Entende-se, assim, que todos estes eventos foram também eventos de capacitação, dado o caráter de difusão de conhecimento que os mesmos continham.

No entanto, foram realizados também eventos específicos de capacitação com o objetivo principal de difundir conhecimento, ainda que por sua vez não tenham deixado de servir para a divulgação do PLAMUS e captação de apoio. Estes eventos específicos são apresentados a seguir.

### 8.1 Oficinas de Desenho de Espaços Públicos do PLAMUS

Oferecer mais segurança e comodidade a pedestres e ciclistas foi o ponto de destaque das Oficinas de Desenho de Espaços Públicos do PLAMUS. Os encontros, organizados pelo ITDP (Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento) e pela Logit, integrante do consórcio responsável pelo projeto, reuniram mais de 50 participantes envolvidos, entre técnicos, especialistas, professores e estudantes.

Recepcionados por Guilherme Medeiros, coordenador do PLAMUS pela SCParcerias, e Maurício Feijó, consultor da Logit, os arquitetos Danielle Hoppe (ITDP) e Michael King (Nelson Nygaard) realizaram as apresentações das oficinas, em que foram apresentadas referências e diretrizes técnicas sobre os conceitos de mobilidade sustentável e ruas completas, que garantem mais segurança e acesso a pedestres e meios não motorizados de transporte.

Foram escolhidos três espaços urbanos na Grande Florianópolis para serem objeto de redesenho: as ruas Esteves Junior e Álvaro de Carvalho, em Florianópolis; a Praça São Luiz Orione, em São José; e o cruzamento da Av. Getúlio Vargas com a BR-101, em Biguaçu. “Escolhemos esses lugares pois agregam diferentes características, como vias compartilhadas, projetos de espaços públicos para mobilidade, e reconversão e urbanização junto a vias expressas, especialmente em intersecções com a BR-101”, explicou Mauricio Feijó, da Logit. A metodologia das oficinas, baseada em uma participação ativa e colaborativa entre os diferentes atores envolvidos no projeto, facilita a troca de informações, experiências e soluções. “Estamos abertos e

queremos que todos participem do PLAMUS pois queremos que o projeto seja algo transformador para as cidades e as vidas das pessoas”, ressaltou Guilherme Medeiros.

## Planejar em escala humana

Danielle Hoppe apontou os 8 princípios básicos da mobilidade de acordo com o Instituto: andar a pé; usar a bicicleta; conectar; transporte público; uso misto; adensar; compactar; e mudar. “Não podemos esquecer que até 2030 a perspectiva é de que 90% da população brasileira viva em cidades. Com os carros particulares será difícil se mover. Temos que mudar a visão de que o ônibus é ruim.”

A especialista comentou sobre a importância de planejar as cidades em escala humana. São elas que caminham, acessam serviços, transporte público e dependem de conexão entre diferentes modais para ter mais mobilidade.

## Movendo barreiras para as pessoas

A lógica “carrocêntrica” de nossas cidades já se mostrou ineficiente. As soluções, contudo, podem estar mais próximas do que imaginamos. “Em sua origem, a rua não era apenas uma via de acesso a um local e, sim, o próprio local. Um espaço para se estar, passar o tempo, interagir com outras pessoas. Essa lógica original das ruas como espaços públicos de convivência e bem-estar voltou à tona de 10 anos para cá”, explica Michael King, arquiteto norte-americano especialista em projetar ruas e redes viárias completas, resilientes e sustentáveis há 20 anos.



**Figura 8-1 – Especialista Michael King**

Em sua apresentação, King mostrou cenas marcantes resultantes da falta de planejamento das cidades para as pessoas, como calçadas inacabadas, ruas saturadas de veículos e números crescentes de acidentes e

mortes no trânsito. De acordo com o especialista, a mudança está nos detalhes. Uma simples análise do comportamento do pedestre nas ruas pode traçar as “rotas de desejo” das pessoas, que nem sempre são aquelas impostas pela sinalização.

Com a análise de comportamento é possível propor soluções efetivas e criativas para a demanda mapeada. Uma pintura no chão da via com recuos, ilhas e espaço para os pedestres e faixas de segurança elevadas são ações que garantem mais segurança e conforto para as pessoas que transitam ou optam pela bicicleta. Uma rua completa, de acordo com o especialista, precisa agregar características que contemplem diferentes meios de deslocamento. Existem algumas prioridades para as quais os planejadores urbanos devem tentar:

1. Resolva os problemas mais perigosos, como as colisões;
2. Melhore o que já está bom: demanda latente + atração de mais gente;
3. Trabalhe onde você está politicamente protegido, como escolas, hospitais, parques, comércio.

A moderação de tráfego (*traffic calming*) é uma das alternativas, fazendo com que a velocidade do veículo esteja alinhada ao contexto da via. Outra ação é investir em meios não motorizados como a bicicleta e a caminhada, o que já se comprovou ser uma opção que torna as ruas mais seguras.

Pesquisas de tendências de mobilidade indicam uma mudança de comportamento do jovem em relação ao carro. Antes símbolo de liberdade e independência, o automóvel vem perdendo espaço nas listas de desejo dos *Millennials* (jovens entre 20-25 anos). Em longo prazo, esse comportamento, somado a ações efetivas de devolução do espaço público às pessoas, pode resultar em um futuro mais sustentável para todos. A primeira atitude a tomar no replanejamento de vias é reduzir a velocidade dos veículos motorizados. “Em uma via onde o carro trafega a uma velocidade de 60 km/h a chance de alguém morrer ao sofrer um atropelamento é de 80%”.

## Dinâmica das oficinas

Foram realizadas três oficinas de desenho urbano no modelo de Charrete de Projeto, típico de escolas de arquitetura e planejamento urbano:

- Dias 24 e 25/07/2014 – ruas Esteves Junior e Álvaro de Carvalho, em Florianópolis.
- Dias 28 e 29/07 – Praça São Luiz Orione, em São José.
- Dias 31/07 e 01/08 – Cruzamento da Av. Getúlio Vargas com a BR-101, em Biguaçu.

Na parte da manhã do primeiro dia de oficina de cada projeto, na Sala Floripa Interativa do Sapiens Parque, eram feitas as apresentações sobre o tema a ser abordado, e os participantes tiravam dúvidas com os especialistas e eram divididos em grupos para a análise de campo no local em que a intervenção seria projetada. Depois do almoço, todos iam juntos em vans organizadas pela equipe do PLAMUS passar a tarde em visita técnica. Na manhã seguinte, de volta ao Sapiens Parque, os grupos apresentam as fotos tiradas em campo, comentavam suas análises preliminares e iniciavam a elaboração de propostas, supervisionados pela

equipe do ITDP e da Logit. No fim da tarde, um seminário reunia todos os projetos para a apresentação a todos os participantes, com debates e análises coletivas.

## Módulos

Foram definidos os três módulos de oficinas:

### Módulo 1: Projeto de vias Compartilhadas: Ruas Esteves Junior e Álvaro de Carvalho, Centro, Florianópolis.

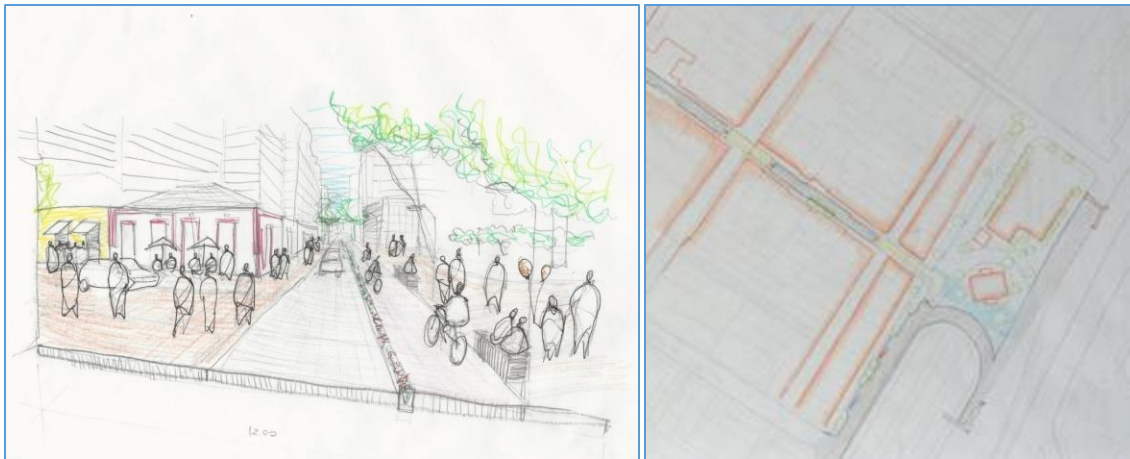
O objetivo do exercício projetual no centro da capital foi pensar em características para a execução de uma via compartilhada e mais agradável às pessoas. O trajeto proposto de 1,2 km conecta dois pontos emblemáticos da cidade: em um extremo há o Terminal de Integração do Centro, que recebe linhas de ônibus municipais e intermunicipais, e no outro extremo do percurso há a Avenida Beiramar Norte, denominada Avenida Jornalista Rubens de Arruda Ramos, com ciclovia. Apesar de ser uma importante ligação entre a Baía Sul e a Baía Norte, o leito carroçável e as calçadas são estreitas, havendo conflito de fluxos entre pedestres e automóveis. Entretanto, o trânsito de veículos é baixo.



Figura 8-2 – Grupos de trabalho das oficinas

Baseado no conceito de ruas compartilhadas e mais agradáveis e seguras a pedestres e ciclistas, cada grupo analisou uma área do trecho a partir dos seguintes temas propostos por King: Usos do solo, Espaço do pedestre, Travessias de pedestre, Ciclovias, Transporte público, Sinais de trânsito, Veículos particulares.

As sugestões passaram por gestão de estacionamento, opções de ciclovias e bicicletários, ruas pedestrianizadas, infraestrutura para redução de velocidade máxima, inclusão de faixas para pedestres, entre outras.



**Figura 8-3: Propostas feitas pelos participantes no Módulo 1**

O secretário Municipal de Transportes de Florianópolis, Valmir Humberto Piacentini, acompanhou as apresentações das análises pela manhã e agradeceu a dedicação do grupo. “Por muito tempo focamos no transporte, precisamos agora nos voltar para a mobilidade”, declara. “Agradeço muito as atividades desenvolvidas, a presença de Michael King, e aguardo as percepções em um relatório consolidado”.

Para Feijó, o principal ensinamento que a oficina deixa é a democratização do espaço urbano por meio de um bom desenho. “O mais interessante foi ver que cidades do mundo todo estão buscando soluções através de um desenho urbano bem feito. Não é necessário grande investimento financeiro, mas sim desenhos que consigam lidar com as complexidades urbanas, possibilitando um uso mais democrático do espaço público, tendo em vista a segurança de todos seus usuários. Esse foi um ponto importante da oficina”, finaliza.



**Figura 8-4: Oficina de desenho na sala Floripa Interativa, no Sapiens Parque**



**Figura 8-5: Participantes do primeiro dia de oficinas de desenho urbano.**



**Figura 8-6: Oficina de desenho na sala Floripa Interativa, no Sapiens Parque**

Após a oficina sobre a área central de Florianópolis, os participantes e toda a equipe fizeram experiências de intervenção na interseção das ruas Esteves Junior e Antônio Dib Mussi. Essas experiências foram feitas com cones cedidos pelo órgão de trânsito local, e tiveram como objetivo testar novas soluções de desenho viário que permitissem uma redução das velocidades, aumento da segurança para todos os usuários da via e melhoria das condições de circulação para o pedestre. A imagens abaixo foi feita com auxílio de um *drone*, que também foi utilizado para a filmagem da intervenção, disponível no link <http://vimeo.com/channels/mikingstreetdesign/103874416>.



**Figura 8-7: Experiência de intervenção na interseção das ruas Esteves Junior e Antônio Dib Mussi, registrada por drone.**

**Módulo 2: Projeto de espaço público para mobilidade: Praça São Luiz Orione, Forquilha, São José.**

A Rua Vereador Arthur Mariano, ainda que estreita, configura-se como o principal acesso e rua mais importante do bairro de Forquilha, com diversos comércios e serviços, intensa movimentação de automóveis e pedestres, principalmente durante o período diurno. O bairro, sobretudo residencial, apresenta predominância de edificações de 1 e 2 pavimentos e vem sofrendo uma expansão significativa para as direções norte e noroeste. A grande maioria dos lotes respeita os recuos frontais, mas estes são majoritariamente utilizados para estacionamentos, com automóveis invadindo o espaço das calçadas que têm baixa qualidade de desenho, manutenção precária e são estreitas.

A praça São Luiz Orione, em frente à igreja, configura-se como um breve respiro na paisagem da rua, com a presença de algumas árvores, vegetação rasteira e bancos. Entretanto, há muito pouca interação social da comunidade local (extremamente carente de espaços de encontros e lazer), e a percepção é de um espaço residual do sistema viário e não como uma centralidade importante para o bairro.

O objetivo principal do exercício foi a remodelação da seção transversal da Rua Vereador Arthur Mariano, permitindo o acesso através dos transportes não motorizados e priorizando os pedestres. Além disso, propôs-se conformar o largo da Igreja como um espaço de encontro para a comunidade, conectando-o com as áreas livres próximas e com cursos d'água. Para iniciar as discussões do exercício, algumas das possibilidades apresentadas aos participantes foram:

- Usos distintos para os recuos frontais das edificações, diminuindo a oferta de vagas de estacionamentos e reduzindo o impacto que os automóveis causam na vida de um centro urbano.

- Integração da bicicleta, através de paraciclos e bicicletários, ao transporte coletivo que utiliza a Rua Vereador Arthur Mariano.
- Conexão com as áreas verdes adjacentes, onde passa um curso d'água canalizado, podendo tornar a área um local de lazer para a comunidade.

Durante a visita a São José realizou-se também um exercício prático de criação de um refúgio para pedestres na rua Vereador Arthur Manoel Mariano e da restrição de conversão à direita na rua Orivaldo Martins com a utilização de cones.



**Figura 8-8: Exercício prático de criação de um refúgio para pedestres na rua Vereador Arthur Mariano**

Assim, as propostas para a região incluíram traffic calming, adequação de calçadas e pontos de ônibus, com especial atenção para as travessias de pedestres e geometria viária.



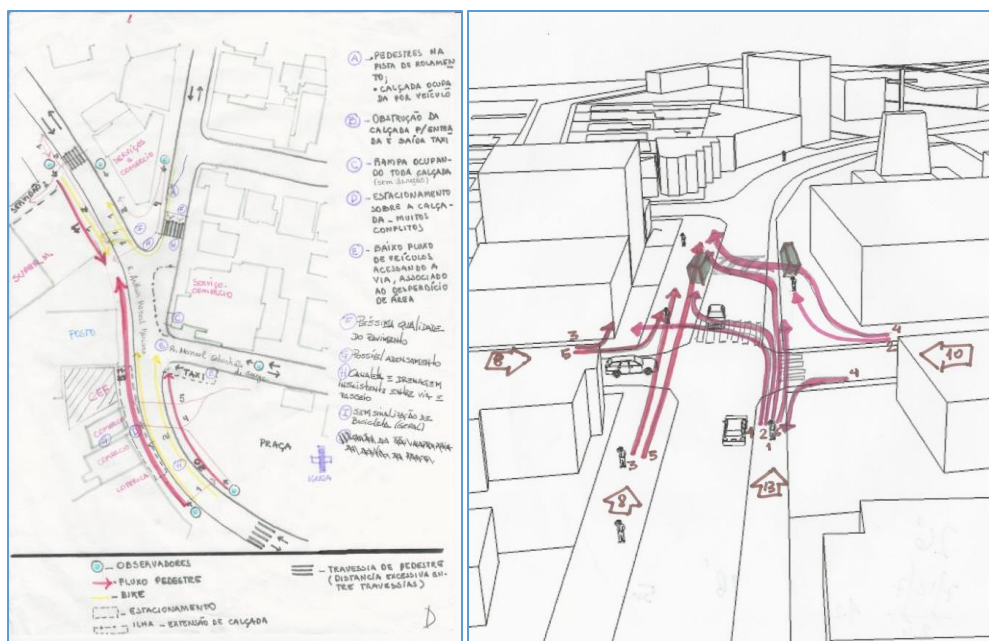


Figura 8-9: Análises realizadas pelos participantes no Módulo 2

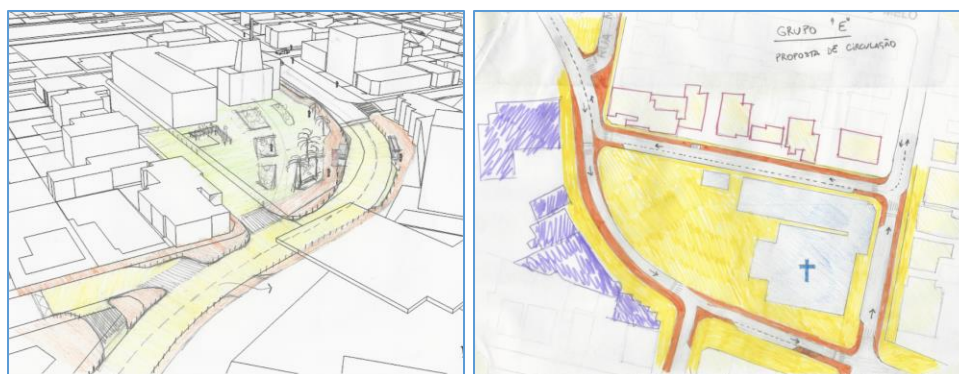


Figura 8-10: Propostas feitas pelos participantes no Módulo 2

### Módulo 3: Projeto de reconversão e urbanização junto a vias expressas: Intersecção da Av. Getúlio Vargas e BR-101, Biguaçu.

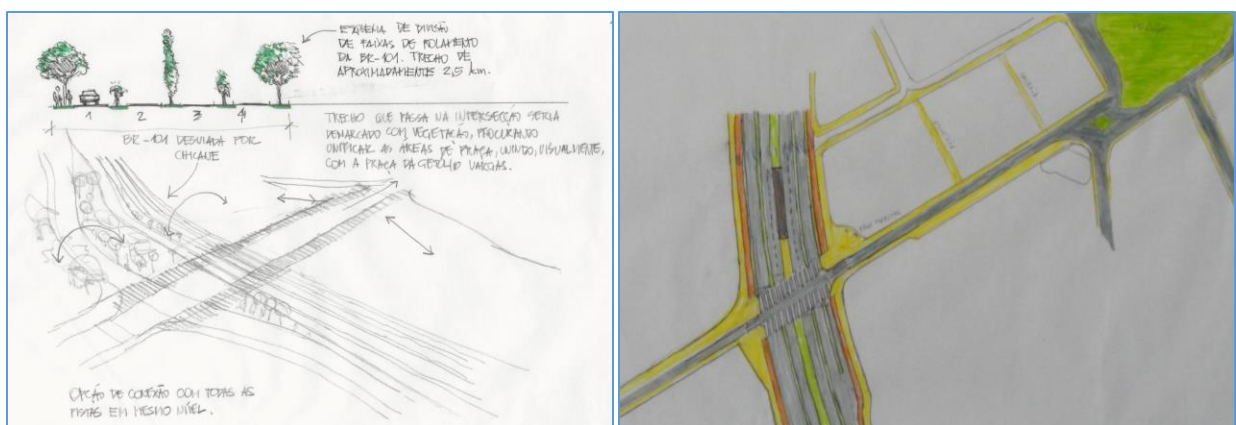
A BR-101, rodovia de ligação nacional, desempenha papel de integração metropolitana na Grande Florianópolis, mas segrega os municípios cortados por elas. A rodovia atravessa o município de Biguaçu muito próximo ao seu centro histórico, dividindo a mesma em duas porções, que se comunicam muito pouco, somente através de túneis e passarelas, bastante espaçados entre si. Uma das ruas perpendiculares à rodovia é a Rua Getúlio Vargas, a qual possui dois segmentos, que são interrompidos pela rodovia.

No Plano Diretor vigente de Biguaçu encontra-se uma interessante proposta de centros lineares, que contam com comércio e uma densidade maior, numa clara tentativa do poder público de aumentar a vitalidade urbana. Um desses eixos comerciais propostos encontra-se na Rua Getúlio Vargas, a qual configura-se como uma conexão importante com a principal praça do município, onde há atividade comercial consolidada, serviços e alguns edifícios públicos.

Além disso, com a futura implantação do Contorno Rodoviário da BR-101, o tráfego de passagem será deslocado do trecho em análise, o que faz emergir grande potencial para que a rodovia ganhe atributos de urbanidade (travessias, sinalização, paisagismo) e tenha espaços reservados para deslocamentos em diversos modos (pedestres, bicicletas, transporte coletivo), tornando-a uma avenida completa que promova integração da escala metropolitana à escala local.

O objetivo do exercício foi o enfrentamento projetual das situações urbanas em que rodovias segregam o tecido urbano na Grande Florianópolis. As propostas feitas incluíram:

- Reduzir o caráter de barreira que a rodovia exerce, costurando o tecido urbano das duas margens da mesma e proporcionando um maior contato entre as duas partes do município de Biguaçu.
- Considerar uma nova seção transversal futura para a rodovia, de aspecto mais urbano, levando em conta a construção da Alça de Contorno Viário, transformando-a em um corredor de transporte público de alta capacidade.
- Resedenho da seção transversal da rua Getúlio Vargas, para que a mesma possa tornar-se uma centralidade linear para o município, dotando-a de boa infraestrutura para pedestres e ciclistas, além de atrativos diversos.



**Figura 8-11: Propostas feitas pelos participantes no Módulo 3**

## 8.2 Oficina de Planejamento Urbano no Dia Mundial Sem Carro

Como parte das atividades da III Circunferência de Mobilidade Urbana da Grande Florianópolis, evento que reuniu em 22 de setembro de 2014 diversas iniciativas durante o Dia Mundial Sem Carro na UFSC

(Universidade Federal de Santa Catarina), uma oficina de planejamento e desenho urbano foi desenvolvida com foco na segurança de pedestres e ciclistas. A atividade foi conduzida por representantes do PLAMUS, IPUF - Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis e UFSC, que haviam passado por recente treinamento focado no conceito de ruas compartilhadas, ministrado pelo especialista Michael King, na capital catarinense. Participaram arquitetos e técnicos da Grande Florianópolis.

O objetivo da oficina foi mapear o comportamento e desenvolver alternativas de sinalização e infraestrutura nas áreas de acesso ao campus universitário para aumentar a segurança das pessoas que acessam a universidade ou transitam pela região.

Durante a análise de campo, na entrada pela Trindade, é possível perceber que a infraestrutura foi desenhada tendo o veículo particular como prioridade, mesmo com o alto fluxo de pessoas na área. “É importante notar que em espaços públicos dedicados às pessoas, como a praça, o acesso se torna ainda mais difícil. Os carros vêm em alta velocidade na interseção e as pessoas não conseguem realizar a travessia”, analisou Vera Lúcia da Silva, arquiteta do IPUF e uma das líderes da oficina.

Os levantamentos realizados na saída de campo foram detalhados durante a tarde em busca de soluções técnicas para tornar a área mais amigável ao pedestre.

### **8.3 Reunião entre urbanistas participantes da Oficina do Dia Mundial Sem Carro**

Para dar seguimento à oficina de planejamento e desenho urbano, foi realizado em 26 de setembro de 2014 um novo encontro entre os integrantes da oficina ocorrida no Dia Mundial Sem Carro, desta vez na sede IPUF, com especialistas da UFSC, do PLAMUS, do IPUF e comando da Guarda Municipal. A ideia era compilar os desenhos e concepções que foram traçados e apresentá-los às autoridades a fim de obter o apoio necessário de forma verificar o que se pode fazer na prática bem como avaliar a aceitação da população para aumentar a segurança dos pedestres e a fluidez do trânsito das áreas pesquisadas, humanizando a cidade e diminuindo congestionamentos de veículos ao priorizar pedestres e ciclistas.

Também participaram do encontro o subcomandante Martarello, da Guarda Municipal, os professores Fernando Barth e Arnoldo Debatin, do Departamento de Arquitetura da UFSC, Marco Ávila, do IPUF, e membros da Coordenadoria de Planejamento de Obras (COPLAN), também da UFSC.

## 9 CAPACITAÇÃO PARA OPERAÇÃO DO MODELO DE SIMULAÇÃO DE TRANSPORTES DESENVOLVIDO PARA O PLAMUS

Uma das atividades mais importantes para garantir a continuidade e execução dos desenvolvimentos do Plano de Mobilidade é a transmissão e apropriação dos conhecimentos e ferramentas gerados durante o processo de construção deste plano, pelos técnicos locais e outros organismos e profissionais capacitados que possam utilizar estes recursos como ferramentas de planejamento no futuro.

Assim, professores e estudantes da Universidade Federal de Santa Catarina e técnicos das prefeituras envolvidas pelo PLAMUS participaram do programa de capacitação para a utilização das ferramentas criadas para a gestão das informações e das análises obtidas pelas pesquisas, incluindo os conhecimentos necessários para se testar as alternativas de transporte propostas pelo estudo. O treinamento ocorreu no período de 25 a 27 de fevereiro e de 9 a 13 de março de 2015, das 9h às 18h, na sede da LOGIT em Florianópolis, uma das empresas que formam o consórcio responsável pelo PLAMUS.

No curso, foram utilizados *softwares* como o TransCAD, que foi usado pelo consórcio para a construção do modelo de planejamento de transportes da Grande Florianópolis, base para a avaliação da eficácia das alternativas propostas. Tais programas computacionais são ferramentas amplamente utilizadas por especialistas no planejamento de sistemas de transporte em vários países, capazes de simular o funcionamento da rede de transporte atual e, com base nas projeções de desenvolvimento urbano, possibilitar a avaliação das melhorias proporcionadas pela implantação de novas alternativas, como novos modos de transporte público, ampliação do sistema viário, implantação de novas vias, mudanças na concentração de residentes e empregos etc.

O BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, por meio do consórcio responsável pelo estudo, está disponibilizando cinco licenças permanentes do TransCAD, com validade de 10 anos, sem custo para o Estado e Municípios. Para que essas licenças possibilitem o compartilhamento remoto, está sendo feito um acordo de cooperação técnica com a Universidade Federal de Santa Catarina, por meio do Departamento de Automação e Sistemas, que receberá as licenças e o modelo de transporte permitindo seu uso compartilhado com Estado e Municípios. Essa ferramenta será também a base para o Observatório da Mobilidade, grupo multidisciplinar que está sendo formado na Universidade para continuar os estudos e discussões sobre o tema.

O TransCAD é um *software* de modelagem de transportes que inclui um Sistema de Informações Geográficas (SIG). Ele pode ser utilizado para armazenar, exibir, gerenciar, processar e analisar dados geográficos e de transporte, desde o registro das informações mais simples até o processamento dos complexos algoritmos matemáticos comumente utilizados na modelagem de transportes.

Com as atividades de treinamento, a equipe técnica do PLAMUS formou técnicos capacitados para utilizar as ferramentas disponibilizadas. Estes técnicos, com as licenças do TransCAD e a base de dados montada pelo PLAMUS, estarão aptos a dar continuidade ao processo de planejamento da RMF.



**Figura 9-1 - Abertura do treinamento pelo coordenador técnico do PLAMUS, Paulo Sérgio Custodio**

Através de um convênio entre a UFSC e a Logit, o projeto contou desde o início com apoio técnico permanente de uma equipe de doutorandos, mestrandos e graduandos em engenharia e arquitetura da Universidade Federal de Santa Catarina, os quais participaram ativamente nas pesquisas, diagnósticos e proposições do plano. Assim, a participação e acompanhamento desta equipe de trabalho no cotidiano do escritório da Logit em Florianópolis durante todo o processo de desenvolvimento do PLAMUS consistiu na maior atividade de capacitação com a qual o projeto poderia contribuir. Esse tipo de capacitação contínua, conhecida como *on-the-job training*, faz parte de uma das melhores formas de interiorizar o conhecimento necessário para executar as atividades objetivo. Contudo, as sessões específicas de capacitação com aulas formais mostraram-se necessárias para a transmissão estruturada de conhecimento e para consolidar a aprendizagem do grupo, especialmente quando etapas do PLAMUS (com uso de *softwares*, aplicações e análises) foram desenvolvidas por pessoal especializado da equipe técnica fora do escritório de Florianópolis.

O treinamento teve também por objetivo permitir que outros técnicos que estão envolvidos no planejamento e desenho urbano da região, mas que não participaram no dia a dia do desenvolvimento do trabalho, tomassem conhecimento dos elementos e possibilidades do Modelo de simulação para planejamento de transportes que está sendo disponibilizado à comunidade da RMF.



**Figura 9-2 - David Escalante, especialista em modelos de transporte, no treinamento oferecido pelo PLAMUS**

O curso foi ministrado pelos engenheiros especialistas em planejamento de transportes da equipe técnica da Logit que participou do desenvolvimento do PLAMUS: Rafael Sanabria Rojas, David Escalante Sánchez, Conrado Vidotte Plaza, Gabriel Pini Mormilho e Tiago Corso Kruk.



**Figura 9-3: Turma no treinamento em modelos de transporte oferecido pelo PLAMUS**

Participaram do treinamento e da elaboração do PLAMUS os estagiários de engenharia Amadeu Plácido Neto, Fabio Assunção, Lucas Caldeira de Oliveira e Guilherme Carvalho, os engenheiros Célio Augusto Csoknyai Guimarães, Eduardo Rauh (doutorando) e Diego Paradedda (doutorando), os estagiários de arquitetura Daniela Otto e Leandro Negoceki, o consultor Rodolfo Guidi e o arquiteto Eduardo Leite Souza.

Também participaram do treinamento: o engenheiro Lucas Zimmermann (mestrando) e o professor Werner Krauss, da UFSC; da Secretaria de Segurança e Trânsito de São José, participaram a arquiteta Ana Paula Lemos Souza, a engenheira Cintia Fagundes e a estagiária Jéssica Cardoso; o arquiteto Airto Agostini, da Secretaria de Planejamento de São José; e a arquiteta Cecília, da prefeitura de Biguaçu.

### 9.1.1 Conteúdo do treinamento

Com os objetivos anteriormente expostos, formulou-se o escopo do treinamento adicional para a equipe de trabalho do PLAMUS e outros técnicos interessados. O treinamento iniciou-se pelos módulos conceituais de cada etapa, seguidos dos módulos de desenvolvimento específico para a Grande Florianópolis.

Os objetivos gerais do curso foram:

- Conhecer o processo de montagem do PLAMUS;
- Conhecer o funcionamento do modelo de transporte;
- Conhecer as informações, dados e outros insumos levantados e obtidos para elaboração do PLAMUS;
- Conhecer os cenários e parâmetros utilizados no Modelo de Transporte para elaboração do PLAMUS;
- Conhecer as bases de dados, planilhas de cálculo, *softwares* e outras ferramentas computacionais necessárias para operação do Modelo de Transporte;
- Manipular o modelo de transporte para avaliação de cenários, políticas e projetos de transporte da RMF.

A seguir descreve-se a estrutura do curso:

1. Introdução ao Processo de Planejamento de Transporte Urbano
  - 1.1. Introdução ao planejamento de Transporte Urbano
  - 1.2. Insumos utilizados e disponíveis no PLAMUS
2. Montagem do Modelo de Transporte para a RMF
  - 2.1. Modelo de Oferta
  - 2.2. Modelo de Demanda
  - 2.3. Modelo de Geração
  - 2.4. Modelo de Distribuição

- 2.5. Modelo de Seleção Modal
- 2.6. Modelo de Alocação
- 3. Aplicação do Modelo
  - 3.1. Cenários Modelados
  - 3.2. Exercícios Práticos

A Tabela 9-1 indica as datas e a descrição de cada módulo do treinamento.



**Tabela 9-1 - Agenda treinamento modelo de transporte região metropolitana de Florianópolis**

Módulo	Data	Instrutor	Descrição	
<b>Introdução ao Processo de Planejamento de Transporte Urbano</b>				
<b>Introdução</b>	25/fev	David Escalante	Introdução à análise e modelagem de transportes. Conceituação e desenvolvimento dos insumos necessários para a modelagem de transporte, com exercícios em planilhas eletrônicas, e apresentação das ferramentas de apoio.	
<b>Insumos do modelo de transporte</b>		David Escalante		
Zoneamento		David Escalante		
Variáveis sócio econômicas + Projeções		Conrado Plaza		
Pesquisas de campo		David Escalante		
Pesquisa domiciliar		David Escalante		
<b>Modelo de Oferta</b>				
<b>Conceitos gerais da rede de transportes</b>	26/fev		Conceitos gerais sobre modelos de oferta, apresentando o desenvolvimento da rede de transportes e das rotas	
Redes de trabalho		David Escalante		
Tratamento da rede		David Escalante		
<b>Conceitos gerais da rede de rotas</b>				
Redes de trabalho		David Escalante		
Tratamento da rede		David Escalante		
<b>Modelo de Demanda</b>				
<b>Modelo de Geração</b>				
Introdução	26/fev	David Escalante	Conceitos gerais sobre modelos de geração, com exercícios em planilha eletrônica. Exposição dos modelos de produção e atração de viagens e sua passagem para vetores de origem e destino.	
Submodelo de posse de auto		David Escalante		
Modelo de produção	27/fev	Conrado Plaza		
Modelo de atração		Conrado Plaza		
PA - OD (período)		Conrado Plaza		
<b>Modelo de Distribuição</b>				
Introdução	09/mar	David Escalante	Conceitos gerais sobre modelos de distribuição, com exercícios em planilha eletrônica. Exposição do modelo gravitacional utilizado e o método fratar. Passo-a-passo da utilização do TransCAD para aplicação da distribuição.	
Exercício		David Escalante Gabriel Mormilho		
<b>Modelo de Seleção Modal</b>				
Introdução	09/mar	David Escalante	Conceitos gerais sobre modelos de seleção modal, com exercícios em planilha eletrônica. Exposição dos parâmetros e equações do modelo de escolha discreta utilizado.	
Exercício		David Escalante		
<b>Modelo de Alocação</b>				
Introdução	10/mar	David Escalante	Conceitos gerais sobre modelos de alocação. Interdependência entre alocação de privado e de público. Passo-a-passo da utilização do TransCAD para aplicação da alocação.	
Processo		David Escalante		
Privado		David Escalante Gabriel Mormilho		
Público	11/mar	David Escalante Gabriel Mormilho		
<b>Aplicação do Modelo</b>				
Configuração da oferta e ajustes	11/mar	Gabriel Mormilho		Automatização do modelo utilizando macros do TransCAD
Macros de TransCAD		Gabriel Mormilho		
Processo específico de aplicação do Modelo de Transporte		Gabriel Mormilho		
<b>Cenários Modelados</b>				
Parâmetros	12/mar	Tiago Kruk	Apresentação das hipóteses de oferta de cada cenário, bem como seus parâmetros de configuração.	
Resultados		Rafael Sanabria		
Exercícios	12/mar e 13/mar	Tiago Kruk	Exercício de aplicação do modelo com edição da rede viária e sistema de rotas e aplicação das macros de automatização.	

## 10 REUNIÕES DE ACOMPANHAMENTO, PLANEJAMENTO E DIRECIONAMENTO DAS PROPOSTAS

As reuniões listadas e descritas na presente seção contaram com a participação de representantes políticos e técnicos da região, listados a seguir.

### *Representantes Políticos*

#### **Governo do Estado de Santa Catarina**

João Raimundo Colombo  
Governador do Estado de Santa Catarina

Eduardo Pinho Moreira  
Vice-Governador do Estado de Santa Catarina

Murilo Xavier Flores  
Secretário de Estado do Planejamento

Cassio Taniguchi  
Superintendente da Região Metropolitana da  
Grande Florianópolis

João Carlos Ecker  
Secretário de Estado da Infraestrutura

Wanderlei Teodoro Agostini  
Presidente do DEINFRA

Fulvio Rosar Neto  
Presidente do DETER

Paulo Cesar da Costa  
Diretor-Presidente da SC Participações e  
Parcerias S.A.

#### **Municípios**

Cesar Souza Junior  
Prefeito de Florianópolis

Adeliana Dal Pont  
Prefeita de São José

Camilo Martins  
Prefeito de Palhoça

Ramon Wollinger  
Prefeito de Biguaçu

Sandro Carlos Vidal  
Prefeito de Santo Amaro da Imperatriz

Antonio Paulo Remor  
Prefeito de Antônio Carlos

Juliano Duarte Campos  
Prefeito de Governador Celso Ramos

Pedro Francisco Garcia  
Prefeito de Águas Mornas

Jucélio Kremer  
Prefeito de São Pedro de Alcântara

*Comitê Técnico de Acompanhamento*

**SC Participações e Parcerias S.A.**

Guilherme Custódio de Medeiros  
Marcelo Rangel Búrigo  
Maurício Euclides de Melo

**Secretaria de Estado do Planejamento**

Flávia Gayotoo Hila  
Jorge Rebollo Squera  
Flávio Rene Brea Victoria  
Rosália Dors Pessato  
Leandro Negoceki

**Secretaria de Estado da Infraestrutura**

Ivan Amaral

**DEINFRA**

William Ernst Wojcikievicz  
Adão Marcos França

**DETER**

Neri Francisco Garcia  
Nildo Nazareno Teixeira

**Prefeitura Municipal de Florianópolis – IPUF**

Acácio Garibaldi S. Thiago Filho  
Carlos Eduardo Medeiros  
Dácio Medeiros  
David Sadowski  
Vanessa Pereira

**Prefeitura Municipal de Florianópolis –  
Secretaria de Mobilidade Urbana**

Adriano José Mafra  
Aloysio José de Oliveira  
Valmir Piacentini  
Vinicius Coferri

**Prefeitura Municipal de Florianópolis –  
Secretaria de Meio-ambiente e  
Desenvolvimento Urbano**

Célio Stoltz  
Dalmo Vieira Filho

**Prefeitura Municipal de Florianópolis –  
Secretaria de Habitação e Saneamento  
Ambiental**

Cibele Assmann Lorenzi  
João Maria Lopes

**Prefeitura Municipal de Florianópolis –  
Secretaria de Obras**

Américo Pescador  
Rafael Hahne

**Prefeitura Municipal de São José**

Ana Paula Lemos Souza  
Andréa Irany Pacheco Rodrigues  
Bernardo Meyer  
Carlos Alberto Schertel Cruz  
Eliara Porto  
José Natal Pereira

**Prefeitura Municipal de Biguaçu**

Antônio Felipe Asmuz Pereira  
Carlos Henrique Reck  
Genivalda Ronconi de Amorim  
Luana Schmitt Montero

**Prefeitura Municipal de Santo Amaro da  
Imperatriz**

Daniela Machado

**Prefeitura Municipal de Antônio Carlos**

Paulo Andrey Pauli

**Prefeitura Municipal de Governador Celso  
Ramos**

Ismar da Costa Medeiros  
Sintia Santos

**Prefeitura Municipal de Palhoça**

Eduardo Freccia  
Rodolpho Pagani Martins

**Associação de Municípios da Grande  
Florianópolis**

Valesca Menezes Marques

### Agradecimentos

SETUF  
Associação Floripamanhã  
Conselho Metropolitano para o Desenvolvimento da Grande Florianópolis  
Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU/SC  
Ordem dos Advogados do Brasil – OAB/SC  
Conselho de Engenharia e Agronomia – CREA/SC  
Fórum da Bacia do Itacorubi  
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC  
Guarda Municipal de Florianópolis

Polícia Militar Rodoviária Estadual  
Polícia Militar de Santa Catarina  
Polícia Rodoviária Federal  
Rede Vida no Trânsito  
Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL  
Sapiens Parque  
Associação Via Ciclo  
FIESC  
Fetrancesc  
Associação Catarinense de Engenheiros – ACE

## 10.1 26/01/2014: 1ª Reunião do Comitê Técnico para acompanhamento do PLAMUS – Florianópolis

A primeira reunião do Grupo técnico para acompanhamento do PLAMUS foi presidida pelo Engenheiro Guilherme Medeiros, da SCParcerias, coordenador do PLAMUS. Participaram da reunião representantes do BNDES, técnicos das secretarias de estado do Planejamento e da Infraestrutura, representantes das prefeituras de Florianópolis, Palhoça, São José e Biguaçu, além de membros da e equipe técnica do consórcio responsável pelo desenvolvimento do Plano, composto pelas empresas LOGIT, Strategy& e Machado Meyer, e de membros técnicos da UFSC e EMBARQ, parceiros do Consórcio.



**Figura 10:- 1ª Reunião do Comitê Técnico para acompanhamento do PLAMUS**

O encontro permitiu um primeiro balanço das ações já realizadas e alinhou o prosseguimento das etapas seguintes, que incluíam a pesquisa de Origem/Destino e a realização de oficinas técnicas e participativas. Foi abordado também o processo de montagem de uma base cartográfica única, incorporando todos os Planos Diretores e cadastros municipais em uma única plataforma integrada. Discutiu-se o cronograma das oficinas com as organizações da sociedade civil e a estrutura comunicacional que seria disponibilizada para promover um amplo envolvimento participativo.

## 10.2 05/06/2014: 2ª Reunião do Comitê Técnico para Acompanhamento do PLAMUS - São José

A segunda reunião do CTA - Comitê Técnico de Acompanhamento do projeto foi realizada em São José e teve por objetivo debater os resultados obtidos no projeto até o momento. Entre os participantes, estiveram o vice-prefeito de São José, José Natal, o secretário de Planejamento, Bernardo Meyer, técnicos de diferentes secretarias de São José e Biguaçu, além do consultor Bruno Malburg, do BNDES, organismo financiador do PLAMUS.

Carlos Eduardo Gondim, consultor da Strategy&, conduziu o encontro trazendo exemplos de planejamento urbano de outras cidades de médio e grande porte. “Podemos imaginar uma situação em que se estimula o uso do transporte coletivo, através da implantação de sistemas de alta capacidade, como o BRT. Simultaneamente, vai se desestimulando o uso dos automóveis através da redução do número de vagas e do aumento do valor do estacionamento nos centros urbanos. Essas são ações casadas e complementares que auxiliam nas soluções de mobilidade”, refletiu Gondim.



Figura 10-1: 2ª Reunião do Comitê Técnico para acompanhamento do PLAMUS

Durante o debate, o vice-prefeito de São José declarou que a distância dos centros de São José, Palhoça e Biguaçu não chega a quatro quilômetros e que são percursos que podem perfeitamente ser percorridos de bicicleta, por meio de ciclovias. “Este já seria um grande início para a mobilidade urbana da nossa região”, disse José Natal.

O arquiteto Jorge Rebollo, da Secretaria de Estado de Planejamento, apresentou estudos desenvolvidos por ele acerca de temas metropolitanos relevantes, como planejamento costeiros, propensão à urbanização, estruturação do transporte coletivo e desenho urbano.

### **10.3 01/07/2014: 3ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS - Biguaçu**

A terceira reunião do CTA - Comitê Técnico de Acompanhamento do projeto foi realizada em Biguaçu e teve por objetivo apresentar os resultados dos levantamentos e pesquisas de campo realizados ao longo dos seis meses anteriores pela equipe técnica do PLAMUS, que estavam sendo compilados.

O encontro contou com a participação de cerca de 30 pessoas, entre elas o secretário de planejamento de São José, Bernardo Meyer, e de Biguaçu, Felipe Asmuz, acompanhados de suas equipes técnicas; Carlos Gondim, da Strategy&; Bruno Malburg, gerente da Área de Estruturação de Projetos do BNDES; técnicos da Secretaria de Estado do Planejamento e do DEINFRA, além de especialistas e consultores do consórcio responsável pelo PLAMUS.

O arquiteto Maurício Feijó, da LOGIT Engenharia, apresentou os resultados preliminares dos levantamentos realizados pelo PLAMUS, que incluíram o resultado de análises técnicas acerca de evolução da mancha urbana, dinâmicas metropolitanas e estruturação territorial, o perfil do transporte coletivo e do uso e ocupação do solo na região metropolitana.

Felipe Asmuz, secretário municipal de Planejamento de Biguaçu, declara estar muito satisfeito com o andamento do PLAMUS: “Vejo que o projeto atende perfeitamente à agenda e ao cronograma propostos, com qualidade técnica e retrata a realidade de nossa região. Os resultados irão impactar, certamente, no plano de mobilidade urbana de Biguaçu, que será desenvolvido a partir dos indicativos apontados pelo Plano”.

O consultor Carlos Gondim, da Strategy&, atualizou as informações sobre o andamento do projeto, as atividades já realizadas e os produtos entregues.



**Figura 10-2: Apresentação na 3ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS**

#### **10.4 16/07/2014: 4ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS - Florianópolis**

A quarta reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do projeto foi realizada em Florianópolis, na sede da Associação dos Municípios da Região da Grande Florianópolis – GRANFPOLIS. O engenheiro José Fuad, da Logit Engenharia, apresentou os resultados das projeções das variáveis condicionantes de demanda realizadas pelo PLAMUS, que incluíram os cálculos de crescimento demográfico e incremento de renda para a região no horizonte de planejamento do plano. Foram explicadas as metodologias e bases de dados utilizadas nas projeções, constantes no Produto 10 do PLAMUS.

#### **10.5 19/08/2014: 5ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS - Florianópolis**

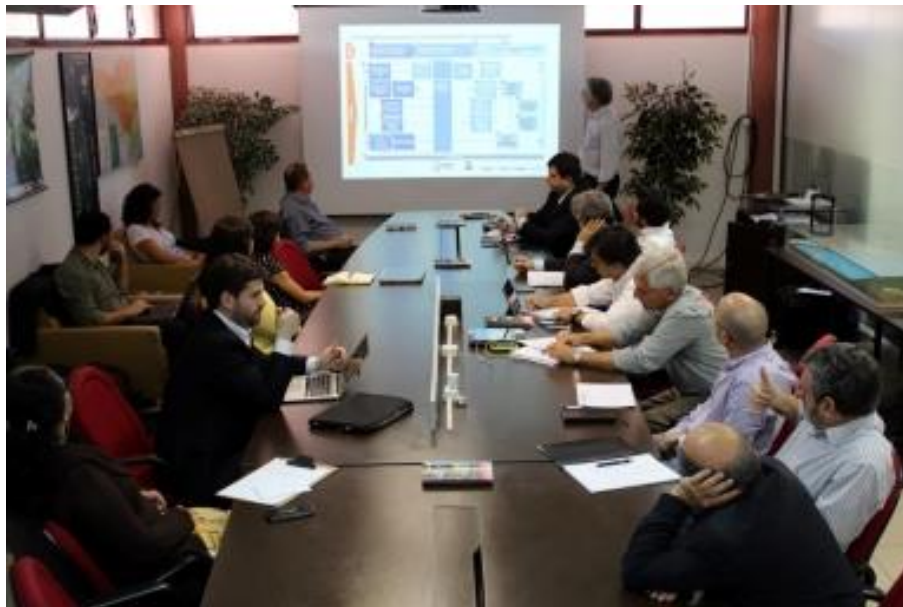
A quinta reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do projeto foi realizada em Florianópolis, na sede da SC Parcerias, e teve por objetivo a avaliação de dados preliminares das pesquisas realizadas, a definição dos próximos passos no desenvolvimento do PLAMUS e alinhamento das atividades de repercussão dos resultados das pesquisas.

Participaram da reunião membros do consórcio responsável pelo PLAMUS, representantes do BNDES, que financia o estudo, além de representantes de algumas das prefeituras envolvidas e das entidades parceiras no desenvolvimento da pesquisa: SC Parcerias, Secretaria de Estado do Planejamento e EMBARQ Brasil.

O gerente da Área de Estruturação de Projetos do BNDES, Bruno Malburg, mostrou-se satisfeito com o andamento da criação do PLAMUS: “O trabalho vem sendo muito bem feito, o cronograma e está dentro do esperado. Fomos criteriosos na avaliação das propostas apresentadas para a elaboração desse estudo e escolhemos a melhor.”

O Secretário de Planejamento de São José, Bernardo Meyer, está acompanhando de perto o andamento do projeto: “Para o nosso município, as informações levantadas pelo PLAMUS serão muito úteis. Estamos, por exemplo, elaborando neste momento um termo de referência para fazer uma nova licitação do transporte público de São José. Com as informações do PLAMUS, vamos poder fazer algo mais amplo, mais detalhado, o que vai nos permitir promover uma licitação melhor”, explica.

Foi anunciado, então, que a partir do mês de setembro seriam realizadas diversas atividades de divulgação do diagnóstico e de discussão dos projetos e ações que seriam recomendados no estudo, envolvendo diversos segmentos da sociedade. O consórcio seguiria trabalhando na análise dos dados recolhidos para consolidação do diagnóstico da região metropolitana. A etapa seguinte seria a apresentação de soluções de mobilidade aos desafios mapeados durante as fases de pesquisa.



**Figura 10-3: Apresentação na 5ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS**

## **10.6 16/09/2014: 6ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS - Florianópolis**

A sexta reunião do comitê técnico responsável pelo estudo serviu para expor aos presentes o andamento dos estudos e discutir a longa lista de projetos que poderão surgir a partir do PLAMUS.



Outros assuntos debatidos na reunião foram a vocação econômica de cada um dos 13 municípios que integram o PLAMUS e como distribuir melhor os empregos na região. Essa discussão foi importante para indicar a importância em reverter o movimento pendular que existe hoje entre a Ilha de Santa Catarina e as regiões continentais, com muitas pessoas indo e voltando diariamente em horários semelhantes, o que sobrecarrega a Via Expressa e as pontes Colombo Salles e Pedro Ivo, por exemplo.

## **10.7 30/09/2014: 7ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS - Florianópolis**

A sétima reunião do CTA - Comitê Técnico de Acompanhamento do projeto foi realizada em Florianópolis e teve por objetivo discutir as premissas que norteariam a escolha de soluções para a mobilidade na Grande Florianópolis, em curto, médio e longo prazos.

Participaram da reunião o corpo técnico do PLAMUS, representantes das prefeituras parceiras, da UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina, da SC Parcerias e do BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.

O processo de definição de critérios incluiu um estudo que, partindo de uma lista ampla de prioridades proposta por especialistas do Consórcio, extraiu 16 itens que iriam nortear o processo de tomada de decisão. O conjunto desses itens aponta para a priorização de objetivos como, por exemplo, medidas que maximizassem a participação do transporte coletivo no conjunto de deslocamentos realizados na região, minimizando o tempo médio das viagens e expandindo a sua abrangência territorial de forma a promover a inclusão social.

Além do debate e da definição de critérios para escolha das melhores soluções para a mobilidade na Grande Florianópolis, especialistas em diferentes setores expuseram algumas propostas preliminares. A arquiteta e urbanista Francis de Oliveira, da UFSC, apresentou opções para melhorar as condições de mobilidade para pedestres, como o conceito de ruas completas que integram pedestres, ciclistas e motoristas, e a Zona 30, que limita a velocidade dos veículos em ruas estreitas a 30 km/h.

Já sobre o uso de bicicletas, o arquiteto e urbanista Eduardo Leite, também da equipe da UFSC, apresentou um plano de redes cicloviárias com mais de 290 quilômetros de extensão. O projeto desenhado pela equipe técnica do PLAMUS proporia a conexão entre diferentes setores da Grande Florianópolis, incentivando fortemente o uso da bicicleta ao oferecer segurança e conforto aos usuários.

Diminuir a velocidade dos carros e priorizar pedestres e ciclistas são medidas que podem parecer estranhas à população, por isso a “A educação do motorista e do pedestre acontecerá em paralelo com implantação do conceito de *traffic calming*, que consiste em limitar a velocidade dos veículos, fazer travessias seguras para os pedestres, entre outras ações. Tudo isso disciplina o trânsito e o torna mais ordenado e seguro”. Definiu Guilherme Medeiros, da SC Parcerias.

O gerente da área de Estruturação de Projetos do BNDES, Bruno Malburg, pensa na mesma direção: “Hoje, ninguém em Curitiba reclama do fato da Rua das Flores ser fechada para carros. Em Florianópolis também, ninguém se queixa da Rua Felipe Schmidt ser um calçadão. Na época em que essas medidas foram implementadas, no entanto, as pessoas reclamaram. É comum alguém sentir-se incomodado a princípio. Mas a população como um todo é rapidamente beneficiada e responde a isso aderindo naturalmente”.

A engenheira Cláudia Martinelli, da LOGIT, expôs as características dos principais sistemas de transporte coletivo que estão sendo avaliados pelo PLAMUS, dentre estes a implantação de BRT, VLT (ou monorail), ou mesmo metrô. Seria apresentado posteriormente um estudo comparativo de custos e benefícios de implantação de diferentes tecnologias, visando subsidiar a tomada de decisão.



**Figura 10-4: 7ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS**

A reestruturação do sistema também diminuiria a concentração de viagens para o TICEN, desobrigando os moradores do continente a viajarem até a Ilha para trocar de ônibus quando desejam ir para outro ponto do próprio continente

O Transporte Aquaviário também estava sendo estudado. No mês de setembro, os especialistas da equipe realizaram um levantamento na Ilha de Santa Catarina e no Continente, identificando os pontos possíveis de receberem atracadouros para a implantação deste tipo de transporte. Estes pontos foram localizados e caracterizados, e estas informações estavam sendo cruzadas com os dados de demanda levantados por meio das pesquisas já realizadas. Dessa forma, seria possível avaliar as rotas potencialmente prioritárias para implantação e assim estudar com mais detalhes a sua viabilidade econômica.

Finalizando a rodada de discussões, Davi Escalante Sanchez, especialista em modelagem de transportes da Logit, apresentou algumas soluções de fácil implantação que poderiam resolver gargalos localizados, como mudança de sentido de algumas vias em horários de pico, investimento em sistemas semafóricos e de

sinalização. Intervenções físicas nas ruas e calçadas, como o alargamento de algumas vias e a criação de novas, seriam medidas adequadas em médio e em longo prazo.

## **10.8 16/10/2014: 8ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS - Florianópolis**

A oitava reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do projeto foi realizada em Florianópolis e teve por objetivo discutir as condições do acordo de cooperação com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), que será responsável pela gestão dos dados resultantes das pesquisas e estudos desenvolvidos pelo projeto, e os diferentes modelos de implantação com as respectivas oportunidades e dificuldades inerentes a cada solução.

O Prof. Werner Kraus, do departamento de Automação e Sistemas da UFSC, participou do processo de deliberação do Comitê e considera que o legado que será transferido para a Universidade trará benefícios que irão além do ambiente acadêmico: "Os dados do projeto serão públicos e acessíveis por todos os interessados em estudar a mobilidade metropolitana. Além disso, a UFSC continuará em seu papel de formação técnica na área, capacitando para o uso dos dados."

Também estiveram em pauta estudos de caso sobre os modos de transporte, os diferentes modelos de implantação e as oportunidades e dificuldades inerentes a cada solução. Guilherme Dogliani, consultor da Strategy&, empresa membro do Consórcio responsável pelo desenvolvimento do PLAMUS, apresentou as abordagens técnicas em andamento que envolvem fatores como o estudo de sistemas de informação para o transporte coletivo e as estratégias que tornarão propostas potencialmente concorrentes em alternativas complementares.

Além das discussões em torno de estudo e propostas, o grupo estabeleceu uma agenda de oficinas e reuniões entre o corpo técnico do PLAMUS, as prefeituras envolvidas e as organizações da sociedade civil, que aconteceriam entre novembro e dezembro de 2014.



**Figura 10-5: 8ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS**

## 10.9 10/02/2015: 9ª Reunião do Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS - Florianópolis

O Comitê Técnico de Acompanhamento do PLAMUS – Plano de Mobilidade Sustentável da Grande Florianópolis se reuniu pela 9ª vez para apresentar o detalhamento das soluções propostas para a mobilidade urbana da região. A apresentação foi conduzida pelo presidente da Logit, engenheiro Wagner Colombini Martins que, de posse das projeções de crescimento da Região Metropolitana até 2040, abordou as alternativas de solução possíveis de serem implantadas nos próximos anos e a comparação dos custos e dos benefícios de cada uma dessas alternativas.

Durante o encontro, a equipe presente teve a oportunidade de conhecer e analisar os dados comparativos de desempenho entre os sistemas BRT (Bus Rapid Transit), VLT (Veículo Leve Sobre Trilhos) e o Monotrilho, considerando as variáveis de custo e tempo de implantação, performance funcional, de benefícios para os usuários e de retorno socioeconômico. Para entender os benefícios resultantes de cada uma das soluções possíveis, Colombini detalhou a metodologia de cálculo utilizada, que deduz do valor total dos custos de implantação a soma dos benefícios oferecidos pelo modal analisado. Fatores como o tempo de viagem, custos originados por acidentes, o impacto ambiental e custos operacionais, por exemplo, são variáveis consideradas neste cálculo.

A rede completa de transporte público proposta inclui 87 km de linhas troncais de média/alta capacidade, as quais poderiam ser implantadas por sistemas BRT, BRT+VLT ou BRT+Monotrilho. O sistema BRT demandaria investimentos estimados em R\$ 1,23 bilhões, apontando um benefício líquido positivo equivalente a R\$ 411 milhões além do valor total investido (total dos benefícios, descontados os investimentos). Já a solução mista, envolvendo de forma complementar os sistemas BRT e VLT, necessitaria de investimentos na ordem de R\$

3,2 bilhões, e resultou em um benefício líquido negativo de R\$ 676 milhões. O BRT também apresentou melhor desempenho em termos de economia de tempo ao reduzir o tempo médio de viagem, que atualmente é de 40 minutos, para 33 minutos. O especialista também informou que a avaliação socioeconômica do sistema monotrilho também está sendo desenvolvida, mas antecipou que, devido aos elevados custos de implantação dessa tecnologia, provavelmente os resultados seriam menos favoráveis.



**Figura 10-6 - Wagner Colombini Martins, presidente da LOGIT, na 9ª reunião do Comitê Técnico**

O consórcio responsável pelos estudos está também avaliando os benefícios socioeconômicos que poderiam ser proporcionados pela implantação de um modelo de desenvolvimento urbano inteligente, baseado nos conceitos de Desenvolvimento Orientado pelo Transporte Sustentável - DOTS (em inglês, *Transit Oriented Development – TOD*). Esses conceitos pressupõem a concessão de incentivos à densificação e crescimento da cidade em distâncias próximas aos corredores de transporte público que estão sendo projetados, complementando-se com o uso misto do solo e uma infraestrutura e desenho urbano amigáveis para pedestres e ciclistas. Em contrapartida, deve-se controlar o crescimento das áreas em que é difícil a implantação dos corredores de transporte público de alta capacidade. Em uma análise preliminar, os benefícios líquidos da implantação da rede de BRT com o cenário orientado praticamente triplicam, passando de R\$ 411 milhões para 1,37 bilhões.

Propostas complementares como a implantação do transporte aquaviário e a expansão das ciclovias também estiveram na pauta do encontro. Além destas, foram analisadas as obras rodoviárias da região que já estão em andamento ou que estão previstas para ocorrer em breve, como o Anel de Contorno Viário, a duplicação da Rodovia SC-403 (acesso a Ingleses), o novo acesso ao Aeroporto e Sul da Ilha e o elevador do Rio Tavares. Estas obras trarão benefícios localizados que evitarão a piora da mobilidade até 2020, mas, se nada mais for feito, seus benefícios irão se deteriorar a partir de então. De acordo com o estudo, a expansão da capacidade

viária de Florianópolis será efetivamente eficiente se for combinada com a implantação de um sistema de transporte coletivo eficiente e de qualidade, pensado dentro dos princípios do Desenvolvimento Orientado pelo Transporte Sustentável - DOTS. A indicação se aplica especialmente aos municípios continentais que formam a Região Metropolitana: “A Ilha logicamente possui limitações físicas e não há para onde crescer. No Continente, por outro lado, há muito espaço para o desenvolvimento. É preciso fomentar o crescimento urbano da região, criar empregos e serviços e oferecer transporte de qualidade no Continente para desafogar a Ilha e resguardar seu equilíbrio ambiental, que é bastante sensível”, explicou Colombini.



**Figura 10-7: 9º encontro do Comitê Técnico do PLAMUS.**

Roberto de Oliveira, professor do Programa de Pós-graduação em Arquitetura da UFSC, falou durante o encontro sobre sua satisfação com os resultados do trabalho realizado pelo PLAMUS: “Tenho a ousadia de dizer que a inteligência no desenvolvimento urbano aportou em Santa Catarina. Antes se fazia planejamento sem pesquisa, isso não existe, pois vai conduzir a erros e a resultados desastrosos. Sem dados e sem informação, não se chega a lugar nenhum. O sistema integrado de transporte de Florianópolis está provocando uma perda de passageiros e, cada vez que um passageiro vai embora, ele compra um carro. Os dados que o PLAMUS coletou confirmaram o que já imaginávamos, mas não tínhamos certeza técnica”. Também da UFSC, a professora da Engenharia Lenize Grando Goldman reforçou a expectativa positiva: “É um trabalho técnico muito bom, baseado em dados reais, coletados em campo e baseado na realidade das cidades, com propostas que não estão fora da realidade e que indicam um caminho muito bom para o desenvolvimento da cidade. Se o estudo for bem aproveitado, a tendência é melhorar muito a mobilidade em Florianópolis”.

Cássio Taniguchi, novo Superintendente da Região Metropolitana da Grande Florianópolis, aproveitou o encontro para se apresentar oficialmente ao Comitê e expôs o direcionamento que pretende dar às ações à

frente da SUDERF: “Tenho por hábito ouvir muito todas as partes envolvidas e teremos uma série de reuniões para agilizar a implantação do PLAMUS. Foi um trabalho extensivo, com uma quantidade enorme de dados e pesquisas necessários ao planejamento das próximas ações de mobilidade. Será, portanto, muito importante para nosso trabalho. Sou apaixonado por Florianópolis já há muitos anos o que torna o trabalho gratificante, com grandes desafios e esperamos grandes resultados”.



**Figura 10-8: O Superintendente de Desenvolvimento da Região Metropolitana da Grande Florianópolis - SUDERF, Cássio Taniguchi participa de encontro do Comitê Técnico do PLAMUS**

A reunião aconteceu na sede da SC Parcerias e contou com as presenças do Secretário de Planejamento de Santa Catarina, Murilo Flores, secretários e técnicos das prefeituras dos municípios abrangidos pelo estudo, dentre eles do então Secretário de Mobilidade Urbana de Florianópolis, Valmir Piacentini, do então Superintendente do IPUF, Dácio Medeiros, e do Secretário de Planejamento de São José, Bernardo Meyer, além da organização EMBARQ Brasil, parceira do projeto, de representantes do BNDES, da SCPar e das empresas que formam o consórcio responsável pelo PLAMUS – Logit, Strategy& e Machado Meyer. Também participaram da reunião representantes da sociedade civil, especialistas e professores da UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina.

## 11 SEMINÁRIO DE ENCERRAMENTO DO PLAMUS

Está previsto, para a conclusão dos trabalhos, um seminário que apresentará todo o percurso do desenvolvimento do PLAMUS, de modo a divulgar os principais diagnósticos e as propostas recomendadas para a Grande Florianópolis. Na oportunidade, será apresentada também uma publicação com o Produto Final do Plano para distribuição às secretarias estaduais, prefeituras e entidades da sociedade civil, de modo a consolidar em um documento impresso os resultados do trabalho desenvolvido.