



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO - SEPLAN**

# **AUDIÊNCIA PÚBLICA**

**Plano de Transporte Coletivo Municipal de Farroupilha**

## **RELATÓRIO TÉCNICO**



**EDSON MARCHIORO ARQUITETURA URBANISMO E ENGENHARIA S/S**

*Rua General Câmara, 1843 – Bairro Panazzolo – Caxias do Sul – RS - Fone (54) 9981.5201 – e-mail: emarchioro@terra.com.br*

*FARROUPILHA, 25 de Novembro de 2014.*



**Edson Marchioro**  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: [emarchioro@terra.com.br](mailto:emarchioro@terra.com.br)

# APRESENTAÇÃO

***EDSON MARCHIORO ARQUITETURA URBANISMO E ENGENHARIA S/S***

*Rua General Câmara, 1843 – Bairro Panazzolo – Caxias do Sul – RS - Fone (54) 9981.5201 – e-mail: [emarchioro@terra.com.br](mailto:emarchioro@terra.com.br)*

***FARROUPILHA, 25 de Novembro de 2014.***



**EDSON MARCHIORO** – Arquiteto e Urbanista, registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU/BR, tendo exercido os seguintes cargos e funções e participado na coordenação de mais de 190 trabalhos no Rio Grande do Sul e São Paulo:

- Assessoria Habitacional da Prefeitura Municipal de Caxias do Sul/RS, no período 1983/1984;
- Assessoria de Saneamento da Prefeitura Municipal de Caxias do Sul/RS, no ano de 1985;
- Assessoria técnica de Planejamento da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano de Caxias do Sul/RS, no ano de 1986;
- Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano de Caxias do Sul/RS, no período entre 1987/1988;
- Vereador de Caxias do Sul/RS por dois mandatos, no período entre 1989/1996;
- Coordenador do Gabinete Municipal de Administração e Planejamento – GAMAPLAN, da Prefeitura Municipal de Caxias do Sul/RS, no ano de 1997;
- Secretário Municipal de Planejamento de Caxias do Sul/RS, no período entre 1998/2000;
- Secretário Municipal de Transportes e de Mobilidade Urbana de Caxias do Sul/RS, no período entre 2002/2004;
- Diretor da empresa PRÓCIDADES CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA., com atuação em consultoria a municípios e empresas entre 2005/2010;
- Diretor da empresa **EDSON MARCHIORO ARQUITETURA, URBANISMO E ENGENHARIA S/S**, com atuação em consultoria a municípios e empresas desde 2007.

Neste período, coordenou mais de 190 projetos nas áreas de planejamento urbano, transportes e trânsito nos estados do Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul e São Paulo.



**Edson Marchioro**  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

## EQUIPE TÉCNICA

### COORDENAÇÃO

**EDSON MARCHIORO**  
Arquiteto e Urbanista  
CAU - A 40963-4

### COLABORAÇÃO

**CAROLINE ARSEGO**  
Arquiteta e Urbanista  
CAU - A 68016-8

**MÉGUI PEZZI DAL BÓ**  
Arquiteta e Urbanista  
CAU - A 99020-5

**FABIANE REIS PEREIRA CARDOZO**  
Arquiteta e Urbanista  
CAU - A 101.525-7

**SÍLVIA RAFAELA SCAPIN NUNES**  
Arquiteta e Urbanista  
CAU - A 48097-5

**JEFERSON RAUBER**  
Arquiteto e Urbanista  
CAU - A 70385-0

**THÁSSIA BARBANTI BATALHA**  
Arquiteta e Urbanista  
CAU - A 154315-6

**JORDANA CARRARO BORGES**  
Arquiteta e Urbanista  
CAU - A 102865-0

**ANGÉLICA RAVIZZONI VERONESE**  
Acad. Arquitetura e Urbanismo

**LEANDRO DANIEL GIRARDI**  
Arquiteto e Urbanista  
CAU - A 70383-4

**BRUNA PAIM PASQUALI**  
Acad. Arquitetura e Urbanismo

**LUCAS TOMAZONI PINHEIRO**  
Acad. Arquitetura e Urbanismo



## APRESENTAÇÃO DO TEMA

A **LEI DA MOBILIDADE URBANA** (LEI 12.587 DE 03/01/2012) INSTITUI AS DIRETRIZES DA **POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA**, QUE OBJETIVA:

- PRIORIDADE DOS MODOS COLETIVOS E NÃO MOTORIZADOS DE TRANSPORTE,
- A INTEGRAÇÃO ENTRE OS DIFERENTES MODAIS DE TRANSPORTE;
- A MELHORIA DA ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE DE PESSOAS, BENS E CARGAS NAS CIDADES BRASILEIRAS.
- ESTABELECE OBRIGATORIEDADE DA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA A TODOS OS MUNICÍPIOS COM MAIS DE 20.000 HABITANTES, ATÉ 3 ANOS DE VIGÊNCIA DA LEI FEDERAL.

FARROUPILHA APRESENTA **63.635 HABITANTES** (IBGE, 2010), DEMONSTRANDO A NECESSIDADE DA **ABORDAGEM INTEGRADA DO TRANSPORTE COLETIVO MUNICIPAL** COM A ACESSIBILIDADE URBANA E OS DESLOCAMENTOS DE TODOS OS MODAIS DE TRANSPORTE NO MUNICÍPIO.



## APRESENTAÇÃO

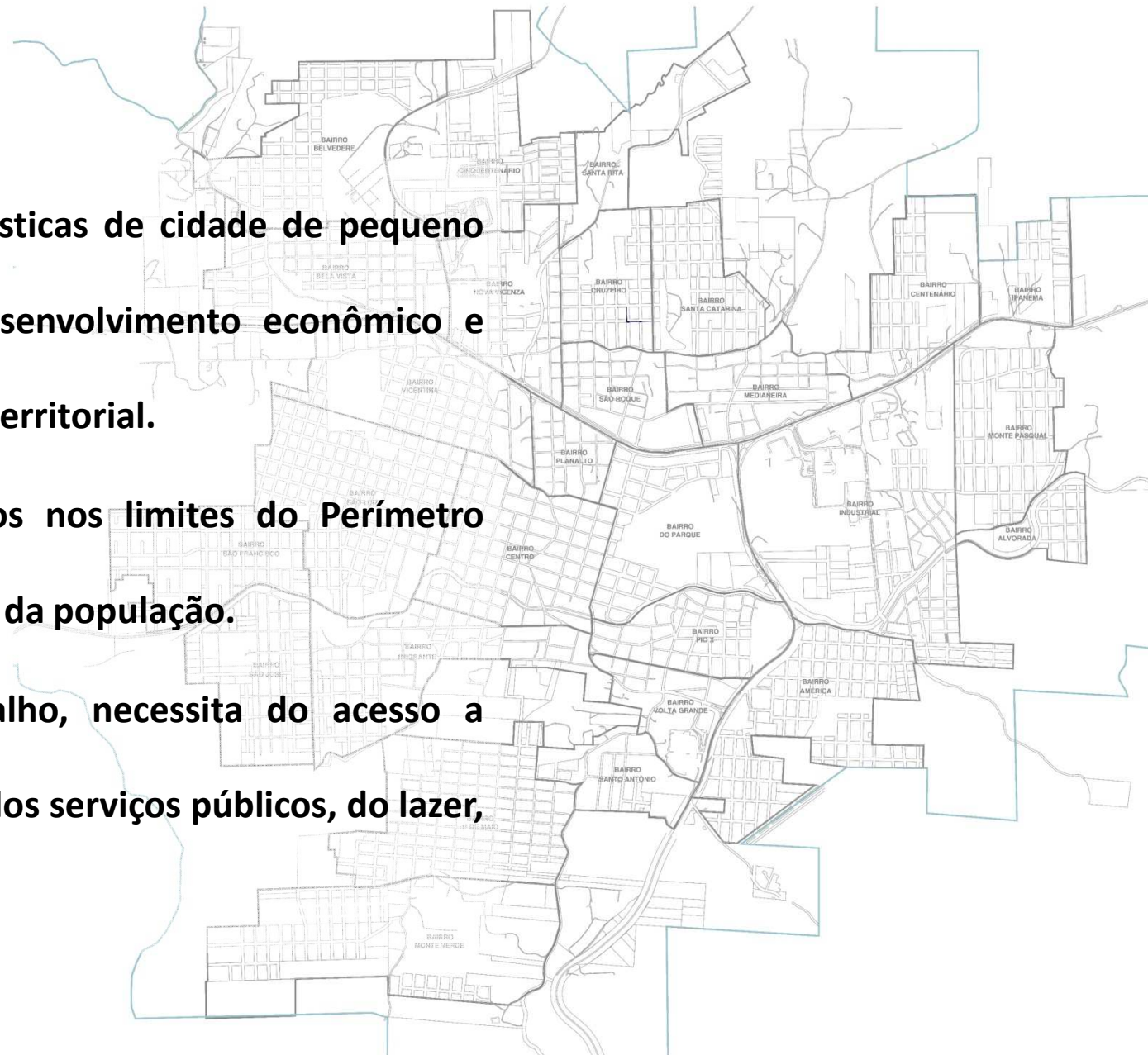
Este trabalho apresenta o **RELATÓRIO TÉCNICO do PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO MUNICIPAL DE FARROUPILHA / RS**, elaborado em conjunto com o **PLANO DIRETOR DE MOBILIDADE URBANA DE FARROUPILHA / RS**, articulados com o **Plano Diretor** e os projetos da Administração Municipal, apresentando um diagnóstico completo da situação na cidade, definindo as diretrizes, estratégias, linhas de ação, e estabelecendo as metas para o atendimento das necessidades de deslocamento de pessoas através do modal ÔNIBUS no território do Município.



**Farroupilha ainda preserva características de cidade de pequeno porte. Porém, seu alto grau de desenvolvimento econômico e atratividade provocam sua expansão territorial.**

**Surgem novos bairros e loteamentos nos limites do Perímetro Urbano para acomodar o crescimento da população.**

**Essa população é a força de trabalho, necessita do acesso a educação, de cuidados com a saúde, dos serviços públicos, do lazer, do comércio, etc.**





**Edson Marchioro**  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

O poder público tanto quanto possível leva aos bairros:

- Educação fundamental;
- Serviços de saúde;
- Locais para o lazer;

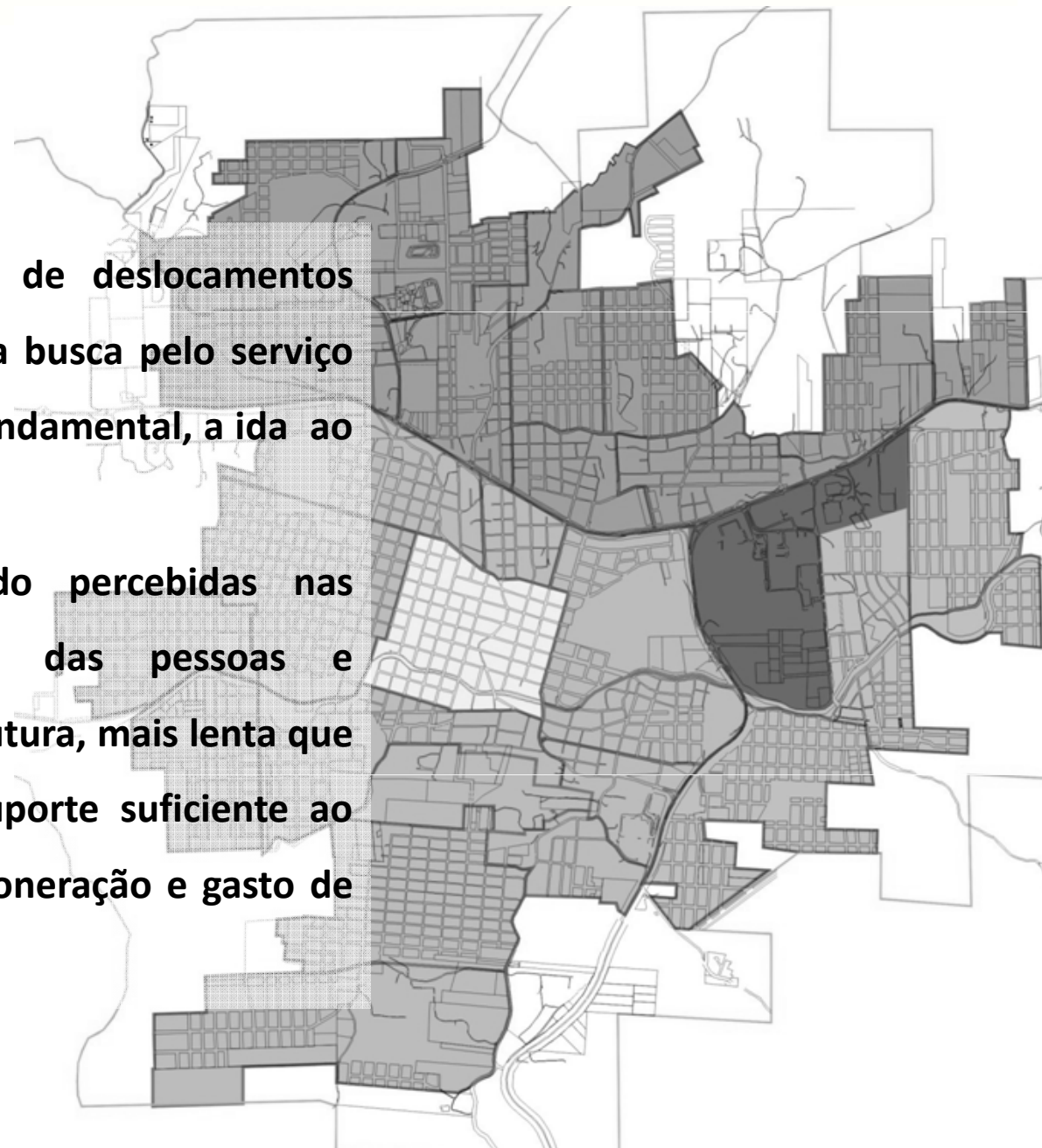






**Mesmo com tais iniciativas, a necessidade de deslocamentos prossegue existindo, pois há a necessidade da busca pelo serviço de saúde especializado, a educação além da fundamental, a ida ao trabalho, etc..**

**As consequências características vão sendo percebidas nas dificuldades crescentes do deslocamento das pessoas e mercadorias, onde a consolidação de infraestrutura, mais lenta que as necessidades por ela, deixa de prover suporte suficiente ao incremento de frota de veículos, causando a oneração e gasto de tempo no transporte.**





A Prefeitura Municipal de Farroupilha iniciou em 2013 o Plano de Transporte Coletivo Municipal na busca da qualificação do escopo do transporte público dentro dos deslocamentos urbanos de forma sustentável e contemporânea.

Integrado as ações do Plano Diretor de Mobilidade Urbana, é importante ferramenta para minimizar os problemas do transporte, lançando diretrizes para a construção de um sistema eficiente e atrativo.





## **INFRAESTRUTURA URBANA PARA O TRANSPORTE COLETIVO**

- De acordo com a Constituição Federal, o Transporte Coletivo Urbano é um serviço público essencial, e como tal, deve ser provido diretamente pelo estado ou por particulares sob delegação do poder público responsável.
- O Transporte Coletivo, sendo parte fundamental do funcionamento da cidade e essencial para vida da população, precisa ser organizado de forma a oferecer o melhor atendimento à população com conforto, fluidez e segurança.
- Tendo o poder público real controle sobre as operações e serviços prestados, torna-se possível diagnosticar a demanda da infraestrutura urbana necessária para dar condições para o desempenho das atividades do transporte coletivo. Uma adequada rede de transporte exige investimentos concomitantes de curto, médio e longo prazos que envolvem a frota, as infraestruturas e as estruturas de operação.

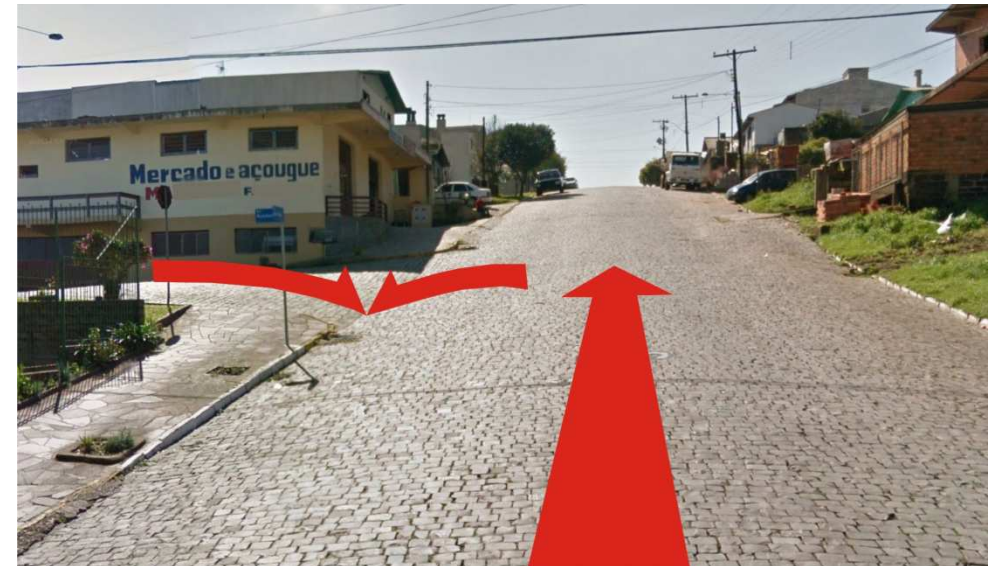


- **As questões de qualidade de pavimentação possuem interferência direta na nos serviços: a primeira, diz respeito ao conforto do usuário e sua segurança quando no interior veículo, que são comprometido pelas vibrações e sacolejos.**
- **A segunda questão, envolve o maior custo e prejuízos ocasionados com a demora dos veículos para a realização dos percursos em vias com más condições e o desgaste provocado nos mesmos (combustível, suspensões, freios, embreagem, fadiga precoce de materiais, etc.).**
- **Uma terceira questão a ser apontada é a de que os operadores desses veículos também acabam sendo desgastados por situações que os obrigam a tomar cuidados redobrados, seja pela preservação dos carros, pela possibilidade de atolamentos, ou ainda mais importante, pela segurança dentro, mas também fora do veículo devido a possibilidade eventual de perda de controle.**



**Outro cuidado a ser tomado, é quanto a concordância do piso em esquinas de ruas com inclinações diferentes. Segundo relatos da empresa prestadora do Serviço de Transporte Coletivo em Farroupilha, existem alguns pontos na cidade que não permitem a passagem dos coletivos.**

**As vias nas quais o transporte coletivo trafega devem receber prioridade na aplicação de pavimentação. A própria passagem dos veículos do Transporte Coletivo deve ser priorizada, sempre que possível, e a favor da segurança, as vias que são corredor deverão receber a preferência de passagem.**

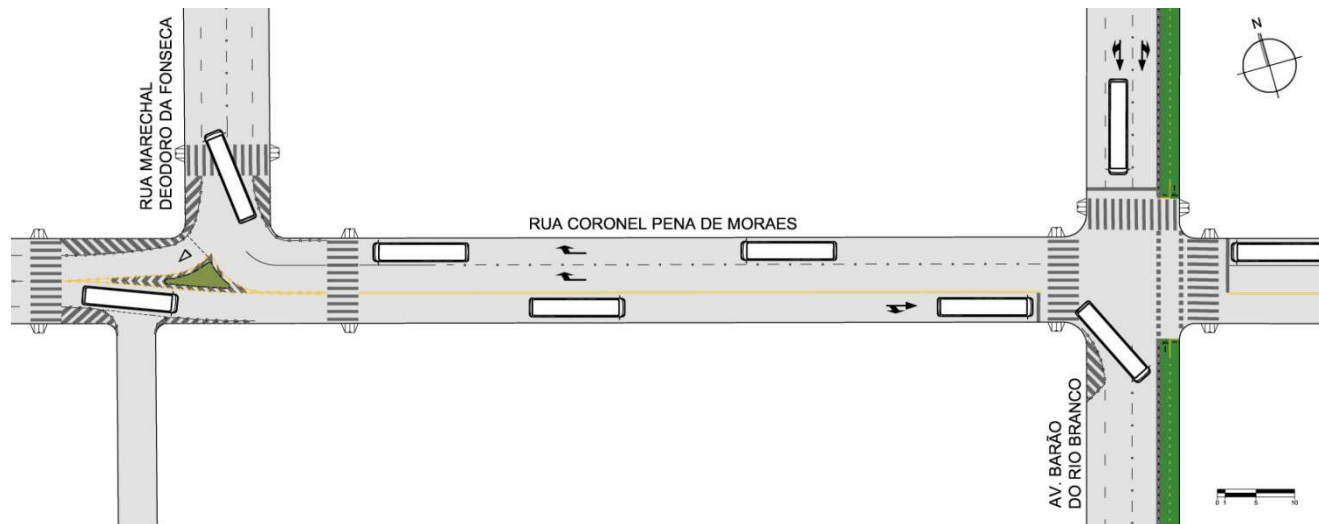


**INADEQUAÇÕES DE CONCORDÂNCIA**



Abaixo segue exemplo que contém proposta do Projeto de Tratamento de Pontos Críticos do Plano Diretor de Mobilidade Urbana para a Rua Coronel Pena de Moraes e as suas interseções com a Rua Marechal Deodoro da Fonseca e a Avenida Barão do Rio Branco.

Por ser importante ponto de ligação no Projeto, se propôs a retirada dos estacionamentos nesse trecho da Rua Coronel Pena de Moraes para propiciar bom espaço físico para os coletivos e demais veículos.



PROPOSTA DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA PARA A RUA PENA DE MORAES

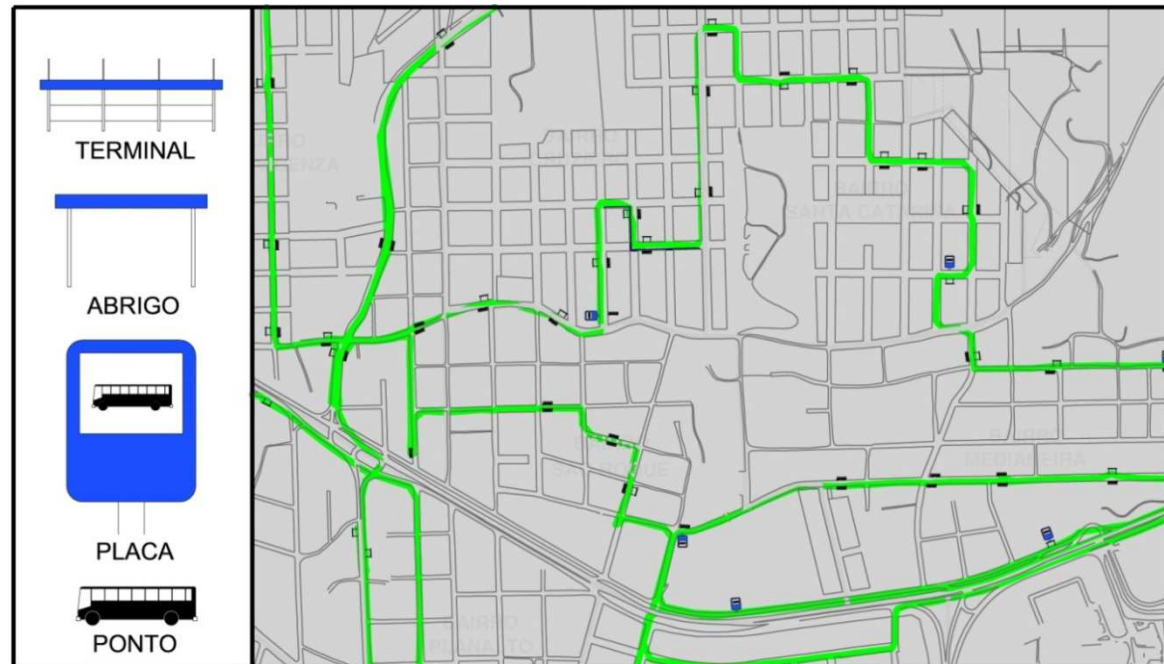


## **TERMINAIS, ABRIGOS E PONTOS**

### **ABRIGOS E PONTOS**

- Deverão estar locados onde favoreçam a parada dos coletivos de forma segura, bem como agilidade no momento da saída.
- Demarcados e protegidos por sinalização para que não sejam utilizados por veículos particulares ou tenham o livre acesso dos coletivos prejudicado
- Preferencialmente instalados nas imediações de áreas protegidas de travessias, aparelhadas para o acesso de PNE sempre que possível
- Condição de acesso dos usuários está diretamente ligada a execução de calçadas adequadas, com pisos que não provoquem escorregamentos e preferivelmente possuam marcação para segurança de aproximação de deficientes visuais.
- Abrigos com cobertura de dimensão adequada e materiais que possibilitem a proteção contra a radiação solar e a chuva devem ser instalados.

Procedeu-se o levantamento dos pontos de ônibus da área urbana da cidade e a classificação de mobiliário e sinalização desses pontos.



Foi contabilizado um total de **273 pontos de parada**, sendo que boa parte deles funciona em **ambos os lados da rua**, atendendo ida e volta ou sentidos opostos, quando essas situações acontecem nos itinerários.

Cerca de **78 placas** sinalizam esses pontos e **176 abrigos** são utilizados para proteger os usuários. Existem locais em que se configura a utilização de ambos no mesmo ponto.



No ponto de ônibus da imagem, próximo ao acesso de uma escola, diversas inconformidades podem ser notadas. A falta de aplicação de calçada (destacado em vermelho), além do acúmulo de materiais de construção (destacado em amarelo), impossibilita a aproximação do usuário, que fica obrigado a fazê-lo pelo leito carroçável. Falhas na pavimentação (destacadas em azul), impossibilitam ao ônibus a aproximação adequada da parada.



Inadequações em Pontos de ônibus

## TERMINAIS

O Terminal do Transporte Coletivo da Praça da Matriz (e seu semelhante na praça da Emancipação) possui algumas deficiências que deveriam ser sanadas.

É urgente a instalação de pisos táteis para que os deficientes visuais possam se locomover e realizar uma aproximação segura da borda de embarque. Para esses, também seria salutar adoção de sistema de aviso sonoro da chegada dos coletivos.



TERMINAL PRAÇA DA EMANCIPAÇÃO



TERMINAL PRAÇA DA MATRIZ COM PROJEÇÃO DE PISOS TÁTEIS



Os usuários em geral também tem sua proteção comprometida, já que muitos embarques e desembarques são realizados fora do recuo de segurança da baia de aproximação do terminal, que constantemente não comporta a todos os ônibus que simultaneamente necessitam parar ali.

O conforto dos usuários é comprometido pela pequena área abrangida pela cobertura, expondo-os aos intempéries. Esse problema é agravado quando em momentos de maior intensidade de uso do terminal, não há espaço físico para comportar a todos.



DESEMBARQUE FORA DO TERMINAL



INEFICIÊNCIA NA PROTEÇÃO AO USUÁRIO CONTRA INTEMPÉRIES



Essa mesma cobertura do Terminal possui deficiências quanto ao projeto funcional, já que não se projeta sobre os ônibus, ficando assim área não coberta que deixa o usuário exposto as precipitações pluviais enquanto embarca ou aguarda na fila para embarcar nos coletivos.

Ainda sobre a cobertura do terminal, a adoção de camada de cobertura única ou a falta de proteção térmica adequada, faz com que em dias de calor a cobertura acumule grandes quantidades de energia provenientes da luz solar, a irradiando para os usuários, e elevando consideravelmente a temperatura sob ela.



IRRADIAÇÃO DE CALOR

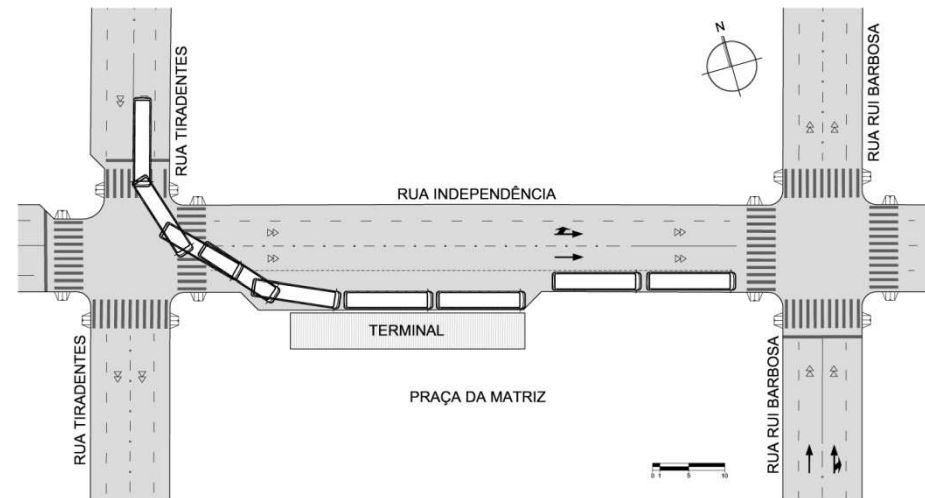


BANCOS FICAM MOLHADOS COM UMIDADE

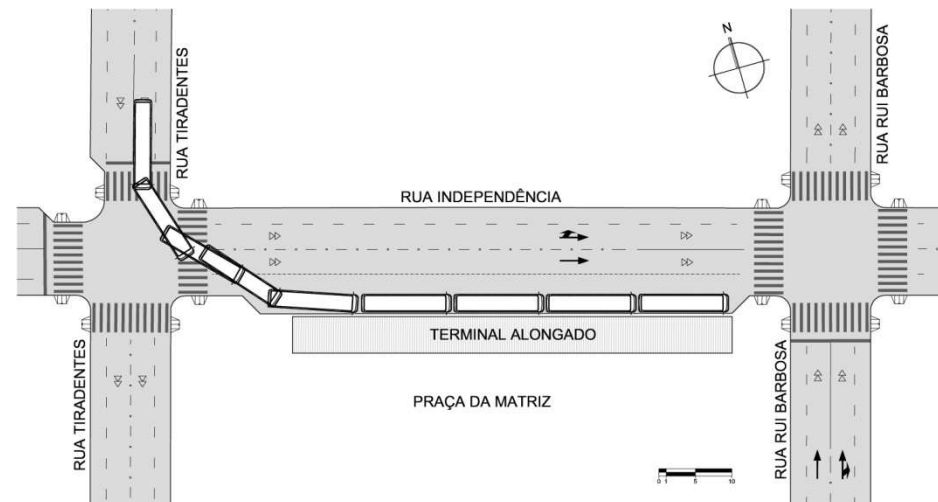


Sugere-se a ampliação do tamanho do Terminal, o que possibilitaria a parada de uma maior quantidade de carros, resultando em maior agilidade e capacidade em horários de demanda mais intensa, além de evitar o desembarque de passageiros em área desprotegida.

Além disso, parte dos conflitos ocorridos na esquina da Rua Tiradentes com a Rua Coronel Pena de Moraes seriam reduzidos.



ESQUEMA TERMINAL ATUAL

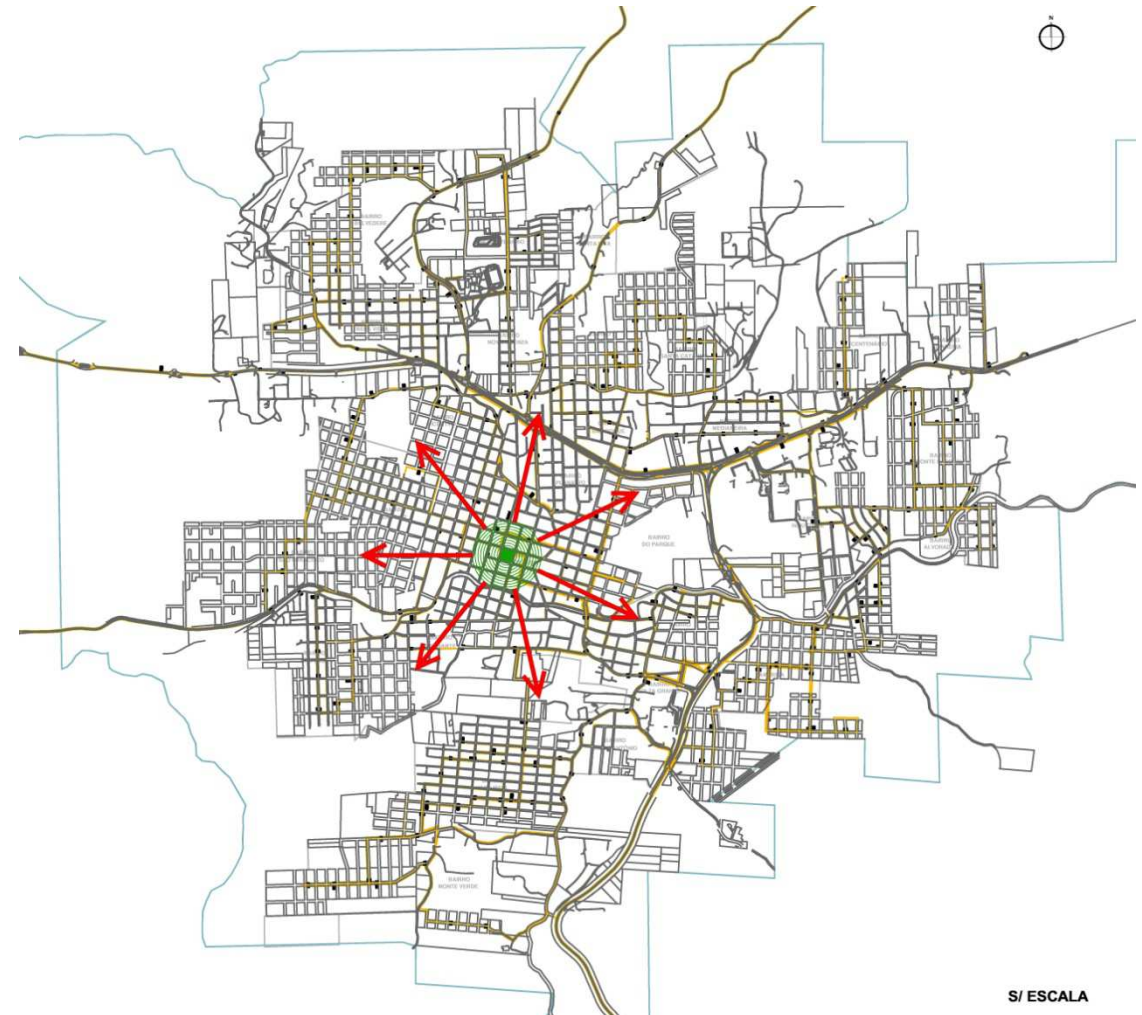


ESQUEMA TERMINAL COM AMPLIAÇÃO



## MODELO OPERACIONAL

O modelo operacional do Transporte Coletivo em funcionamento em Farroupilha está configurado com o sistema organizacional de linhas radiais. Esse sistema se caracteriza pela centralização de um ponto de partidas e chegadas principal, a partir do qual as linhas se deslocam em direção aos bairros, ou desses para o ponto central.



S/ ESCALA



Em Farroupilha, esse ponto central está localizado no Terminal da Praça da Matriz, de onde parte e onde ocorre o término da maioria dos itinerários. Um levantamento feito nesses roteiros apontou a quantidade total de **108 saídas** e **123 chegadas** no Terminal, totalizando **231 operações**, contra **77 saídas** e **63 chegadas**, totalizando **140 operações em outros pontos**.

Locais de Saída e Chegada

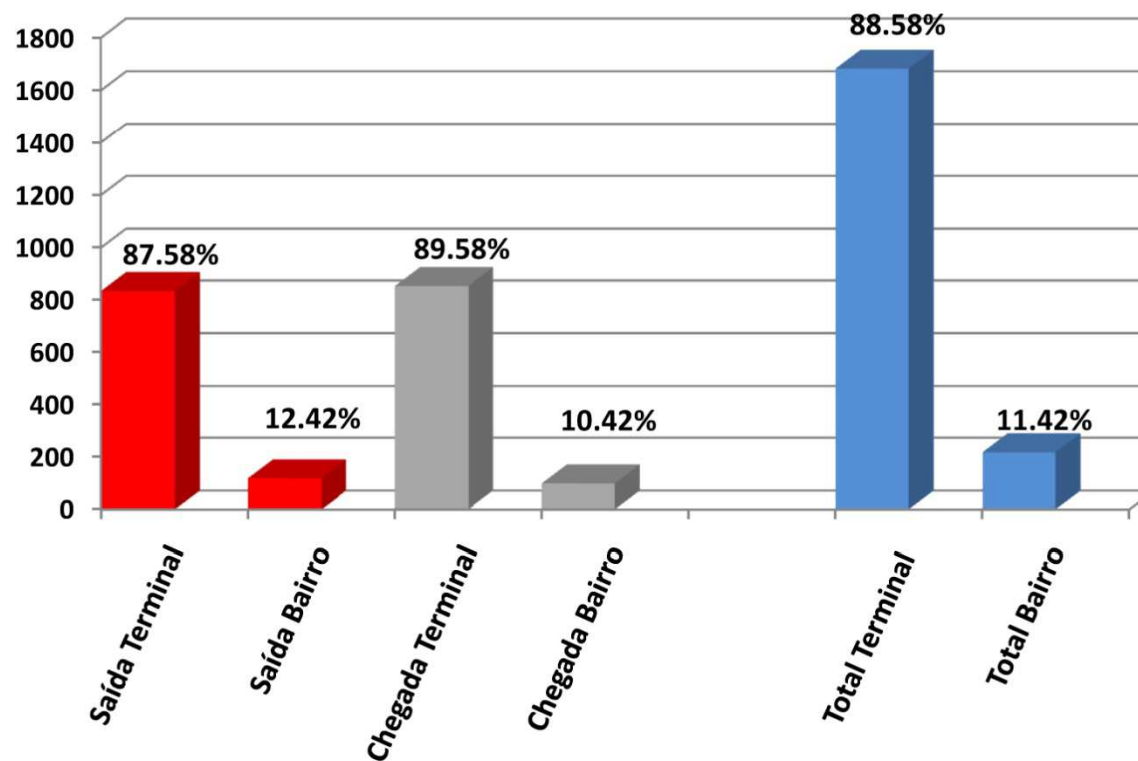
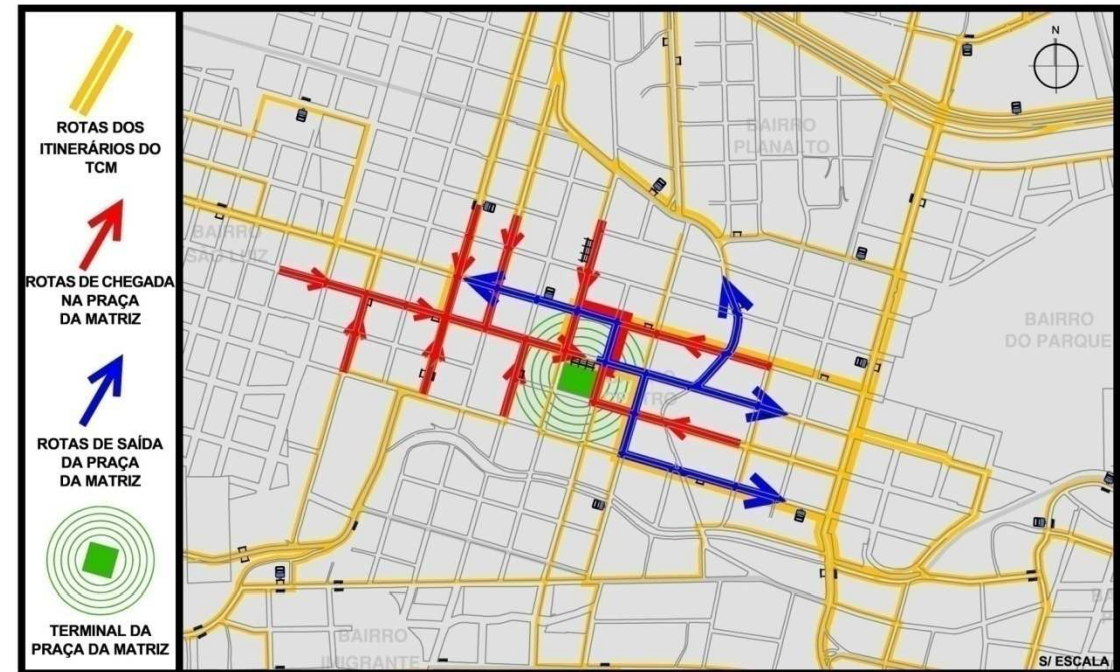


GRÁFICO DOS ITINERÁRIOS COM SAÍDAS E CHEGADAS NO TERMINAL OU OUTROS PONTOS.



- Sistema favorável a Farroupilha devido ao porte ainda pequeno da área urbana;
- Acesso mais fácil para os usuários que necessitem realizar baldeação;
- Localização na Praça da Matriz é adequada (central);
- Acesso fácil dos veículos do TCM.



ROTAS DE CHEGADA E SAÍDA DA PRAÇA DA MATRIZ





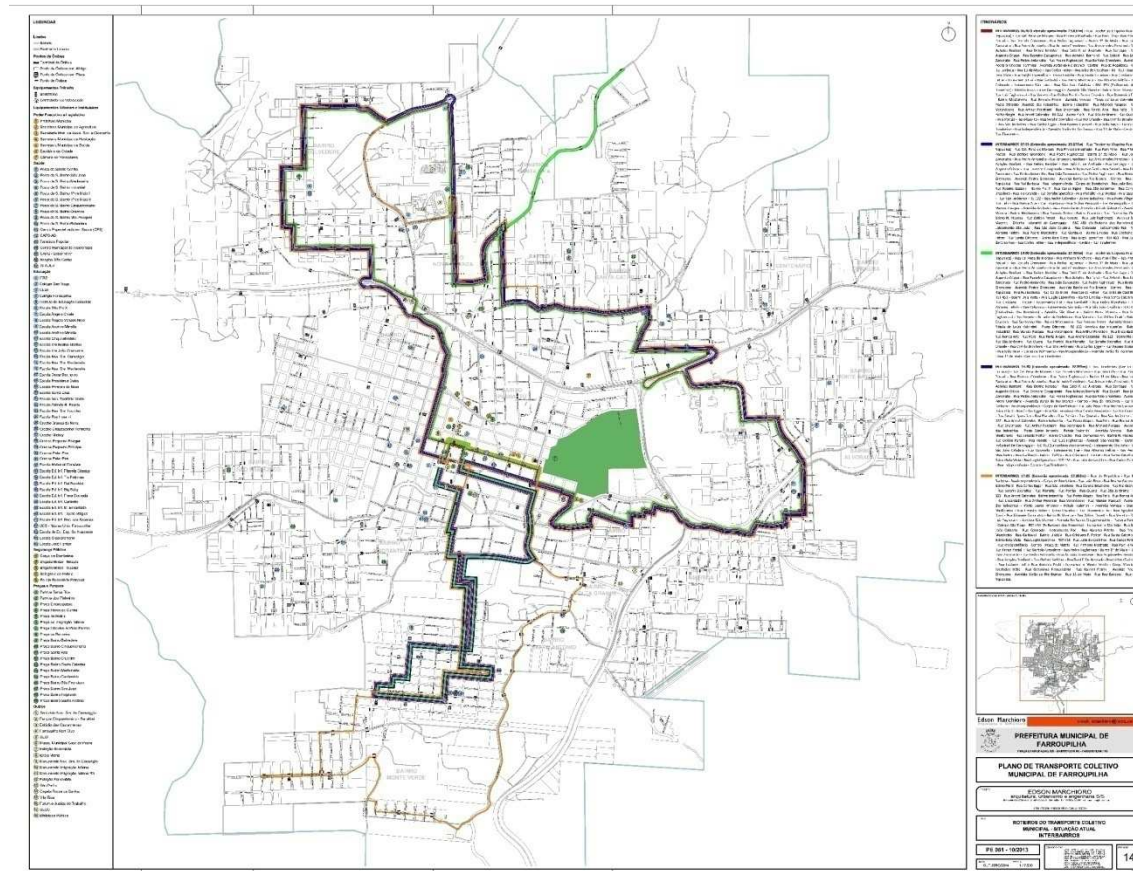
## **MAPEAMENTO E CADASTRO DOS ITINERÁRIOS EM SERVIÇO**

**OBJETIVO GERAL:** Mapear e cadastrar os itinerários atualmente em vigência no Município.

- Mapas Traçados de forma inequívoca, com a precisão necessária e a integralidade da descrição textual, tendo ao fim do mapeamento e descrição computados um total de 185 diferentes variações de itinerários.
- Realizada nova nomenclatura para facilitar classificação e entendimento dos itinerários: ligação em nomenclatura com o foco de atendimento local e agrupamento em regiões de atendimento.



- Agrupamento dos itinerários em 14 diferentes regiões;
- Gerados 36 mapas com cinco itinerários em média cada, contendo a representação gráfica e textual, além da estimativa de extensão em metros de cada um deles.





## PESQUISAS DO TRANSPORTE COLETIVO

**OBJETIVO GERAL:** complementar a verificação da situação atual do Transporte Coletivo Municipal de Farroupilha. Efetuada entre os dias 08 e 14 de setembro de 2014.

**DIVIDIDA EM DUAS PARTES:**

- **ORIGEM E DESTINO** – Identificar o perfil dos usuários do transporte coletivo, como é o uso e quais suas necessidades de deslocamento;
- **EMBARQUE E DESEMBARQUE** - Verificar a pontualidade dos itinerários, realizar a amostragem das quantidades de passageiros transportados e a classificação quanto ao papel tarifário dessas quantidades.



**Edson Marchioro**  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA - RS**  
Edson Marchioro Arquitetura, Urbanismo e Engenharia S/S.

*Pesquisa do Transporte Coletivo: Origem e Destino*

Pesquisador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Clima:  Sol  Nublado  Chuva

# PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO

PESQUISADO 01	01. LOCAL E HORÁRIO <input type="checkbox"/> ÔNIBUS <input type="checkbox"/> TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS DA PESQUISA: CARRO: _____ HORA: _____ QUAL A IDADE DO PESQUISADO: _____
	02. ORIGEM E DESTINO DE QUE BAIRRO VOCÊ VEM? _____ PARA QUE BAIRRO VOCÊ VAI? _____
	*03. TRANSBORDO PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS? <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM SE SIM, QUANTOS? _____ LOCAL ONDE TROCA DE ÔNIBUS: _____ QUAL LINHA: _____
	04. COMO VOCÊ VAI ATÉ A PARADA? <input type="checkbox"/> A PÉ <input type="checkbox"/> DE BICICLETA <input type="checkbox"/> DE MOTOCICLETA <input type="checkbox"/> DE AUTOMÓVEL <input type="checkbox"/> OUTRO <input type="checkbox"/> NÃO INFORMADO
	05. NO TOTAL, QUANTAS VEZES AO DIA EMBARCA NO ÔNIBUS? _____ QUAIS DIAS DE SEMANA? <input type="checkbox"/> SEG <input type="checkbox"/> TER <input type="checkbox"/> QUA <input type="checkbox"/> QUI <input type="checkbox"/> SEX <input type="checkbox"/> SÁB <input type="checkbox"/> DOM
	06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM? <input type="checkbox"/> TRABALHO <input type="checkbox"/> ESTUDO <input type="checkbox"/> COMPRAS <input type="checkbox"/> LAZER <input type="checkbox"/> SAÚDE <input type="checkbox"/> BANCO <input type="checkbox"/> OUTROS
	07. SUGESTÕES: _____
PESQUISADO 02	01. LOCAL E HORÁRIO <input type="checkbox"/> ÔNIBUS <input type="checkbox"/> TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS DA PESQUISA: CARRO: _____ HORA: _____ QUAL A IDADE DO PESQUISADO: _____
	02. ORIGEM E DESTINO DE QUE BAIRRO VOCÊ VEM? _____ PARA QUE BAIRRO VOCÊ VAI? _____
	*03. TRANSBORDO PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS? <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM SE SIM, QUANTOS? _____ LOCAL ONDE TROCA DE ÔNIBUS: _____ QUAL LINHA: _____
	04. COMO VOCÊ VAI ATÉ A PARADA? <input type="checkbox"/> A PÉ <input type="checkbox"/> DE BICICLETA <input type="checkbox"/> DE MOTOCICLETA <input type="checkbox"/> DE AUTOMÓVEL <input type="checkbox"/> OUTRO <input type="checkbox"/> NÃO INFORMADO
	05. NO TOTAL, QUANTAS VEZES AO DIA EMBARCA NO ÔNIBUS? _____ QUAIS DIAS DE SEMANA? <input type="checkbox"/> SEG <input type="checkbox"/> TER <input type="checkbox"/> QUA <input type="checkbox"/> QUI <input type="checkbox"/> SEX <input type="checkbox"/> SÁB <input type="checkbox"/> DOM
	06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM? <input type="checkbox"/> TRABALHO <input type="checkbox"/> ESTUDO <input type="checkbox"/> COMPRAS <input type="checkbox"/> LAZER <input type="checkbox"/> SAÚDE <input type="checkbox"/> BANCO <input type="checkbox"/> OUTROS
	07. SUGESTÕES: _____
PESQUISADO 03	01. LOCAL E HORÁRIO <input type="checkbox"/> ÔNIBUS <input type="checkbox"/> TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS DA PESQUISA: CARRO: _____ HORA: _____ QUAL A IDADE DO PESQUISADO: _____
	02. ORIGEM E DESTINO DE QUE BAIRRO VOCÊ VEM? _____ PARA QUE BAIRRO VOCÊ VAI? _____
	*03. TRANSBORDO PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS? <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM SE SIM, QUANTOS? _____ LOCAL ONDE TROCA DE ÔNIBUS: _____ QUAL LINHA: _____
	04. COMO VOCÊ VAI ATÉ A PARADA? <input type="checkbox"/> A PÉ <input type="checkbox"/> DE BICICLETA <input type="checkbox"/> DE MOTOCICLETA <input type="checkbox"/> DE AUTOMÓVEL <input type="checkbox"/> OUTRO <input type="checkbox"/> NÃO INFORMADO
	05. NO TOTAL, QUANTAS VEZES AO DIA EMBARCA NO ÔNIBUS? _____ QUAIS DIAS DE SEMANA? <input type="checkbox"/> SEG <input type="checkbox"/> TER <input type="checkbox"/> QUA <input type="checkbox"/> QUI <input type="checkbox"/> SEX <input type="checkbox"/> SÁB <input type="checkbox"/> DOM
	06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM? <input type="checkbox"/> TRABALHO <input type="checkbox"/> ESTUDO <input type="checkbox"/> COMPRAS <input type="checkbox"/> LAZER <input type="checkbox"/> SAÚDE <input type="checkbox"/> BANCO <input type="checkbox"/> OUTROS
	07. SUGESTÕES: _____
PESQUISADO 04	01. LOCAL E HORÁRIO <input type="checkbox"/> ÔNIBUS <input type="checkbox"/> TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS DA PESQUISA: CARRO: _____ HORA: _____ QUAL A IDADE DO PESQUISADO: _____
	02. ORIGEM E DESTINO DE QUE BAIRRO VOCÊ VEM? _____ PARA QUE BAIRRO VOCÊ VAI? _____
	*03. TRANSBORDO PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS? <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM SE SIM, QUANTOS? _____ LOCAL ONDE TROCA DE ÔNIBUS: _____ QUAL LINHA: _____
	04. COMO VOCÊ VAI ATÉ A PARADA? <input type="checkbox"/> A PÉ <input type="checkbox"/> DE BICICLETA <input type="checkbox"/> DE MOTOCICLETA <input type="checkbox"/> DE AUTOMÓVEL <input type="checkbox"/> OUTRO <input type="checkbox"/> NÃO INFORMADO
	05. NO TOTAL, QUANTAS VEZES AO DIA EMBARCA NO ÔNIBUS? _____ QUAIS DIAS DE SEMANA? <input type="checkbox"/> SEG <input type="checkbox"/> TER <input type="checkbox"/> QUA <input type="checkbox"/> QUI <input type="checkbox"/> SEX <input type="checkbox"/> SÁB <input type="checkbox"/> DOM
	06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM? <input type="checkbox"/> TRABALHO <input type="checkbox"/> ESTUDO <input type="checkbox"/> COMPRAS <input type="checkbox"/> LAZER <input type="checkbox"/> SAÚDE <input type="checkbox"/> BANCO <input type="checkbox"/> OUTROS
	07. SUGESTÕES: _____

\*Para preencher o campo 03, marque apenas **Não** caso o pesquisado não necessite de pelo menos um segundo ônibus para chegar ao destino.



**Edson Marchioro**  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA - RS**  
Edson Marchioro Arquitetura, Urbanismo e Engenharia S/S.

Pesquisa do Transporte Coletivo: Origem e Destino

Pesquisador: Seu nome

Data: 12 / 09 / 2014

Clima:  Sol  Nublado  Chuva

LOCAL E HORÁRIO  ÔNIBUS  TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS

## CABEÇALHO

- 1- Identificação do Pesquisador;**
- 2- Dia em que está sendo realizada;**
- 3 - Condição do clima.**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA - RS**  
Edson Marchioro Arquitetura, Urbanismo e Engenharia S/S.

Pesquisa do Transporte Coletivo: Origem e Destino

Pesquisador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Clima:  Sol  Nublado  Chuva

LOCAL E HORÁRIO  ÔNIBUS  TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS

**1- LOCAL E HORÁRIO DA PESQUISA:** \_\_\_\_\_

**2- ORIGEM E DESTINO:** \_\_\_\_\_

**3- TRANSPORTADO:** PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS?  NÃO  SIM SE SIM QUANTOS? \_\_\_\_\_

**4- COMO VOCE VAI ATÉ A PARADA?**  A PÉ  DE BICICLETA  DE MOTOCICLETA  DE AUTOMÓVEL  OUTRO  NÃO INFORMADO

**5- NO TOTAL, QUANTAS VEZES ADIA O BARRIO NO ÔNIBUS?** \_\_\_\_\_

**6- QUAL O MOTIVO DA VIAGEM?**  TRABALHO  ESTUDO  COMPRAS  LAZER  SAÚDE  BANCO  OUTROS

**7- SUGESTÕES:** \_\_\_\_\_

**8- LOCAL E HORÁRIO DA PESQUISA:** \_\_\_\_\_

**9- ORIGEM E DESTINO:** \_\_\_\_\_

**10- TRANSPORTADO:** PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS?  NÃO  SIM SE SIM QUANTOS? \_\_\_\_\_

**11- COMO VOCE VAI ATÉ A PARADA?**  A PÉ  DE BICICLETA  DE MOTOCICLETA  DE AUTOMÓVEL  OUTRO  NÃO INFORMADO

**12- NO TOTAL, QUANTAS VEZES ADIA O BARRIO NO ÔNIBUS?** \_\_\_\_\_

**13- QUAL O MOTIVO DA VIAGEM?**  TRABALHO  ESTUDO  COMPRAS  LAZER  SAÚDE  BANCO  OUTROS

**14- SUGESTÕES:** \_\_\_\_\_

**15- LOCAL E HORÁRIO DA PESQUISA:** \_\_\_\_\_

**16- ORIGEM E DESTINO:** \_\_\_\_\_

**17- TRANSPORTADO:** PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS?  NÃO  SIM SE SIM QUANTOS? \_\_\_\_\_

**18- COMO VOCE VAI ATÉ A PARADA?**  A PÉ  DE BICICLETA  DE MOTOCICLETA  DE AUTOMÓVEL  OUTRO  NÃO INFORMADO

**19- NO TOTAL, QUANTAS VEZES ADIA O BARRIO NO ÔNIBUS?** \_\_\_\_\_

**20- QUAL O MOTIVO DA VIAGEM?**  TRABALHO  ESTUDO  COMPRAS  LAZER  SAÚDE  BANCO  OUTROS

**21- SUGESTÕES:** \_\_\_\_\_

\*Para preencher o campo do mapa online. Não case o preenchimento necessário do mapa com um segundo link para chegar ao destino.



Edson Marchioro  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

## CAMPOS DE PESQUISA

Cada formulário continha 4 campos de pesquisa;

Cada um deles foi destinado a 1 pessoa entrevistada, totalizando 4 diferentes pessoas por formulário;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA - RS**  
Edson Marchioro Arquitetura, Urbanismo e Engenharia S/S.  
*Pesquisa do Transporte Coletivo: Origem e Destino*

Pesquisador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_  
Clima:  Sol  Nublado  Chuva

PESQUISA DO 01	<p>01. LOCAL E HORÁRIO DA PESQUISA: <input type="checkbox"/> ÔNIBUS <input type="checkbox"/> TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS</p> <p>02. ORIGEM E DESTINO DE QUE BARRIO VOCÊ VEM? PARA QUE BARRIO VOCÊ VAI?</p> <p>03. TRANSBORDO PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS? <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM SE SIM, QUANTOS?</p> <p>04. COMO VOCÊ VAI ATÉ A PARADA? <input type="checkbox"/> A PÉ <input type="checkbox"/> DE BICICLETA <input type="checkbox"/> DE MOTOCICLETA <input type="checkbox"/> DE AUTOMÓVEL <input type="checkbox"/> OUTRO <input type="checkbox"/> NÃO INFORMADO</p> <p>05. NO TOTAL, QUANTAS VEZES AO DIA EMBARCA NO ÔNIBUS? QUAIS DIAS DE SEMANA? <input type="checkbox"/> SEG <input type="checkbox"/> TER <input type="checkbox"/> QUA <input type="checkbox"/> QUI <input type="checkbox"/> SEX <input type="checkbox"/> SÁB <input type="checkbox"/> DOM</p> <p>06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM? <input type="checkbox"/> TRABALHO <input type="checkbox"/> ESTUDO <input type="checkbox"/> COMPRAS <input type="checkbox"/> LAZER <input type="checkbox"/> SAÚDE <input type="checkbox"/> BANCO <input type="checkbox"/> OUTROS</p> <p>07. SUGESTÕES:</p>
PESQUISA DO 02	<p>01. LOCAL E HORÁRIO DA PESQUISA: <input type="checkbox"/> ÔNIBUS <input type="checkbox"/> TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS</p> <p>02. ORIGEM E DESTINO DE QUE BARRIO VOCÊ VEM? PARA QUE BARRIO VOCÊ VAI?</p> <p>03. TRANSBORDO PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS? <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM SE SIM, QUANTOS?</p> <p>04. COMO VOCÊ VAI ATÉ A PARADA? <input type="checkbox"/> A PÉ <input type="checkbox"/> DE BICICLETA <input type="checkbox"/> DE MOTOCICLETA <input type="checkbox"/> DE AUTOMÓVEL <input type="checkbox"/> OUTRO <input type="checkbox"/> NÃO INFORMADO</p> <p>05. NO TOTAL, QUANTAS VEZES AO DIA EMBARCA NO ÔNIBUS? QUAIS DIAS DE SEMANA? <input type="checkbox"/> SEG <input type="checkbox"/> TER <input type="checkbox"/> QUA <input type="checkbox"/> QUI <input type="checkbox"/> SEX <input type="checkbox"/> SÁB <input type="checkbox"/> DOM</p> <p>06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM? <input type="checkbox"/> TRABALHO <input type="checkbox"/> ESTUDO <input type="checkbox"/> COMPRAS <input type="checkbox"/> LAZER <input type="checkbox"/> SAÚDE <input type="checkbox"/> BANCO <input type="checkbox"/> OUTROS</p> <p>07. SUGESTÕES:</p>
PESQUISA DO 03	<p>01. LOCAL E HORÁRIO DA PESQUISA: <input type="checkbox"/> ÔNIBUS <input type="checkbox"/> TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS</p> <p>02. ORIGEM E DESTINO DE QUE BARRIO VOCÊ VEM? PARA QUE BARRIO VOCÊ VAI?</p> <p>03. TRANSBORDO PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS? <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM SE SIM, QUANTOS?</p> <p>04. COMO VOCÊ VAI ATÉ A PARADA? <input type="checkbox"/> A PÉ <input type="checkbox"/> DE BICICLETA <input type="checkbox"/> DE MOTOCICLETA <input type="checkbox"/> DE AUTOMÓVEL <input type="checkbox"/> OUTRO <input type="checkbox"/> NÃO INFORMADO</p> <p>05. NO TOTAL, QUANTAS VEZES AO DIA EMBARCA NO ÔNIBUS? QUAIS DIAS DE SEMANA? <input type="checkbox"/> SEG <input type="checkbox"/> TER <input type="checkbox"/> QUA <input type="checkbox"/> QUI <input type="checkbox"/> SEX <input type="checkbox"/> SÁB <input type="checkbox"/> DOM</p> <p>06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM? <input type="checkbox"/> TRABALHO <input type="checkbox"/> ESTUDO <input type="checkbox"/> COMPRAS <input type="checkbox"/> LAZER <input type="checkbox"/> SAÚDE <input type="checkbox"/> BANCO <input type="checkbox"/> OUTROS</p> <p>07. SUGESTÕES:</p>
PESQUISA DO 04	<p>01. LOCAL E HORÁRIO DA PESQUISA: <input type="checkbox"/> ÔNIBUS <input type="checkbox"/> TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS</p> <p>02. ORIGEM E DESTINO DE QUE BARRIO VOCÊ VEM? PARA QUE BARRIO VOCÊ VAI?</p> <p>03. TRANSBORDO PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS? <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM SE SIM, QUANTOS?</p> <p>04. COMO VOCÊ VAI ATÉ A PARADA? <input type="checkbox"/> A PÉ <input type="checkbox"/> DE BICICLETA <input type="checkbox"/> DE MOTOCICLETA <input type="checkbox"/> DE AUTOMÓVEL <input type="checkbox"/> OUTRO <input type="checkbox"/> NÃO INFORMADO</p> <p>05. NO TOTAL, QUANTAS VEZES AO DIA EMBARCA NO ÔNIBUS? QUAIS DIAS DE SEMANA? <input type="checkbox"/> SEG <input type="checkbox"/> TER <input type="checkbox"/> QUA <input type="checkbox"/> QUI <input type="checkbox"/> SEX <input type="checkbox"/> SÁB <input type="checkbox"/> DOM</p> <p>06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM? <input type="checkbox"/> TRABALHO <input type="checkbox"/> ESTUDO <input type="checkbox"/> COMPRAS <input type="checkbox"/> LAZER <input type="checkbox"/> SAÚDE <input type="checkbox"/> BANCO <input type="checkbox"/> OUTROS</p> <p>07. SUGESTÕES:</p>

\*Para preencher o campo 03, marque apenas. Não caso o pesquisado não necessite de pelo menos um segundo ônibus para chegar ao destino.



Edson Marchioro  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

PESQUISADO 01	01. LOCAL E HORÁRIO DA PESQUISA: <input type="checkbox"/> ÔNIBUS <input type="checkbox"/> TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS CARRO: _____ HORA: _____ QUAL A IDADE DO PESQUISADO: _____
	02. ORIGEM E DESTINO DE QUE BAIRRO VOCÊ VEM? _____ PARA QUE BAIRRO VOCÊ VAI? _____
	*03. TRANSBORDO PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS? <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM SE SIM, QUANTOS? _____ LOCAL ONDE TROCA DE ÔNIBUS: _____ QUAL LINHA: _____
	04. COMO VOCÊ VAI ATÉ A PARADA? <input type="checkbox"/> A PÉ <input type="checkbox"/> DE BICICLETA <input type="checkbox"/> DE MOTOCICLETA <input type="checkbox"/> DE AUTOMÓVEL <input type="checkbox"/> OUTRO <input type="checkbox"/> NÃO INFORMADO
	05. NO TOTAL, QUANTAS VEZES AO DIA EMBARCA NO ÔNIBUS? _____ QUAIS DIAS DE SEMANA? <input type="checkbox"/> SEG <input type="checkbox"/> TER <input type="checkbox"/> QUA <input type="checkbox"/> QUI <input type="checkbox"/> SEX <input type="checkbox"/> SÁB <input type="checkbox"/> DOM
	06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM? <input type="checkbox"/> TRABALHO <input type="checkbox"/> ESTUDO <input type="checkbox"/> COMPRAS <input type="checkbox"/> LAZER <input type="checkbox"/> SAÚDE <input type="checkbox"/> BANCO <input type="checkbox"/> OUTROS
	07. SUGESTÕES: _____

O campo de pesquisa é dividido em 7 partes:

01. Local e horário da pesquisa
02. Origem e destino
03. Transbordo
04. Como você vai até a parada?
05. Quantas vezes ao dia embarca no ônibus?
06. Qual o Motivo da Viagem?
07. Sugestões

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA - RS  
Edson Marchioro Arquitetura, Urbanismo e Engenharia S/S.  
Pesquisa do Transporte Coletivo: Origem e Destino

Pesquisador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_  
Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

ÔNIBUS  TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS

01. LOCAL E HORÁRIO DA PESQUISA: \_\_\_\_\_ HORA: \_\_\_\_\_ QUAL A IDADE DO PESQUISADO: \_\_\_\_\_

02. ORIGEM E DESTINO  
DE QUE BAIRRO VOCÊ VEM? \_\_\_\_\_ PARA QUE BAIRRO VOCÊ VAI? \_\_\_\_\_

\*03. TRANSBORDO PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS?  NÃO  SIM SE SIM, QUANTOS? \_\_\_\_\_  
LOCAL ONDE TROCA DE ÔNIBUS: \_\_\_\_\_ QUAL LINHA: \_\_\_\_\_

04. COMO VOCÊ VAI ATÉ A PARADA?  A PÉ  DE BICICLETA  DE MOTOCICLETA  DE AUTOMÓVEL  OUTRO  NÃO INFORMADO

05. NO TOTAL, QUANTAS VEZES AO DIA EMBARCA NO ÔNIBUS? \_\_\_\_\_ QUAIS DIAS DE SEMANA?  SEG  TER  QUA  QUI  SEX  SÁB  DOM

06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM?  TRABALHO  ESTUDO  COMPRAS  LAZER  SAÚDE  BANCO  OUTROS

07. SUGESTÕES: \_\_\_\_\_

Para preencher o campo 03, marque apenas. Não case o pesquisado. Não necessita de pelo menos um segundo ônibus para chegar ao destino.



Edson Marchioro  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

01. LOCAL E HORÁRIO DA PESQUISA:	<input checked="" type="checkbox"/> ÔNIBUS	<input type="checkbox"/> TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS
CARRO: 530	HORA: 17:20	QUAL A IDADE DO PESQUISADO: 18

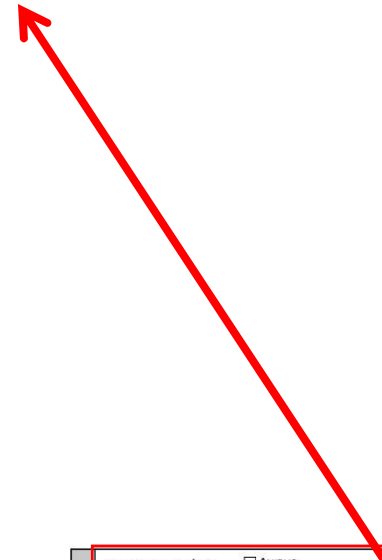
01. LOCAL E HORÁRIO DA PESQUISA:	<input type="checkbox"/> ÔNIBUS	<input checked="" type="checkbox"/> TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS
CARRO:	HORA: 17:20	QUAL A IDADE DO PESQUISADO: 18

## 01. Local e horário da pesquisa

Informado se a pesquisa foi realizada dentro do ônibus ou em uma parada ou terminal.

Caso a pesquisa fosse realizada dentro do ônibus, deveria ser informado o número do carro e a hora.

Também neste campo deveria ser informada a idade do entrevistado.



PESQUISADO 01	01. LOCAL E HORÁRIO DA PESQUISA:	<input type="checkbox"/> ÔNIBUS	<input type="checkbox"/> TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS
	CARRO:	HORA:	QUAL A IDADE DO PESQUISADO:
	02. ORIGEM E DESTINO	DE QUE BAIRRO VOCÊ VEM? PARA QUE BAIRRO VOCÊ VAI?	
	*03. TRANSBORDO	PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS? <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM SE SIM, QUANTOS? _____	
	LOCAL ONDE TROCA DE ÔNIBUS:	QUAL LINHA: _____	
	04. COMO VOCÊ VAI ATÉ A PARADA?	<input type="checkbox"/> A PÉ <input type="checkbox"/> DE BICICLETA <input type="checkbox"/> DE MOTOCICLETA <input type="checkbox"/> DE AUTOMÓVEL <input type="checkbox"/> OUTRO <input type="checkbox"/> NÃO INFORMADO	
	05. NO TOTAL, QUANTAS VEZES AO DIA EMBARCA NO ÔNIBUS?	QUAIS DIAS DE SEMANA? <input type="checkbox"/> SEG <input type="checkbox"/> TER <input type="checkbox"/> QUA <input type="checkbox"/> QUI <input type="checkbox"/> SEX <input type="checkbox"/> SÁB <input type="checkbox"/> DOM	
06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM?	<input type="checkbox"/> TRABALHO <input type="checkbox"/> ESTUDO <input type="checkbox"/> COMPRAS <input type="checkbox"/> LAZER <input type="checkbox"/> SAÚDE <input type="checkbox"/> BANCO <input type="checkbox"/> OUTROS		
07. SUGESTÕES:			






Edson Marchioro  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

001	02. ORIGEM E DESTINO DE QUE BAIRRO VOCÊ VEM? <u>Bairro 1º de Maio</u> PARA QUE BAIRRO VOCÊ VAI? <u>Bairro Cruzeiro</u>
001	02. ORIGEM E DESTINO DE QUE BAIRRO VOCÊ VEM? <u>Distrito Industrial</u> PARA QUE BAIRRO VOCÊ VAI? <u>Belvedere</u>

## 02. Origem e Destino

Neste campo deveria ser informado de qual bairro o entrevistado vem e para que bairro o entrevistado ia.



PESQUISADO 01	01. LOCAL E HORÁRIO DA PESQUISA: <input type="checkbox"/> ÔNIBUS <input type="checkbox"/> TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS CARRU: _____ HORA: _____ QUAL A IDADE DO PESQUISADO: _____
	02. ORIGEM E DESTINO DE QUE BAIRRO VOCÊ VEM? _____ PARA QUE BAIRRO VOCÊ VAI? _____
	*03. TRANSBORDO PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS? <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM SE SIM, QUANTOS? _____
	LOCAL ONDE TROCA DE ÔNIBUS: _____ QUAL LINHA: _____
	04. COMO VOCÊ VAI ATÉ A PARADA? <input type="checkbox"/> A PÉ <input type="checkbox"/> DE BICICLETA <input type="checkbox"/> DE MOTOCICLETA <input type="checkbox"/> DE AUTOMÓVEL <input type="checkbox"/> OUTRO <input type="checkbox"/> NÃO INFORMADO
	05. NO TOTAL, QUANTAS VEZES AO DIA EMBARCA NO ÔNIBUS? _____ QUAIS DIAS DE SEMANA? <input type="checkbox"/> SEG <input type="checkbox"/> TER <input type="checkbox"/> QUA <input type="checkbox"/> QUI <input type="checkbox"/> SEX <input type="checkbox"/> SÁB <input type="checkbox"/> DOM
	06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM? <input type="checkbox"/> TRABALHO <input type="checkbox"/> ESTUDO <input type="checkbox"/> COMPRAS <input type="checkbox"/> LAZER <input type="checkbox"/> SAÚDE <input type="checkbox"/> BANCO <input type="checkbox"/> OUTROS
07. SUGESTÕES: _____	



Edson Marchioro  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

SADO	*03. TRANSBORDO	PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS?	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM	SE SIM, QUANTOS? _____
	LOCAL ONDE TROCA DE ÔNIBUS:	QUAL LINHA: _____			

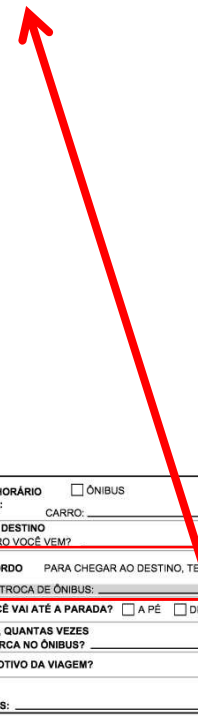
SADO	*03. TRANSBORDO	PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS?	<input type="checkbox"/> NÃO	<input checked="" type="checkbox"/> SIM	SE SIM, QUANTOS? <u>1</u>
	LOCAL ONDE TROCA DE ÔNIBUS:	QUAL LINHA: <u>1º de Maio</u>			

### 03. Transbordo

Situação 01 – O entrevistado não necessita pegar outro ônibus para chegar ao seu destino.

Situação 02 – O entrevistado necessita pegar outro ônibus para chegar ao seu destino.

Apenas nesse caso deveria ser informado quantos ônibus extras a pessoa pegaria, além do local onde pegaria o próximo ônibus e qual linha seria.



PESQUISADO 01	01. LOCAL E HORÁRIO DA PESQUISA:	<input type="checkbox"/> ÔNIBUS	<input type="checkbox"/> TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS	
	02. ORIGEM E DESTINO DE QUE BAIRRO VOCÊ VEM?	PARA QUE BAIRRO VOCÊ VAI?		
	*03. TRANSBORDO	PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS?	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	SE SIM, QUANTOS? _____
	LOCAL ONDE TROCA DE ÔNIBUS:	QUAL LINHA: _____		
	04. COMO VOCÊ VAI ATÉ A PARADA?	<input type="checkbox"/> A PÉ	<input type="checkbox"/> DE BICICLETA	<input type="checkbox"/> DE MOTOCICLETA <input type="checkbox"/> DE AUTOMÓVEL <input type="checkbox"/> OUTRO <input type="checkbox"/> NÃO INFORMADO
	05. NO TOTAL, QUANTAS VEZES AO DIA EMBARCA NO ÔNIBUS?	QUAIS DIAS DE SEMANA?	<input type="checkbox"/> SEG <input type="checkbox"/> TER <input type="checkbox"/> QUA <input type="checkbox"/> QUI <input type="checkbox"/> SEX <input type="checkbox"/> SÁB <input type="checkbox"/> DOM	
	06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM?	<input type="checkbox"/> TRABALHO <input type="checkbox"/> ESTUDO <input type="checkbox"/> COMPRAS <input type="checkbox"/> LAZER <input type="checkbox"/> SAÚDE <input type="checkbox"/> BANCO <input type="checkbox"/> OUTROS		
07. SUGESTÕES:	_____			



**Edson Marchioro**  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

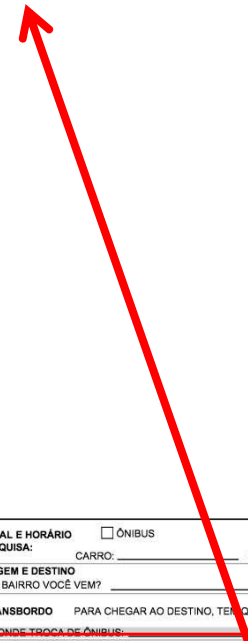
PESQUISADO	LOCAL ONDE TROCA DE ÔNIBUS: _____ QUAL LINHA: _____
	04. COMO VOCÊ VAI ATÉ A PARADA? <input checked="" type="checkbox"/> A PÉ <input type="checkbox"/> BICICLETA <input type="checkbox"/> MOTOCICLETA <input type="checkbox"/> AUTOMÓVEL <input type="checkbox"/> OUTRO ESPERA NA PARADA: <u>15 min.</u>

PESQUISADO	LOCAL ONDE TROCA DE ÔNIBUS: _____ QUAL LINHA: _____
	04. COMO VOCÊ VAI ATÉ A PARADA? <input type="checkbox"/> A PÉ <input type="checkbox"/> BICICLETA <input type="checkbox"/> MOTOCICLETA <input checked="" type="checkbox"/> AUTOMÓVEL <input type="checkbox"/> OUTRO ESPERA NA PARADA: <u>5 min.</u>

#### 04. Como você vai até a parada?

Deveria ser assinalado o campo correspondente ao modo como a pessoa se desloca até a parada de ônibus.

Além disso, ser informado o tempo médio que a pessoa espera pelo ônibus na parada.



PESQUISADO 01	01. LOCAL E HORÁRIO DA PESQUISA: <input type="checkbox"/> ÔNIBUS <input type="checkbox"/> TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS CARRO: _____ HORA: _____ QUAL A IDADE DO PESQUISADO: _____
	02. ORIGEM E DESTINO DE QUE BAIRRO VOCÊ VEM? _____ PARA QUE BAIRRO VOCÊ VAI? _____
	*03. TRANSBORDO PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS? <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM SE SIM, QUANTOS? _____
	LOCAL ONDE TROCA DE ÔNIBUS: _____ QUAL LINHA: _____
	04. COMO VOCÊ VAI ATÉ A PARADA? <input type="checkbox"/> A PÉ <input type="checkbox"/> DE BICICLETA <input type="checkbox"/> DE MOTOCICLETA <input type="checkbox"/> DE AUTOMÓVEL <input type="checkbox"/> OUTRO <input type="checkbox"/> NÃO INFORMADO
	05. NO TOTAL, QUANTAS VEZES AO DIA EMBARCA NO ÔNIBUS? _____ QUAIS DIAS DE SEMANA? <input type="checkbox"/> SEG <input type="checkbox"/> TER <input type="checkbox"/> QUA <input type="checkbox"/> QUI <input type="checkbox"/> SEX <input type="checkbox"/> SÁB <input type="checkbox"/> DOM
	06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM? <input type="checkbox"/> TRABALHO <input type="checkbox"/> ESTUDO <input type="checkbox"/> COMPRAS <input type="checkbox"/> LAZER <input type="checkbox"/> SAÚDE <input type="checkbox"/> BANCO <input type="checkbox"/> OUTROS
07. SUGESTÕES: _____	



Edson Marchioro  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

05. NO TOTAL, QUANTAS VEZES AO DIA EMBARCA NO ÔNIBUS? <u>4</u>	QUAIS DIAS DE SEMANA?	<input type="checkbox"/> SEG	<input checked="" type="checkbox"/> TER	<input checked="" type="checkbox"/> QUA	<input type="checkbox"/> QUI	<input type="checkbox"/> SEX	<input type="checkbox"/> SÁB	<input type="checkbox"/> DOM
05. NO TOTAL, QUANTAS VEZES AO DIA EMBARCA NO ÔNIBUS? <u>2</u>	QUAIS DIAS DE SEMANA?	<input checked="" type="checkbox"/> SEG	<input type="checkbox"/> TER	<input type="checkbox"/> QUA	<input type="checkbox"/> QUI	<input type="checkbox"/> SEX	<input type="checkbox"/> SÁB	<input type="checkbox"/> DOM
05. NO TOTAL, QUANTAS VEZES AO DIA EMBARCA NO ÔNIBUS? <u>2</u>	QUAIS DIAS DE SEMANA?	<input checked="" type="checkbox"/> SEG	<input checked="" type="checkbox"/> TER	<input checked="" type="checkbox"/> QUA	<input checked="" type="checkbox"/> QUI	<input checked="" type="checkbox"/> SEX	<input type="checkbox"/> SÁB	<input type="checkbox"/> DOM

## 05. No total, quantas vezes ao dia embarca no ônibus?

Informado quantas vezes ao dia a pessoa utiliza o ônibus.

Além disso, deveria ser assinalado no campo correspondente o ou os dias de semana em que a pessoa utiliza o ônibus.

PESQUISADO 01	01. LOCAL E HORÁRIO DA PESQUISA: <input type="checkbox"/> ÔNIBUS <input type="checkbox"/> TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS CARRO: _____ HORA: _____ QUAL A IDADE DO PESQUISADO: _____
	02. ORIGEM E DESTINO DE QUE BAIRRO VOCÊ VEM? _____ PARA QUE BAIRRO VOCÊ VAI? _____
	*03. TRANSBORDO PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS? <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM SE SIM, QUANTOS? _____
	LOCAL ONDE TROCA DE ÔNIBUS: _____ QUAL LINHA: _____
	04. COMO VOCÊ VAI ATÉ A PARADA? <input type="checkbox"/> A PÉ <input type="checkbox"/> DE BICICLETA <input type="checkbox"/> DE MOTOCICLETA <input type="checkbox"/> DE AUTOMÓVEL <input type="checkbox"/> OUTRO <input type="checkbox"/> NÃO INFORMADO
	05. NO TOTAL, QUANTAS VEZES AO DIA EMBARCA NO ÔNIBUS? _____ QUAIS DIAS DE SEMANA? <input type="checkbox"/> SEG <input type="checkbox"/> TER <input type="checkbox"/> QUA <input type="checkbox"/> QUI <input type="checkbox"/> SEX <input type="checkbox"/> SÁB <input type="checkbox"/> DOM
	06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM? <input type="checkbox"/> TRABALHO <input type="checkbox"/> ESTUDO <input type="checkbox"/> COMPRAS <input type="checkbox"/> LAZER <input type="checkbox"/> SAÚDE <input type="checkbox"/> BANCO <input type="checkbox"/> OUTROS
07. SUGESTÕES: _____	



Edson Marchioro  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

PE: 06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM?  TRABALHO  ESTUDO  COMPRAS  LAZER  SAÚDE  BANCO  OUTROS

PE: 06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM?  TRABALHO  ESTUDO  COMPRAS  LAZER  SAÚDE  BANCO  OUTROS

## 06. Qual o motivo da viagem?

Assinalado no ou nos campos correspondentes o ou os motivos da viagem.



PESQUISADO 01

01. LOCAL E HORÁRIO DA PESQUISA:  ÔNIBUS  TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS  
CARRO: \_\_\_\_\_ HORA: \_\_\_\_\_ QUAL A IDADE DO PESQUISADO: \_\_\_\_\_

02. ORIGEM E DESTINO DE QUE BAIRRO VOCÊ VEM? \_\_\_\_\_ PARA QUE BAIRRO VOCÊ VAI? \_\_\_\_\_

\*03. TRANSBORDO PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS?  NÃO  SIM SE SIM, QUANTOS? \_\_\_\_\_

LOCAL ONDE TROCA DE ÔNIBUS: \_\_\_\_\_ QUAL LINHA: \_\_\_\_\_

04. COMO VOCÊ VAI ATÉ A PARADA?  A PÉ  DE BICICLETA  DE MOTOCICLETA  DE AUTOMÓVEL  OUTRO  NÃO INFORMADO

05. NO TOTAL, QUANTAS VEZES AO DIA EMBARCA NO ÔNIBUS? \_\_\_\_\_ QUAIS DIAS DE SEMANA?  SEG  TER  QUA  QUI  SEX  SÁB  DOM

06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM?  TRABALHO  ESTUDO  COMPRAS  LAZER  SAÚDE  BANCO  OUTROS

07. SUGESTÕES: \_\_\_\_\_



**Edson Marchioro**  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

PE	06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM?	<input checked="" type="checkbox"/> TRABALHO	<input checked="" type="checkbox"/> ESTUDO	<input type="checkbox"/> COMPRAS	<input type="checkbox"/> LAZER	<input type="checkbox"/> SAÚDE	<input type="checkbox"/> BANCO	<input type="checkbox"/> OUTROS
----	------------------------------	--	--	----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------

PE	06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM?	<input type="checkbox"/> TRABALHO	<input type="checkbox"/> ESTUDO	<input checked="" type="checkbox"/> COMPRAS	<input type="checkbox"/> LAZER	<input checked="" type="checkbox"/> SAÚDE	<input type="checkbox"/> BANCO	<input type="checkbox"/> OUTROS
----	------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	---	--------------------------------	---	--------------------------------	---------------------------------

## 07. Sugestões

**Sugestões do entrevistado para a melhora do serviço de transporte coletivo.**

PESQUISADO 01	01. LOCAL E HORÁRIO DA PESQUISA:	<input type="checkbox"/> ÔNIBUS	<input type="checkbox"/> TERMINAL OU PONTO DE ÔNIBUS
		CARRO: _____	HORA: _____ QUAL A IDADE DO PESQUISADO: _____
	02. ORIGEM E DESTINO DE QUE BAIRRO VOCÊ VEM? _____ PARA QUE BAIRRO VOCÊ VAI? _____		
	*03. TRANSBORDO PARA CHEGAR AO DESTINO, TEM QUE USAR OUTRO ÔNIBUS?	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM SE SIM, QUANTOS? _____
	LOCAL ONDE TROCA DE ÔNIBUS: _____ QUAL LINHA: _____		
	04. COMO VOCÊ VAI ATÉ A PARADA?	<input type="checkbox"/> A PÉ	<input type="checkbox"/> DE BICICLETA <input type="checkbox"/> DE MOTOCICLETA <input type="checkbox"/> DE AUTOMÓVEL <input type="checkbox"/> OUTRO <input type="checkbox"/> NÃO INFORMADO
	05. NO TOTAL, QUANTAS VEZES AO DIA EMBARCA NO ÔNIBUS? _____	QUAIS DIAS DE SEMANA?	<input type="checkbox"/> SEG <input type="checkbox"/> TER <input type="checkbox"/> QUA <input type="checkbox"/> QUI <input type="checkbox"/> SEX <input type="checkbox"/> SÁB <input type="checkbox"/> DOM
06. QUAL O MOTIVO DA VIAGEM?	<input type="checkbox"/> TRABALHO <input type="checkbox"/> ESTUDO <input type="checkbox"/> COMPRAS <input type="checkbox"/> LAZER <input type="checkbox"/> SAÚDE <input type="checkbox"/> BANCO <input type="checkbox"/> OUTROS		
07. SUGESTÕES: _____			



**Edson Marchioro**  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA - RS**  
Edson Marchioro Arquitetura, Urbanismo e Engenharia S/S.

*Pesquisa do Transporte Coletivo: Embarque e Desembarque*

Carro: \_\_\_\_\_ Clima:  Sol  Nublado  Chuva  
Pesquisador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

# PESQUISA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE

	Horário	Pagantes		Estudantes		Isentos	
		Marcação / Catraca	Soma	Ex: Estudantes com ficha	Soma	Ex: idosos, portadores de necessidades especiais com carteira, policiais, carcereiros.	Soma
1	T B Saída						
	T B Chegada						
2	T B Saída						
	T B Chegada						
3	T B Saída						
	T B Chegada						
4	T B Saída						
	T B Chegada						
5	T B Saída						
	T B Chegada						
6	T B Saída						
	T B Chegada						
7	T B Saída						
	T B Chegada						
8	T B Saída						
	T B Chegada						
9	T B Saída						
	T B Chegada						
10	T B Saída						
	T B Chegada						
11	T B Saída						
	T B Chegada						
12	T B Saída						
	T B Chegada						
13	T B Saída						
	T B Chegada						
14	T B Saída						
	T B Chegada						
15	T B Saída						
	T B Chegada						
16	T B Saída						
	T B Chegada						
17	T B Saída						
	T B Chegada						
18	T B Saída						
	T B Chegada						
19	T B Saída						
	T B Chegada						
20	T B Saída						
	T B Chegada						

Preencher o horário de saída ou chegada e assinalar se ocorre no Terminal (T) ou Bairro (B). Comentários e observações deverão ser colocados no verso.



**Edson Marchioro**  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA - RS**  
Edson Marchioro Arquitetura, Urbanismo e Engenharia S/S.

Pesquisa do Transporte Coletivo: Embarque e Desembarque

Carro: Nº do ônibus

Clima:  Sol  Nublado  Chuva

Pesquisador: Seu nome

Data: Quarta - feira 03/09/14

/	Pagantes	Estudantes	Isentos
---	----------	------------	---------



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA - RS**  
Edson Marchioro Arquitetura, Urbanismo e Engenharia S/S.

Pesquisa do Transporte Coletivo: Embarque e Desembarque

Carro: \_\_\_\_\_ Clima:  Sol  Nublado  Chuva  
Pesquisador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

	Horário	Pagantes		Estudantes		Isentos	
		Marcação / Catraca	Soma	De Estações com Vaga	Soma	Em Estações com Vaga	Soma
1	T B Saída						
1	T B Chegada						
2	T B Saída						
2	T B Chegada						
3	T B Saída						
3	T B Chegada						
4	T B Saída						
4	T B Chegada						
5	T B Saída						
5	T B Chegada						
6	T B Saída						
6	T B Chegada						
7	T B Saída						
7	T B Chegada						
8	T B Saída						
8	T B Chegada						
9	T B Saída						
9	T B Chegada						
10	T B Saída						
10	T B Chegada						
11	T B Saída						
11	T B Chegada						
12	T B Saída						
12	T B Chegada						
13	T B Saída						
13	T B Chegada						
14	T B Saída						
14	T B Chegada						
15	T B Saída						
15	T B Chegada						
16	T B Saída						
16	T B Chegada						
17	T B Saída						
17	T B Chegada						
18	T B Saída						
18	T B Chegada						
19	T B Saída						
19	T B Chegada						
20	T B Saída						
20	T B Chegada						

Preencher o horário de saída ou chegada e assinalar se ocorre no Terminal (T) ou Bairro (B). Comentários e observações deverão ser colocados no verso.

## CABEÇALHO

- 1- Número do carro;**
- 2- Nome do pesquisador;**
- 3 - Condição do clima.**
- 4 - Data**





**Edson Marchioro**  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

	Horário		Pagantes		Estudantes		Isentos	
			Marcação / Catraca	Soma	Ex: Estudantes com ficha	Soma	Ex: Idosos, portadores de necessidades especiais com carteira, policiais, carteiros	Soma
1	T	B Saída	6:30	128		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
	T	B Chegada	7:10	162				
2	T	B Saída	7:10	162		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	T	B Chegada	8:15	185				

- 1 - Saída do ônibus: Local de saída;**  
Local de saída: T = Terminal ou B = Bairro
- 2 - Horário da Saída;**
- 3 - Número de passageiros que consta na catraca;**
- 4 - Quantidade de Estudantes: marcação dos estudantes;**
- 5 - Quantidade de isentos: Idosos identificados, carteiros, policiais.**
- 6 - Chegada do ônibus: Local de chegada;**  
Local de chegada: T = Terminal ou B = Bairro
- 6 - Horário da Chegada.**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA - RS**  
Edson Marchioro Arquitetura, Urbanismo e Engenharia S/S.  
*Pesquisa do Transporte Coletivo: Embarque e Desembarque*

Carro: \_\_\_\_\_      Clima:  Sol    Nublado    Chuva  
Pesquisador: \_\_\_\_\_      Data: \_\_\_\_\_

Linha	Horário	Pagantes		Estudantes		Isentos	
		Marcação / Catraca	Soma	Ex: Estudantes com ficha	Soma	Ex: Idosos, portadores de necessidades especiais com carteira, policiais, carteiros	Soma
1	T B Saída						
1	T B Chegada						
2	T B Saída						
2	T B Chegada						
3	T B Saída						
3	T B Chegada						
4	T B Saída						
4	T B Chegada						
5	T B Saída						
5	T B Chegada						
6	T B Saída						
6	T B Chegada						
7	T B Saída						
7	T B Chegada						
8	T B Saída						
8	T B Chegada						
9	T B Saída						
9	T B Chegada						
10	T B Saída						
10	T B Chegada						
11	T B Saída						
11	T B Chegada						
12	T B Saída						
12	T B Chegada						
13	T B Saída						
13	T B Chegada						
14	T B Saída						
14	T B Chegada						
15	T B Saída						
15	T B Chegada						
16	T B Saída						
16	T B Chegada						
17	T B Saída						
17	T B Chegada						
18	T B Saída						
18	T B Chegada						
19	T B Saída						
19	T B Chegada						
20	T B Saída						
20	T B Chegada						

Preencher o horário de saída ou chegada e assinalar se ocorre no Terminal (T) ou Bairro (B). Comentários e observações deverão ser colocados no verso.



## RESULTADOS DA PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO

A amostragem da pesquisa atingiu um volume de questionários equivalente a **3,78% (três vírgula setenta e oito um por cento)** da população do Município, de **63.635 habitantes**, quantificada pelo Senso de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, ou **3,53% (três vírgula cinquenta e três por cento)** da população estimada, de **68.030 habitantes** pelo mesmo Instituto para o ano de 2014.



**Edson Marchioro**  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

### Pesquisas por dia

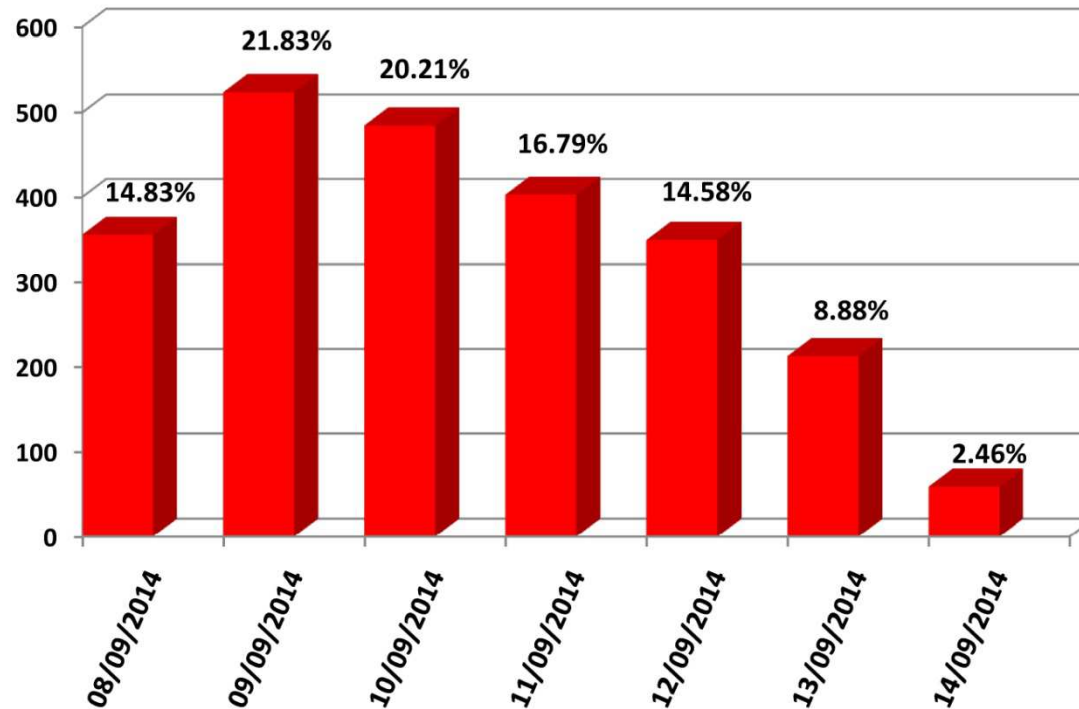


GRÁFICO DO QUANTIDADE DE ENTREVISTAS REALIZADAS POR DIA.

### Pesquisas por dia

- **Ápice na terça-feira no dia 09/09 com 524 realizadas;**
- **Média de 426 por dia;**



Edson Marchioro  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

### Faixa Horária da Pesquisa

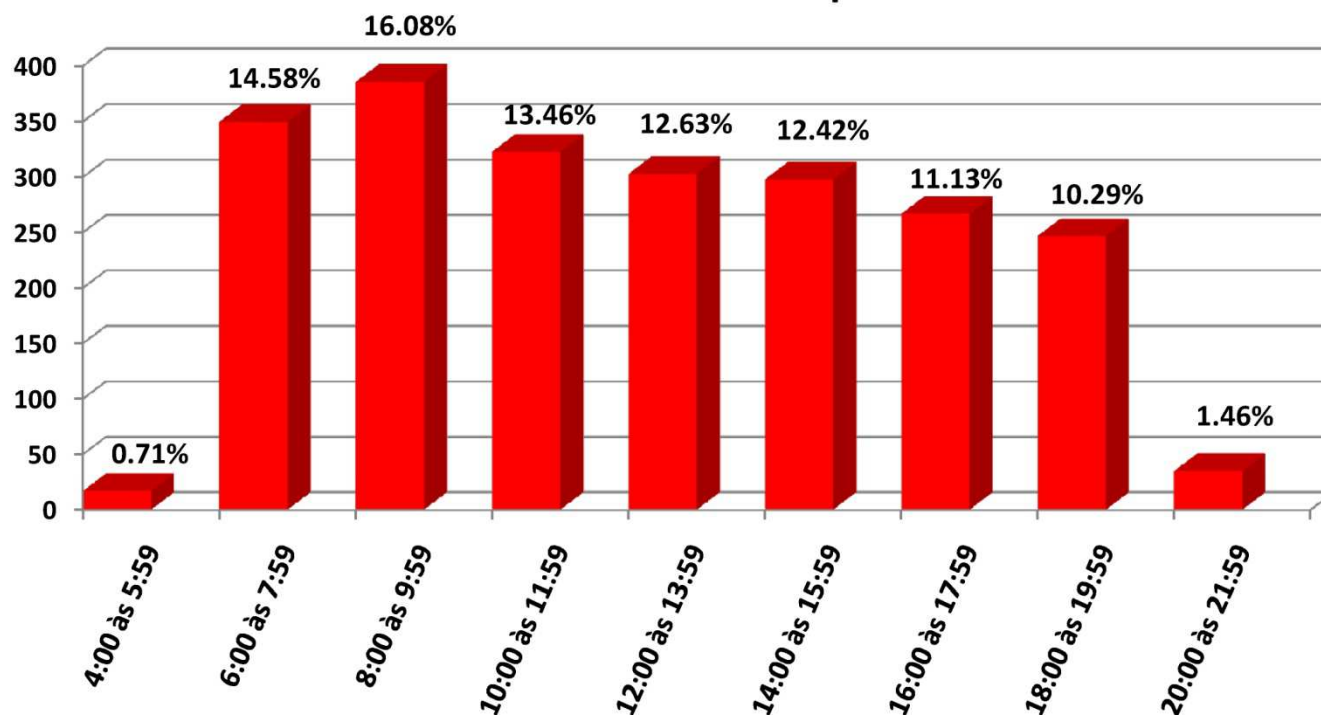


GRÁFICO DO PERCENTUAL DE PESQUISAS REALIZADAS POR FAIXA HORÁRIA.

### Realização por Faixa Horária

- Mantida regularidade durante o dia;
- Ápice de pesquisas realizadas entre 8:00 e 10:00.



Edson Marchioro  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

### Ocorrência da Pesquisa por Linha

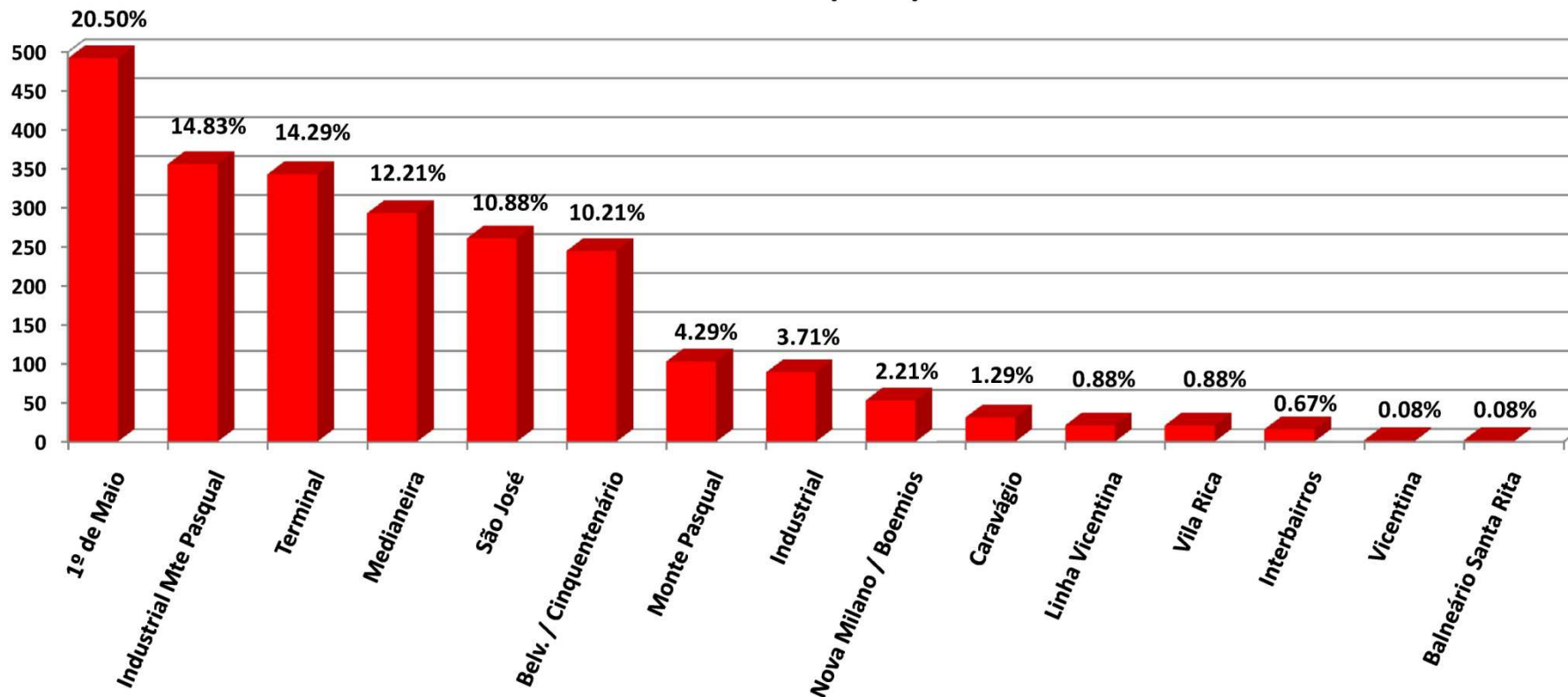


GRÁFICO DO PERCENTUAL DE PESQUISAS REALIZADAS POR LINHA / LOCAL.

### Ocorrência de pesquisas por linha

- Predominância quantidade equivalente as linhas com maior fluxo de passageiros.



## Faixa Etária do Entrevistado

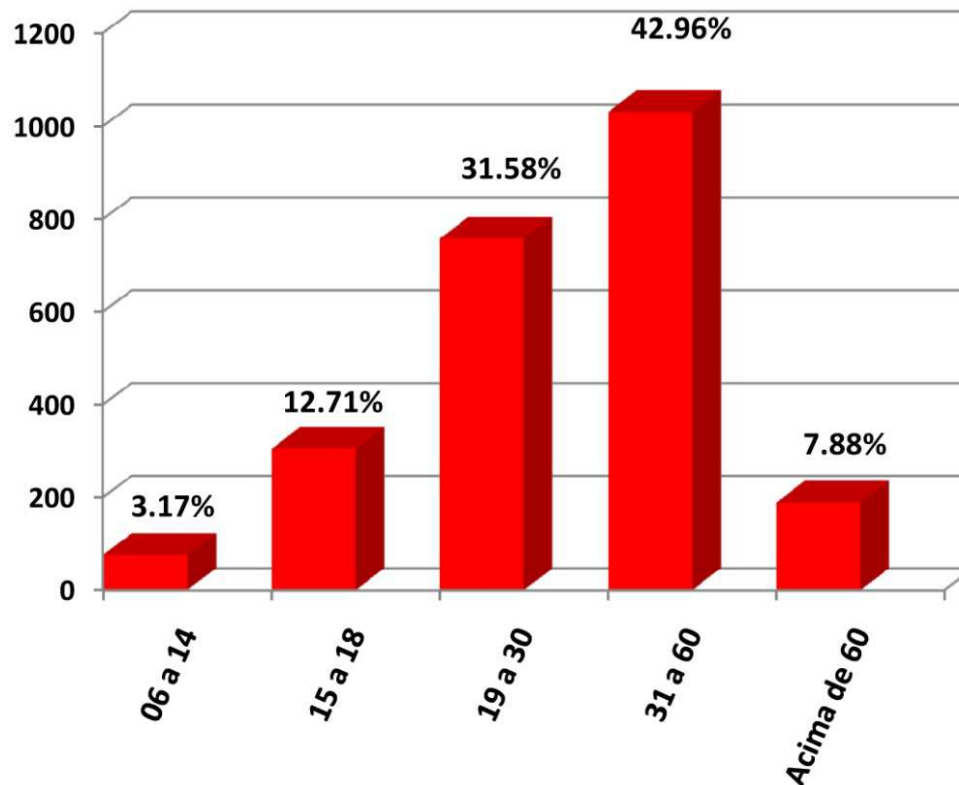


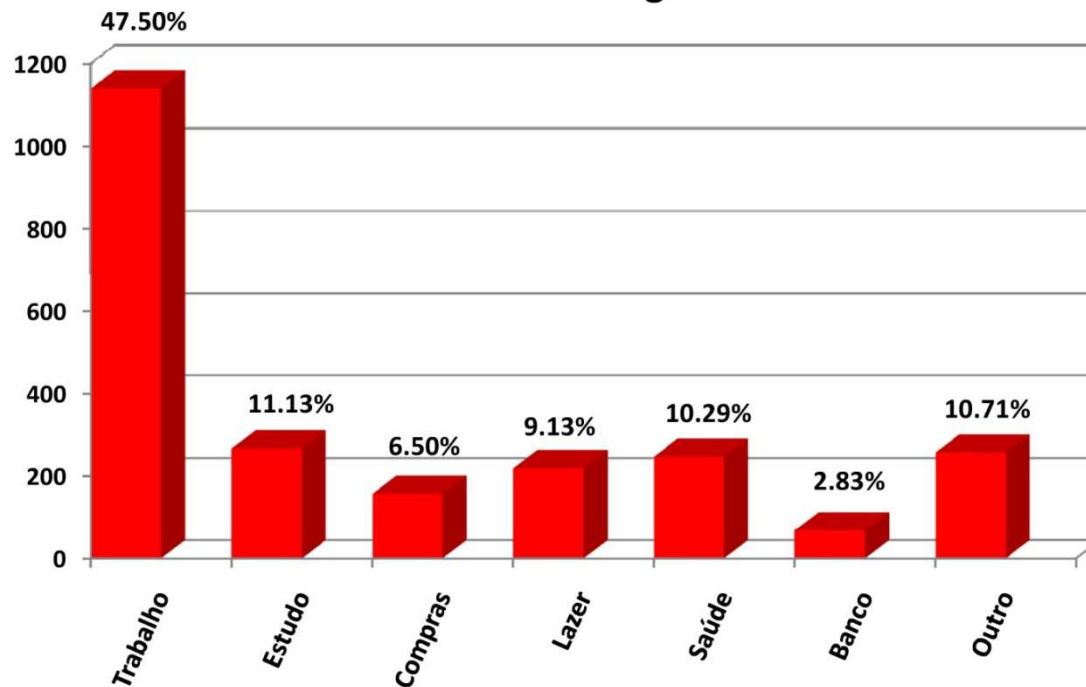
GRÁFICO DO PERCENTUAL DE FAIXAS ETÁRIAS DOS USUÁRIOS ENTREVISTADOS.

## Pesquisas por Faixa Etária

- Predomínio da faixa entre 31 anos e 60 anos;
- Segunda faixa de idade entre 19 anos e 30 anos;
- Maioria dos entrevistados em idade produtiva.



### Motivo da Viagem



### Motivo da Viagem

- Predomínio das viagens por motivo de trabalho;
- Serviços de saúde, estudo e lazer com quantidades parecidas.

GRÁFICO DO PERCENTUAL DE MOTIVOS DE VIAGEM DOS USUÁRIOS ENTREVISTADOS.



Edson Marchioro  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

## Frequência de Uso

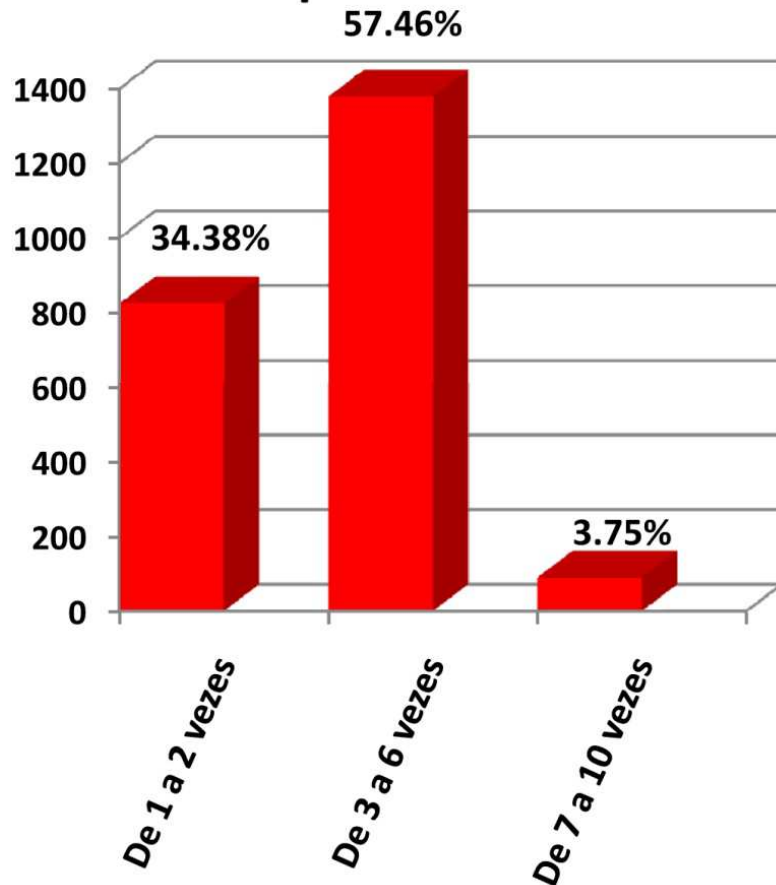


GRÁFICO DO PERCENTUAL DAS FAIXAS DE FREQUÊNCIA DE USO DO TRANSPORTE.

### Frequência de Uso

- Predomínio da quantidade de 3 a 6 vezes por semana – correlação com uso para deslocamento ao trabalho;





## Deslocamento até a parada

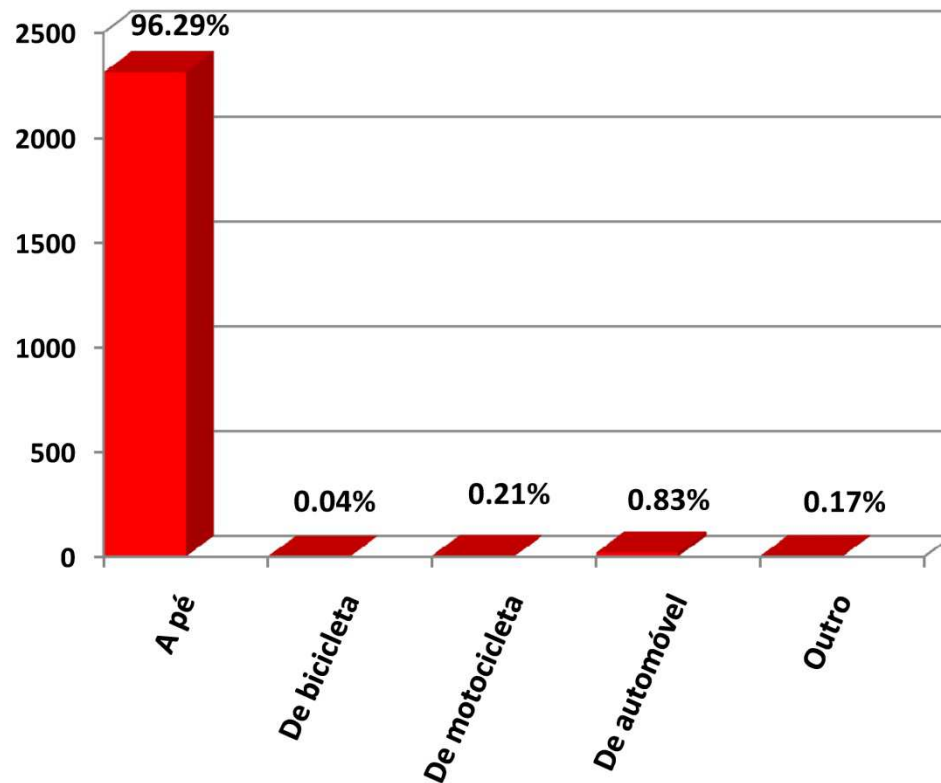


GRÁFICO DO PERCENTUAL DA FORMA DE DESLOCAMENTO DOS USUÁRIOS ATÉ O PONTO.

### Deslocamentos até a parada

- Ampla maioria dos deslocamentos feitos a pé. Indicação de distâncias pequenas até o ponto, já que não há reclamações nesse sentido nas sugestões.



Edson Marchioro  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

### Tempo de Espera na Parada de Ônibus

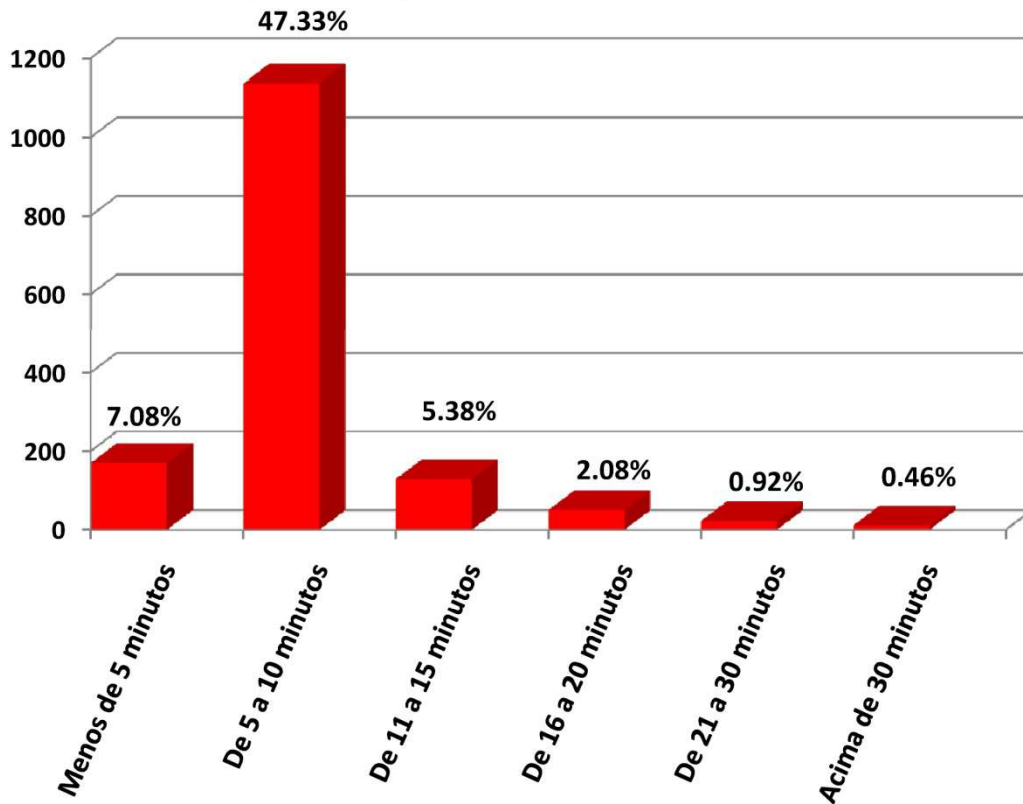


GRÁFICO DO PERCENTUAL DE MOTIVOS DE VIAGEM DOS USUÁRIOS ENTREVISTADOS.

### Tempo de espera na parada

- Praticamente a metade dos entrevistados disse esperar de 5 a 10 minutos – tempo de espera adequado, indicando pontualidade e certo conhecimento dos horários pelos usuários,



## Baldeação

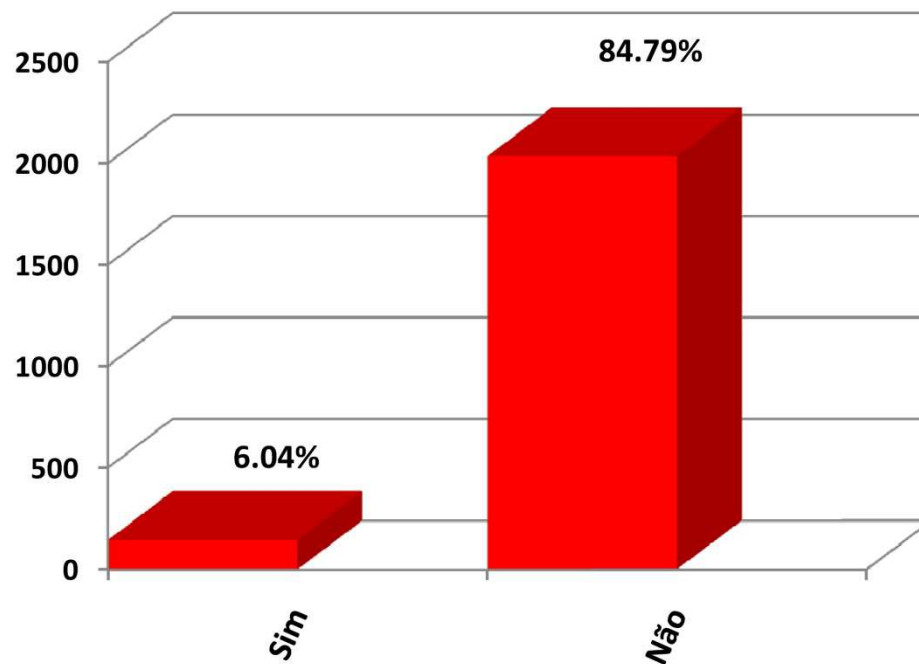


GRÁFICO DO PERCENTUAL DE USUÁRIOS QUE DECLARARAM REALIZAR BALDEAÇÃO.

## Baldeação

- Apenas 6,04% dos usuários entrevistados declarou realizar baldeação;
- Indicação de boa cobertura dos itinerários atuais e distâncias pequenas da cidade.



### Local da Baldeação

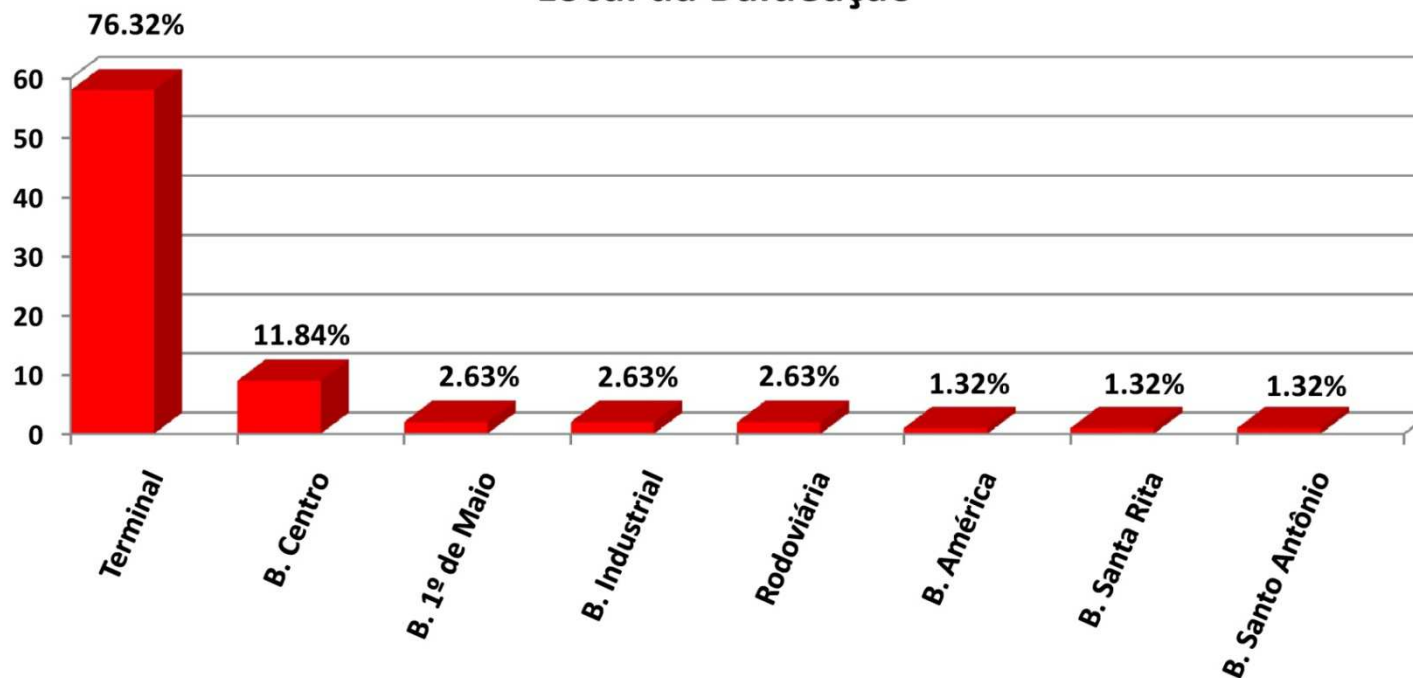


GRÁFICO DO PERCENTUAL DOS LOCAIS DECLARADOS DA BALDEAÇÃO.

### Local da Baldeação

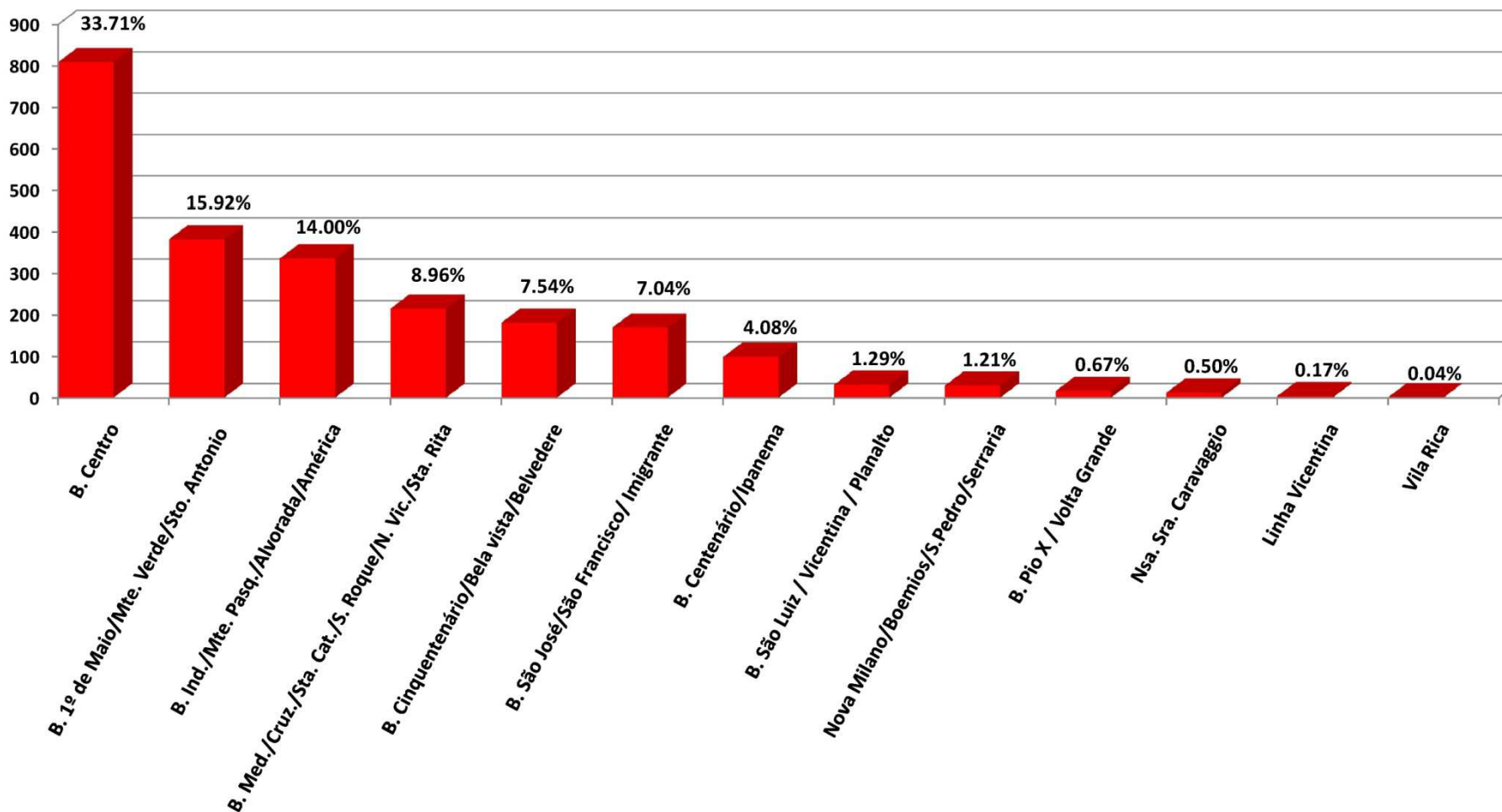
- Usuários que declararam realizar baldeação o fazem na maioria no Terminal da Praça da Matriz;
- Segundo lugar vem outros pontos do Bairro Centro.



Edson Marchioro  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

### Bairro de Origem



### Origem

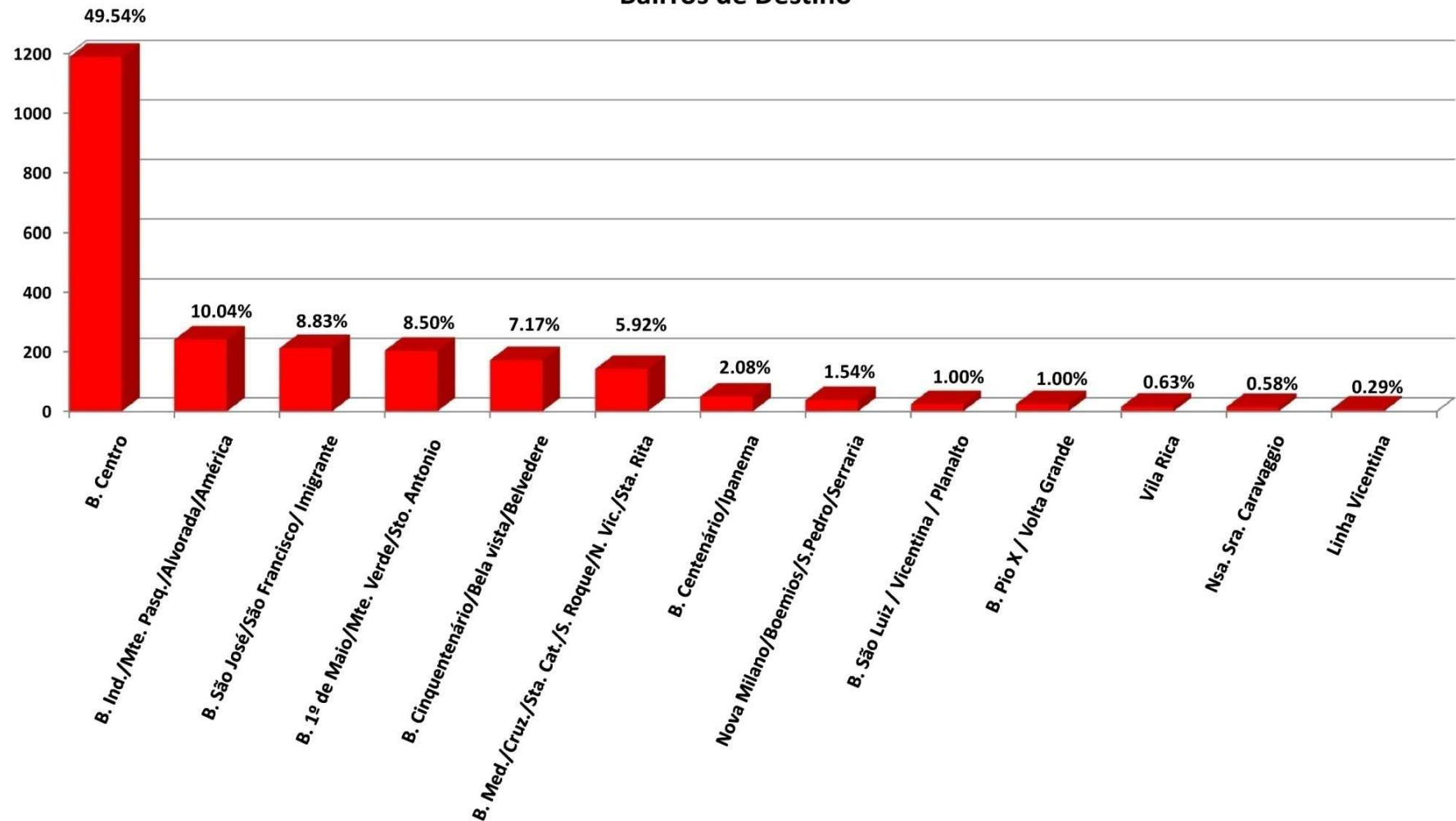
- Maioria das declarações de origem são do Centro;
- Regiões mais populosas como 1º de Maio, Industrial, Medianeira, Cinquentenário e São José vem em seguida.



Edson Marchioro  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

### Bairros de Destino



### Origem

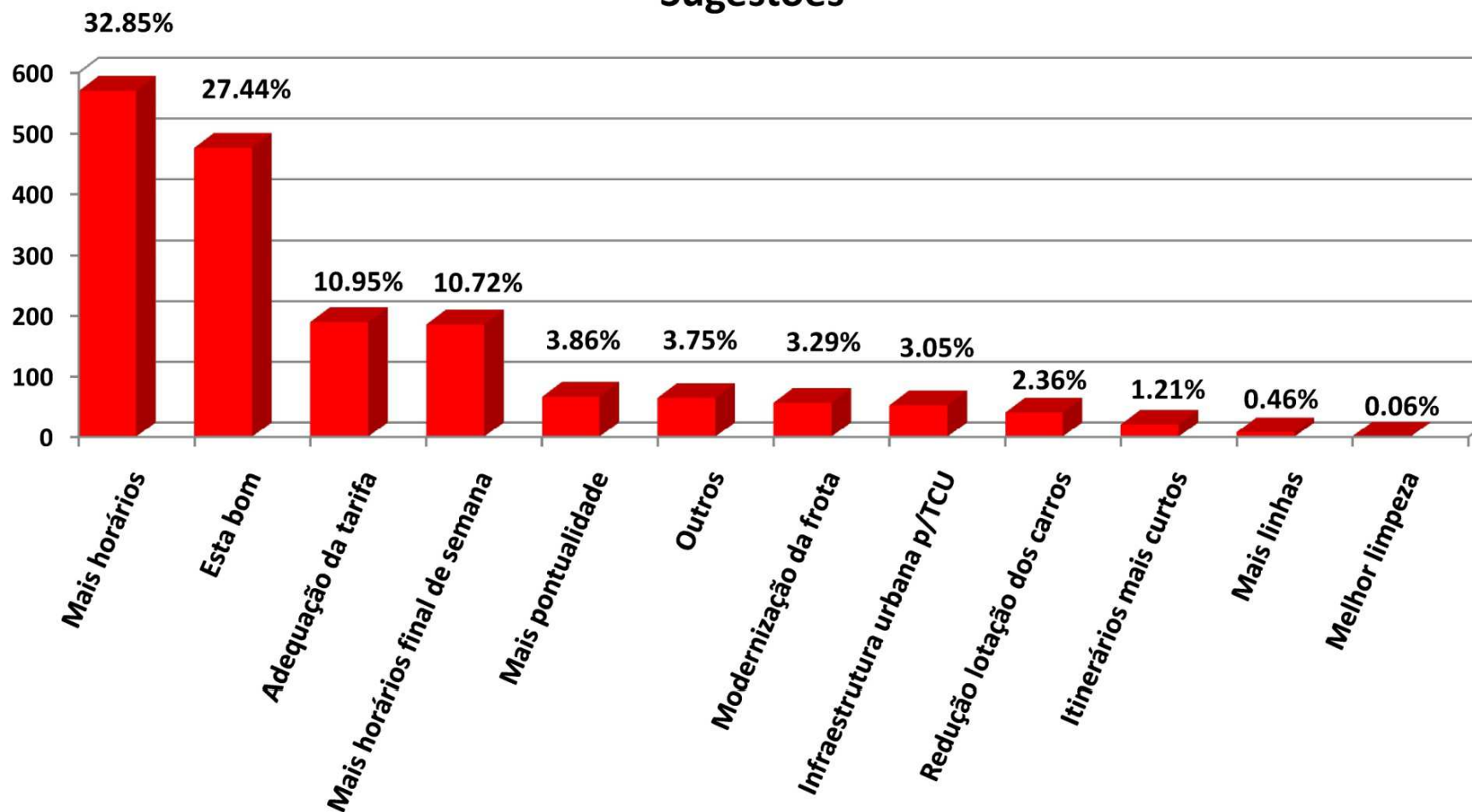
- Novamente Centro, agora nas declarações de destino;
- Repete-se situação: 1º de Maio, Industrial, Medianeira, Cinquentenário e São José vem em seguida.



Edson Marchioro  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

## Sugestões



## Sugestões

- Maior quantidade pede ampliação de horários;
- Grande quantidade de usuários considerou que o serviço está bom.



## RESULTADOS DA PESQUISA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE

A amostragem da pesquisa atingiu um volume de equivalente a **67,37% (sessenta e sete vírgula trinta e sete por cento)**, ou 950 das 1410 viagens constantes nos quadros de horários para toda semana da pesquisa.

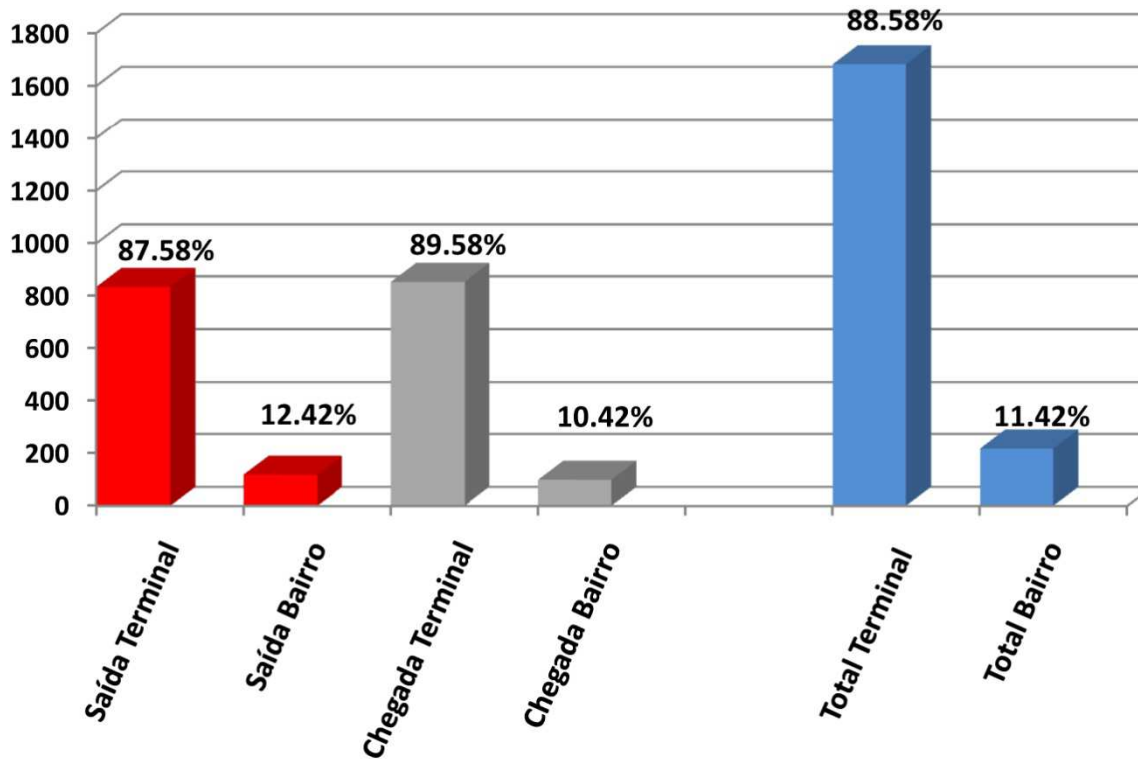




Edson Marchioro  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

### Locais de Saída e Chegada



LOCAIS DE SAÍDA E CHEGADA DAS VIAGENS ACOMPANHADAS.

### Locais de saída e chegada das viagens

- O terminal da praça da Matriz foi o local de início e fim da grande maioria das viagens acompanhadas;
- Quase 90,00% das ocorrências de chegadas e saídas ocorreram ali.

### Pontualidade

- As variações de tempo observadas, em sua grande maioria na casa de até três minutos, se encontram dentro de uma faixa que pode ser atribuída a arredondamentos e sincronia, além de alguns pequenos atrasos em horários em que o trânsito se apresentava mais saturado.



Edson Marchioro  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

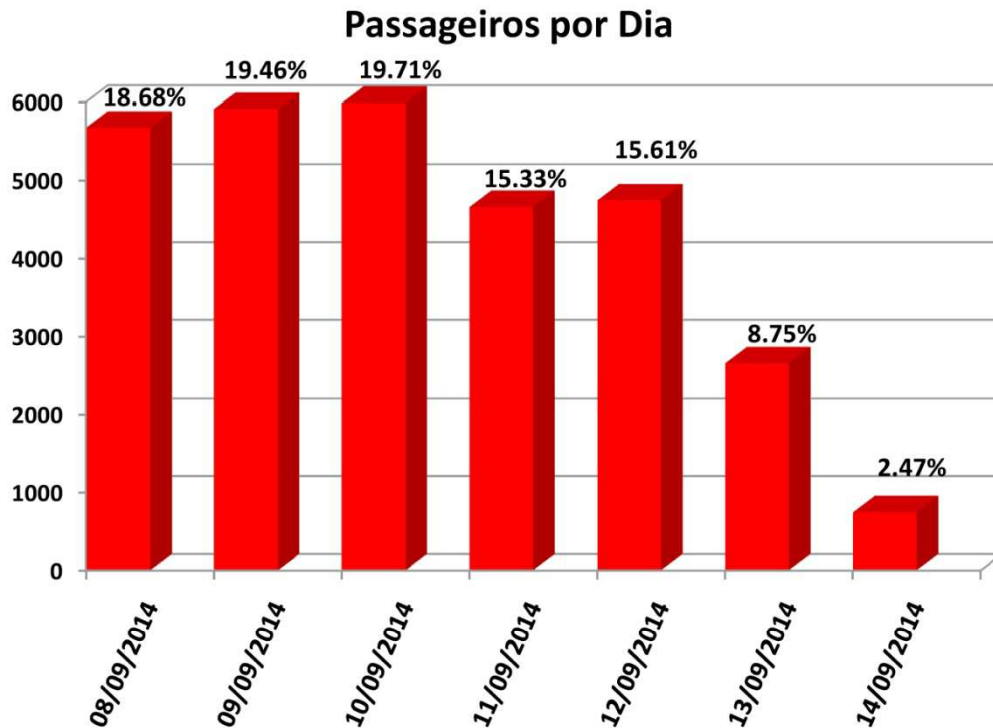


GRÁFICO DOS PASSAGEIROS CONTABILIZADOS POR DIA.

### Passageiros computados por dia

- O ápice da quantidade de passageiros computados ocorreu na quarta feira, 10/09, com 5.987 usuários;
- A média dos dias de semana chegou a 5.422 passageiros.
- No sábado, quantidade reduziu-se para 2.658 passageiros, e no domingo para 751.



Edson Marchioro  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

### Passageiros Classificados

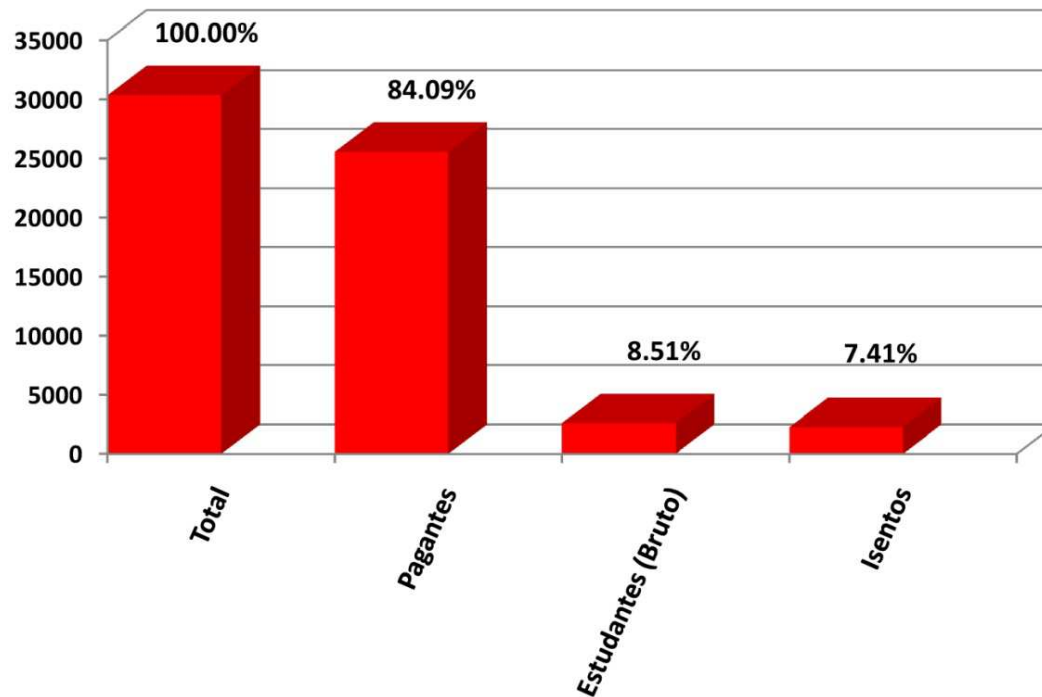


GRÁFICO DOS PASSAGEIROS SEGUNDO CLASSIFICAÇÃO TARIFÁRIA.

### Classificação tarifária dos passageiros

- Os usuários pagantes são ampla maioria, com 84,51%;
- Estudantes foram 8,51% do total computado;
- Isentos 7,41%.



## Projeção do Número de Passageiros

Para efeitos da verificação comparativa com os resultados apresentados pela empresa prestadora do Serviço de Transporte Coletivo, os valores tabulados quanto ao número de passageiros pagantes, estudantes e isentos foram submetidos a realização de projeção para um mês.

Nessa projeção, são contabilizados **22 dias úteis**, calculados através do valor médio obtido dos dias úteis em que a pesquisa ocorreu, **quatro sábados e quatro domingos**. Os valores obtidos estão demonstrados no quadro abaixo:

Tipo	Seg/Sexta (méd. semana x 22)	Sábado (x 4)	Domingo (x 4)	Total
Pagantes	99.124	9.932	2.628	111.684
Estudantes	11.420 (bruto)	0	0	5.710 (Equiv)
Isentos	8.744	700	376	9.820
Total (sem isentos)				117.394

PROJEÇÃO DO NÚMERO DE PASSAGEIROS TRANSPORTADOS POR MÊS.



### Projeção para Um Mês

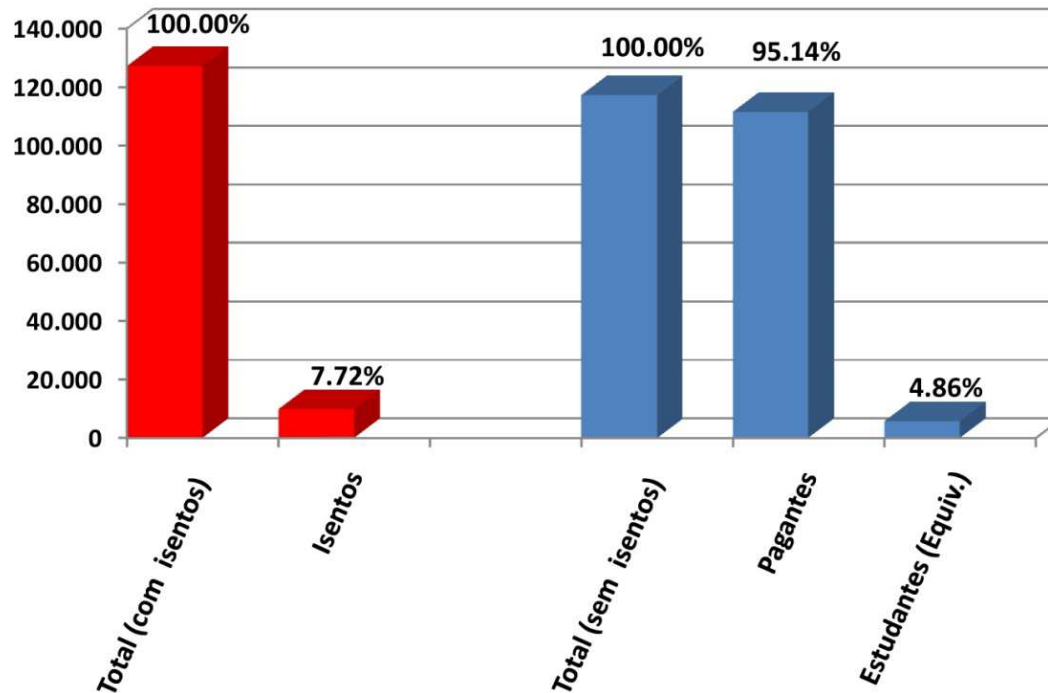


GRÁFICO COMPARATIVO DA PROJEÇÃO DE PASSAGEIROS POR CLASSIFICAÇÃO TARIFÁRIA.

### Gráfico da Projeção

A projeção obteve o total de **111.684 passageiros pagantes**, para o período de um mês, com **5.710 estudantes** (equivalentes pela meia tarifa) e **9.820 isentos**. A soma do total de passageiros tarifados, sem os isentos atingiu **117.394** passageiros.

Na soma dos valores brutos, os isentos representam **7,72%** do total de passageiros transportados.



## Projeção do Número de Passageiros

Quanto aos resultados da empresa, foram computados os dados da quantidade de passageiros transportados nos últimos **12 meses**, e a partir desses, geradas as **médias equivalentes a um mês**.

Mês	Ano	Pagantes	Vale Trans.	Pagantes+VT	Estudantes (Equiv.)	Total	Km	I.P.K.	Isentos
Novembro	2013	34.319	67.389	101.708	14.719	116.427	68.101	1,71	7.287
Dezembro	2013	38.714	60.283	98.997	5.558	104.555	63.905	1,64	5.838
Janeiro	2014	39.178	78.203	117.381	1	117.382	62.546	1,88	6.846
Fevereiro	2014	37.593	61.175	98.768	2.540	101.308	56.546	1,79	7.056
Março	2014	37.347	91.476	128.823	11.892	140.715	73.838	1,91	8.694
Abril	2014	35.314	80.226	115.540	13.562	129.102	71.504	1,81	8.631
Mai	2014	36.847	72.411	109.258	12.803	122.061	70.087	1,74	8.169
Junho	2014	35.559	80.343	115.902	11.927	127.829	71.553	1,79	7.077
Julho	2014	36.836	84.639	121.475	9.091	130.566	74.901	1,74	8.008
Agosto	2014	34.466	79.449	113.915	13.031	126.946	73.898	1,72	7.038
Setembro	2014	35.142	80.943	116.085	13.483	129.568	73.078	1,77	7.112
Outubro	2014	38.210	86.702	124.912	13.748	138.660	73.592	1,88	7.392
Somatório		439.525	923.239	1.362.764	122.355	1.485.119	833.549		89.148
Média Mensal		36.627	76.937	113.564	10.196	123.760	69.462	1,78	7.429

NÚMERO DE PASSAGEIROS TRANSPORTADOS PELA EMPRESA NO PERÍODO DE UM ANO.



Edson Marchioro  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

### Média 12 Meses

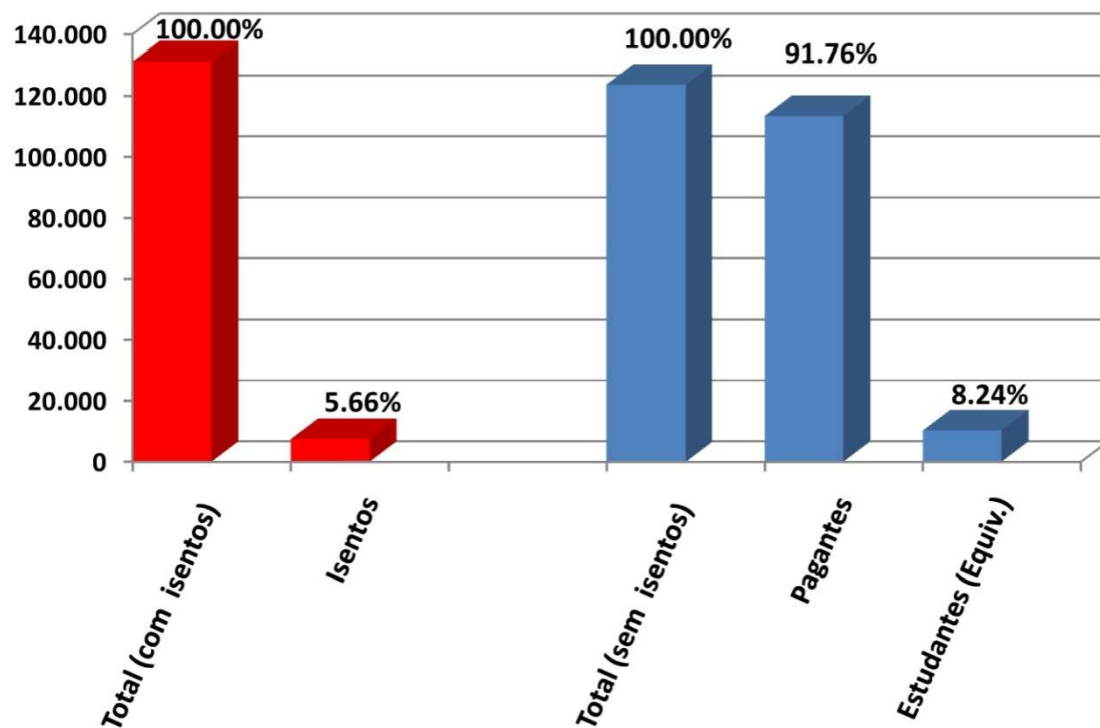


GRÁFICO COMPARATIVO PASSAGEIROS POR CLASSIFICAÇÃO TARIFÁRIA DA EMPRESA.

### Gráfico da Projeção

Os valores obtidos foram de **113.564** passageiros pagantes, com **10.196** estudantes (equivalentes pela meia tarifa) e **7.429** isentos. A soma do total de passageiros tarifados, sem os isentos atingiu **123.760** passageiros.

Na soma dos valores brutos, os isentos representam **5,66%** do total de passageiros transportados.



Edson Marchioro  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: emarchioro@terra.com.br

### Comparação Pesquisa / Empresa

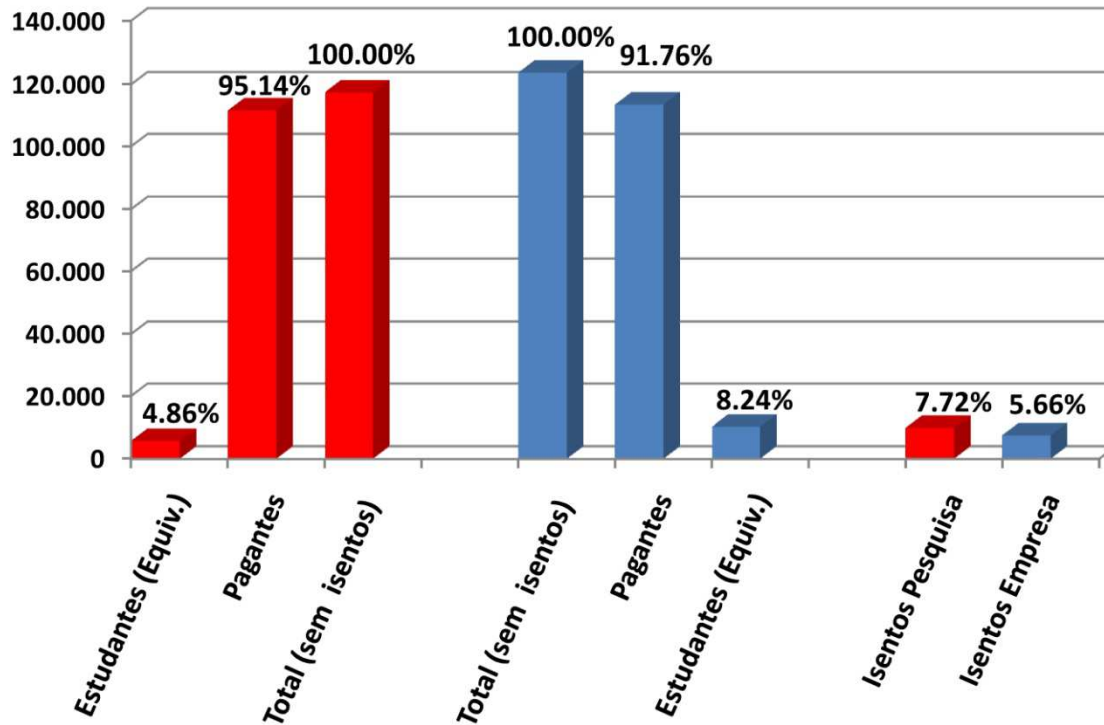


GRÁFICO COMPARATIVO ENTRE A PROJEÇÃO DA PESQUISA E OS RESULTADOS DA EMPRESA.

### Comparação do Resultado da Projeção da Pesquisa com os Valores Apresentados pela Empresa

- Pode-se observar a paridade de comportamento entre as barras (vermelhas da pesquisa e azuis da empresa), o que representa coerência do perfil tarifário captado na Pesquisa em relação aos dados apresentados.





- Os valores, também acompanham tal coerência, já que seria esperada uma variação de cerca de 20,00% dos valores totais em virtude de variações naturais dentro do contexto de cada mês do ano (que compõe a média dos valores da empresa), da diferença causada pela capacidade de alcance dos itinerários pela Pesquisa e pelas margens de erro dos valores computados por ela.
- A diferença dos valores do número de passageiros transportados (sem isentos e com estudantes equivalentes), apresentaram variação de apenas 5,84%.
- Variação pouco maior foi percebida no percentual de estudantes transportados, que ante o todo da projeção da pesquisa representou 4,86% do total, ante 8,24% da representação dos mesmos no resultado da empresa.
- Já o número de isentos se situou bastante próximo em ambos os casos, com 7,72% do total bruto da projeção da pesquisa, e 5,66% nos resultados brutos da média para um mês da empresa.



## **NOVO MODELO OPERACIONAL**

### **FROTA OPERACIONAL**

A frota necessária para a operação do **Sistema de Transporte Coletivo de Farroupilha/RS** será de:

- **21 (vinte e um) veículos;**
- 01 (um) Mini ônibus;
- 20 (vinte) ônibus Padron;
- Idade média e máxima da frota deverá ser definida pela Municipalidade.

**Obs: Deverá existir 02(dois) veículos reserva = 10% da Frota Operacional.**



## **NOVO MODELO OPERACIONAL**

### **CÁLCULO TARIFÁRIO**

- O atual modelo de cálculo tarifário do ônibus urbano, adotado pela maioria das cidades brasileiras, está baseado na metodologia desenvolvida pelo GEIPOT/EBTU – Grupo de Trabalho, coordenado pela Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes em 1982.
- Em 1982, a competência para a determinação das tarifas passou a ser dos municípios, que não mais necessitavam enviar os dados para a apreciação do CIP. Essa desobrigação do encaminhamento do pedido de reajuste tarifário ao CIP trouxe problemas para a maioria das prefeituras, pois elas ainda não possuíam pessoal e recursos necessários para o cálculo e a análise das tarifas.
- A maioria dos municípios brasileiros ainda não possui equipe técnica para a avaliação da questão tarifária, do planejamento e da gestão do seu sistema de transporte público urbano.



## NOVO MODELO OPERACIONAL

### CÁLCULO TARIFÁRIO

Assim, para o cálculo da tarifa a ser cobrada, aplica-se a seguinte fórmula:

Fonte: IPEA (2011)

$$Tar = \frac{C_{km}}{IPK_e} = \frac{\frac{CT}{Km}}{Pe} = \frac{CT}{Pe \cdot Km}$$

Sendo:

CT: custo total.

Pe: número de passageiros equivalentes – cálculo considerando o percentual de benefício tarifário de cada pagante.

Ckm: custo quilométrico.

IPKe: índice de passageiros por quilômetro equivalente.



## NOVO MODELO OPERACIONAL

### CÁLCULO DA TARIFA ÚNICA

$$IPKe = \frac{Pe}{QM}$$

IPKe = Índice de Passageiros por quilômetro equivalentes (pagantes)

Pe = Número mensal de passageiros equivalentes pela quilometragem proposta

QM = Quilometragem média mensal dos últimos 12 (doze) meses

**ESTA METODOLOGIA ATENDE A LEI MUNICIPAL Nº 3.696, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2010.**

**Dispõe sobre o serviço público de transporte coletivo municipal de passageiros, e dá outras providências.**



## NOVO MODELO OPERACIONAL

### TARIFA ÚNICA

A Tarifa Única proposta para a operação do Sistema de Transporte Coletivo de Canela/RS foi calculada pela Planilha GEIPOT/Ministério dos Transportes, com diferentes percentuais de previsão de lucro, conforme planilhas neste anexo, de forma simplificada, abaixo sintetizadas:

Tarifa Única com **10% de Lucro** =

Tarifa Única com **09% de Lucro** =

Tarifa Única com **08% de Lucro** =

Tarifa Única com **07% de Lucro** =

Tarifa Única com **06% de Lucro** =

Tarifa Única com **05% de Lucro** =



## **NOVO MODELO OPERACIONAL**

### **TIPO DE CONCESSÃO**

**CONTRATO DE 10 ANOS, PRORROGÁVEL POR IGUAL PERÍODO**

**MENOR TARIFA OFERTADA**  
combinada com  
**VALOR DE OUTORGA MÍNIMO**

**VALOR DE OUTORGA MÍNIMO CALCULADO EM 2% DO  
VALOR DO CONTRATO**

**EM CASO DE EMPATE = MAIOR VALOR DE OUTORGA**



## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

### **CONCLUSÃO**

**A qualidade de vida das Cidades e, em especial, as condições de mobilidade de sua população pelo serviço de transporte público é instituída como de caráter essencial pela Constituição Federal brasileira, pela Lei da Mobilidade Urbana e pela Política Nacional Mobilidade Urbana, assim como as diretrizes da Legislação Municipal.**

**A Prefeitura Municipal de Farroupilha iniciou em 2013 o Plano de Transporte Coletivo Municipal que, através do levantamento de dados, originou o diagnóstico do atual sistema em operação, e deste as diretrizes para a qualificação do escopo do transporte público dentro dos deslocamentos urbanos de forma sustentável e contemporânea.**

**Em consonância com o Plano Diretor de Mobilidade Urbana de Farroupilha, este plano pretende contribuir para a autonomia da população nas necessidades de seus deslocamentos diários, propondo a constante qualificação do sistema, atratividade, acessibilidade e conforto para os usuários.**





## Referências Bibliográficas Principais

- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS (ANTP). **Transporte Humano – Cidades com qualidade de vida**. São Paulo: ANTP, 1997.
- BENÉVOLO, Leonardo. **A Cidade e o Arquiteto**. Lisboa: Edições 70 Ltda, 1998.
- BRASIL, DENATRAN. Código de Trânsito Brasileiro e Legislação Complementar em Vigor. Brasília: 2008.
- BRASIL, MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Brasil Acessível: Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana**. Brasília: 2006.
- BRASIL, MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Manual de BRT Bus Rapid Transit. Guia de Planejamento**. Brasília: Dezembro de 2008.
- BRASIL, MINISTÉRIO DAS CIDADES. **PlanMob Construindo a Cidade Sustentável. 1 Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana**. Brasília: 2007.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO – DENATRAN**- Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/frota.htm>>. Acesso em: 15 out. 2014.
- FERRARI, Célson. **Curso de planejamento municipal integrado**. São Paulo: Pioneiro, 1982.
- FERRAZ, A.C. P; TORRES, I.G.E. **Transporte Público Urbano**. São Carlos, SP: RiMa, 2001.
- FETRANSPOR, 2013. **Manual de Implementação BRS– Bus Rapid Service**. Disponível em: <<http://www.antp.org.br>>. Acesso em: 15 out. 2014.
- JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2000.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE** - Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso até: 08 dez. 2014.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA** – Disponível em:<<http://www.farroupilha.rs.gov.br>>. Acesso até: 08 dez. 2014.
- PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FARROUPILHA** - FARROUPILHA: 2014.
- POLITO, A. G., 2009. **Michaelis Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**. Melhoramentos. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br>>. Acesso em: 08 dez. 2014.
- ROGERS, Richard. **CIDADES para um pequeno planeta**. Barcelona, Espanha: Gustavo Gilli, 2001.
- VASCONCELOS, Eduardo Alcântara. **Transporte urbano, espaço e eqüidade: análise das políticas públicas**. São Paulo: Annablume, 2001.



**Edson Marchioro**  
Arquiteto e Urbanista

e-mail: [emarchioro@terra.com.br](mailto:emarchioro@terra.com.br)

***OBRIGADO PELA  
ATENÇÃO!***

**EDSON MARCHIORO ARQUITETURA URBANISMO E ENGENHARIA S/S**

Rua General Câmara, 1843 – Bairro Panazzolo – CEP 95082-070 – Caxias do Sul – RS

**E-mail: [emarchioro@terra.com.br](mailto:emarchioro@terra.com.br) - Telefone: (54) 9981-5201**

Website: [www.edsonmarchioro.com.br](http://www.edsonmarchioro.com.br)

**Farroupilha, 09 de Dezembro de 2014.**