



PREFEITURA DE ARAUCÁRIA

RELATÓRIO DE PARTICIPAÇÃO 3 | PRODUTO 08

PLANO DE MOBILIDADE DE ARAUCÁRIA

Curitiba,
Julho de 2017







APRESENTAÇÃO

O presente relatório compõe o **Produto 08 - RELATÓRIO DE PARTICIPAÇÃO 03**, contendo a memória das entrevistas realizadas com órgãos e entidades na Fase 02 - “Diagnóstico e Prognóstico” e a memória e comprovação da realização dos eventos de capacitação e participação referentes à Fase 03 - “Elaboração de Propostas” e Fase 04 - “Elaboração das Minutas de Lei” dos itens 4.5.3 e 4.5.4 do Termo de Referência - objeto do Contrato de Prestação de Serviços Nº 065/2015, firmado no dia 15 de maio de 2015, entre a Vertrag Arquitetura e Urbanismo Ltda. e a Prefeitura Municipal de Araucária para a “Elaboração do Plano de Mobilidade de Araucária”.





Responsáveis Técnicos





SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	8
2.	CAPACITAÇÕES TÉCNICAS	9
2.1	3ª Capacitação Técnica do PlaMob.....	10
2.1.1	MEMÓRIA DA 3ª CAPACITAÇÃO TÉCNICA	10
2.1.2	Lista de Presença.....	13
2.1.3	Apresentação - <i>Slides</i> Utilizados	14
2.2	4ª Capacitação Técnica do PlaMob.....	19
2.2.1	MEMÓRIA DA 4ª CAPACITAÇÃO TÉCNICA	19
2.2.2	Lista de Presença.....	23
2.2.3	Apresentação - <i>Slides</i> Utilizados	24
3.	AUDIÊNCIAS PÚBLICAS.....	31
3.1	3ª Audiência Pública do PlaMob.....	32
3.1.1	Memória do Evento	32
3.1.2	Lista de Presença.....	36
3.1.3	Material de Divulgação	40
3.1.4	Apresentação - <i>Slides</i> Utilizados	42
3.1.5	Fichas de participação.....	52
4.	ENTREVISTAS	56
4.1	Memórias de Entrevistas	57
4.1.1	Entrevista 01 – COMEC	57
4.1.2	Entrevista 02 – DNIT.....	58
4.1.3	Entrevista 03 – DER/PR	58
4.1.4	Entrevista 04 – ACIAA.....	59
4.1.5	Entrevista 05 – REPAR.....	60
4.1.6	Entrevista 06 – CMTC.....	62
4.1.7	Entrevista 07 – TRANSPETRO	63
4.1.8	Entrevista 08 – SMCT	64
4.1.9	Entrevista 09 – IPPUC.....	65
4.1.10	Entrevista 10 – SERTTEL	66
4.1.11	Entrevista 11 – REPAR.....	68



FIGURAS

Figura 1: Lista de presença da 3ª Capacitação Técnica.....	13
Figura 2: Slides utilizados para a 3ª Capacitação Técnica do PlaMob.....	14
Figura 3: Lista de presença da 3ª Capacitação Técnica.....	23
Figura 4: Slides utilizados para a 4ª Capacitação Técnica do PlaMob.....	24
Figura 5: Lista de presença da 3ª Audiência Pública (Parte 1/4).....	36
Figura 6: Lista de presença da 3ª Audiência Pública (Parte 2/4).....	37
Figura 7: Lista de presença da 3ª Audiência Pública (Parte 3/4).....	38
Figura 8: Lista de presença da 3ª Audiência Pública (Parte 4/4).....	39
Figura 9: Divulgação da 3ª Audiência Pública do PlaMob no portal da Prefeitura Municipal.....	41
Figura 10: Slides utilizados para a 3ª Audiência Pública do PlaMob.....	42
Figura 11: Fichas preenchidas pelos participantes durante a 3ª Audiência Pública do PlaMob.....	53

QUADROS

Quadro 1: Cronograma de eventos públicos realizadas nas Fases 03 e 04.....	8
Quadro 2: Sugestões, comentários e perguntas coletados na 3ª Audiência Pública do PlaMob.....	52
Quadro 3: Cronograma de eventos públicos realizadas na Fase 02.....	56

SIGLAS

CAU-PR	Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Paraná
CEASA-PR	Centrais de Abastecimento do Paraná
CMPD	Conselho Municipal do Plano Diretor - Araucária
CMT	Conselho Municipal de Trânsito
CMTC	Companhia Municipal de Transporte Coletivo
COMEC	Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba
COMUSAR	Conselho Municipal de Saúde de Araucária
CRAS	Centros de Referência da Assistência Social
DEPTRAN	Departamento de Trânsito
DER	Departamento de Estradas de Rodagem
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
EC	Equipe de Coordenação do Plano de Mobilidade de Araucária
ETM	Equipe Técnica Municipal
GA	Grupo de Acompanhamento do Plano de Mobilidade de Araucária
IMUS	Índice de Mobilidade Urbana Sustentável
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPK	Índice de Passageiros por Quilômetro
M&A	Monitoramento e Avaliação
NPPU	Núcleo de Pesquisa e Planejamento Urbano
PGV	Polos Geradores de Viagens
PlaMob	Plano de Mobilidade
PMA	Prefeitura Municipal de Araucária
PNMU	Política Nacional de Mobilidade Urbana
RMC	Região Metropolitana de Curitiba
SINDICOM	Sindicato dos Empregados no Comércio de Curitiba e Região Metropolitana
SMED	Secretaria Municipal de Educação
SMPL	Secretaria Municipal de Planejamento
TR	Termo de Referência

1. INTRODUÇÃO

Conforme Termo de Referência (TR) do Edital de Concorrência Pública Nº 23/2014 - Processo Nº 4.178/2014 este documento contém o *Relatório de Participação 03*, referente às atividades de participação para elaboração do Plano de Mobilidade de Araucária, realizadas entre os meses de setembro de 2016 e Junho de 2017.

Durante este período, ocorreram 4 (quatro) atividades de participação integrantes da Fase 03 (Elaboração de Propostas) e Fase 04 (Elaboração das Minutas de Lei), apresentadas no quadro a seguir.

Quadro 1: Cronograma de eventos públicos realizadas nas Fases 03 e 04.

DATA	EVENTO	HORÁRIO - LOCAL	PARTICIPANTES
22/09/2016	3ª Capacitação Técnica Capacitação sobre IMUS - Índice de Mobilidade Urbana Sustentável Palestrante: Profª. Drª. Marcia de Andrade Pereira Bernardinis	14h30 - 15h30 Prefeitura Municipal de Araucária - Anfiteatro do Paço Municipal	Grupo de Acompanhamento (GA), Conselho Municipal do Plano Diretor - Araucária (CMPD), Conselho Municipal de Trânsito (CMT), representantes das Secretarias Municipais e demais Conselhos Municipais
27/10/2016	4ª Capacitação Técnica Capacitação sobre Avaliação de Desempenho do Sistema de Transportes Palestrante: Profª. Drª. Marcia de Andrade Pereira Bernardinis	14h30 – 15h30 Prefeitura Municipal de Araucária - Anfiteatro do Paço Municipal	Equipe de Coordenação (EC), Equipe Técnica Municipal (ETM), funcionários e dirigentes municipais interessados.
07/06/2017	3ª Audiência Pública Apresentação Ações Estratégicas e Propostas	14h30 – 18h30 Prefeitura Municipal de Araucária - Anfiteatro do Paço Municipal	Equipe de Coordenação (EC), Equipe Técnica Municipal (ETM), técnicos e dirigentes municipais interessados, sociedade civil.

Fonte: VERTRAG (2016).

O comparecimento dos participantes nos eventos foi registrado por profissionais da própria Prefeitura, por meio de assinatura em lista de presença, com nome, instituição, contato telefônico e assinatura. Apresentam-se, nos *Capítulos 2 e 3* a seguir, os resultados provenientes dos eventos participativos realizados na terceira fase de elaboração do Plano (Quadro 1).

Ademais, o presente relatório apresenta também, no *Capítulo 4*, as memórias das entrevistas realizadas com representantes de órgãos e entidades relevantes do município de Araucária e Região Metropolitana de Curitiba, cujas informações coletadas subsidiaram a elaboração das análises da Fase 02 do PlaMob (“Diagnóstico e Prognóstico”).

2. CAPACITAÇÕES TÉCNICAS

Durante a Fase 03 do Plano de Mobilidade de Araucária, correspondente à Elaboração de Propostas, ocorreram 2 (duas) Capacitações Técnicas:

- I. Em 22 de setembro de 2016, às 14h30, realizou-se a 3ª Capacitação Técnica do PlaMob no Anfiteatro do Paço Municipal de Araucária, com a participação de 17 (dezessete) pessoas e tema “*IMUS - Índice de Mobilidade Urbana Sustentável*”, objetivando alinhar conceitos e esclarecer como ocorre a construção e aplicação deste índice em Araucária.
- II. Em 13 de fevereiro de 2017, às 14h30, realizou-se a 4ª Capacitação Técnica do Plano Municipal de Mobilidade no Anfiteatro do Paço Municipal de Araucária, com a participação de 14 (quatorze) pessoas, objetivando apresentar e explanar aos presentes quanto a “*Metodologias para avaliação de desempenho de sistemas de transportes*”.

Ambos os eventos foram ministrados pela consultora da Vertrag Arquitetura e Urbanismo, professora do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Paraná, Márcia de Andrade Pereira Bernardinis.

Nos capítulos a seguir, apresentam-se as memórias, as fotos, as listas de presença e os *slides* utilizados nas apresentações das Capacitações Técnicas.



2.1 3ª CAPACITAÇÃO TÉCNICA DO PLAMOB

2.1.1 MEMÓRIA DA 3ª CAPACITAÇÃO TÉCNICA

Objetivo: Oficina sobre o IMUS (Índice de Mobilidade Urbana Sustentável)

Local: Anfiteatro do Paço Municipal

Data: 22/09/2016

Horário: 14h30 - 15h30

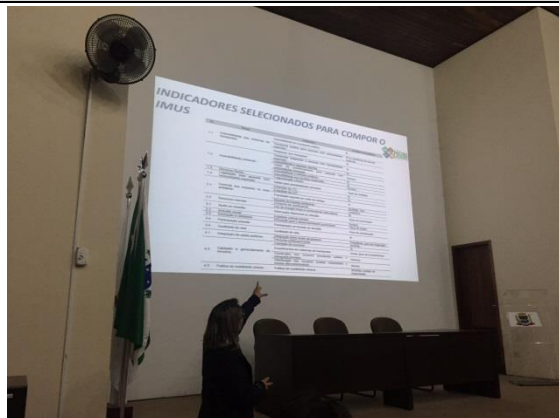
Nome dos participantes:	Secretaria / Entidade:
Natália Mealha Cabrita	Secretaria Municipal de Planejamento/NPPU
Hélio Luís Bzuneck	Secretaria Municipal do Meio Ambiente
Thaís Gondek	Vertrag
Bruna Marcell Claudino Buher	Universidade Federal do Paraná
Márcia de A. P. Bernardinis	Universidade Federal do Paraná
Fábio José Deda	Companhia Municipal de Transporte Coletivo
Ana Paula Frazão	Companhia Municipal de Transporte Coletivo
Elias Ubirajara Kasecker Junior	Secretaria Municipal de Planejamento/NPPU
Josiane Novak	Secretaria Municipal de Urbanismo
Marcelo Dambroski	Secretaria Municipal de Obras Públicas
Débora A. Danguí	Secretaria Municipal de Obras Públicas
Luiz Antonio Gouvêa	Secretaria Municipal de Urbanismo
Fabício de Lima G. Melo	Secretaria Municipal de Planejamento
Fabiana Moreno Casado	Secretaria Municipal de Planejamento
Simone Marques	Secretaria Municipal de Urbanismo
Emílio Batista Junior	DEPTRAN/Secretaria Municipal de Urbanismo
Licéia Teresinha de Abreu	Secretaria Municipal de Planejamento

Memória:

No dia 22 de setembro de 2016, no Anfiteatro do Paço Municipal, realizou-se a 3ª Capacitação Técnica do Plano Municipal de Araucária (PlaMob). O evento começou às 14h30 com breve apresentação da arquiteta urbanista da SMPL-NPPU e coordenadora do PlaMob, Natália Mealha Cabrita. Na sequência, iniciou-se a oficina IMUS conduzida pela consultora da Vertrag Arquitetura e Urbanismo, Prof.ª Dr.ª Marcia de Andrade Pereira Bernardinis. Márcia apontou que o uso dos indicadores urbanos provém do interesse dos pesquisadores em buscar técnicas para melhorar do planejamento da mobilidade nas cidades. A engenheira explicou que o IMUS corresponde a números que, além de indicarem variáveis, dão referências às ações públicas. Conceituou o IMUS como uma “*metodologia capaz de avaliar quantitativamente aspectos pertinentes à mobilidade, incluindo cenários essenciais nos âmbitos social, econômico e ambiental*”, destacando a contínua relação da mobilidade com essas três dimensões. Márcia esclareceu que esta é a ferramenta mais completa do Brasil na área, sendo de fácil utilização, uma vez que não é preciso pacotes computacionais específicos. Explicou que o IMUS tem uma base composta por 87 indicadores em 37 temas, divididos em 9 domínios. A consultora explanou sobre a formulação do IMUS, como proceder na exclusão de indicadores (“variável de cidade para cidade”) e explicou quanto aos pesos e *scores* normalizados - valores já pré-definidos pela pesquisadora-referência no estudo. O resultado para índices setoriais (dimensões social, econômica e ambiental) encontram-se entre 0,00 e 0,4. O índice final global, ou seja, o IMUS propriamente dito, varia entre 0,00 e 1,00; quanto mais próximo de 1,00, mais qualificada a cidade em relação à mobilidade urbana sustentável. A professora mostrou exemplos de cidades que já aplicaram IMUS, como cidades que não possuem transporte público e todos os indicadores

desta temática foram excluídos para a realização do estudo. A arquiteta Fabiana Moreno Casado (SMPL) questionou esta exclusão e Márcia explicou que é por isso que ocorre a normalização dos valores para compor o índice final; no caso do exemplo citado, se houver interesse em implantar o transporte público, seria outra etapa em um Plano de Mobilidade. Márcia apresentou a escolha de indicadores para Araucária, os quais foram selecionados de acordo com sua disponibilidade, qualidade das informações e características do Município. Por ora, 11 (onze) indicadores foram desconsiderados, sobrando 76 indicadores. Segundo Márcia, a etapa do estudo na ocasião do evento era a indicação na tabela com cores de acordo com a disponibilidade de informações: verde para os indicadores com dados disponíveis, amarelo para os solicitados à Prefeitura Municipal e vermelho para os excluídos. Um ponto destacado pela consultora foi a inexistência de indicadores referentes ao transporte de carga no material base, sendo esta temática não abordada na composição do IMUS para Araucária. Como o Município tem significativa atividade industrial e considerável trânsito de veículos de carga, este ponto deixou os participantes inquietos. Antes de abrir para perguntas, a engenheira apontou que o IMUS mostra o que pode ser melhorado na cidade para cada indicador/área e este material compõe o documento final a ser apresentado. As questões então levantadas foram as seguintes: (1) Hélio Bzuneck (SMMA) questionou se é confiável comparar as cidades pelo IMUS; Márcia explicou que, apesar de compararmos pesos com a mesma origem, os indicadores considerados podem ser diferentes e é preciso analisar cidade por cidade; Fabiana (SMPL) complementou, apontando que o importante é o que melhorar em cada cidade, e não compará-las. (2) O engenheiro Luiz Gouvêa (SMUR) perguntou sobre os pesos e a tabela usada; a professora lembrou que a tabela já foi feita pela pesquisadora, sendo o material bastante detalhado. (3) Questionou-se a possibilidade de aferir o quanto não é medido com a exclusão de indicadores/carência de informações; a aluna de engenharia civil e estagiária da Vertrag, Bruna Buher, supôs, para este caso, a possibilidade de fazer simulações com o *score*. Depois da discussão, a engenheira concluiu lembrando que o importante é a análise de item por item e não o número final obtido. O evento foi encerrado às 15h30, com breve agradecimento da arquiteta urbanista e coordenadora do PlaMob, Natália Mealha Cabrita (SMPL-NPPU), e coquetel servido na sequência.

Fotos:



2.1.2 LISTA DE PRESENÇA

Figura 1: Lista de presença da 3ª Capacitação Técnica.

Oficina sobre IMUS
Data: 22 de Setembro de 2016
Hora: 14h30min
Local: Anfiteatro do Paço Municipal



NOME	INSTITUIÇÃO/LOCALIDADE	TELEFONE / E-MAIL	ASSINATURA
NATÁLIA MEALHA CHERITA	SNPL/ NPPU	R. 1744	Natália Mealha Cherita
HELIO LUIS BIUNÉCK	SMMA	R. 7481	Helio Luis Biunéck
THAISA GONDEKI	VERTRAG	THAISA @ VERTRAG.COM.BR	Thaiza Gondeki
BRUNA MARCELI CLAUDINO BUHER	UFPR	BRUNA.BUHER @ GMAIL.COM	Bruna Buher
Marcieli de A. P. Bernardino	UFPR	marcieli.p.bernardino@gmail.com	Marcieli de A. P. Bernardino
Yolene Jose Vanden	CNTC	PUNKF50 @ GMAIL.COM	Yolene Jose Vanden
ANA PAULA FERREIRA	CNTC	ANAPPAULAFERREIRA@GMAIL.COM	Ana Paula Ferreira
ELIAS UBIRAJARA KASECKER JUNIOR	SMPL/NPPU	ELIAS.JUNIOR @ ARAU... ..	Elias Ubirajara Kasecker Junior
Jessiane Moura	SMUZ	3614-1443	Jessiane Moura
MARCELO DAMEROSKI	SMOP	3614-7604	Marcelo Damerowski
DEBORA A. DAVIGLI	SMOP	3614-7609	Debora A. Davigli
Luiz Antonio Goulart	SMUL	3614-1766	Luiz Antonio Goulart
Fabiano de Lima G. Melo	SMPL	3614-1753	Fabiano de Lima G. Melo
FABIANA MORENO OLIVEIRA	SMPL	3614 7827	Fabiana Moreno Oliveira
Simone. O. Marques	SMUL	9712.2101	Simone. O. Marques
Angelo Batista Junior	DEPRAN/SMUL	3614-1742	Angelo Batista Junior
Diego Ferreira de Oliveira	SMUL	3614 1522	Diego Ferreira de Oliveira

Fonte: VERTRAG (2016).

2.1.3 APRESENTAÇÃO - *SLIDES* UTILIZADOS

Figura 2: *Slides* utilizados para a 3ª Capacitação Técnica do PlaMob.

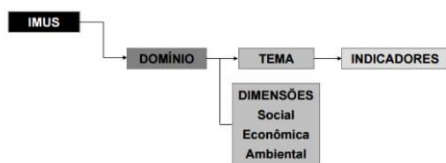


IMUS – obtenção dos indicadores

- Indicadores podem ser identificados **consultando experiências** anteriores de outras cidades ou regiões.
- Especialistas devem ser envolvidos nesta etapa em função de seus **conhecimentos específicos** dando suporte aos decisores envolvidos no processo



Níveis hierárquicos para formulação do IMUS



Níveis hierárquicos para formulação do IMUS



INDICADORES SELECIONADOS PARA COMPOR O IMUS

ID	Tema	Indicador	Unidade de medida
5.1	Preservação e manutenção da infraestrutura de transportes	Desempenho da rede viária	km/m², grau de conectividade
5.2	Integração da infraestrutura de transportes	Tempo médio de travessia de infraestrutura de transportes	%
6.1	Transporte coletivo	Tempo médio de travessia	Porcentagem da população
6.2	Desenvolvimento e pol	Tempo médio de travessia	%
6.3	Redução de viagens	Tempo médio de travessia	%
7.1	Capacidade de gestão	Tempo médio de travessia	%
7.2	Ativação de gestões	Tempo médio de travessia	%
7.3	Integração regional	Tempo médio de travessia	%
7.4	Transportes de processo de planejamento	Tempo médio de travessia	%
7.5	Planejamento e controle de uso e ocupação do solo	Tempo médio de travessia	%
7.6	Planejamento estratégico integrado	Tempo médio de travessia	%
7.7	Planejamento da infraestrutura e equipamentos urbanos	Tempo médio de travessia	%
7.8	Plano Diretor e legislação urbanística	Tempo médio de travessia	%
8.1	Assistência de trânsito	Tempo médio de travessia	%

IMUS – obtenção dos indicadores

- Base composta por 2900 indicadores urbanos de sistemas desenvolvidos no Brasil e exterior
- +
- Conjunto de 645 indicadores obtidos em workshops em cidades do Brasil e exterior
- Foram comparados tema a tema, destacando os indicadores mais representativos de cada área
- =
- 87 indicadores agregados em 37 temas



IMUS – exemplo de avaliação dos temas pelos especialistas

Qual a importância dos Temas abaixo para o Domínio: Acessibilidade?		Nível de importância				
Tema		1	2	3	4	5
Acessibilidade aos sistemas de transportes	Acesso aos sistemas de transporte existentes através física e mental					
Acessibilidade universal	Acesso a espaços públicos e privados e a diferentes ambientes, incluindo pessoas com necessidades específicas de mobilidade					
Barreiras físicas	Obstáculos que dificultam ou impedem a acessibilidade e determinam áreas de cidade, pilão de elementos infraestruturais ou construídos que dificultam para a segurança urbana					
Legislação para pessoas com necessidades específicas	Dispositivos legais e institucionais para a acessibilidade de pessoas com necessidades específicas					



INDICADORES SELECIONADOS PARA COMPOR O IMUS

ID	Tema	Indicador	Unidade de medida
1.1	Acessibilidade aos sistemas de transportes	Acessibilidade aos sistemas de transportes	%
1.2	Acessibilidade universal	Acessibilidade universal	%
1.3	Barreiras físicas	Barreiras físicas	%
1.4	Legislação para pessoas com necessidades específicas	Legislação para pessoas com necessidades específicas	%
2.1	Controle das impactos no meio ambiente	Controle das impactos no meio ambiente	%
2.2	Recursos naturais	Recursos naturais	%
3.1	Apoio ao cidadão	Apoio ao cidadão	%
3.2	Educação e capacitação	Educação e capacitação	%
3.4	Participação popular	Participação popular	%
3.5	Qualidade de vida	Qualidade de vida	%
4.1	Integração de ações políticas	Integração de ações políticas	%
4.2	Captação e gerenciamento de recursos	Captação e gerenciamento de recursos	%
4.3	Política de mobilidade urbana	Política de mobilidade urbana	%

INDICADORES SELECIONADOS PARA COMPOR O IMUS

ID	Tema	Indicador	Unidade de medida
8.1	Assistência de trânsito	Assistência de trânsito	%
8.2	Educação para a trânsito	Educação para a trânsito	%
8.3	Plano Diretor e legislação urbanística	Plano Diretor e legislação urbanística	%
8.4	Operação e fiscalização de trânsito	Operação e fiscalização de trânsito	%
8.5	Transporte individual	Transporte individual	%
8.6	Transporte coletivo	Transporte coletivo	%
8.7	Transporte de processo de planejamento	Transporte de processo de planejamento	%
8.8	Transporte estratégico integrado	Transporte estratégico integrado	%
8.9	Transporte da infraestrutura e equipamentos urbanos	Transporte da infraestrutura e equipamentos urbanos	%
8.10	Transporte de planejamento	Transporte de planejamento	%
8.11	Transporte de controle de uso e ocupação do solo	Transporte de controle de uso e ocupação do solo	%
8.12	Transporte de planejamento estratégico integrado	Transporte de planejamento estratégico integrado	%
8.13	Transporte de planejamento da infraestrutura e equipamentos urbanos	Transporte de planejamento da infraestrutura e equipamentos urbanos	%
8.14	Transporte de plano Diretor e legislação urbanística	Transporte de plano Diretor e legislação urbanística	%
8.15	Transporte de assistência de trânsito	Transporte de assistência de trânsito	%

IMUS – definição dos pesos dos indicadores

- Foram estabelecidos pesos para cada tema e cada dimensão – dados por 14 especialistas
- Obtida a média aritmética, expressos na escala de 1 a 5
- Posteriormente foram normalizados entre 0,00 e 1,00
- Desta forma, se somados os pesos dos temas por domínio resultam em 1,00



IMUS – definição dos pesos dos indicadores

Domínio	Tema	Peso
Acessibilidade	Acessibilidade aos sistemas de transportes	0,29
	Acessibilidade universal	0,28
	Barreiras físicas	0,22
	Legislação para pessoas com necessidades especiais	0,21



IMUS – normalização dos indicadores exemplo

ID	Tema	Indicador	Unidade de medida
1	Acessibilidade aos sistemas de transportes	Acessibilidade ao transporte público	%
		Transporte público para pessoas com necessidades especiais	% de utilização de serviço especial
		Ocupação do transporte	%
1.2	Acessibilidade universal	Travessia adaptada a pessoas com necessidades especiais	%
		Acessibilidade a espaços abertos	%
		Vagas de estacionamento para pessoas com necessidades especiais	Número
1.3	Barreiras físicas	Acessibilidade a edifícios públicos	%
1.4	Legislação para pessoas com necessidades especiais	Fragmentação urbana	Número
2.1	Controle dos impactos no meio ambiente	Ações para acessibilidade universal	Tipos de medidas
		Emissões de CO ₂	%
		Emissões de CO ₂	%
2.2	Recursos naturais	Estudos de impacto ambiental	Símbolo, Tipo
3.1	Apelo ao cidadão	Consenso de identificação	Unidade
		Uso de energia limpa e combustíveis alternativos	%
		Informação disponível ao cidadão	Tipos de informação
3.2	Educação infantil	Educação ambiental escolar	Número
3.3	Educação e cidadania	Educação para o desenvolvimento sustentável	Tipos de ações
3.4	Participação popular	Participação na tomada de decisão	Grau de participação
3.5	Qualidade de vida	Qualidade de vida	%
4.1	Integração de ações políticas	Integração entre modos de governo	Tipos, grau de integração
		Parcerias público-privadas	Símbolo
		Capacidade de recursos	%
4.2	Captação e gerenciamento de recursos	Investimentos em sistemas de transportes	Áreas, tipos de investimentos
		Distribuição dos recursos (transporte público e transporte privado)	Número
		Distribuição dos recursos (modos: motorizados e modos não-motorizados)	Número
4.3	Política de mobilidade urbana	Política de mobilidade urbana	Símbolo, estágio de implementação



IMUS – agregação dos dados

- Resultados para o índice global encontram-se entre 0,00 e 1,00
- Resultados para índices setoriais para as dimensões Social, Econômica e Ambiental encontram-se entre 0,00 e 0,34



Estrutura do IMUS com pesos

IMUS – normalização dos indicadores

- Possibilidade de exclusão de indicadores que não se adequam à cidade em estudo (aí os pesos são redistribuídos); já quando se zera um indicador ele ainda é considerado com algum peso
- Consiste no cálculo de um score normalizado entre os valores mínimo e máximo correspondentes a 0,00 e 1,00
- Permite uma visão detalhada do sistema de mobilidade urbana, cobrindo temas que são relevantes em diferentes contextos geográficos
- Ferramenta inteiramente adaptada para contextos específicos



IMUS – normalização dos indicadores exemplo

Indicador	Valores de Referência
1.2 - Transporte público para pessoas com necessidades especiais	Porcentagem da frota municipal de ônibus urbano adaptada para pessoas com necessidades especiais ou restrições de mobilidade
Score	100% (ou há serviços especiais para transporte de pessoas com necessidades especiais)
0,75	75%
0,5	50%
0,25	25%
0	0 (ou não há serviços especiais para transporte de pessoas com necessidades especiais)



IMUS – índices para cidades brasileiras

Cidade	Ano	IMUS
São Carlos	2008	0,568
Curitiba	2010	0,754
Uberlândia	2012	0,717
Araraquara	2012	0,487
Anápolis	2012	0,419
Goiania	2013	0,659





ARAUCÁRIA – escolha dos indicadores



- Escolhidos de acordo com a disponibilidade e qualidade das informações
- Escolhidos de acordo com as características do município
- Dos 87, inicialmente apenas 11 não foram considerados passíveis de cálculo



ARAUCÁRIA – escolha dos indicadores



- Indicadores desprezados para o cálculo do IMUS:
 - Ausência de Pesquisa Origem-Destino - 6;
 - Falta de medições em campo - 2;
 - Falta de equipamento necessário para medição - 1;
 - Falta de dados - 2



ARAUCÁRIA – escolha dos indicadores



Segurança Rodoviária	Exatidão de GPS	Prefeitura Municipal	Exatidão de GPS em veículos rodoviários para monitoramento de tráfego
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
Segurança Viária	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade



ARAUCÁRIA – escolha dos indicadores



Planejamento Integrado	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade



ARAUCÁRIA – escolha dos indicadores



- Indicadores inicialmente “desprezados” para o cálculo do IMUS:

DOMÍNIO	INDICADOR
Aspectos ambientais	População exposta ao ruído de tráfego
Aspectos sociais	Equidade vertical (renda)
Infraestrutura	Densidade e conectividade da rede viária
Modos não motorizados	Distância de viagem
	Tempo de viagem
	Número de viagens
Planejamento integrado	Vitalidade do centro
Tráfego e circulação urbana	Velocidade média de tráfego
	Taxa de ocupação dos veículos
Sistemas de transporte urbano	Transporte coletivo x Transporte individual
	Modos não motorizados x Modos motorizados



ARAUCÁRIA – escolha dos indicadores



DOMÍNIO	INDICADOR	FONTE DE DADOS	DESCRIÇÃO
Acessibilidade	Acessibilidade ao transporte público	Prefeitura Municipal	Existência de rotas de transporte público para áreas de baixa renda e de baixa escolaridade
	Transporte público para pessoas com mobilidade reduzida	Prefeitura Municipal	Existência de rotas de transporte público para pessoas com mobilidade reduzida
	Transporte adaptado a pessoas com mobilidade reduzida	Prefeitura Municipal	Existência de rotas de transporte público para pessoas com mobilidade reduzida
	Acessibilidade a espaços públicos	Prefeitura Municipal	Existência de rotas de transporte público para pessoas com mobilidade reduzida
	Tempo de deslocamento para áreas com mobilidade reduzida	Prefeitura Municipal	Existência de rotas de transporte público para pessoas com mobilidade reduzida
	Acessibilidade a serviços públicos	Prefeitura Municipal	Existência de rotas de transporte público para pessoas com mobilidade reduzida
	Acessibilidade por serviços essenciais	Prefeitura Municipal	Existência de rotas de transporte público para pessoas com mobilidade reduzida
	Organização urbana	Prefeitura Municipal	Existência de rotas de transporte público para pessoas com mobilidade reduzida
	Redes para acessibilidade urbana	Prefeitura Municipal	Existência de rotas de transporte público para pessoas com mobilidade reduzida
	Redes para acessibilidade urbana	Prefeitura Municipal	Existência de rotas de transporte público para pessoas com mobilidade reduzida



ARAUCÁRIA – escolha dos indicadores



Segurança Rodoviária	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade



ARAUCÁRIA – escolha dos indicadores



Tráfego e Circulação Urbana	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade
	Segurança jurídica	Prefeitura Municipal	Segurança jurídica para a implementação de projetos de mobilidade



[illegible]

Aspectos Sociais	Informação disponível na cidade	Site do Instituto	realização de alguns tipos de informações disponibilizadas por se- vidades.
	Captação de recursos	Pesquisa D.O	realização de um número limitado de viagens diárias das reservas de fundação nos sábados, atendendo aos beneficiários com renda até seis mil reais, e nos reservatórios das domingos mais, atendendo aos beneficiários com renda superior a 12 salários mínimos.
	Situação e uso do desenvolvimento sustentado	Professores/Mentores	realização de uma comissão da Fundação em parceria, equipamento público específico, programas e projetos. Realização de uma reunião nacional de educação para o desenvolvimento sustentável.
	Participação no governo da cidade	Site do Instituto	avaliação de iniciativas e mediadora para a administração municipal para permitir a participação pública nos processos de decisão, implementação e monitoramento das políticas, ações e projetos de educação, mobilidade urbana, qualidade de vida, desenvolvimento econômico e social da cidade local.



profmarcia.map@gmail.com





2.2 4ª CAPACITAÇÃO TÉCNICA DO PLAMOB

2.2.1 MEMÓRIA DA 4ª CAPACITAÇÃO TÉCNICA

Objetivo: Oficina sobre “Avaliação do Desempenho do Sistema de Transportes”

Local: Anfiteatro do Paço Municipal

Data: 13/02/2017

Horário: 14h30 - 15h30

Nome dos participantes:	Secretaria / Entidade:
Natália Mealha Cabrita	Secretaria Municipal de Planejamento/NPPU
Helio Luis Bzuneck	Secretaria Municipal do Meio Ambiente
Luiz Henrique Calhau da Costa	Vertrag
Jean Cordeiro	Secretaria Municipal do Meio Ambiente
Márcia de A. P. Bernardinis	Universidade Federal do Paraná
Cleverson Czuchraj	Secretaria Municipal de Segurança Pública
André Ferreira Mattos de Moura	Companhia Municipal de Transporte Coletivo
Elias Ubirajara Kasecker Junior	Secretaria Municipal de Planejamento/NPPU
Tatiana de Sousa	Secretaria Municipal de Planejamento
Gustavo Silvestrin	Secretaria Municipal de Agricultura
Luiz Antonio Gouvêa	Secretaria Municipal de Urbanismo
Fabiana Moreno Casado	Secretaria Municipal de Planejamento
Emílio Batista Junior	DEPTRAN/Secretaria Municipal de Urbanismo
Pérciles Alves Pinto	Ângulo Engenharia Civil e Consultoria

Memória:

No dia 22 de setembro de 2016, no Anfiteatro do Paço Municipal, foi realizada a 4ª Capacitação Técnica do Plano Municipal de Araucária (PlaMob). O evento começou às 14h30 com uma breve apresentação da arquiteta urbanista da SMPL-NPPU e coordenadora do PlaMob, Natália Mealha Cabrita. Na sequência, iniciou-se a oficina pela Prof.ª Dr.ª Marcia de Andrade Pereira Bernardinis com o tema “Avaliação do Desempenho do Sistema de Transportes”. A professora iniciou sua fala lembrando aos presentes das 3 (três) capacitações já realizadas, destacando a importância de complementá-las com uma avaliação do desempenho do sistema de transportes. Ao iniciar sua apresentação, a palestrante afirmou que a cidade deve oferecer infraestrutura para o cidadão ter o “direito de ir e vir” através de sistemas de transportes inteligentes, priorizando primeiramente os pedestres, depois os ciclistas, o transporte coletivo, o transporte de cargas e, por último, o transporte individual. Márcia esclareceu que as cidades hoje em dia priorizam o automóvel individual e que isso não é um sistema de transporte inteligente. Ela ressaltou também, que um sistema inteligente deve integrar modais e que o usuário deve ter a possibilidade de escolha do modal a usar. Márcia conceituou a avaliação de um sistema de transportes como uma etapa essencial, no intuito de serem monitoradas e avaliadas as propostas implantadas, para saber se as mesmas atingiram seus objetivos. Márcia discorreu sobre a participação da iniciativa privada na mobilidade urbana e recorreu ao monitoramento como certificação de que as ações estão sendo executadas. Ao falar de formas de avaliação, a palestrante citou o autor SANTOS *et al* e sua metodologia de quatro etapas, que inclui fatores como editais e contratos que apresentem padrões mínimos de desempenho desejados, métodos de valoração e pontuação de indicadores, penalização e incentivos, entre outros. Márcia ressaltou que a confiabilidade e segurança na coleta de dados estão atreladas ao sucesso do monitoramento. A palestrante comentou sobre a empresa Embarq que realiza treinamentos para pesquisas de transporte e trânsito e da importância de profissionais treinados para estas atividades. Em seguida, conceituou o *sistema de transportes* entre motorizado e não motorizado, para apresentar a bibliografia referente ao monitoramento e avaliação de cada modo de

transporte. Iniciando pelo modal “transporte coletivo”, a palestrante destacou a importância da qualidade dos serviços na visão dos usuários e iniciou uma leitura de citações de autores que publicaram metodologias para avaliação de tal modal. Destacou-se, dentre os autores, Chauar (2010), que cita a importância do custo do transporte coletivo, onde a tarifa faz diferença na escolha do modal. A palestrante exemplificou o financiamento de uma moto, que pode vir a ser mais barato que o custo de uma tarifa por mês. Rodrigues (2010), outro autor citado, destaca a qualidade dos serviços no transporte coletivo: o serviço é acessível quando o usuário caminha no máximo 400m (quatrocentos metros) para acessar a rede de transporte. Márcia expôs também sobre o conceito de *conforto* dentro do veículo, citando o dimensionamento de passageiros dentro do ônibus (seis pessoas por metro quadrado), avaliando que esta é uma forma inadequada de dimensionamento. A palestrante ainda citou Silva e Ferraz (1991) e Kawamoto (2002) como autores que discorrem sobre *parâmetros de avaliação*. Márcia expôs uma tabela contendo os fatores de avaliação e os parâmetros de avaliação. Ao passar para a avaliação de automóveis particulares, a professora destacou o método desenvolvido por Yuassa (2008) e ressaltou que a avaliação de desempenho de automóveis particulares deve ser realizada pensando no sistema de transporte inteligente, onde o automóvel particular não deve ser incentivado. A palestrante apresentou uma tabela contendo os critérios e a pontuação desenvolvidos por Yuassa (2008) na avaliação de automóveis particulares. Ao falar do *modal a pé* a palestrante ressaltou a importância da caminhada na composição do sistema viário e mostrou uma tabela com autores que citam tal avaliação. Márcia apresentou os pontos fracos nas metodologias e exemplificou Fruin e o *High Capacity Manual* - que apresentam variáveis de grande dificuldade de obtenção de dados; e Khisty, Ferreira e Sanches - que trabalham com variáveis com o mesmo nome, porém, significados diferentes. Ao falar do *modal bicicleta* a palestrante voltou a citar Yuassa (2008) na análise de acidentes para determinar o *nível de risco aos ciclistas* e na incorporação de características de via e interseção na *avaliação de desempenho*. Márcia ressaltou que a ciclovia tem que ser levada a sério, tal qual a infraestrutura construída para outros modais, respeitando as medidas mínimas de faixa de ciclovia, por exemplo. Márcia citou pontos fortes nas metodologias de Landis *et al*, que leva em consideração a visão dos ciclistas e Dixon (1996), por fácil coleta de dados, e ressaltou mais uma vez a importância da ajuda dos usuários para avaliar o serviço. Dando sequência à atividade, a palestrante comentou sobre o TOD - *Transit Oriented Development* e o padrão TOD de qualidade em planejamento. O padrão TOD consiste em um planejamento cuidadoso e uma concepção de características de uso de solo e formas de construção que apoiam, facilitam e priorizam não só o uso de transporte coletivo, mas também o pedestre e a bicicleta. Os princípios de tal padrão de qualidade são: caminhar, pedalar, conectar, transporte público, misturar, adensar, compactar e mudar. O resultado seria uma rua mais vibrante ao atender os 3 (três) primeiros níveis da pirâmide invertida: caminhar, pedalar e usar o transporte coletivo. Quanto ao uso, a palestrante destacou que deve ser feito um exame dos empreendimentos já executados e até que ponto estes facilitam e promovem os deslocamentos a pé ou de bicicleta. Ainda, devem-se avaliar os empreendimentos na fase de planejamento ou projeto para identificar lacunas e oportunidades de melhorias. Márcia comentou que a escolha modal não deve ser a partir de condicionantes econômicas ou quando preenche lacunas de outros meios de transporte. A escolha modal deve ser a partir da *qualidade do transporte e livre arbítrio* na escolha de modal com infraestrutura. O padrão TOD não é um modelo para medir ou avaliar a sustentabilidade, mas sim, uma ferramenta que complementa todas as análises. Existe o padrão TOD bronze, prata e ouro. A pontuação é dada a partir de dois aspectos mais importantes: acessibilidade e incentivo ao pedestre e ao ciclista. Márcia abordou um exemplo de pontuação dentro do padrão TOD. Na explicação sobre a pontuação do padrão TOD, a palestrante conceituou a diferença entre *cidade compacta* e *cidade difusa*. Ao concluir a apresentação, Márcia ressaltou que a avaliação do desempenho é extremamente importante depois da implantação do Plano de Mobilidade, ressaltando que, sem o monitoramento das ações, a vida útil do Plano diminui. Após a conclusão, a palestrante abriu espaço para perguntas aos presentes, sendo elas: (1) Elias Ubirajara Kasecker Junior, da Secretaria Municipal de Planejamento, que comentou que a participação da iniciativa privada é algo utópico no Brasil e ainda, que a pirâmide invertida está errada, pois, em caso de chuva, o pedestre e o ciclista têm sua locomoção limitada. Comentou que é utopia pensar que se priorize a pirâmide invertida. Márcia respondeu que na Europa, neve e chuva não são parâmetros para a não utilização de modais ativos e que valorizar a pirâmide invertida não é questão de utopia, mas sim, de infraestrutura. Elias comentou que, quanto mais esparsa é a cidade, mais caro o transporte e a palestrante ressaltou a importância das cidades compactas na discussão.



(2) Gustavo Silvestrin da Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento pergunta sobre as ciclovias e sobre o risco do modal bicicleta. Márcia falou da cultura do brasileiro em não considerar o ciclista como parte do sistema viário. Gustavo insistiu que a segurança pública é deficiente e que não se sente seguro em andar na rua ou pedalar. Márcia concordou e exemplificou os acontecimentos no Espírito Santo, onde sem polícia, a própria população saqueou os comércios. A palestrante ressaltou a importância da atratividade para o pedestre. Gustavo comentou que, com mais pessoas em parques e espaços públicos, a cidade fica mais segura. (3) Elias Ubirajara Kasecker Junior voltou a comentar que deve ser priorizado o transporte coletivo, falou a favor das vias exclusivas e do metrô. Márcia respondeu comentando que Bogotá copiou o sistema BRT de Curitiba, porém, com integração com bicicleta e prioridade para pedestres, destacando que o sistema funciona e hoje é mais bem avaliado que em Curitiba. Márcia ainda citou o sistema de aluguel de bicicletas em Curitiba e o definiu como *marketing*, pois não existe infraestrutura suficiente na cidade para a bicicleta. O evento foi encerrado às 15h30, com breve agradecimento da arquiteta urbanista da SMPL-NPPU e coordenadora do PlaMob Natália Mealha Cabrita.

Fotos:



2.2.2 LISTA DE PRESENÇA

Figura 3: Lista de presença da 3ª Capacitação Técnica.

Plano de MOBILIDADE
Araucária

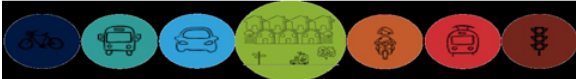
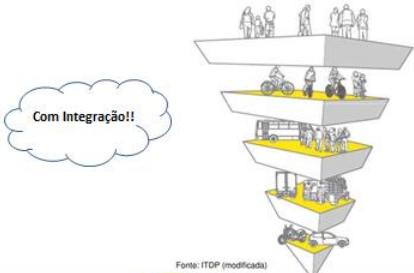
Capacitação - Avaliação do Desempenho de Sistemas de Transporte
Data: 13 de Fevereiro de 2017
Hora: 14h30min
Local: Anfiteatro do Paço Municipal

NOME	INSTITUIÇÃO/LOCALIDADE	TELEFONE / E-MAIL	ASSINATURA
ELIAS URUBAJARA KASERER JUNIOR	SMPL/NPPU	ELIASJUNIOR@ARAUCARIA.ES	
LUÍZ HENRIQUE CALHAU DA COSTA	VERTRAG	LUIZ@VERTRAG.COM.BR	
Péricles Alves Pinto	Angulo	pericles@angulo.com.br	
HELIO LUIS BZUNECK	SMMA	HELIO.BZUNECK@ARAUCARIA-PR.GOV.BR	
JOAN CORDEIRO	SMMA	JOAN.CORDEIRO@ARAUCARIA-PR.GOV.BR	
Marilene Healden Cabrita	SHPL/NPPU	R. 1745	
FRANCISCA M. CASANOVA	SMPL/NPPU	7827	
Luís Batista Júnior	SMUR/DEPTAN	1742 kmico.junior@ARAUCARIA-PR.GOV.BR	
CLEVERSON CECENARAT	SMUR/MAF	CLEVERSON142@GMAIL.COM	
André Ferreira Mattos de Moura	CNTC	ANDRE.MATTOS@CNTC.ARAUCARIA-PR.GOV.BR	
Luiz Antonio Gouveia	SMUR/DEPTAN	Luiz.Gouveia@araucaria.pr.gov.br	
TATIANA DE SOUSA	SHPL/NPPU	tatiana.sousa@araucaria.pr.gov.br	
GUSTAVO SILVESTRIN	SMAG		
Marcelo O. P. Buardeiro	UFPA	profmarcelo.p@gmail.com	

Fonte: VERTRAG (2016).

2.2.3 APRESENTAÇÃO - *SLIDES* UTILIZADOS

Figura 4: *Slides* utilizados para a 4ª Capacitação Técnica do PlaMob.

 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE SISTEMAS DE TRANSPORTES Profa.Dra. Márcia de Andrade Pereira Bernardinis 	INTRODUÇÃO ► Possibilidade de locomoção deve ser provida pela própria cidade, de maneira que seus habitantes possam exercer seu direito de ir e vir livremente, de forma rápida e eficiente 
INTRODUÇÃO ► A cidade deve disponibilizar a infraestrutura e as ferramentas para essa movimentação, preferencialmente com sistemas de transportes inteligentes 	INTRODUÇÃO  Fonte: ITDP (modificada) 
AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTES  • A atuação na melhoria dos sistemas de transportes combate o impacto social, econômico e ambiental dos congestionamentos das cidades • Existem diversas ferramentas capazes de avaliar o desempenho dos sistemas de transportes • Isso é essencial para a escolha do modal a ser utilizado, para distribuição da demanda, evitando assim, saturação nos diversos sistemas 	AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE SISTEMAS DE TRANSPORTES  • FERRAMENTAS INOVADORAS PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTES 

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTES



- Desde os anos 60 a **participação privada** na prestação de serviços públicos **tem aumentado**. Assim, o **monitoramento** como certificação formal também verifica a possibilidade de futuros projetos e renegociações contratuais.



AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTES



- Santos et al. (2005) define 4 etapas que se destacam para que o gestor público possa desenvolver o processo de avaliação de desempenho:
 - PRESEÇA DO TEMA EM EDITAIS E CONTRATOS** – deve apresentar os padrões mínimos de desempenho desejados
 - DEFINIÇÃO DE VARIÁVEIS E INDICADORES DE AVALIAÇÃO**



AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTES



- DESENVOLVIMENTO DE MÉTODOS DE VALORAÇÃO E PONTUAÇÃO** – estimar a importância de cada indicador
- PENALIZAÇÕES E INCENTIVOS**

Ressalta-se que o sucesso da avaliação também estará atrelado a **confiabilidade e segurança** na coleta de dados!!!



SISTEMAS DE TRANSPORTE



- SÃO OS MODOS DE TRANSPORTE (URBANO):
 - Modos Motorizados: veículos particulares, ônibus, metrô, trem
 - Modos não Motorizados: bicicleta e modo a pé



AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTES - MOTORIZADOS



- ÔNIBUS**
 - Quando se trata de avaliação de desempenho do transporte coletivo, a metodologia mais utilizada trata da **QUALIDADE DOS SERVIÇOS**



AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTES - MOTORIZADOS



- ÔNIBUS**
 - Diversos pesquisadores utilizam de diferentes indicadores para a avaliação do desempenho do transporte público por ônibus:
 - Chaur (2010) – avalia utilizando indicadores para níveis de serviço: Tempo de percurso, itinerário, ocupação, ventilação e temperatura, aceleração, arranques e trancos, ruídos e outros parâmetros como: custo operacional, requisitos de segurança, etc



AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTES - MOTORIZADOS



- ÔNIBUS**
 - Rodrigues (2010) também realizou a avaliação do transporte público da cidade sob o conceito da **qualidade dos serviços**. Entre os métodos utilizados, os padrões estabelecidos por Ferraz e Torres (2004) foram fundamentais para a identificação dos aspectos positivos e negativos do transporte público coletivo, através dos seguintes padrões de qualidade: Acessibilidade, frequência de atendimento, tempo de viagem, lotação, confiabilidade, segurança, características dos veículos, características dos locais de parada, sistema de informação, conectividade, comportamento dos operadores e estado das vias.



AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTES - MOTORIZADOS



- ÔNIBUS**
 - Já Pitombo et al. (2010) avaliou o desempenho do transporte público por ônibus na cidade de Salvador utilizando como base a avaliação por níveis de serviço apresentada pelos autores Ferraz e Torres (2004) e alguns parâmetros propostos por Rodrigues (2006). O questionário foi composto por 25 questões relativas os seguintes parâmetros: Acessibilidade (2 questões); Segurança (3 questões); Frequência (1 questão); Tempo de viagem (3 questões); Lotação (1 questão); Confiabilidade (1 questão); Características dos veículos (3 questões); Locais de parada (3 questões); Sistema de informação (1 questão); conectividade (3 questões); Operadores (1 questão); vias (1 questão) e Tarifa (2 questões).





- De acordo com Silva e Ferraz (1991), a avaliação **pelo método dos níveis de serviço influi diretamente na qualidade do serviço** de ônibus. Esse método **permite que seja feita uma análise satisfatória** para obter resultados com o mínimo de distorções em relação à qualidade do sistema oferecido.
- Os níveis de serviço vão de A (bom serviço) a F (intolerável)**



- Kawamoto (2002) definiu variáveis que determinam o nível de serviço em transporte de passageiros, são eles: Acessibilidade física, frequência de serviço, confiabilidade de serviço, conforto, tempo de espera, tempo no interior do veículo, transferência, tempo total de viagem, amenidades nos veículos e nos pontos de parada/estações.

[illegible]

- Como a metodologia de Dixon é voltada aos transportes não motorizados, ela foi adaptada para o veículo particular baseado no HCM (Yuassa, 2008).
- Como a segurança do motorista é de suma importância para verificar o nível de serviço, foi necessário adotar uma pontuação negativa em todas as situações com risco de acidente. Nos casos onde não há risco, a pontuação varia entre 0 e 2. São 15 os critérios adotados (Yuassa, 2008).



- A maior parte das áreas destinadas aos pedestres é estreita, com superfície irregular e frequentemente encontra-se em má conservação.
- As avaliações de desempenho deste sistema podem ser vistos na tabela



PONTO FRACO ENTRE AS METODOLOGIAS

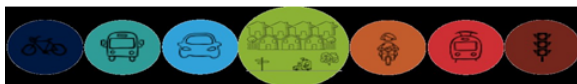
FRUIN (1971) E HCM (2000)	AS DUAS METODOLOGIAS APRESENTAM VARIÁVEIS DE DIFÍCIL COLETA DEVIDO AO ALTO CUSTO DE OBTENÇÃO DE DADOS: FLUXO E VELOCIDADE DO PEDESTRE
KHISTY(1995) E FERREIRA E SANCHES (2001)	VARIÁVEIS COM NOMES SEMELHANTES APRESENTAM DIFERENTES MEDIDAS DE AVALIAÇÃO, COMO NO CASO DO CONFORTO QUE PARA KHISTY É SINÔNIMO DE UMA CALÇAÇÃO COM PROTEÇÃO, ASSENTIO E PARA FERREIRA E SANCHES É CALÇAÇÃO SEM BURACO, RACHADURA, ONDULAÇÕES

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTES – NÃO MOTORIZADOS

MODO BICICLETA

– As metodologias de avaliação de nível de serviço baseiam-se em duas vertentes segundo Yuassa (2008):

- Estudos que incorporam análise de acidentes para determinar o nível de risco dos ciclistas
- Estudos que incorporam características da via ou interseção


METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO DE NÍVEL DE SERVIÇO PARA MODO BICICLETA

Metodologia	Objetivo	Características	Classificação
Smith (1981)	Medir o nível de serviço baseado na frequência de acidentes de trânsito	Volume de tráfego Volume de veículos Número de acidentes	3 categorias A (bom) B (regular) C (ruim)
Yuassa (2008)	Avaliar o nível de serviço baseado na análise de acidentes de trânsito	Volume de tráfego Volume de veículos Número de acidentes	3 categorias A (bom) B (regular) C (ruim)
Landis e Dixon (1997)	Obter um índice de nível de serviço baseado na análise de acidentes de trânsito	Volume de tráfego Volume de veículos Número de acidentes	3 categorias A (bom) B (regular) C (ruim)
Smith e Walsh (1984)	Determinar o nível de serviço baseado na análise de acidentes de trânsito	Volume de tráfego Volume de veículos Número de acidentes	3 categorias A (bom) B (regular) C (ruim)
Dixon (1996)	Avaliar o nível de serviço baseado na análise de acidentes de trânsito	Volume de tráfego Volume de veículos Número de acidentes	3 categorias A (bom) B (regular) C (ruim)
Landis et al (1997)	Avaliar o nível de serviço baseado na análise de acidentes de trânsito	Volume de tráfego Volume de veículos Número de acidentes	3 categorias A (bom) B (regular) C (ruim)
Yuassa e Wilson (2008)	Avaliar o nível de serviço baseado na análise de acidentes de trânsito	Volume de tráfego Volume de veículos Número de acidentes	3 categorias A (bom) B (regular) C (ruim)

ANÁLISE COMPARATIVA DAS METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO DE NÍVEL DE SERVIÇO PARA MODO BICICLETA

PONTO FORTE ENTRE AS METODOLOGIAS	
LANDIS ET AL (1997) SOB AS DEMAIS	Leva em consideração a visão dos ciclistas
DIXON (1996) SOB AS DEMAIS	Fácil coleta de dados



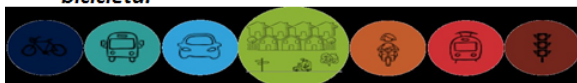
Instituto de Políticas de Transporte & Desenvolvimento


TOD

- **TOD - Transit Oriented Development ou DOTS**
– Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável


AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTES


- Junto a questão da MOBILIDADE das cidades, surgiu o **Padrão TOD de qualidade (2013)**
- Transit Oriented Development – *Desenvolvimento Orientado ao Transporte*
- Consiste em um planejamento cuidadoso e numa concepção de características de **uso do solo e de formas de construção que apoiam, facilitam e priorizam não só o uso do transporte de alta capacidade, mas também o pedestre e a bicicleta.**

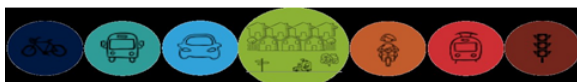
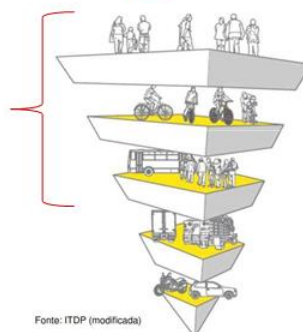

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTES

TOD
Os Princípios do ITDP de Desenvolvimento Urbano Orientado ao Transporte:

1. [CAMINHAR] Criar vizinhanças que estimulem os moradores a andar a pé
2. [PEDALAR] Priorizar o uso da bicicleta
3. [CONECTAR] Criar redes densas de vias e caminhos
4. [TRANSPORTE PÚBLICO] Oferecer sistemas de transporte rápidos, frequentes, confiáveis e de alta capacidade
5. [MISTURAR] Estimular maior diversidade de atividades pelo uso misto do solo
6. [ADENSAR] Aumentar a densidade no entorno das estações de transporte público de alta capacidade
7. [COMPACTAR] Reorganizar regiões para encurtar viagens casa-trabalho-casa
8. [MUDAR] Promover mudanças para incentivar o uso de transporte público, caminhar ou pedalar

TOD


- Implica em um cenário de **rua mais vibrante**, formas construídas que levam em consideração os **pedestres**, características de uso do solo que tornam mais convenientes e seguros caminhar, usar **bicicleta** ou **transporte público**.


TOD


Fonte: ITDP (modificada)

TOD CAMINHAR USO DO TRANSPORTE PÚBLICO ANDAR DE BICICLETA	TOD CONECTAR COMPACTAR USAR TRANSPORTE PÚBLICO ADENSAR MISTURAR PEDALAR CAMINHAR
TOD - o ITDP criou o Padrão de Qualidade TOD - É uma inovadora ferramenta de avaliação, reconhecimento e política pública focada na integração do transporte sustentável ao planejamento e uso do solo. - Com ela, é possível quantificar o planejamento e a eficiência de projetos, com a análise de fatores como a distância até transportes públicos ou a acessibilidade para os pedestres.	PADRÃO DE QUALIDADE TOD - Seus usos principais incluem: - Examinar até que ponto os empreendimentos já executados facilitam e promovem os deslocamentos a pé e de bicicleta, bem como sua orientação em termos de transporte público; - Avaliar os empreendimentos nas fases de planejamento ou projeto para identificar lacunas e oportunidades de melhorias; - Avaliar os entornos de estações já existentes ou planos para entornos de novas estações de transporte público para identificar oportunidades de melhorias e atração de investimentos;
PADRÃO DE QUALIDADE TOD - O Padrão não é um modelo para medir a sustentabilidade de um projeto - O Padrão também não avalia a qualidade de um sistema de transporte de alta capacidade ao qual um empreendimento seja orientado - Ele se destina a ser usado para complementar outras ferramentas e modelos.	PADRÃO DE QUALIDADE TOD EXPLICAÇÃO DA PONTUAÇÃO O sistema de pontuação enfatiza os dois aspectos mais importantes de um empreendimento orientado ao transporte, além da acessibilidade e apoio a um transporte público de alta capacidade: maior facilidade para pedestres e minimizar a presença dos carros.
PADRÃO DE QUALIDADE TOD Refletem uma mudança fundamental do velho paradigma insustentável do urbanismo orientado ao uso do veículo particular, para um novo paradigma em que as formas urbanas e usos do solo se integram intimamente com modos de viagens urbanas mais eficientes, de baixo impacto e orientados às pessoas: a pé, por bicicleta ou transporte público.	PADRÃO DE QUALIDADE TOD EXPLICAÇÃO DA PONTUAÇÃO Padrão Ouro: 85 - 100 pontos O Padrão Ouro reconhece projetos de desenvolvimento orientado ao transporte que são referências internacionais em integrar transporte e desenvolvimento urbano, sob todos os aspectos. Padrão Prata: 70 - 84 pontos O Padrão Prata destaca projetos cujos objetivos estão alinhados às boas práticas de integração entre transporte e desenvolvimento urbano. Padrão Bronze: 55 - 69 pontos O Padrão Bronze identifica projetos que satisfazem a maioria dos objetivos de boas práticas em desenvolvimento orientado ao transporte.

EXPLICAÇÃO DA PONTUAÇÃO

Caminhar
Princípio 1

15 pontos

- A. O ambiente é seguro e completo para o pedestre.**
- 1.1 Calçadas: Porcentagem da frente da quadra com calçadas seguras que dão acesso a cadeiras de rodas. (3 pontos)
 - 1.2 Travessias: Porcentagem de cruzamentos com travessias de pedestres seguras e acessíveis a cadeiras de rodas em todas as direções. (3 pontos)
- B. O ambiente dos pedestres é animado e vibrante.**
- 1.3 Fachadas visualmente ativas: Porcentagem de segmentos de fachadas que fazem uma conexão visual com as atividades no interior do edifício. (6 pontos)
 - 1.4 Fachadas fisicamente permeáveis: Número médio de lojas e entradas dependentes nos edifícios por cada 100 metros de frente de quadra. (2 pontos)
- C. O ambiente dos pedestres tem temperatura amena e é confortável.**
- 1.5 Sombras e abrigo: Porcentagem de segmentos de calçada que apresentam um nível adequado de elementos de sombra e abrigo. (1 ponto)



Fonte: ITDP

EXPLICAÇÃO DA PONTUAÇÃO

Pedalar

Princípio 2
5 pontos

- A. A rede de ciclovias é segura e completa.**
- 2.1 Rede de ciclovias: Porcentagem total de segmentos de vias com condições seguras para o uso de bicicletas. (2 pontos)
- B. O estacionamento e guarda de bicicletas é amplo e seguro.**
- 2.2 Estacionamento de bicicletas nas estações de transporte de alta capacidade: Há instalações seguras e com múltiplas vagas de estacionamento de bicicletas em todas as estações de transporte de alta capacidade. (1 ponto)
 - 2.3 Estacionamento de bicicletas nos edifícios: Porcentagem de edifícios que oferecem estacionamento seguro para bicicletas. (1 ponto)
 - 2.4 Acesso de bicicletas aos edifícios: Os edifícios permitem o acesso de bicicletas ao seu interior e a sua guarda em espaços controlados pelos moradores. (1 ponto)



Califórnia, EUA

Fonte: ITDP

EXPLICAÇÃO DA PONTUAÇÃO

Conectar

Princípio 3
15 pontos

- A. Os trajetos a pé ou de bicicleta são curtos, diretos e variados.**
- 3.1 Quadras pequenas: Comprimento da maior quadra (lado mais longo). (10 pontos)
- B. Os trajetos a pé ou de bicicleta são mais curtos do que os trajetos de veículos motorizados.**
- 3.2 Conectividade priorizada: Relação entre o número de cruzamentos de pedestres e bicicletas e o número de cruzamentos de veículos motorizados. (5 pontos)



Copenhague, Dinamarca

Fonte: ITDP

EXPLICAÇÃO DA PONTUAÇÃO

Usar Transporte Público

Princípio 4
Requisito do TOD

- A. Pode-se caminhar até o transporte de alta capacidade.**
- Exigido 4.1 Distância a pé até o transporte de alta capacidade: Distância a pé (metros) à estação mais próxima de transporte de alta capacidade.



China

Fonte: ITDP

EXPLICAÇÃO DA PONTUAÇÃO

Misturar

Princípio 5
15 pontos

- A. A duração das viagens é reduzida ao fornecer usos diversos e complementares.**
- 5.1 Usos complementares: Há usos residencial e não residencial combinados dentro das mesmas quadras ou em quadras adjacentes. (10 pontos)
 - 5.2 Acesso à alimentação: Porcentagem de edifícios que estão num raio de 500 metros de uma fonte de alimentos frescos, existente ou planejada. (1 ponto)
- B. Viagens casa-trabalho mais curtas para os grupos de baixa renda.**
- 5.3 Habitação social: Porcentagem de unidades residenciais oferecidas como habitação econômica. (4 pontos)



Freiburg, Alemanha

Fonte: FONARI, 2015

EXPLICAÇÃO DA PONTUAÇÃO

Adensar

Princípio 6
15 pontos

- A. A densidade de moradias e empregos estimula o surgimento do transporte de alta capacidade e de serviços locais.**
- 6.1 Densidade de uso do solo: Densidade média em comparação às condições locais. (15 pontos)



Fonte: ITDP

EXPLICAÇÃO DA PONTUAÇÃO

Compactar

Princípio 7
15 pontos

- A. Empreendimentos urbanos já existentes.**
- 7.1 Localização urbana: Número de lados do empreendimento adjacentes a lotes já construídos. (10 pontos)
- B. É conveniente viajar por toda a cidade.**
- 7.2 Opções de transporte coletivo: Número de estações em diferentes linhas de transporte coletivo que são acessíveis a pé. (5 pontos)


Fonte: <http://abeiraletres.blogspot.com.br/2016/08/cidades-compactas.html>
EXPLICAÇÃO DA PONTUAÇÃO

Mudar

Princípio 8
20 pontos

- A. O solo ocupado por veículos motores é minimizado.**
- 8.1 Estacionamento fora da via: Total de área fora das ruas que é dedicada a estacionamentos como porcentagem da área total de solo utilizável. (10 pontos)
 - 8.2 Densidade de acessos de carros: Número médio de entradas para carros por cada 100 metros de frente da quadra. (2 pontos)
 - 8.3 Área das pistas de rolamento: Área total das vias que é usada por veículos para circular ou estacionar, como porcentagem da área total de solo utilizável. (8 pontos)



Um modelo a abandonar



Um modelo a adotar

Fonte: ITDP

DETALHES DA PONTUAÇÃO



Para cada item estudado existe um "questionário" com os escores a serem pontuados

Matriz 3.5
Calçadas

Atendimento de 200m de quarteirão para ser avaliada segundo a acessibilidade e a qualidade.

Indicadores

- 1. O quarteirão possui uma calçada adequada para pedestres, com largura mínima de 2,0m e superfície plana e firme, com rampa adequada para acesso de pessoas com deficiência, com sinalização adequada e com iluminação adequada.
- 2. O quarteirão possui uma calçada adequada para pedestres, com largura mínima de 2,0m e superfície plana e firme, com rampa adequada para acesso de pessoas com deficiência, com sinalização adequada e com iluminação adequada.
- 3. O quarteirão possui uma calçada adequada para pedestres, com largura mínima de 2,0m e superfície plana e firme, com rampa adequada para acesso de pessoas com deficiência, com sinalização adequada e com iluminação adequada.

Matriz de Pontuação

Indicador	Nota
1. O quarteirão possui uma calçada adequada para pedestres, com largura mínima de 2,0m e superfície plana e firme, com rampa adequada para acesso de pessoas com deficiência, com sinalização adequada e com iluminação adequada.	3
2. O quarteirão possui uma calçada adequada para pedestres, com largura mínima de 2,0m e superfície plana e firme, com rampa adequada para acesso de pessoas com deficiência, com sinalização adequada e com iluminação adequada.	2
3. O quarteirão possui uma calçada adequada para pedestres, com largura mínima de 2,0m e superfície plana e firme, com rampa adequada para acesso de pessoas com deficiência, com sinalização adequada e com iluminação adequada.	1

Legenda

3 = Bom atendimento
2 = Atendimento médio
1 = Atendimento ruim

CONCLUSÃO



- A proposta aqui apresentada constitui significativo instrumento para órgãos gestores dos sistemas de transporte
- Ressalta-se que a avaliação de desempenho **contribui para identificar as origens dos problemas** dos serviços operados, auxiliando, tanto na fiscalização dos serviços, quanto no planejamento destes a longo prazo, apresentando resultados diretos e indiretos para os usuários.



CONCLUSÃO



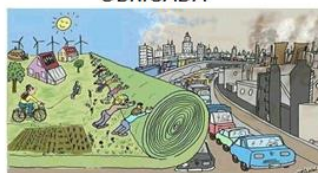
- Bem como o PADRAO TOD auxilia no planejamento das cidades orientadas ao uso do solo atrelados aos sistemas de transporte



AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE SISTEMAS DE TRANSPORTES



OBRIGADA



Contato: profmarcia.map@gmail.com



Fonte: VERTRAG (2016).

3. AUDIÊNCIAS PÚBLICAS

Durante a Fase 03 de elaboração do Plano de Mobilidade de Araucária, desenvolvida entre os meses de Setembro de 2016 e Maio de 2017, correspondente à “Elaboração de Propostas”, foi realizada a 3ª Audiência Pública.

O evento, realizado em 07 de Junho de 2017, às 14h, no Anfiteatro do Paço Municipal de Araucária, contou com a participação de 65 pessoas, e teve como objetivo apresentar e discutir com os participantes da comunidade e entidades representativas as ações estratégicas e propostas elencadas para cada eixo temático do Plano de Mobilidade de Araucária.

Na sequência deste capítulo constam memórias, fotos, listas de presença, materiais de divulgação e *slides* utilizados na divulgação e apresentação da Audiência Pública.



3.1 3ª AUDIÊNCIA PÚBLICA DO PLAMOB

3.1.1 MEMÓRIA DO EVENTO

Objetivo: Apresentar e discutir as ações estratégicas e propostas elencadas para cada tema do Plano de Mobilidade de Araucária

Local: Anfiteatro da Prefeitura Municipal de Araucária

Data: 07/06/2017

Horário: 14h00 – 18h30

Nome dos participantes:	Secretaria / Entidade:
Natália Mealha Cabrita	Secretaria Municipal de Planejamento/NPPU
Elias Ubiraja Kasecker Junior	Secretaria Municipal de Planejamento/NPPU
Ane Caroline Born	Secretaria Municipal de Planejamento/NPPU
Helen Bremmer	Secretaria Municipal de Planejamento/NPPU
Camila Almeida de Souza Schmitt	Secretaria Municipal de Planejamento
Olavo César	Secretaria Municipal de Planejamento
Milton Luiz Brero Campos	Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba - COMEC
Hilda Lukalski Seima	Secretaria de Governo
Elisangela Cristina Farias	Secretaria de Governo
Ivan Moretto	Raizen Combustíveis SA
Ronan Soares Spengler	Raizen Combustíveis SA
Willian Fronza Sarros	J.W. Soluções
Paulo R. R. Camargo	Secretaria Municipal de Esporte e Lazer
João Carlin Ferreira Padilha	Secretaria Municipal de Esporte e Lazer
Gaudinei Kilz	Secretaria Municipal de Esporte e Lazer
Jean Carlo da Rocha	Transportadora Nichele
Caio Ruan Nichele	Transportadora Nichele
Luis Carlos Bunr	HB Ambiental Ltda
Rodrigo Trenisau	Berneck
Luiz Antônio Gouvêa	Secretaria Municipal de Urbanismo/Departamento de Transito
Juscelino Katuragi de Melo	Associação Comercial, Industrial e Agropecuária de Araucária - ACIAA
Ana Rita Rodrigues Frank	Gabinete da Vereadora Amanda Maria Brunatto Silva Nassar
Elisangela Aparecida Santiago Perpetuo	Gabinete da Vereadora Amanda Maria Brunatto Silva Nassar
Bruno Tonel Otsuka	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Helio Luis Bzuneck	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Felipe Shrensni	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Stefanny Marques	Associação Comercial, Industrial e Agropecuária de Araucária - ACIAA
Graciele Oliveira	Associação Comercial, Industrial e Agropecuária de Araucária - ACIAA
Thamara Passini Correia	Vertrag Arquitetura e Urbanismo
Marcelo Dambroski	Secretaria de Obras Públicas
Marcelo Purman	Secretaria Municipal de Urbanismo
Kathleen n. Watanabe	Secretaria Municipal de Urbanismo



Edineia R. Mattos	Secretaria Municipal de Urbanismo
Tony Luczyszyn	Secretaria Municipal de Urbanismo
Guilherme Kohiyama de Matos Silva	Secretaria Municipal de Planejamento
Gustavo Silvestrin	Secretaria Municipal de Agricultura
André Ferreira Matos de Moura	CMTC Araucária
Ana Paula Frazão	CMTC Araucária
Pedro Emanuel Sfindrych	Conselho Municipal do Patrimônio Cultural
Margarida R. Dueira	Conselho Municipal de Saúde de Araucária
Jair Francisco Lopes	Conselho Municipal de Saúde de Araucária
Fabricio Lima Gomes	Secretaria Municipal de Planejamento
Clarissa A. G. Portela	Secretaria Municipal de Urbanismo
Rubia Baja	Conselho Municipal do Plano Diretor
Maria Eunice R Siqueiro	Presidente
Carlos Roberto Roque	Raizen Combustíveis SA
Gustavo Botogoski	Secretaria Municipal do Abastecimento
Josiane Novak Sukow	Secretaria Municipal de Urbanismo
Rosillen Corso	Secretaria de Governo
Adriani Kormiso	Câmara Municipal
Samir Traya	Conselho Regional de Corretores de Imóveis do Paraná
Eduardo R. Melo	Secretaria Municipal de Administração
José Roberto Martins	Secretaria Municipal de Trabalhador e Emprego
Vitor Emanuel da Silva Cantador	Secretaria Municipal do Meio Ambiente
Ana Elisa Rodrigues	Secretaria Municipal de Planejamento
Naomy Endo M Paes	Secretaria Municipal de Urbanismo
Lauri Anderson Lenz	Secretaria Municipal de Planejamento
Simon Gustavo Caldas de Quadros	Procuradoria Geral do Município
José Ferreira Soares Neto	Companhia de Habitação de Araucária
Wanderley Lilvo	_____
Júlio Cezar Jung	Secretaria Municipal de Urbanismo
Guilherme Fragomeni	Vertrag Arquitetura e Urbanismo
Luís Henrique Fragomeni	Vertrag Arquitetura e Urbanismo
Luiz Henrique Calhau da Costa	Vertrag Arquitetura e Urbanismo
Janette Azambuja	Secretaria Municipal de Planejamento

Memória:

No dia 07 de junho de 2017, no Anfiteatro do Paço Municipal, foi realizada a 3ª Audiência Pública do Plano Municipal de Araucária (PlaMob). O evento iniciou-se às 14h15 com uma breve introdução feita pela Secretária Municipal de Planejamento, Janette Azambuja. Na sequência, o coordenador técnico da equipe da Consultora - Vertrag Planejamento, Luís Henrique Fragomeni, conduziu a apresentação das ações estratégicas e das propostas elaboradas para o Plano de Mobilidade. A apresentação iniciou-se com a exposição do cenário desejável para Araucária e, em seguida, foram feitas explanações a respeito dos objetivos sínteses do PlaMob. Os pontos levantados em referência às diretrizes gerais foram pautados nos objetivos de desenvolvimento de uma Araucária acessível, integrada e multimodal. A partir das diretrizes gerais foram elencados 5 eixos estratégicos – integração regional, sistema viário e infraestrutura, transporte público e intermodalidade, modos ativos e acessibilidade e fortalecimento do órgãos gestores- para os quais foram apontadas ações estratégicas, sua viabilidade e sua prioridade (pequeno, médio ou longo prazo). Ao longo da apresentação, Fragomeni

ressaltou que problemas como a ponte rudimentar da Rua Costa e Silva podem ser resolvidos em parceria com a COMEC e confirmou com Milton Luiz Brero Campos, a existência de um projeto quase que executivo da COMEC para a rodovia PR-423. Com relação ao transporte coletivo metropolitano, Fragomeni explicou a estratégia adotada através dos terminais de pontas, nos quais seriam realizadas as integrações com a rede metropolitana, garantindo ao município maior autonomia na gestão do transporte municipal. Ao longo da apresentação foi feito um questionamento a respeito das caixas de ruas propostas na interseção do Terminal Angélica, ditas muito estreitas. Fragomeni confirmou que a atual proposta supria a demanda, mas que também existiam outras soluções, porém com menor viabilidade. Em relação às propostas de Hierarquia Viária foram explicadas quais seriam as adaptações feitas para que ela pudesse ser implementada. Fragomeni passou a palavra para Luis Henrique da Costa (Engenheiro Civil da equipe consultora), que explanou rapidamente sobre as questões referentes às normas de segurança para as interseções dos corredores viários. Fragomeni retomou a palavra analisando as questões relativas ao transporte público e intermodalidade. Posteriormente, a equipe consultora expôs a proposta de implantação de uma Área Calma no município, ressaltando potencialidades do centro de Araucária. Guilherme Fragomeni (advogado da empresa consultora) iniciou a apresentação referente ao tópico de fortalecimento dos órgãos gestores, explicando questões do plano participativo e da importância em se integrar setores que já trabalham com a mobilidade. Fragomeni concluiu a apresentação com apontamentos acerca da info-mobilidade. Foi então aberto um espaço para perguntas, onde foram ressaltadas as seguintes questões: (1) Com relação à Hierarquia Viária, Josiane Novak Sukow, da SMUR, afirmou que não ficou claro o modo como esta seria implantada e questionou se a Minuta de Lei iria contemplar essas questões. Natália Cabrita (arquiteta e urbanista da ETM) afirmou que a empresa consultora Vertrag iria produzir a Minuta de Lei e que realmente contemplaria essas questões mais específicas. Josiane fez ainda questionamentos a respeito da Rua Presidente Castelo Branco, que atualmente contava com uma caixa de rua de 40 m, enquanto o plano propunha a utilização de apenas 20 metros. Fragomeni respondeu que não era preciso ocupar toda a área de caixa de rua disponível, caso não houvesse demanda para tal. Ressaltou que a R. Pres. Castelo Branco se tratava de uma Via Coletora, não de uma Via Arterial, e por isso, dispensava o uso de 4 vias. (2) Natália Cabrita (ETM) ressaltou o problema de estrangulamento ao final da Rua Pres. Castelo Branco e perguntou se o problema foi contemplado. Fragomeni respondeu que para esta área foi considerada duas alternativas e que por fim foi adotado o projeto padrão, mas que a questão poderia ser revista em mais detalhes caso fosse necessário. (3) Pérciles, da ACIAA, perguntou se existia algum plano de desapropriação previsto nas ações e se foi escrita alguma ação estratégica que previa o tráfego de informações entre as secretarias. Fragomeni respondeu que apesar de se considerar a desapropriação em algumas situações, ainda não foi feito nenhum tipo de detalhamento e que em alguns casos foi possível traçar caminhos alternativos à desapropriação. Contudo, o Plano não chega neste nível de detalhamento, pois se tratam de diretrizes. Com relação ao tráfego de informações entre secretarias, Fragomeni respondeu que isso seria contemplado no texto do plano de ações que deveriam ser mais detalhados e que seriam apontadas ações prioritárias no orçamento da prefeitura. (4) Josiane Novak Sukow relatou que, na Av. Brasil, não foi levada em consideração a alternância da caixa de rua, que por vezes era muito estreita ou muito larga. Fragomeni comentou que seria necessário analisar como essa rua se relacionava com o conjunto e que verificaria essa informação. (5) Bia, moradora do Bairro Cachoeira, comentou positivamente o estímulo do transporte público dentro da cidade, mas ressaltou que era preciso melhorar o comércio e o serviço conjuntamente para se alcançar o desenvolvimento desejado. (6) Jair, observou que simultaneamente ao plano estão ocorrendo modificações relacionadas à mobilidade na cidade e perguntou qual o nível de interferência que a atual gestão inferia no plano proposto pela Vertrag. Fragomeni relatou que mesmo quando se planeja, a cidade não para. Contudo, as alterações feitas por esta gestão estariam inclusas no plano proposto. Jair indagou ainda sobre o nível efetivo da participação no PlaMob e sobre a legitimidade dessa participação e perguntou se os grupos de apoio (G.A.) realmente estavam sendo levados em conta. Fragomeni explicou que não cabe à Vertrag relatar a legitimidade da participação. Janette explicou que o que foi levantado com as comunidades foi incorporado ao Plano e que ao G.A. cabe o controle externo durante o acompanhamento do processo. (7) Maria Eunice, presidente da Associação dos Moradores do Jd. Alvorada, levantou a questão da precariedade da passarela Alvorada. Luís afirmou que existia um plano para melhorar e adequar esta passarela às normas de segurança, mas que a apresentação realizada previamente não tinha a intenção de expor todas essas particularidades. (8) Luís Carlos, da HB Ambiental, alegou que, atualmente, o Conjunto Atenas, a Rua Thomas Coelho e a Rua Castelo Branco estavam esquecidas. Fragomeni afirmou que a R. Castelo Branco havia sido contemplada pela Hierarquia Viária. (9) Marcelo Puman, da SMUR, fez apontamentos com relação à hierarquia viária das vias rurais. Fragomeni comentou que as vias rurais, apesar de serem contempladas pelo PlaMob, não foram ressaltadas na apresentação. (10) Uma das perguntas escritas sem identificação, indagou sobre a possibilidade de haver trânsito de bicicletas na Av. Vitor do Amaral da mesma forma que ocorria na R. Mariano Torres. Fragomeni respondeu que não é possível utilizar o mesmo sistema devido ao tamanho das vias. Luís assinalou que dentro das áreas calmas a preferência é dada aos pedestres e que nesta ocasião as bicicletas não compartilham as vias com os pedestres, e sim com os carros. (11) Clarissa Portela, da SMUR, comentou que nas propostas, com exceção dos novos acessos à Curitiba, não houve grandes inovações, como novas tecnologias, novos meios de locomoção (BRT, VLP, trem de passagem) e perguntou se essas ideias ficariam a critério do Município. Fragomeni comunicou sobre uma possível implantação de ônibus elétrico na Manoel Ribas, mas afirmou que seria necessário balancear os custos e as prioridades. Ressaltou a importância de se investir em ônibus confortáveis e nos avanços da tecnologia, citando como exemplo o sistema implantado em Araucária nos estacionamento. O evento foi encerrado às 18h30, com breves agradecimentos feitos por Janette Azambuja.

Fotos:



3.1.2 LISTA DE PRESENÇA

Figura 5: Lista de presença da 3ª Audiência Pública (Parte 1/4).

AUDIÊNCIA PÚBLICA - PROPOSTAS

Data: 07 de junho de 2017

Hora: 14h

Local: Anfiteatro do Paço Municipal



NOME	INSTITUIÇÃO/LOCALIDADE	TELEFONE / E-MAIL	ASSINATURA
Natália Heolha Sobrinho	SMPL/NPPU	R. 3745	natália m. coelho
ELIAS USARAMA KASERER JUNIOR	SMPL/NPPU	R. 1345	L. i.
ANE CAROLINE BORN	SMPL/NPPU	R. 1473	Ane C. Born
HELEN BREMER	SMPL/NPPU	R. 1473	HB
Camila Almida de Souza Schmitt	SNPL	R. 1473	Camila
Cláudio César Vieira	SMPL	1535	Cláudio
MILTON LUIZ BREJO CAMPOS	COMEC	33516533	Milton
Daniel Daltro	SMGO - Via P	3614-1565	Daniel
Eleonora Cristina de M. Barros	SMGO	3614-1674	Eleonora
Luiz Manoel	RAIZEN	3583-7503	Luiz
RONAN SOARES SPENGLER	RAIZEN	9126 0710	Ronan
WILLIAN FADIN BARROS	JW SOLUÇÕES	997476737	Willian
Paulo R R Comengo	Smel	99681-8848	Paulo
João Carlos Flaminha	SMEL	99938-1478	João
Guilherme Kly	SMEL	99867-8215	Guilherme
João Carlos Flaminha	Transop Nichele	041 99991-0449	João
Caio Raul Nichele	Transop Nichele	41 998615885	Caio
Luiz Carlos Azeite	HB Araucária	41 996993823	Luiz

Fonte: VERTRAG (2017).

Figura 6: Lista de presença da 3ª Audiência Pública (Parte 2/4).

AUDIÊNCIA PÚBLICA - PROPOSTAS

Data: 07 de junho de 2017

Hora: 14h

Local: Anfiteatro do Paço Municipal



NOME	INSTITUIÇÃO/LOCALIDADE	TELEFONE / E-MAIL	ASSINATURA
Rodrigo Trevisan	BERNICK	RTREVISAN@bernick.com.br	
Luiz Antonio Gouveia	SMUR / DEP. TRAN.	3614-1366	
Toscelino Katuragi de Mello	ACIAA	996349698	
Ona Puta Frankel	Gov. Anomada	999333.0155	
Chirongah Papaho	Gov. Anomada	997006946	
BRUNO TONEL OTSUKA	SMMA / PMA	99711-1197	
HELIO LUIS PRUNECH	SMMA	3614 7481	
Felipe Silveira	SMMA	3614 7480	
Stefanny Marques	ACIAA	3642 6313	
Graciela Oliveira	ACIAA	3642 6313	
Marcela Passim Correia	VERTRAG	997607071	
MARCELO DAMAROSKI	SMOP	99544-3480	
MARCELO FURMAN	SMUR	99947 1076	
Kathleen N. Watanabe	SMUR	99880 3252	
Edineia R Mattos	SMUR	98802-1416	
YOHY LUZYSZYS	SMUR	99644 8071	
GUILHERME KORYAMA DE MATEOS SILVA	SMPL	99676 4999	
GUSTAVO SILVEIRA	SMAR	99648-5076	

Fonte: VERTRAG (2017).

Figura 7: Lista de presença da 3ª Audiência Pública (Parte 3/4).

AUDIÊNCIA PÚBLICA - PROPOSTAS

Data: 07 de junho de 2017

Hora: 14h

Local: Anfiteatro do Paço Municipal



NOME	INSTITUIÇÃO/LOCALIDADE	TELEFONE / E-MAIL	ASSINATURA
ANDRÉ TORREIRA Santos de Moura	CMTC Araucária	99872 6020	
ANA PAULA BEZAK	CMTC Araucária	30742937	
PEDRO EMANOEL SPERDYCH	COMPAR	99910 1715	
Wagner de Almeida	Comunidade	99650 7446	
PAULO KAZUAKI FUJITA	COMPAR	3614 7722	
Adonivaldo Lima Gomes Neto	SMUR	99281 6300	
Clarissa A. G. Brito	SMUR	1447	
RUBIA BATA	CMPD	99842-0818	
Mauro Buntice R. Siqueira	Presidente	99651 9909	
Carlos Roberto Roque	Raizen	99917-4984	
Gustavo Borkowski	SMA6	3614-7530	
Josiane Wark Sukow	SMUR	3614 - 1446	
ROSILEIA CORREIA	SMUR	3614 1745	
ADRIANA KOSKOW	Comunidade	99196.8626	
SIMONE TEIXEIRA	CMC	99916024	
EDUARDO R. MELLO	SMAD	99787-9999	
JOSÉ ROBERTO MARQUES	SMTE	99630 5688	
VÍTOR CANTANHA	SMUR	991852151	

Fonte: VERTRAG (2017).



AUDIÊNCIA PÚBLICA - PROPOSTAS

Data: 07 de junho de 2017

Hora: 14h

Local: Anfiteatro do Paço Municipal

[illegible]

Fonte: VERTRAG (2017).

3.1.3 MATERIAL DE DIVULGAÇÃO

A divulgação dos eventos participativos, visando a mobilização das comunidades locais, ficou a cargo da Equipe de Coordenação (EC) do PlaMob, da Secretaria Municipal de Planejamento e da Secretaria Municipal de Comunicação Social que, ao longo do processo, têm participado dos eventos relativos ao PlaMob em parceria e apoio à empresa Contratada.

Fizeram parte das divulgações os seguintes canais de comunicação:

- Portal da Prefeitura de Araucária: <http://www.araucaria.pr.gov.br>;
- Perfil no Facebook da Prefeitura Municipal de Araucária:
<http://www.facebook.com/araucaria.pr>;
- Convites via *e-mail* e telefonemas direcionados a conselhos, empresas, entidades e autoridades municipais;
- Painéis, *flyers* e cartazes informativos afixados em lugares de grande circulação de pessoas, como empresas, escolas, equipamentos comunitários e linhas de ônibus.

São apresentados a seguir alguns dos materiais gráficos utilizados para a divulgação:

Figura 9: Divulgação da 3ª Audiência Pública do PlaMob no portal da Prefeitura Municipal.



Plano de
MOBILIDADE
Araucária

O Plano de Mobilidade vai organizar o deslocamento de pessoas e cargas pela cidade de acordo com as necessidades da população.

VENHA PARTICIPAR
DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE PROPOSTAS
07 de Junho às 14h
Anfiteatro do Paço Municipal
(Rua Pedro Druszczy, 111 - Centro)

 **Araucária**
PREFEITURA DO MUNICÍPIO

Informações: 41 3614 1535
plamob@araucaria.pr.gov.br

Fonte: PMA (2017).

3.1.4 APRESENTAÇÃO - SLIDES UTILIZADOS

Figura 10: Slides utilizados para a 3ª Audiência Pública do PlaMob.



Araucária integrada – Mobilidade fácil entre os centros de bairros, os bairros e o centro e com a Região Metropolitana.

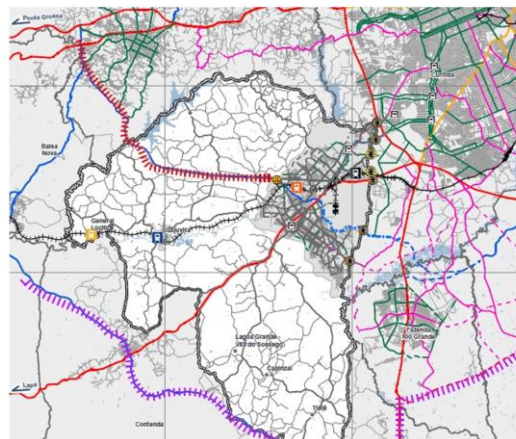
Araucária multimodal - Redes hierarquizadas e conectadas dos sistemas caminháveis, clicáveis, do transporte público e de cargas.

A priorização do caminhar, do pedalar e do compartilhar de vias e modos públicos de transporte.



- 2.1 EIXO 1 – INTEGRAÇÃO REGIONAL
- 2.2 EIXO 2 – SISTEMA VIÁRIO E INFRAESTRUTURA
- 2.3 EIXO 3 – TRANSPORTE PÚBLICO E INTERMODALIDADE
- 2.4 EIXO 4 – MODOS ATIVOS E ACESSIBILIDADE
- 2.5 EIXO 5 – FORTALECIMENTO DE ÓRGÃOS GESTORES

OBJETIVO: Promover a melhoria da fluidez do tráfego regional e ampliar a integração da mobilidade metropolitana, em especial entre Araucária e Curitiba e, ampliando as ligações com Fazenda Rio Grande, Campo Largo e São José dos Pinhais dos Pinhais



AÇÃO ESTRATÉGICA 1: Construir melhorias (marginais, travessias e retornos) propostas pelo DNIT no trecho urbano da BR 476 próximas a REPAR e Pool de empresas para fazer frente ao aumento do volume de frete de cargas de combustíveis

VIABILIDADE: Projeto aprovado pelo DNIT e de conhecimento da PMA. Aguarda orçamento federal.

Prioridade: Curto prazo (até 2021)

Pesquisa no site da PMA sobre aspectos da mobilidade em Araucária: sobre deslocamentos e modais das pessoas que moram, estudam e trabalham em Araucária = 1.014 respostas.

Principal meio de locomoção nos dias úteis:



Resultados da pesquisa: confiabilidade de 95% e margem de erro de 3%.



PESQUISAS REALIZADAS

3

Pesquisa no site da PMA sobre aspectos da mobilidade em Araucária: sobre deslocamentos e modais das pessoas que moram, estudam e trabalham em Araucária = 1.014 respostas.

Questionários em campo sobre TPC: para avaliação da Qualidade do Serviço de Transporte Público, em linhas, paradas e Terminais.



EIXO 1 – INTEGRAÇÃO REGIONAL

2.1

AÇÃO ESTRATÉGICA 2: Melhorar o traçado geométrico das interseções regionais com vias urbanas, em especial Ligação entre Av. das Araucárias/ contorno sul e Av. João Bettega em Curitiba.

VIABILIDADE: Depende de gestão junto a Concessionária e Prefeitura de Curitiba. Não tem projeto. Canteiro de obras disponível com poucas desapropriações. Sem previsão orçamentária.

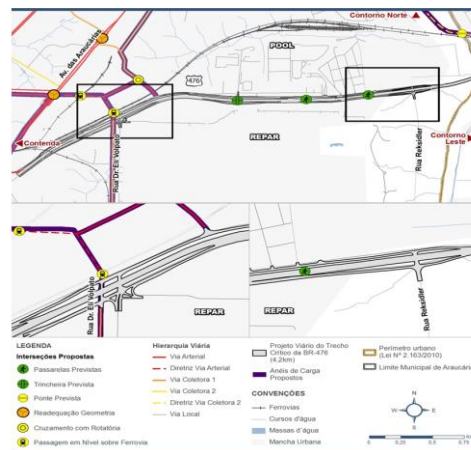
Prioridade: Curto prazo (até 2021)



Ligação BR 476 Av. Castelo Branco

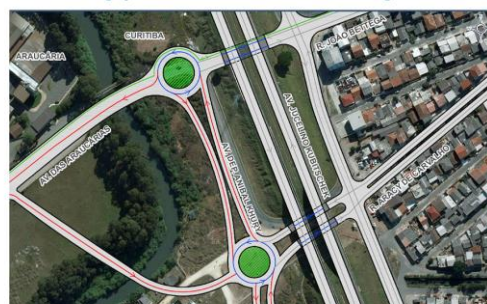


16



13

Ligação Av. Araucárias Av. João Bettega



15

Ligação PR-423, Av. dos Pinheirais e Rua Pedro de Alcântara



17



EIXO 1 – INTEGRAÇÃO REGIONAL

2.

AÇÃO ESTRATÉGICA 3: Concluir o projeto e implantar a continuidade da PR 423, via expressa metropolitana, entre Araucária e Curitiba.

VIABILIDADE: Projeto aprovado pela COMEC e de conhecimento da PMA. Canteiro de obra disponível. Sem previsão orçamentária.

Prioridade: Médio prazo (até 2026)



19




EIXO 1 – INTEGRAÇÃO REGIONAL
2.1

AÇÃO ESTRATÉGICA 4: Ampliar a capacidade da Av. Costa e Silva e duplicação da ponte sobre o rio Barigui na divisa com Curitiba.

VIABILIDADE: Depende de gestão junto a Prefeitura de Curitiba. Não tem projeto. Canteiro de obras disponível. Sem previsão orçamentária.

Prioridade: Curto prazo (até 2021)


EIXO 1 – INTEGRAÇÃO REGIONAL
2.1

AÇÃO ESTRATÉGICA 5: Formalizar a municipalização da Av. das Araucárias e da PR 423 no trecho urbano.

VIABILIDADE: Depende de gestão junto ao DER/PR e COMEC, em princípio favoráveis.

Prioridade: Curto prazo (até 2021)


EIXO 1 – INTEGRAÇÃO REGIONAL
2.1

EIXO 3 – MELHORAR AS CONDIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO URBANO									
Ação	Intervenção	Quant. Usad.	Custo Total Estimado (R\$)	Investimento Previsto (R\$)	Responsável	Prioridade	Redução com Programas Existentes	Indicador	Observação
APROPRIAR CONDIÇÕES DE MOBILIDADE									
Elaborar e executar projetos de desenvolvimento urbano em Araucária	Implantar vias de acesso paralelas à Avenida Brasil	30 km	R\$ 10.500.000,00	100% (Município)	Secretaria de Transportes e Serviços Gerais e Secretaria de Obras do Passo Fundo	Alta	PROCOZ implantação de Andar viário em execução; Programa "A maior obra é você" (documentação) em andamento; Programa Pro-Transporte, CEF ou INDEU/PMA (PMP)	Quilômetros implantados	O valor inclui projetos, planejamento, construção, parâmetros e a construção de uma travessa sobre a estrada de ferro.
	Completar as obras doanel viário central	7 km	R\$ 8.800.000,00	100% (Município)	Secretaria de Transportes e Serviços Gerais e Secretaria de Obras do Passo Fundo	Alta	Plano de Mobilidade, PROCOZ (em execução); Programa "A maior obra é você" (documentação) em andamento; Programa Pro-Transporte, CEF ou INDEU/PMA (PMP)	Anel Concluído; Quilômetros construídos	O valor inclui projetos, planejamento, construção, parâmetros e a construção de uma trilha.
	Realizar os melhoramentos do Transporte Público e a integração sobre a Av. Brasil	Plano implantado	R\$ 300.000,00	100% (Município)	Secretaria de Transportes e Serviços Gerais do Passo Fundo	Alta	Plano de Mobilidade, PROCOZ, Programa "Trânsito Melhor" e Programa "Cidade em Movimento" (PFA, PMP)	Plano de ação implantado	Inclui planejamento, operação, concessão, política tarifária, infraestrutura e equipamentos.
	Implantar rede de transporte "rápido" (pedestre e cicloviário) com o corpo de revitalização do sistema viário.	17 km	R\$ 2.000.000,00	100% (Município)	Secretaria de Transportes e Serviços Gerais do Passo Fundo e Secretaria de Obras do Passo Fundo	Alta	Programa "Cidade em Movimento" (PFA, PMP)	Quilômetros de rede e área preferencial implantada	Primeira etapa: Criar rede conforme Plano de Mobilidade entregue em Novembro de 2014.



Perspectiva das ligações do transporte metropolitano



26

Ligação com Curitiba, Ponte sobre o Rio Barigui


21


EIXO 1 – INTEGRAÇÃO REGIONAL
2.1

AÇÃO ESTRATÉGICA 6: Gestionar junto aos governos federal e estadual um cronograma conjunto que sirva como referência para investimentos em obras viárias regionais no interesse municipal.

VIABILIDADE: Paciência e persistência além de ação política.

Prioridade: Permanente


EIXO 1 – INTEGRAÇÃO REGIONAL
2.1

AÇÃO ESTRATÉGICA 7: TPC metropolitano – Readequar os itinerários das linhas metropolitanas. Aquelas com origem no Oeste da RMC para o terminal Central e as linhas com origem no Nordeste para o Terminal Angélica e no Sudeste para o terminal Costeira, a ser concluído.

VIABILIDADE: Negociação favorável com a COMEC. Conclusão do terminal Costeira.

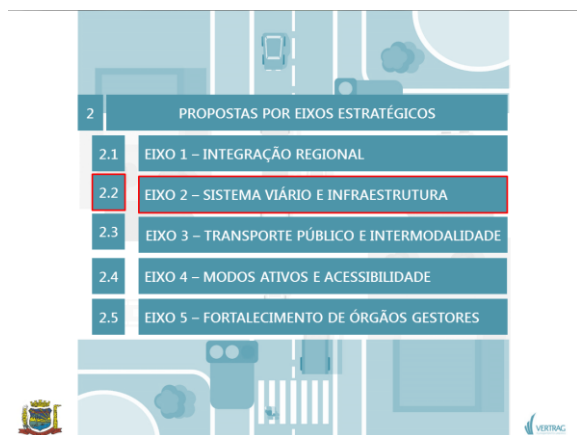
Prioridade: Curto prazo (até 2021)


EIXO 1 – INTEGRAÇÃO REGIONAL
2.1

AÇÃO ESTRATÉGICA 8: Integrar a rede cicloviária proposta para Araucária com a rede de Curitiba.

Prioridade: Médio prazo (até 2026)




EIXO 2 – SISTEMA VIÁRIO E INFRAESTRUTURA
2.2

AÇÃO ESTRATÉGICA 1: Aprovar o plano de hierarquia viária considerando a rede integrada de mobilidade e regulamentação para sua implementação.

VIABILIDADE: Articulação entre Prefeitura e Câmara Municipal para aprovação da Lei

Prioridade: Curto prazo


EIXO 2 – SISTEMA VIÁRIO E INFRAESTRUTURA
2.2

2) **Vias Coletoras** – destinadas a distribuir o tráfego oriundo de vias arteriais e expressas para as zonas da cidade


EIXO 2 – SISTEMA VIÁRIO E INFRAESTRUTURA
2.2

AÇÃO ESTRATÉGICA 2: Readequar [interseções críticas](#) e as [caixas das vias hierarquizadas](#).

VIABILIDADE: Inclusão das obras a serem realizadas no orçamento municipal e articulação com a SMOP

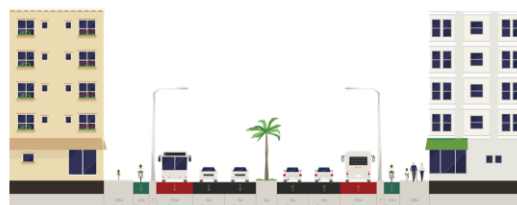
Prioridade: Curto/médio prazo


EIXO 2 – SISTEMA VIÁRIO E INFRAESTRUTURA
2.2

OBJETIVO: Consolidar uma rede integrada de mobilidade garantindo a circulação segura entre os modos de transporte e a prioridade ao transporte público associado ao transporte ativo.


EIXO 2 – SISTEMA VIÁRIO E INFRAESTRUTURA
2.2

1) **Vias Arteriais** – tráfego para vias expressas, operação de coletivos, trajetos de média e curta distância;


EIXO 2 – SISTEMA VIÁRIO E INFRAESTRUTURA
2.2

3) **Vias locais** – acesso local;



[MAPA DE HIERARQUIA VIÁRIA](#)



Interseção entre PR-423 e Av. das Nações



LEGENDA INTERSEÇÃO 09

- Trincheira
- Travessia de Pedestres
- Expansão de Canleiro
- Movimento Trincheira
- Proposta Sistema Colviário
- Via Arterial
- Via Expressa

35

Encontro da Rua Maranhão e Rua Archelau



36

Interseção entre Av. Manoel Ribas e Rua Santa Catarina



37

Terminal Angélica (curto/longo prazo)



EIXO 2 – SISTEMA VIÁRIO E INFRAESTRUTURA

2.2

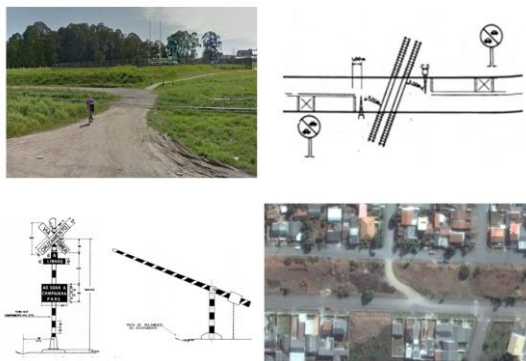
AÇÃO ESTRATÉGICA 3: Regularizar as normas de segurança e implementação das travessias de corredores rodoviários, ferroviários e dutoviário.

VIABILIDADE: Articulação com órgãos gestores e concessionárias dos corredores

Prioridade: Curto/médio prazo



Corredores com interseções com problemas de segurança/acessibilidade



40



EIXO 2 – SISTEMA VIÁRIO E INFRAESTRUTURA

2.2

AÇÃO ESTRATÉGICA 4: Consolidar as rotas prioritárias de mobilidade de cargas e as áreas com restrições de circulação

VIABILIDADE: Articulação com a Câmara Municipal e empresas que movimentam cargas através de Araucária, além de fiscalização de veículos de carga

Prioridade: Médio prazo



EIXO 2 – SISTEMA VIÁRIO E INFRAESTRUTURA

2.2

AÇÃO ESTRATÉGICA 5: Aprimorar a gestão de estacionamentos públicos em geral no município

VIABILIDADE: Modernização de dispositivos de controle (banco de dados) e fiscalização por parte da Prefeitura e da concessionária

Prioridade: Curto/médio prazo



2	PROPOSTAS POR EIXOS ESTRATÉGICOS
2.1	EIXO 1 – INTEGRAÇÃO REGIONAL
2.2	EIXO 2 – SISTEMA VIÁRIO E INFRAESTRUTURA
2.3	EIXO 3 – TRANSPORTE PÚBLICO E INTERMODALIDADE
2.4	EIXO 4 – MODOS ATIVOS E ACESSIBILIDADE
2.5	EIXO 5 – FORTALECIMENTO DE ÓRGÃOS GESTORES

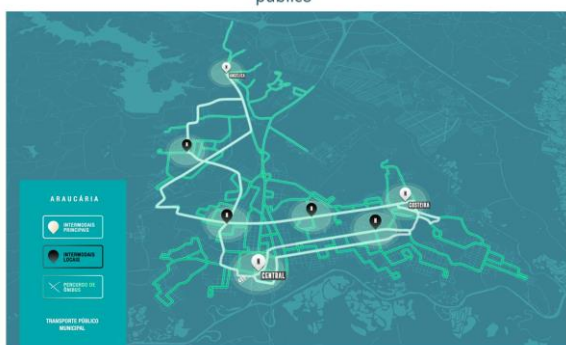



EIXO 3 – TRANSPORTE PÚBLICO E INTERMODALIDADE 2.3

OBJETIVO: Promover a articulação do TPC ao transporte ativo e à integração metropolitana e ampliar a participação do TPC na matriz de viagens municipal

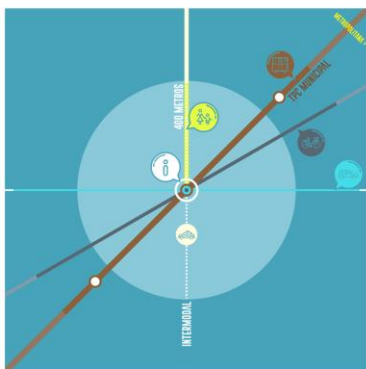


Distribuição dos “nós” intermodais em relação à rede de transporte público



46

Conceito de “nó” de intermodalidade



48


EIXO 3 – TRANSPORTE PÚBLICO E INTERMODALIDADE 2.3

AÇÃO ESTRATÉGICA 3: Readequar os itinerários das linhas metropolitanas. Aquelas com origem no Oeste da RMC para o Terminal Central e as linhas com origem no Nordeste para o Terminal Angélica e no Sudeste para o Terminal Costeira

VIABILIDADE: Negociação favorável com a COMEC. Conclusão do Terminal Costeira.

Prioridade: Curto prazo (até 2021)


EIXO 3 – TRANSPORTE PÚBLICO E INTERMODALIDADE 2.3

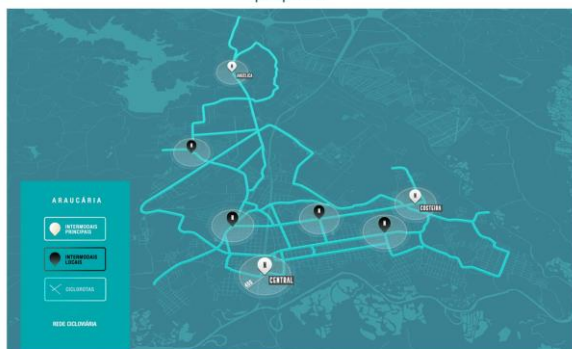
AÇÃO ESTRATÉGICA 1: Adotar o conceito de intermodalidade nas políticas do TPC.

VIABILIDADE: Articulação próxima entre CMTC e Prefeitura Municipal.

Prioridade: Permanente



Distribuição dos “nós” intermodais em relação à rede cicloviária proposta



47


EIXO 3 – TRANSPORTE PÚBLICO E INTERMODALIDADE 2.3

AÇÃO ESTRATÉGICA 2: Elaborar um Plano operacional do sistema de transporte urbano, visando a implantação de um sistema tronco-alimentador.

VIABILIDADE: Formação de banco de dados digital. Favorável devido à existência do Fundo Municipal de Trânsito, que poderia custear este estudo específico.

Prioridade: Curto prazo (até 2021)



Ligações metropolitanas limitadas aos terminais de integração em Araucária



31


EIXO 3 – TRANSPORTE PÚBLICO E INTERMODALIDADE 2.3

AÇÃO ESTRATÉGICA 4: Implementar uma política de prioridade ao Transporte Público Coletivo com a instalação de faixas exclusiva/preferencial para ônibus, principalmente nos [eixos inter-terminais](#).

VIABILIDADE: Com a implementação das propostas de hierarquia viária e seções tipo das vias, torna-se favorável a adoção de faixas exclusivas para o transporte nos eixos inter-terminais.

Prioridade: Curto prazo (até 2021)


EIXO 3 – TRANSPORTE PÚBLICO E INTERMODALIDADE 2.3

AÇÃO ESTRATÉGICA 6: Aprimorar e padronizar os procedimentos de monitoramento, avaliação e fiscalização do serviço de transporte público, vinculado a uma base de dados digital.

VIABILIDADE: Fortalecimento técnico e institucional da CMTC.

Prioridade: Médio prazo (2026)



2	PROPOSTAS POR EIXOS ESTRATÉGICOS
2.1	EIXO 1 – INTEGRAÇÃO REGIONAL
2.2	EIXO 2 – SISTEMA VIÁRIO E INFRAESTRUTURA
2.3	EIXO 3 – TRANSPORTE PÚBLICO E INTERMODALIDADE
2.4	EIXO 4 – MODOS ATIVOS E ACESSIBILIDADE
2.5	EIXO 5 – FORTALECIMENTO DE ÓRGÃOS GESTORES


EIXO 4 – MODOS ATIVOS E ACESSIBILIDADE 2.4
Sistema Ciclovitário

Duas fases:

A primeira fase uma [Rede Ciclovitária Estrutural](#), com 97 km, permitindo conexões entre bairros e o transporte coletivo (estudo apresentado neste Plano);

Segunda fase como alimentação desta rede, a implantação de microrredes que deverá criar espaços organizados para a circulação de pequenas parcelas, bem como, a conexão dos pontos mais importantes da região.


EIXO 3 – TRANSPORTE PÚBLICO E INTERMODALIDADE 2.3

AÇÃO ESTRATÉGICA 5: Instituir Política Tarifária considerando a tarifa urbana e a tarifa rural independentes. Maior autonomia da tarifa urbana em relação a tarifa metropolitana, com integração física nos terminais.

VIABILIDADE: Autonomia da CMTC e articulação com a COMEC.

Prioridade: Curto prazo (até 2021)


EIXO 3 – TRANSPORTE PÚBLICO E INTERMODALIDADE 2.3

AÇÃO ESTRATÉGICA 7: Estabelecer uma política de informação sobre os itinerários e horários do transporte público para o usuário, considerando meios digitais, pontos de ônibus e terminais de transporte.

VIABILIDADE: Articulação entre SMPL e CMTC.

Prioridade: Médio prazo (2026)


EIXO 4 – MODOS ATIVOS E ACESSIBILIDADE 2.4

OBJETIVO: Qualificar a infraestrutura e rede de calçadas e ciclovias do município, viabilizando a melhoria das condições de deslocamento e circulação de pedestres, ciclistas e pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida no território municipal.


EIXO 4 – MODOS ATIVOS E ACESSIBILIDADE 2.4

O **traçado das ciclo-rotas** que compõem a Rede Estrutural Ciclovitária, considera-se os seguintes aspectos:

Uso do solo; modelo topográfico, isto é, o perfil de elevação das linhas cicláveis; localização dos terminais de transporte coletivo; divisão do território em áreas homogêneas (bairro operário, concentração de indústrias, grandes comércios, polos geradores de viagens); as centralidades; e equipamentos públicos.





EIXO 4 – MODOS ATIVOS E ACESSIBILIDADE

2.4

CICLO-ROTA DAS INDÚSTRIAS					
RUA	declividade		LARGURA	HIERARQUIA	AJUSTES DE TIPOLOGIA
	MÁX.	MÉDIA			
Av. das Araucárias - Terminal	-	-	31m	Arterial	tipo 9
Angélica até Curitiba	-	-	31m	Arterial	tipo 9
Av. das Araucárias - Terminal	5,5%	1,9%	31m	Arterial	tipo 9
Angélica até Rua Dr. Valério Sobania	2,5%	0,8%	31m	Arterial	tipo 9
Av. das Araucárias - Rua Dr. Valério Sobania até R. Jorge Tietto Iwasa	5,8%	2,7%	31m	Arterial	tipo 9
Rua Dr. Valério Sobania	3,9%	1,5%	20m	Coletora 1	tipo 6
Rua Pelicano - até R. Saracura	4,5%	1,3%	16m	Coletora 1	tipo 6
Rua Saracura	4,6%	2,4%	16m	Local	tipo 6 coletora 1
Rua Anacã	6,4%	3,5%	16m	Local	tipo 6 coletora 1
Rua Avestruz	10,6%	5,4%	31m	Coletora 1	tipo 6 sim (2m)



EIXO 4 – MODOS ATIVOS E ACESSIBILIDADE

2.4



ÁREA "CALMA" CENTRAL



EIXO 4 – MODOS ATIVOS E ACESSIBILIDADE

2.4

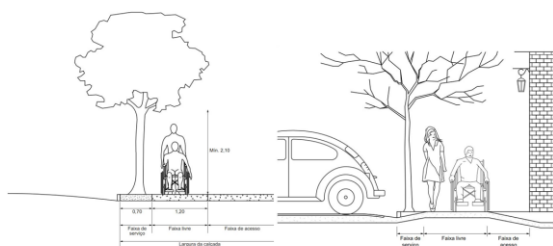


CALÇADÃO RUA CARLOS CAVALCANTI



EIXO 4 – MODOS ATIVOS E ACESSIBILIDADE

2.4



ACESSIBILIDADE NOS PASSEIOS



EIXO 4 – MODOS ATIVOS E ACESSIBILIDADE

2.4

ÁREA CALMA

Um dos princípios do urbanismo humanista “cidades para as pessoas” indica que o centro da cidade é o principal “locus” de encontro das pessoas, onde a qualidade do espaço do ponto de vista urbanístico, social e ambiental dever ser cultuada.



EIXO 4 – MODOS ATIVOS E ACESSIBILIDADE

2.4



ÁREA "CALMA" CENTRAL



CRUZAMENTO PADRÃO ÁREA "CALMA" CENTRAL



EIXO 4 – MODOS ATIVOS E ACESSIBILIDADE

2.4

PROPOSTAS POR EIXOS ESTRATÉGICOS

- 2.1 EIXO 1 – INTEGRAÇÃO REGIONAL
- 2.2 EIXO 2 – SISTEMA VIÁRIO E INFRAESTRUTURA
- 2.3 EIXO 3 – TRANSPORTE PÚBLICO E INTERMODALIDADE
- 2.4 EIXO 4 – MODOS ATIVOS E ACESSIBILIDADE
- 2.5 EIXO 5 – FORTALECIMENTO DE ÓRGÃOS GESTORES





EIXO 5 – FORTALECIMENTO DE ÓRGÃOS GESTORES 2.5

OBJETIVOS:

- Definir competências gerais para a gestão da mobilidade, com base em três níveis de atuação: estratégico, tático e operacional.
- Estabelecer uma cultura de planejamento integrado, aproximando os diferentes atores e definindo prioridades e objetivos comuns para suas ações;
- Reforçar o quadro de recursos humanos e materiais para o planejamento e gestão da mobilidade;
- Definir meios e modos permanentes de participação pública no planejamento e gestão da mobilidade;
- Definir e consolidar o quadro normativo para o planejamento e gestão da mobilidade;



EIXO 5 – FORTALECIMENTO DE ÓRGÃOS GESTORES 2.5

ORGANIZAÇÃO DOS ÓRGÃOS GESTORES COM BASE NOS TRÊS NÍVEIS DE ATUAÇÃO

	NÍVEL ESTRATÉGICO SMPL	NÍVEL TÁTICO SMUR e CMTc	NÍVEL OPERACIONAL SMUR, SMOP e CMTc
Geral	Visão Sistêmica das ações relativas ao PlaMob	Coordenação das ações específicas relativas ao PlaMob	Execução das ações específicas relativas ao PlaMob
Plano de Ação	Coordena e monitora a implementação das ações previstas no Plano de Ação do PlaMob sob uma visão sistêmica, direcionando o nível tático e mantendo atualizada e disponível ao público a planilha com andamento das ações e os dados relativos aos indicadores de sucesso de cada ação.	Coordena equipes especializadas para a execução das ações indicadas pela SMPL, repassando ao órgão de nível estratégico as informações sobre o andamento das ações com base em cronograma pré-estabelecido ou de acordo com demandas específicas.	Implementa as ações indicadas pelo nível tático, repassando ao mesmo as informações sobre o andamento das ações com base em cronograma pré-estabelecido ou de acordo com demandas específicas.



EIXO 5 – FORTALECIMENTO DE ÓRGÃOS GESTORES 2.5

ORGANIZAÇÃO DOS ÓRGÃOS GESTORES COM BASE NOS TRÊS NÍVEIS DE ATUAÇÃO

	NÍVEL ESTRATÉGICO SMPL	NÍVEL TÁTICO SMUR e CMTc	NÍVEL OPERACIONAL SMUR, SMOP e CMTc
Integração Institucional	Organiza e coordena reuniões periódicas com Secretária de Urbanismo, Secretária de Obras, Câmara Técnica de Mobilidade e outros atores públicos e privados de acordo com o tema da reunião.	Participa continuamente das reuniões periódicas promovidas pela SMPL, podendo solicitar reuniões extraordinárias ou propor pauta para reuniões específicas.	Participa esporadicamente das reuniões periódicas, quando convidado pela SMPL.
Capacitação e Inovação	Propõe e avalia estudos e propostas relacionados à mobilidade, com base em pareceres técnicos elaborados por outras secretarias.	Estabelece critérios de avaliação e emite pareceres técnicos sobre estudos e propostas com impacto sobre a mobilidade.	Promove diligências e efetua registros sobre casos concretos conforme demanda dos órgãos de nível tático.



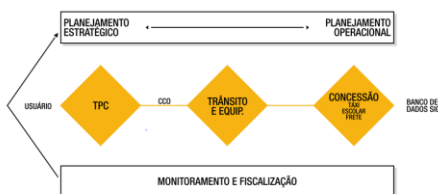
EIXO 5 – FORTALECIMENTO DE ÓRGÃOS GESTORES 2.5

ORGANIZAÇÃO DOS ÓRGÃOS GESTORES COM BASE NOS TRÊS NÍVEIS DE ATUAÇÃO

	NÍVEL ESTRATÉGICO SMPL	NÍVEL TÁTICO SMUR e CMTc	NÍVEL OPERACIONAL SMUR, SMOP e CMTc
Avaliações de Impactos	Estabelece critérios (através de regulamentação) e avalia aspectos relacionados à mobilidade no contexto de EIV e EIA/RIMA, com base em pareceres técnicos do nível tático.	Emite pareceres técnicos sobre os aspectos relacionados à mobilidade no contexto de EIV e EIA/RIMA.	Promove diligências e efetua registros sobre casos concretos conforme demanda dos órgãos de nível tático.

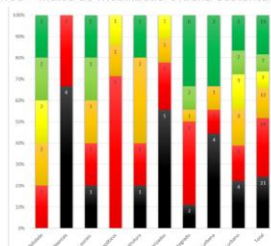


EIXO 5 – FORTALECIMENTO DE ÓRGÃOS GESTORES 2.5

NÚCLEO DE PESQUISA E INFORMAÇÃO
INFOMOB > PLAMOB > outros

EIXO 5 – FORTALECIMENTO DE ÓRGÃOS GESTORES 2.5

IMUS – Índice de Mobilidade Urbana Sustentável



	IMUSg
Social	0,115
Econômica	0,115
Ambiental	0,102



7



Fonte: VERTRAG (2017).

3.1.5 FICHAS DE PARTICIPAÇÃO

As fichas foram entregues aos participantes no início do evento e coletadas pela equipe da Consultoria e técnicos da Prefeitura. Nelas, os presentes puderam manifestar-se frente à apresentação das ações estratégicas e propostas elencadas para cada tema do Plano de Mobilidade de Araucária, colaborando com sugestões, críticas, comentários e perguntas. Foram lidas todas as 07 fichas preenchidas durante a 3ª Audiência Pública do PlaMob, as quais estão redigidas no quadro a seguir (Quadro 2). As fichas originais digitalizadas estão nos anexos deste relatório.

É importante indicar que as sugestões e comentários compilados a seguir serão analisados, visando identificar sua adequabilidade e concordância com os preceitos da Lei da Mobilidade Federal e com a realidade diagnosticada de Araucária. Caso constatada sua pertinência, serão inclusos às propostas do PlaMob.

Quadro 2: Sugestões, comentários e perguntas coletados na 3ª Audiência Pública do PlaMob.

Instituição	Sugestões - Comentários
ACIAA	Há plano de desapropriação previsto nas ações? Onde nas ações estratégicas está previsto o tráfego de informação entre secretarias?
Moradora Cachoeira	Motivar o transporte público dentro da cidade é bem legal! Mas é preciso melhorar comércio e serviços na cidade. Ligando esses dois pontos, aí sim teremos um desenvolvimento do comércio da cidade.
H. B. Ambiental	Conjunto Atenas. Thomas Coelho e R. Castelo Branco estão atualmente no esquecimento.
SMUR	Hierarquia das vias Rurais? S. V. atual = todas com 20m Discriminação entre vias rurais principais, secundárias e demais.
_____	Se na Av. Victor do Amaral pode haver trânsito de bicicletas, como na Mariano Torres, pois aqui as calçadas tem 6m
SMUR	1. Nas propostas, com exceção dos novos acessos à Curitiba, não há propostas inovadoras para mobilidade, como novas tecnologias, novos meios de locomoção (BRT, VLP, trem de passagem) Essas idéias ficam a critério do Município? 2. Largura Mínima de calçada deve ser 3,5 m, foi contemplado?
_____	Pergunta: foi feito estudo sobre a R. Tomas Coelho com Alvorada? Não vi projeto nenhum.

Fonte: VERTRAG (2016).

Figura 11: Fichas preenchidas pelos participantes durante a 3ª Audiência Pública do PlaMob.

		AUDIÊNCIA PÚBLICA - PROPOSTAS	
		Data: 07 de junho de 2017	
		Hora: 14h	
		Local: Anfiteatro do Paço Municipal	
NOME	Pêrides (Acioa)		
INSTITUIÇÃO	Acioa		
PERGUNTA / COMENTÁRIO	Há plano de desapropriação previsto nos eixos? Onde nos eixos estratégicos está há previsto o tráfego de informação entre secretarias.		
		AUDIÊNCIA PÚBLICA - PROPOSTAS	
		Data: 07 de junho de 2017	
		Hora: 14h	
		Local: Anfiteatro do Paço Municipal	
NOME	Bia		
INSTITUIÇÃO	Morador Cachoeira		
PERGUNTA / COMENTÁRIO	Manter o transporte público dentro da cidade é bem legal! Mas é preciso melhorar o comércio e serviços da cidade. Alis ligando esses 2 pontos aí um bônus um desenvolvimento do comércio da cidade.		
		AUDIÊNCIA PÚBLICA - PROPOSTAS	
		Data: 07 de junho de 2017	
		Hora: 14h	
		Local: Anfiteatro do Paço Municipal	
NOME	Luiz Carlos Berra		
INSTITUIÇÃO	HB Ambiental		
PERGUNTA / COMENTÁRIO	Conjunto stores, THOMAS LOUROS e Rua Castelo Branco estão atualmente no planejamento.		

**AUDIÊNCIA PÚBLICA - PROPOSTAS**

Data: 07 de junho de 2017

Hora: 14h

Local: Anfiteatro do Paço Municipal

NOME

MARCELO FURMAN

INSTITUIÇÃO

SMUR

PERGUNTA/COMENTÁRIO

HIERARQUIA DAS VIAS RURAIS?

S.V. ATUAL = TODAS COM 20m

DISCRIMINAÇÃO ENTRE VIAS RURAIS PRINCIPAIS, SECUNDÁRIAS E
DEMAIS**AUDIÊNCIA PÚBLICA - PROPOSTAS**

Data: 07 de junho de 2017

Hora: 14h

Local: Anfiteatro do Paço Municipal

NOME

INSTITUIÇÃO

PERGUNTA/COMENTÁRIO

Se na Av. Victor do Amaral poderia haver
faixa de bicicletas, como na Mariana
Torres, pois aqui a calçada tem 6 metros**AUDIÊNCIA PÚBLICA - PROPOSTAS**

Data: 07 de junho de 2017

Hora: 14h

Local: Anfiteatro do Paço Municipal

NOME

Clarissa Portela

INSTITUIÇÃO

SMUR

PERGUNTA/COMENTÁRIO

① Nas propostas, com exceção dos novos acessos à Curitiba, não há
propostas inovadoras para mobilidade, como novas tecnologias, novos meios
de locomoção (BRT, VLP, trem de passageiros). Essas ideias ficam à critério
do Município?

② Largura mínima de calçada deve ser 3,5 m, foi contemplado?



AUDIENCIA PUBLICA - PROPOSTAS

Data: 07 de junho de 2017

Hora: 14h

Local: Anfiteatro do Paço Municipal

NOME

INSTITUIÇÃO

PERGUNTA / COMENTÁRIO

Pergunta: foi feito estudo sobre o tempo de espera com
alvarado, não vi Projeto nenhum.

Fonte: VERTRAG (2017).

4. ENTREVISTAS

Durante a Fase 02 (“Diagnóstico e Prognóstico”) de elaboração do Plano de Mobilidade de Araucária foram realizadas, pela Equipe Técnica Municipal (ETM) e Consultoria, entrevistas com diferentes órgãos e entidades representativas do município, de modo a obter informações e posicionamentos sobre os diferentes sistemas, modos e serviços de transporte de Araucária e Região Metropolitana de Curitiba (RMC).

O Quadro a seguir apresenta as datas dos encontros realizados. Na sequência são apresentadas as memórias de reunião relativas a cada um deles.

Quadro 3: Cronograma de eventos públicos realizadas na Fase 02.

DATA	ÓRGÃO	PARTICIPANTES
05/04/2016	COMEC (Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba)	COMEC: Euclides Rovani e Milton Brero Campos
06/04/2016	DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes)	DNIT: Nelson Iwashita e Neimar Akira Miquitera
06/04/2016	DER-PR (Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná)	DER-PR: Sérgio Negrão e Gilberto Pereira Loyola
04/05/2016	ACIAA (Associação Comercial, Industrial e Agropecuária de Araucária)	ACIAA: Silvestre Mafra, Luiza Carlos Grimes, Juscelino de Melo e Graciele Oliveira
19/05/2016	REPAR (Refinaria do Paraná)	REPAR: Claudia Zangaro dos Santos
01/06/2016	CMTC (Companhia Municipal de Transporte Coletivo Araucária)	CMTC: André Mattos de Moura
06/06/2016	TRANSPETRO (Petrobras Transporte S.A.)	TRANSPETRO: Miguel Adriano Rossi
20/06/2016	SMCT (Secretaria Municipal de Cultura e Turismo)	SMCT
21/06/2016	IPPUC (Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba)	IPPUC: Luis Braga, Antônio Miranda e Raquel
12/07/2016	Serttel (Sistema de Estacionamentos Rotativos)	Serttel: Wik Nissen
17/03/2017	REPAR (Refinaria do Paraná)	REPAR: Cláudia Zangaro dos Santos

Fonte: VERTRAG (2017).

4.1 MEMÓRIAS DE ENTREVISTAS

4.1.1 ENTREVISTA 01 – COMEC

Dentre os assuntos abordados em entrevista com a Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba (COMEC) destacam-se: as tendências de crescimento populacional, as ocupações próximas às rodovias e questões e propostas sobre o sistema viário e transporte público.

Entrevista 01: COMEC

Data e Horário: 05/04/2016 - 14h30

Participantes:

COMEC: Euclides Rovani e Milton Brero Campos- Responsáveis pelo Transporte Público e Sistema Viário Metropolitanos
Prefeitura Municipal de Araucária: Natália Mealha Cabrita

Vertrag: Luís Henrique Fragomeni e Naomi Scheer

Principais discussões:

- O predomínio da tendência de crescimento da porção oeste da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) é em sentido Campo Largo (noroeste em Araucária), sendo este vetor superior ao vetor leste (apesar da porção leste concentrar a maior parte da população da RMC, considerando o divisor de bacias a partir da Av. República Argentina em Curitiba).
- As tendências de crescimento populacional previstas por estudos da COMEC de anos anteriores foram superiores às taxas reais de crescimento dos últimos anos.
- Para 2030, há a tendência de redução, em média, da população da RMC, embora municípios como Araucária e Campo Largo possam apresentar ligeiro crescimento.
- Há a necessidade de maior controle do uso urbano ao longo das rodovias que interceptam o perímetro urbano x faixas dominiais e recuos.
- A tarifação unificada do transporte tem estimulado maior crescimento periférico intermunicípios da RMC, a exemplo da ocupação de territórios próximos a BR-476 em Araucária.

Destaques - Sistema Viário:

- Projeto do Corredor Metropolitano (autoria da COMEC): diretriz do traçado de continuidade da PR-423 sobre área sul da REPAR (questão ambiental da reserva da Refinaria). Falta a complementação do traçado até Fazenda Rio Grande (via R. Francisco Paolin) - difere da do PAC da Copa 2014;
- Sistema Viário Metropolitano (COMEC): solicitação para não utilizar a versão do ano 2000, mas a versão de 2005-2006;
- Gargalos /estrangulamentos viários coincidentes com rotas de itinerários de ônibus metropolitanos: Av. Costa e Silva, BR-476 (cruzamentos semafóricos) e Av. das Araucárias;
- Conflitos: na Av. dos Pinheirais x Poliduto e na PR-423 x Praça do Parafuso;
- Em estudo: alternativas de interseções entre a Av. das Araucárias e Contorno Sul (BR 277); e a PR-423 e BR-476.

Destaques – Transporte Público:

- A rede do transporte público está bem estruturada a partir das operações dos terminais e da estação de transferência (Ligeirinho) na Av. Manoel Ribas, próximo ao cruzamento com a R. Vicente de Paula;
- Terminal Angélica (Central): 3 linhas metropolitanas da COMEC partem deste Terminal e estão sob subsídio financeiro da Prefeitura;
- O recém-construído Terminal de transporte coletivo público de Araucária (na Av. Manoel Ribas) está em vias de entrar em operação (já foi concluído, mas não opera). Este deverá ser o principal terminal de integração com Curitiba e Fazenda Rio Grande, via R. Pres. Costa e Silva;
- O sistema viário de apoio ao transporte público está melhor estruturado ao sul da BR-476. Ao norte, são necessárias transposições sobre a linha férrea e complementação de vias estruturantes.

Propostas sugeridas:

- Técnicos sugerem a incorporação das linhas metropolitanas da CMTC, em definitivo, à COMEC, uma vez que a operação é da COMEC e a receita é da CMTC;
 - Visando o desincentivo da ocupação oeste, fora dos bairros urbanos principais (18), propõe-se a instituição de tarifas diferenciadas a partir dos bairros à oeste da malha urbana principal para as linhas de transporte direcionadas às porções do perímetro urbano alongadas, no entorno da PR-423 e da BR-476;
 - Intenção de constituição de um binário entre as ruas Archelau de Almeida Torres e Manoel Ribas;
 - Destacada a importância viária da R. Miguel Bertolino Pizzato, Av. das Nações e Av. dos Pinheirais;
-

- Destacada a importância da readequação da R. Pres. Castelo Branco;
- Necessárias novas diretrizes viárias nas ruas Dr. Eli Volpato, R. Luis Franceschi e R. Francisco Knopik;
- Estudos de duas passagens em desnível entre o Contorno Sul (BR-376) e a BR-476 para a diminuição de conflitos em nível, (2) binário com nova travessia da Av. das Araucárias até a R. João Bettega - Orçamentos da Concesol na Avenida das Araucárias (já enviados os arquivos);
- A COMEC aceita analisar propostas de revisão da hierarquia viária metropolitana em Araucária;
- Verificar Refúgio do Bugio versus Diretrizes Viárias de 2006 para saber qual o limite da cota de inundação;
- A diretriz de continuidade da BR-116 a partir de São José dos Pinhais poderá passar por Araucária.

4.1.2 ENTREVISTA 02 – DNIT

Na entrevista ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes foram abordados propostas e projetos viários, com ênfase na BR-476.

Entrevista / Reunião 02

DNIT - 06/04/2016 – 9h00

Participantes:

DNIT: Nelson Iwashita e Neimar Akira Miquitera

PMA: Eng. Tráfego (Luiz Antônio Gouvêa) e Diretor do Departamento de Trânsito (Emílio Batista Júnior)

Vertrag: Luís Henrique Fragomeni, Djalma Pereira e Naomi Scheer

- Projetos básicos já previstos para a BR-476: duas novas passarelas em processo de aprovação (km 155) e próximo ao Hospital (km 153 + 250);
- Melhorias necessárias previstas pelo projeto na BR-476: definição física e de sinalização quanto à faixa dominial, estacionamentos, marginais, cruzamentos;
- Projeto básico em análise da readequação da Av. das Araucária (km 147 + 151) até o rio: duas novas passagens (obra tem previsão de conclusão em até 5 anos, porém, não há previsão de recursos para o projeto neste momento);
- BR-116 também em projeto básico pelo DNIT;
- Concessão da BR-476 da rodovia termina no rio;
- Necessidade de finalização do trevo (PR-423) – solicitar o projeto à COMEC (responsável por ele);
- Intervenção na BR-476 próximo a R. Alfredo Mattioli com Francisco Dranka;
- BR 476 - REPAR e Distribuidoras: previsão de melhorias nas faixas de tráfego (mais uma faixa para cada sentido), nos acessos e estacionamentos. O projeto será disponibilizado para a PMA;
- Sistema ferroviário – Contorno Oeste: estudo de viabilidade com 3 alternativas – canteiro central, externa oeste e 3ª alternativa com desativação do ramal Norte de Curitiba. Para Araucária não há alterações segundo o conhecimento dos técnicos do DNIT, sugestão de conversa com Rumo-All;
- Contatar DNIT – Regional (Colombo) – Programa BR Legal: Eng. João Alberto.

Resumo:

- Projetos em andamento pelo DNIT (não se encontram ainda concluídos/aprovados):
 - 2 novas passarelas na travessia urbana da BR-476 em Araucária (km 153 + 250 - Hospital) e km 155 + 500 (Av. Independência) - projetos foram submetidos à Coordenação de Estruturas do DNIT em Brasília para análise e aprovação - poderão ser disponibilizados se necessário assim que retornarem;
 - adequação nas imediações da REPAR na mesma rodovia;
 - restauração com melhoramentos no Contorno Sul de Curitiba (BR-376).
- Entretanto, caso seja necessária a obtenção de alguma informação adicional à concepção da solução e locação que já expusemos na reunião - tanto para o caso da REPAR quanto do Contorno Sul de Curitiba, favor utilizar o contato do projetista CONCRESOLO na pessoa do engenheiro Gilmar (3362-5569).

4.1.3 ENTREVISTA 03 – DER/PR

A entrevista com o Departamento de Estradas e Rodagem do Estado do Paraná tratou sobre as questões referentes às rodovias (BR-277, BR-116 e PR-423) e ferrovias.

Entrevista / Reunião 03

DER-PR - 06/04/2016 – 11h00

Participantes:

DER-PR: Sérgio Negrão e Gilberto Pereira Loyola

PMA: Eng. Tráfego (Luiz Antônio Gouvêa) e Diretor do Departamento de Trânsito (Emílio Batista Júnior)

Vertrag: Luís Henrique Fragomeni, Djalma Pereira e Naomi Scheer

- Estudo Preliminar do DER/PR: Rodoanel na RMC – semelhante ao de São Paulo, para tráfego pesado (possível alternativa para desafogar o trânsito na PR-423), pistas bloqueadas (sem acessos diretos);
- Previsão do Rodoanel é incerta, sabe-se que serão 3 fases, dentre elas o trecho da BR-277 Curitiba – Fazenda Rio Grande e o trecho da BR-277 – BR-116;
- Contato com DER com relação à finalização do estudo;
- PR-423: trecho já urbanizado confere descaracterização como rodovia. Como previsto para a Rodovia da Uva, a intenção do DER é fazer o projeto de readequação e/ou duplicação da via e, depois de finalizar a obra, passar a administração da via para o Município. Ainda não há projetos para a mesma, além da falta de repasses de recursos pelo Estado;
- Outra opção seria a municipalização da PR-423, que pode ser feita via solicitação formal ao DER/PR (Gilberto, Superintendente é a favor): o controle, a manutenção e a fiscalização do trânsito, da circulação e da ocupação lindeira (atividades e recuos mínimos) seria a cargo do Município, unicamente, além da abertura da possibilidade de instalações de radares;
- Orientações para a municipalização: SEIL/DER (Av. Iguaçu) – Rejane Karan e Ricardo Timm.

Anotações - Campo Largo:

- A partir de Campo Largo a caixa da PR-423 é de 60m (mais as faixas dominais de 15+15m para cada lado = 30m), sendo o total de 90m. Não há previsão de duplicação (segundo DER);
- A municipalização do ramal urbano antigo da BR-277 (Contorno Sul) está em análise pelo DNIT. O processo é previsto para durar de um a dois anos, no máximo;
- São necessárias alternativas à BR-277 nas ligações entre Campo Largo, Curitiba e Almirante Tamandaré;
- Trevo da morte, localizado em mapa apresentado na reunião, precisa de revisão de traçado;
- Projeto ferroviário do contorno oeste (SEIL/ALL/IPPUC): ramal segue até Campo Magro (50m de largura) e até Campina Grande do Sul;
- Projeto ferroviário MT- Paranaguá (IEP): projeto não foi assumido pela COMEC;
- COMEC é favorável ao ramal Passaúna – aptidão logística evidente da região.

4.1.4 ENTREVISTA 04 – ACIAA

Dentre os assuntos abordados em entrevista a Associação Comercial, Industrial e Agropecuária de Araucária destacam-se o sistema viário, seus conflitos e possíveis soluções.

Entrevista / Reunião 04

ACIAA (Associação Comercial, Industrial e Agropecuária de Araucária) - 04/05/2016 - 9h00

Participantes:

ACIAA: Silvestre Mafra (3641-3894/ 9976-5250), Luiza Carlos Grimes (3642-5509), Juscelino de Melo (9634-9698), Graciele Oliveira (3642-6313)

PMA: Natália Mealha Cabrita

Vertrag: Luís Henrique Fragomeni e Naomi Scheer

Áreas e Vias Comerciais:

- Bairro Centro;
- Av. das Cerejeiras – R. Gralha Azul – R. Avestruz;
- Av. Archelau de Almeida Torres (concentração de estabelecimentos gastronômicos e de supermercados - grande e médio porte);
- R. Roque Saad;
- R. Presidente Carlos Cavalcanti (possibilidade de fechamento da via para uso pedonal) - necessidade de desvio do ônibus para acessar a Rodoviária municipal.

Tráfego representativo em horários de pico:

- Rotatória entre as ruas Agrimensor Carlos Hasselmann e Roque Saad;

- Rotatória entre as ruas Manoel Ribas e São Vicente de Paulo (continuação da R. Pedro Druszczy).

Conflitos viários:

- Av. das Araucárias (Facear, Terminal Angélica): em horários de pico há conflitos entre acessos, circulação de cargas, linhas do transporte público coletivo, área de entorno do Terminal - solução: implantar o projeto de estruturação da R. Pres. Castelo Branco (Bairro Thomaz Coelho);
- R. Pedro Druszczy: conflito entre itinerários de transporte público coletivo (TPC), tráfego de passagem e circulação e concentrações de instituições de ensino, além da falta de facilidade no acesso aos bairros do outro lado da rodovia BR-476 (segundo os presentes, deveria haver uma transposição para garanti-lo). Atualmente, possui vagas de estacionamento dos dois lados da via (é arterial) - possibilidade de eliminá-los para priorizar maior fluidez ou alargar a via;
- Viaduto de acesso (DNIT): acesso principal à cidade (área central) através de viaduto estreito e de sentido único: entrada súbita da BR-476 à via de circulação urbana (Av. Dr. Victor do Amaral) com lombada muito próxima ao seu término. Sua construção acarretou o fechamento de estabelecimentos de comércio próximos à rodovia. Sugeriu-se a possibilidade de acesso à BR-476 (sentido Curitiba) à direita, através da Rua Tupinambá. Porém, já existe outra possibilidade de contorno pela área central - esta opção, entretanto, apresenta conflitos de trânsito em horário de pico com escolas e tráfego central;
- Vias de entorno da Praça da Igreja Matriz (Pça Doutor Vicente Machado);
- Todas as transposições da BR-476 e PR-423;
- Conflito viário com carga e descarga industrial (ex: na Av. das Cerejeiras, próximo a Rua Vicente Budziak - indústria Refril - estrangulamento viário);
- Falta de continuidade da R. Manoel Ribas: transposição rodoviária;
- Conflito viário com carga e descarga industrial e estrangulamento da ponte (pista única) na interligação R. Presidente Costa e Silva (Araucária) com Rua Francisca Paolini (Curitiba - Caximba). Usos próximos predominantes: olarias, chácaras;
- Acessos à Curitiba;
- Polos Geradores de Viagens (PGVs) com estudo de impacto de vizinhança elaborado (disponível no site da PMA): Shopping (previsto) e novo Condor na Av. Archelau de Almeida Torres - em determinados dias do mês (1º a 10) o remanso de acesso ao supermercado não é suficiente e impede ao tráfego da avenida (são 2 acessos para clientes e um acesso na Rua Maranhão para carga-descarga).

Transporte Público:

- Linha Tindiquera: itinerário facilita o acesso à Curitiba;
- Bairros mal atendidos pelas linhas de TPC: Capela Velha e Campina da Barra.

Considerações:

- Tráfego de cargas conflita pouco com a circulação viária urbana;
- Maioria dos imóveis centrais e estabelecimentos comerciais não possuem estacionamento próprio - importância da manutenção de vagas de estacionamento públicas e estabelecimentos privados de estacionamento;
- Verificou-se a evasão comercial de bairros como o Fazenda Velha/Jd. Industrial devido ao acesso viário dificultoso (transposições BR);
- Solução considerada adequada pelos representantes da ACIAA: o novo acesso à BR-476 pela R. Dr. Guilherme da Mota Côrrea - continuação da R. Miguel Bertolino Pizzato;
Av. Archelau de Almeida Torres deve manter-se como mão dupla: quando era mão única, o fluxo era interrompido. A mão dupla é boa para o incremento da circulação de veículos e acessos ao comércio, porém, é insegura aos pedestres. Entretanto, há a possibilidade de implantação de faixas elevadas para pedestres e outros equipamentos redutores de velocidade.

4.1.5 ENTREVISTA 05 – REPAR

Na entrevista com a REPAR (Refinaria do Paraná), foram discutidos, principalmente, os acessos à refinaria e suas situações atuais, o volume de veículos e os conflitos viários e de ocupação da região da REPAR.

Entrevista / Reunião 05

REPAR - 19/05/2016 - 9h00

Participantes:

REPAR: Claudia Zangaro dos Santos (3641-6810)

PMA: Natália Mealha Cabrita

Vertrag: Luís Henrique Fragomeni e Naomi Scheer

- Dados coletados em reunião no .kmz (Dados_Reuniao_Repar_18Maio.kmz);
- São dois acessos principais à REPAR: PV2 (com passagem abaixo do viaduto da BR-476, pela R. Reksidler, para acesso à via paralela à R. Eli Volpato) e o novo acesso PV13, ambos a partir da BR-476;
- O primeiro (PV2) é acessado por cerca de 200 caminhões/dia e o segundo (PV13), por 100 caminhões/dia – sem considerar os veículos de transporte de colaboradores da própria empresa (cerca de 22 veículos), os demais transportes contratados terceirizados e os veículos particulares dos colaboradores. Em períodos de manutenção da refinaria, são mais 70 veículos somados a este contingente;
- O acesso PV2 é o mais inseguro. Dentre as deficiências, cabe destacar: o raio de giro de entrada e saída de caminhões, insuficiente para a conversão dos veículos; geometria das ilhas são irregulares; há conflito entre diferentes modais; a sinalização é ineficiente ou inexistente; falta de infraestrutura para pedestres e ciclistas atravessarem a rodovia com segurança. Neste ponto, há horários de pico com muito trânsito e conflito de modais. Segundo Cláudia, a entrada de funcionários costuma ser anterior às 7h30 da manhã, portanto, o tráfego verificado é relacionado às demais empresas na área (como a antiga Vale), às demais distribuidoras do PUL, à Facear;
- São 2 estacionamentos principais (localizados em mapa) na refinaria;
- Do total de caminhões que carregam na REPAR, 90% tem destino o Paraná (Curitiba e região e outros municípios) e os outros 10% vão para os Estados de São Paulo, Mato Grosso do Sul e Santa Catarina, e exportação para o Paraguai;
- “Estava conversando com meu coordenador aqui e ele me disse que o DNIT tem um projeto detalhado para essa região. O projeto que fizemos eles não aceitaram, então não sei se vale a pena vocês dispensarem tempo nisso, mas se quiserem mesmo assim eu mando.”;
- Destaque ao conflito viário no retorno à Curitiba: da rodovia do Xisto para Curitiba, os motoristas costumam fazer o retorno irregular pela saída da Av. das Araucárias (localizado em mapa);
- O acesso à BR-476, destacado em mapa apresentado na reunião, é irregular (distância inferior a 500m), sendo interessante a abertura de uma diretriz, já estudada pela Prefeitura, de continuidade da R. Aleixo Wzorek até a R. Eli Volpato;
- Do lado oeste da R. Eli Volpato há uma série de indústrias e distribuidoras que não tem relação direta com a REPAR;
- A REPAR possui um novo centro de treinamento próximo à R. Maranhão, cuja construção já considerou a conservação da faixa de domínio da diretriz de continuidade da PR-423 ao sul da empresa;
- Segundo Claudia dos Santos, dificilmente a empresa teria interesse na continuidade da R. Eli Volpato ao sul, até a R. Carlos Vicente Zapxon, por exemplo;
- A principal linha de transporte público coletivo utilizada pelos colaboradores da REPAR é a Pinheirinho-Araucária. O acesso dos colaboradores aos pontos de ônibus próximos aos acessos é inseguro: falta calçamento, sinalização, etc. Seria importante e conveniente a construção de uma interligação (passarela, por exemplo) entre o acesso da REPAR (PV13) e os pontos de ônibus em ambos os lados da rodovia do Xisto;
- A REPAR utiliza pequena parte do Terminal do Álcool da Rumo-All, localizado em mapa ao norte do POOL;
- É destacada a importância de se marcar uma reunião com a Transpetro e com os representantes de outras empresas e distribuidoras do POOL;
- Há ocupações residenciais nas proximidades do POOL em parte regulares, como acontece em porções do Jardim Alvorada e do Thomaz Coelho, constituindo áreas de extremo risco aos residentes pela proximidade às indústrias e distribuidoras;
- A Cláudia dos Santos participa de um projeto de regularização da faixa de domínio do aqueduto da REPAR, para demarcação da área a ser preservada e sinalização das travessias oficiais (novos marcos). O aqueduto tem partes afloradas e advém do Rio Verde. Nesta área dominial, entre a R. Curió (descontínua) e a Av. dos Pinheirais, há uma série de despejos, ocupações e travessias irregulares. Além do aqueduto, a faixa é compartilhada com outros



duto da TBG. Há um projeto que prevê a construção de um polduto que concentre os dutos variados, paralelamente à Rua Curió. Para isso, entretanto, é necessário que a via seja inteiramente implementada. A empresa apoia, no entanto, um projeto de requalificação da área para utilização pela população residente

nas redondezas, com ciclovias, constituindo um parque linear, por exemplo.

4.1.6 ENTREVISTA 06 – CMTC

A situação do transporte público de Araucária, seus problemas, demandas, projetos e afins foram os assuntos abordados em entrevista à CMTC (Companhia Municipal de Transporte Coletivo Araucária).

Entrevista / Reunião 06

CMTC - 01/06/2016 - 10h00

Participantes:

CMTC: André Mattos de Moura

PMA: Natalia Mealha Cabrita e Lauri Anderson Lenz

Vertrag: Luís Henrique Fragomeni; Naomi Scheer; André Fialho; Felipe Timmermann Gonçalves

Pauta:

- Histórico da evolução da demanda. Áreas da cidade onde ela mais cresce e mais diminui;
- Localização do terminal Angélica e operação do Terminal Sul;
- Áreas não atendidas pela rede de transporte público;
- Integração metropolitana;
- Principais gargalos operacionais;
- Principais questões na gestão do transporte público;
- Projetos previstos;
- 10 linhas nas quais estão sendo feitas as pesquisas de sobe/desce:
 - LINHÃO 01/ANGÉLICA TUPY (em andamento)
 - LINHÃO 02/ANGÉLICA (em andamento)
 - CALIFÓRNIA/CSU (finalizada)
 - IPÊS/JATOBÁ (finalizada)
 - TROPICAL (finalizada)
 - GRALHA AZUL/ PLANALTO (finalizada)
 - SÃO FRANCISCO
 - COSTEIRA D'AMPEZZO
 - MINAS GERAIS
 - LINHA 04

Destaques – Transporte Público (segundo COMEC):

- A rede do transporte público está bem estruturada a partir das operações dos terminais e da estação de transferência (Ligeirinho) na Av. Manoel Ribas, próximo ao cruzamento com a R. Vicente de Paula;
- Terminal Angélica: 3 linhas metropolitanas da COMEC partem deste Terminal e estão sob subsídio financeiro da Prefeitura;
- Terminal de transporte coletivo público recém-construído de Araucária (na Av. Manoel Ribas) em vias de entrar em operação (infraestrutura viária executada). Este deverá ser o principal terminal de integração com Curitiba e Fazenda Rio Grande, via R. Pres. Costa e Silva;
- Nova linha turística prevista para a área norte, próxima do Passaúna e do Memorial Polonês;
- O sistema viário de apoio ao transporte público está melhor estruturado ao sul da BR-476. Ao norte, são necessárias transposições sobre a linha férrea e complementação de vias estruturantes.

Reunião:

- CMTC e COHAB-Araucária derivam da antiga EMUDAR, que tratava, inicialmente, tanto da habitação quanto do transporte público;

- CMTC iniciou suas atividades em 2005, como uma autarquia;
- São competências da CMTC: operação, alterações de itinerários, planejamento e fiscalização das empresas (Transtupi e Viação Tindiquera);
 - Transtupi - linhas internas urbanas, rurais e metropolitanas;
 - Viação Tindiquera - linhas internas urbanas e rurais, apenas;
- A Araucária Transporte Coletivo é vinculada à COMEC - linhas metropolitanas;
- A tarifa atualmente é em parte subsidiada pela PMA, parte pela CMTC, possuindo valor igual à de Curitiba (R\$ 3,70);
- A Rodoviária (Terminal Central) não é acessada pelos ônibus metropolitanos, intermunicipais e interestaduais – o acesso é feito em remansos lindeiros à estrutura do terminal;
- A empresa possui a série histórica regular da demanda pelo transporte apenas a partir do ano de 2009 (via contagem da bilhetagem eletrônica). A evolução da demanda não diferencia a área urbana e rural;
- Segundo André de Moura, os técnicos da CMTC consideram que o Terminal Angélica poderia ser relocado para um local mais próximo à Berneck - mais apropriado;
- Novo Terminal ao sul, ainda inoperante (Terminal “Costeira”): sua implantação visa a interligação e atendimento da linha Tupi - Pinheirinho. Seu projeto e decisão locacional advém da gestão anterior;
- Estação de Transferência: a intenção era interligar as linhas metropolitanas vindas de Curitiba ao sistema do Município. Atualmente, entretanto, é utilizada apenas para a integração das linhas municipais internas e fica ociosa durante a maior parte do dia. Segundo André de Moura, funciona atualmente, apenas como uma estação-tubo. População a identifica como “aquário”;
- A maior parte das solicitações da população feitas à CMTC são relacionadas às linhas rurais como, por exemplo, acréscimos de linhas ou de itinerários;
- As linhas rurais não são padronizadas e as urbanas foram padronizadas há pouco tempo pela equipe. A padronização de linhas significa manter o mesmo itinerário da linha ao longo de todo o dia.
- Bairro Capela Velha e os novos empreendimentos do Minha Casa, Minha Vida (levantados pela Natalia Cabrita, em lembrança ao comentado pelo Sr. Jair nas reuniões comunitárias): é verificada, de fato, a superlotação das linhas que acessam a região. São cerca de 5.000 famílias a mais residindo nestes empreendimentos de habitação de interesse social;
- Principais problemas enfrentados, segundo André de Moura:
 - linhas rurais excessivas e sem padronização;
 - inadequação do asfaltamento - por vezes em vias recém-inauguradas;
 - necessidade de resposta às reclamações advindas da população usuária (questão atualmente em pauta na empresa);
 - falta de especialistas em transporte, tanto na Diretoria, quanto no corpo técnico;
 - é muito recente a intenção de profissionalizar a empresa;
 - necessidade de dados e informatização aos usuários (itinerários, horários das linhas, etc.) nos terminais, nas paradas, dentro dos ônibus e no site da empresa e da própria Prefeitura;
 - desconexão entre o planejamento orçamentário e o planejamento operacional;
 - não houve consulta aos técnicos da CMTC na recente substituição da frota (devido ao envelhecimento dos veículos) .
- Há a necessidade de verificação e mapeamento das condições da infraestrutura viária e do tipo de pavimentação nas vias onde há passagem de itinerários e SVB - Reunião a agendar;
- Tentativas de anéis tarifários na RMC/RIT que causaram as manifestações de anos anteriores em Araucária;
- Seleção das 11 linhas para a pesquisa de sobre-desce foi baseada em critérios de demanda.

4.1.7 ENTREVISTA 07 – TRANSPETRO

Dentre os assuntos tratados com a TRANSPETRO (Petrobras Transporte S.A.), destacam-se os acessos à refinaria, conflitos entre os dutos e a ocupação do solo e os conflitos viários.

Entrevista / Reunião 07

TRANSPETRO - 06/06/2016 - 9h00

Participantes:

TRANSPETRO: Adriano (9164-5359)

Vertrag: Luís Henrique Fragomeni e Thaisa de Fátima Gondek

- Dados coletados em reunião no .kmz (Dados_Reunioes_Repar_18.05_Transpetro_06.06.kmz);
- São três os acessos utilizados pela TRANSPETRO: PV2 (acesso principal da REPAR), o novo acesso PV13 (REPAR) a partir da BR-476, próximo à lombada eletrônica, e ao Sul da REPAR, próximo ao Rio Barigui (acesso de maior interferência);
- Sobre este terceiro acesso, ficam sobrecarregadas as vias: R. Duque de Caxias, R. Minas Gerais e R. Pres. Costa e Silva em Araucária e R. Francisca Beralde Paolini e Estrada Del. Bruno de Almeida em Curitiba;
- Ponte no Rio Barigui entre R. Pres. Costa e Silva e R. Francisca Beralde Paolini é precária e não comporta a passagem de carretas, apenas caminhões pequenos, um por vez;
- Caminhões entram pelo PV2;
- O crescimento da urbanização às margens do Rio Barigui no lado de Curitiba (continuação Rio Bonito) é conflituoso com as dutovias. Sugere-se discutir esta área com o IPPUC, com possibilidades do Refúgio do Bugio tirar esta ocupação;
- O poliduto ao Sul da REPAR vai para Paranaguá e Santa Catarina;
- Muitos conflitos com a faixa urbana na Av. dos Pinheirais e o gasoduto ligados à sua manutenção;
- Sobre os gasodutos na Av. dos Pinheirais, segundo mapa, o que passa acima é da TBG e abaixo da Compagás;
- Importante entrar em contato com o responsável da TBG: falar com Sr. Moio;
- Sugere-se uma reunião conjunta com representantes da REPAR, TRANSPETRO e TBG (Claudia, ele e um responsável da TBG);
- Quanto ao PV13: a previsão é de 100 caminhões/dia, mas hoje são 10/15 caminhões/dia;
- A REPAR passa por 10 a 15 dias de manutenção (parada) o que gera um maior número de ônibus e uso de micro-ônibus internamente;
- Existe uma ciclovia na R. Eli Volpato, que se encontra sem manutenção, gerando dificuldade de trânsito para ciclistas e pedestres (conflitos entre modais);
- Comenta que o sindicato dos empregados pede pela manutenção da ciclovia, mas não há investimento da refinaria;
- Comentário sobre a ciclovia prevista no Parque do Bugio e a já implantada no Rio Bonito;
- Ponte entre Fazenda Rio Grande e área rural de Araucária dá acesso à BR-476 (não identificada em mapa) e encontra-se muito precária;
- A entrada dos colaboradores ocorre às 7h30 e 17h (pior horário);
- A refinaria possui 2 estacionamentos, com aproximadamente 200 vagas cada. 1 está fechado e é aberto em dias de manutenção quando a demanda aumenta;
- O pátio de manobra ferroviário na R. Eli Volpato gera muitos conflitos com automóveis;
- A principal linha de transporte público utilizada pelos colaboradores da REPAR é a Pinheirinho-Araucária. Segundo Adriano, os ônibus desta linha entram na R. Eli Volpato em horários de pico;
- O melhor canal de comunicação com TBG e TRANSPETRO é o 0800;
- Número para a central da TRANSPETRO: 0800477272;
- Solicitado o prolongamento da linha de identificação em mapa do oleoduto e do gasoduto da TRANSPETRO ao Sul da REPAR.

4.1.8 ENTREVISTA 08 – SMCT

O turismo das regiões de São Miguel e Guajuvira foi o assunto predominante na reunião com a Secretaria Municipal de Cultura e Turismo (SMCT).

Reunião 08

SMCT (Secretaria Municipal de Cultura e Turismo)

Dia: 20/06/2016 - 15h00

Participantes:

SMCT: Carolina Lara da Rocha

SMPL: Natália Mealha Cabrita e Lauri Anderson Lenz

Vertrag: Thaisa de Fátima Gondek

- Natália encaminhará planilha com dados de 2007 a 2012 fornecida pela SMCT e mapa com a localização atualizada das paradas do roteiro feito pelo Robson da SMUR;
- Os dados de 2013 a 2015 foram perdidos devido ao roubo da máquina que os continha e formatação sem cópia de segurança;

- O ônibus da linha de turismo é fornecido pela Transtupi e os subsídios não são pagos para a empresa;
- A média é de 40 pessoas por veículo;
- A saída do ônibus ocorre ao lado do Centro de Informações Turísticas, em frente ao Banco do Brasil – R. Paulo Alves Pinto;
- Dificuldade no trânsito na hora de saída dos ônibus (13h30 nos sábados), usam-se cones, mas os motoristas não respeitam;
- Além dos passeios aos fins de semana, ônibus particulares vem durante a semana para fazer o roteiro;
- Estes grupos de fora fazem, normalmente, os dois roteiros em um dia: São Miguel de manhã e Guajuvira à tarde ou vice versa;
- O público predominante é composto por pessoas na terceira idade, sendo a grande maioria mulheres;
- Os grupos vêm de toda a RMC, mas predominantemente de Curitiba (pastorais, grupos de terceira idade – UNIMED, NISSEI, CLINIPAM, SESC, etc.);
- A divulgação ocorre por indicações de quem participou, redes sociais, como Facebook, e Tripadvisor;
- O roteiro não é acessível a pessoas com deficiência. O museu de Tingui-Cuera possui banheiros e elevador; o Centro de Informações Turísticas possui banheiros e rampas;
- Grupos de ciclistas fazem o roteiro de bicicleta, normalmente sem o acompanhamento de alguém da PMA, e sentem falta de sinalização no caminho.
- **Linha Guajuvira:**
 - o Saída às 13h30 nos sábados;
 - o Tempo de percurso: +/- 4h30;
 - o Sinalização regular;
 - o Apoio da subprefeitura do Guajuvira: as estradas nas quais passam os ônibus estão sempre em boas condições, bem como os acessos às propriedades;
 - o Valores: R\$8,00 (passagem) + R\$4,00 (guia);
 - o Valor do café colonial (não obrigatório): R\$23,00 – pago junto com os valores acima, no Centro de Informações Turísticas.
- **Linha São Miguel:**
 - o Saída no 2º domingo do mês;
 - o Tempo de percurso: +/- 4h30;
 - o A sinalização é ruim, existem muitos problemas com roubos de placas na região;
 - o Valor: R\$8,00 (passagem);
 - o Valor do café colonial ou almoço (não obrigatório, na Casa Betânia): R\$32,00 – pago junto com os valores acima, no Centro de Informações Turísticas;
 - o Tem guia, mas não é cobrado.
- **Linha Escolar:**
 - o Os passeios são feitos com os alunos das escolas municipais;
 - o Saídas: quartas, um grupo de manhã e outro grupo a tarde;
 - o A Secretaria Municipal de Educação (SMED) disponibiliza um ônibus para as escolas da área urbana e as escolas da área rural usam seus próprios ônibus;
 - o Em 2015, +/- 1600 crianças fizeram o roteiro.
- **Destaque para dificuldade em dois pontos:**
 - o Acesso e circulação em frente à Adega Mattiello, que é a região mais perigosa do roteiro. O acesso é muito ruim e os carros transitam em alta velocidade. O estabelecimento tem muito movimento de terça a domingo. Endereço: R. Papa João XXIII, 379;
 - o Acesso à Campina das Pedras, próximo à Igreja. Perigo nas travessias e alta velocidade dos veículos.

4.1.9 ENTREVISTA 09 – IPPUC

Na reunião com o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), foram discutidos os projetos que possuem relação com Araucária.

Entrevista / Reunião 09

IPPUC - 21/06/2016 - 10h

Participantes:

IPPUC: Luis Braga, Antonio Miranda (3250-1336 - antoniomiranda@ippuc.org.br), Raquel

PMA: Natália Mealha Cabrita

Vertrag: Luís Henrique Fragomeni e Naomi Scheer

Reunião:

- Natália Cabrita comentou que, mesmo na falta de opções de acesso (em caso de acidente ou congestionamento excessivo) nos principais acessos entre Araucária e Curitiba, a via Castelo Branco não é utilizada como alternativa, pois a mesma não comporta o volume de tráfego adequado para tanto;
- Dentre os projetos que tem relação com Araucária, foram mencionados:

01) Propostas do Plano Cicloviário de Curitiba: projetos em andamento desde 2013, cujo término previsto é 2016;

- Foi-nos fornecido um mapa (pelo Antônio Miranda responsável pelo Setor Cicloviário no IPPUC) com as propostas já implantadas e as previstas com prazo previsto e extensão (km);
- São categorias diferentes de vias para ciclistas (infraestrutura cicloviária) em função de sua ocupação: ciclovias, ciclofaixas, ciclorrotas (segundo Miranda, o DENATRAN aceitou o conceito, porém, não permitiu a utilização da sinalização da rota na cor azul, assim, o IPPUC fez a adequação para a cor vermelha), passeio compartilhado, Vias Calmas;
 - **CICLOVIA:** Espaço exclusivo para fluxo de bicicletas. Há uma separação física - mureta, meio-fio, grade, blocos de concreto - isolando os ciclistas dos demais veículos. Por isso, diz-se que a ciclovia é segregada;
 - **CICLOFAIXA:** Faixa exclusiva para bicicletas, no mesmo nível da via de tráfego dos veículos automotores. A sinalização é feita por pintura no asfalto, podendo haver olhos de gato ou tartarugas (tachões) para melhorar a identificação desse espaço. A Via Calma, por exemplo, é considerada um tipo de ciclofaixa;
 - **CICLORROTA:** Via de tráfego comum e de baixo movimento, com sinalização horizontal e vertical alertando para a presença de ciclistas. Veículos motorizados e bicicletas compartilham o mesmo espaço, com preferência para os ciclistas. Na ciclorrota existe uma indicação de redução de velocidade em relação às vias normais, obrigando os motoristas dos veículos a dirigir mais devagar;
 - **PASSEIO COMPARTILHADO:** Espaço totalmente isolado do tráfego de veículos, onde ciclistas e pedestres compartilham a mesma área e espaço. Neste caso, o pedestre tem a preferência sobre as bicicletas.
- Inclui o projeto da "Microrede - Bairro CIC" (em fase de projeto executivo - extensão total de 31km): inclui ciclovias, ciclofaixas e ciclorotas. A partir do Terminal Fazendinha, seguindo pela via paralela ao Rio Barigui, até a R. Cid Campello; além do trecho do Terminal do Caiuá até o Passaúna – R. Paul Garfunkel.

02) Projeto alternativo da R. João Bettega: prevê a diminuição de faixa na via e a implantação de ciclofaixa bidirecional.

03) Projeto do Contorno Sul: empresa contratada não entregou os projetos complementares ao geométrico, como o projeto de pavimentação e, desde então, o projeto encontra-se em litígio no DNIT.

04) Novos bicicletários nos Terminais Tatuquara e Campina do Siqueira: proposta prevê a integração dos bicicletários aos terminais, porém ainda está em definição como será a operação dos mesmos e sua relação com a tarifa, etc.

05) Projeto Residencial no Campo do Santana: interface entre Araucária - Curitiba - Fazenda Rio Grande. Novas unidades habitacionais ao sul da Via Metropolitana. A COHAB é uma das entidades intervenientes.

06) Possibilidade de extensão do binário de Araucária Av. Archelau x Av. Manoel Ribas até Curitiba (R. Francisco Beralde Paolini): é uma possibilidade importante de conexão com o novo Terminal Sul inoperante (Campina da Barra), porém, é necessário verificar a compatibilização das diretrizes com as áreas de preservação do Parque do Bugio.

- Prever nova reunião em Julho para discussão das diretrizes preliminares e compatibilização de projetos de integração Curitiba (IPPUC) - Araucária (PMA) e RMC (COMEC).

4.1.10 ENTREVISTA 10 – SERTTEL

Dentre os assuntos discutidos em entrevista à Serttel (Sistema de Estacionamentos Rotativos), destacam-se as dificuldades enfrentadas pela empresa no que diz respeito à implantação do serviço público de estacionamento rotativo.

Reunião 10

Serttel (Sistema de Estacionamentos Rotativos)

Dia: 12/07/2016 - 10h30

Participantes:**Vertrag:** Guilherme Fragomeni e Naomi Scheer**Serttel:** Wik Nissen (Gerente da Filial de Araucária) - wyk.nisse@serttel.com.br (41-9927-3355)**Memória da Reunião:**

- A empresa Serttel é a concessionária do serviço público de estacionamento rotativo, implementado em algumas vias centrais de Araucária;
- A maior dificuldade da Empresa é a fiscalização dos usuários. As monitoras da Serttel não podem emitir multa de trânsito pelo não pagamento do serviço. A Empresa emite apenas uma TPU (Taxa de Pós Utilização) que precisa ser validada pelos agentes de trânsito municipais para ser cobrada dos usuários;
- Segundo as informações da Serttel, são emitidas uma média de 20.000 TPUs por mês (cerca de R\$9,50 cada), mas apenas 400 são validadas pelos agentes de trânsito;
- Na visão da Empresa, não há agentes de trânsito suficientes para atender as diversas questões ligadas ao trânsito no Município e o apoio à empresa para fiscalizar o estacionamento rotativo não parece ser a prioridade dos agentes;
- A Serttel está buscando alternativas para otimizar a fiscalização e eficiência do sistema, considerando novas tecnologias e acordos com o Município;
- Já houve alterações e adaptações das vias com estacionamento rotativo inicialmente estabelecidas pela Lei Municipal nº 2.107/2009 (regulamentada pelo Decreto nº 23.621/2010). As vias que efetivamente oferecem o serviço serão apresentadas em mapa pela Vertrag;
- Há poucas reclamações dos usuários e não há previsão de oferecer o serviço via blocos de cartões. Segundo Wick Nissen, a concentração de pontos de venda já é superior ao indicado (1 a cada 100m). Além disso, existe a possibilidade de compra de créditos via telefone. O ajuste no valor da tarifa está atrasado em 3 anos;
- Na percepção da empresa, a falta de fiscalização prejudica o serviço, pois os usuários não atendem os horários e não promovem a rotatividade das vagas;
- A empresa sente dificuldade em lidar com os órgãos responsáveis pelo serviço na Prefeitura pela falta de qualificação técnica dos servidores, com destaque para as questões jurídicas;
- Utilização mensal do aplicativo/mês: 127.000 usuários;
- Dados diários:
 - Para todas as vagas (incluem todos os tipos de veículos, inclusive vagas de motocicletas):
 - Total de vagas: 888 vagas
 - Regulares: 127
 - Irregulares: 177
 - Taxa de Utilização 34%
 - Taxa de Respeito: 41,78%
 - Para vagas de automóveis:
 - Total de vagas: 552 vagas
 - Regulares: 120
 - Irregulares: 162
 - Taxa de Utilização 51%
 - Taxa de Respeito: 42%
- Comentários sobre pontos críticos na mobilidade de Araucária:
 - Manutenção semafórica e de sinalização de trânsito é escassa, faltam estudos pela PMA;
 - Semáforo irregular próximo à Estação de Transferência;
 - Necessário um *no-break* no semáforo do cruzamento entre Av. Independência (Centro) e BR-476;
 - Não há sincronização semafórica;
 - Conflitos de acesso e saída de Araucária (via Curitiba) nos horários de pico;
 - Houve licitação para contrato de serviços de fiscalização eletrônica na cidade. Porém, é de conhecimento que questões mais básicas devem ser consideradas e implantadas antes.

Monitoras: responsáveis por inspecionar vagas e emitir TPUs (Taxas de Pós-Utilização) anteriormente denominada de "Aviso de irregularidade" (termo previsto no Edital) - revisão do conceito devido à tarifagem vinculada à taxa administrativa.

Agentes de trânsito: responsáveis por fiscalizar (possuem fé pública para indicar a irregularidade), validar os TPUs (a validação só é feita caso não haja ticket virtual, fiscalização também é via aplicativo), e emitir multa (notificação em até 5 dias).

Solicitar ao Wik Nissen:

- Tabela com as taxas de rotatividade / utilização por dia por trechos de via (para podermos espacializar onde há maior demanda pelo estacionamento rotativo).

4.1.11 ENTREVISTA 11 – REPAR

Nesta segunda reunião com a REPAR, foram discutidas as propostas viárias e adequações necessárias.

Reunião - Propostas

REPAR, PMA e Vertrag

Dia: 17/03/2017 - 09h00

Participantes:

REPAR: Cláudia Zangaro

ETM: Natália Mealha Cabrita e Fabiana Moreno Casado

Vertrag: Laís Leão, Luis Henrique Fragomeni, Naomi Scheer

- Conforme Cláudia Zangaro, representante da REPAR, o parecer de diferentes departamentos da Refinaria sobre as propostas enviadas em Dezembro/2016 pela Consultoria, é o seguinte: há questões de segurança e salubridade que impedem a implantação de parte das diretrizes propostas para o sistema viário básico;
- Há possibilidade de manutenção, no SVB, das vias que acessam o tecido urbano e a PR-423 (projeto de continuação - Corredor Metropolitano) à oeste da REPAR, partindo da R. Dr. Eli Volpato;
- A implantação de novas diretrizes viárias dentro do complexo pode induzir a expansão da ocupação urbana de forma irregular e insegura. São áreas impróprias ao uso residencial, as quais desempenham funções de evacuação e de segurança, além das áreas ambientalmente frágeis.
 - Impossibilidade do aproveitamento do acesso leste da REPAR como diretriz viária – via coletora 2 – composição de anel circundante à estrutura da refinaria: corresponde a uma área de contenção de segurança, de cota inferior ao complexo, para contenção do escape de efluentes em caso de vazamentos ou acidentes.
 - Áreas de remediação (sudeste) e de litígio no Ministério Público e junto do IAP (ao sul da refinaria), impossibilitam a implantação de diretrizes viárias. Além disso, correspondem às áreas de contenção e de segurança..
 - Impossibilidade de inclusão de diretrizes transversais sudoeste, próximas da Araucária Nitrogenados (Fafen), pois correspondem a área de segurança para evacuação em caso de vazamentos de amônia.
- Sem a possibilidade de composição do anel circundante à REPAR, as arquitetas da Prefeitura propuseram o aproveitamento do Corredor Metropolitano (continuação da PR-423) para compor este anel viário, junto de via metropolitana em Curitiba (a ser definida e pactuada junto ao IPPUC e COMEC) e da BR-476;
- Um condicionante às propostas é a revisão do caráter do Corredor Metropolitano, como via urbana expressa, ampliando sua capacidade de tráfego (aumento de pistas e da caixa viária), inserção de faixa de transporte público, canteiro central e ciclovia. Além disso, o projeto deve caracterizar-se como uma barreira protetiva, um *eixo limitador à ocupação urbana*, ou seja, permite-se a ocupação apenas até a margem esquerda da continuidade da PR-423 (preservando sua faixa dominial), a partir da interseção (trevo) com a BR-476 até a divisa municipal com Curitiba;
- A área residencial regularizada do Jardim Alvorada deve ser indicada nas “Recomendações para o Plano Diretor” como área residencial insegura e de difícil acesso, cuja revisão do zoneamento deve redirecionar seu uso como transitório. Outra recomendação incide na área de entorno do eixo do Corredor Metropolitano: há a necessidade de proposição de uma zona de transição de usos entre o eixo viário metropolitano e a área residencial urbana. Sugere-se uma zona ao longo do eixo, prioritária a usos e tipologias mistos de maior porte, garantindo maior gradação com a área residencial;
- A continuidade da R. Dr. Eli Volpato até a Av. dos Pinheiros foi uma proposta bem recebida, porém, há a necessidade de rever a interseção da avenida com a PR-423. Sugeriu-se uma visita à área pela Consultoria para proposição de soluções adequadas, tendo em vista o cruzamento com a linha férrea, as áreas de banhado e a topografia acidentada da região;
- As arquitetas da Prefeitura ficaram de levantar a *rota de cargas especiais* (maquinários e peças de grande porte) com o Eng. Luiz (Dpto. Trânsito), uma vez que a interseção prevista na hierarquia viária entre PR-423 e R. Roque Saad talvez não comporte a circulação deste tipo de carga, em direção à Paranaguá.