



# DIAGNÓSTICO DO TRANSPORTE COLETIVO URBANO POR ÔNIBUS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL EM 2014

EDIÇÃO: 05/2015



## *Missão*

*“Exercer o controle externo sobre a gestão do Estado e dos Municípios do Rio Grande do Sul, em conformidade com as regras e os princípios constitucionais, contribuindo para o aperfeiçoamento da Administração Pública, em benefício da sociedade.”*

## *Visão*

*“Ampliar o reconhecimento da sociedade a partir da atuação do TCE-RS no controle e no aperfeiçoamento da Administração Pública.”*

## *Valores*

- Efetividade - Independência - Profissionalismo*
- Transparência - Valorização das Pessoas*



## **Apresentação**

A sociedade exige dos órgãos de fiscalização uma atuação cada vez mais proativa. O controle tradicional, centrado eminentemente no exame de conformidade da atuação pública, é insuficiente dentro de uma realidade tão dinâmica e transformadora, em que a preocupação com a qualidade e a eficiência na prestação de serviços essenciais à população se tornou a tônica de importantes movimentos sociais.

Em junho de 2013, em um momento de intensas mobilizações e protestos que reverberaram por todo o país, o Tribunal tinha respostas a oferecer no contexto do candente problema da mobilidade urbana. Naquele momento, esta Casa já havia desenvolvido um qualificado e pioneiro exame a respeito do cálculo das tarifas do transporte coletivo na Capital, o que serviu de subsídio fundamental para inúmeros debates, proposições e deliberações acerca da matéria.

O presente diagnóstico, com um enfoque mais abrangente sobre a prestação do transporte coletivo urbano por ônibus no Rio Grande do Sul, é uma síntese de todas essas demandas: a busca pela articulação das iniciativas de controle externo com o protagonismo da cidadania no controle social em relação à esfera governamental.

O trabalho, rico em informações e análises, pretende servir de reflexão e trazer subsídios aos agentes públicos visando à melhoria nas suas políticas públicas voltadas ao transporte coletivo de passageiros por ônibus. Mas, fundamentalmente, seu destinatário é a sociedade gaúcha.

Porto Alegre, 14 de maio de 2015.

**Conselheiro Cezar Miola,  
Presidente.**

## Sumário

1. Introdução.....	4	
2. Prestação do Serviço .....	5	
2.1 Forma de Execução.....	5	
2.2 Contratos de Prestação dos Serviços .....	6	
2.3 Conselhos Municipais de Transportes .....	7	
2.4 Transparência Ativa na <i>Internet</i> .....	8	
2.5 Qualidade dos Serviços.....	10	
2.6 Fundos para Gestão dos Transportes .....	11	
2.7 Taxas para Gestão dos Transportes.....	11	
3. Tarifas .....	11	
3.1 Data Base para Reajustamentos .....	11	
3.2 Bilhetagem Eletrônica.....	12	
3.3 Tarifas por Faixas Populacionais .....	13	
3.3.1 Tarifas nos Municípios com mais de 100.000 Habitantes.....	14	
3.3.2 Tarifas nos Municípios entre 50.000 e 100.000 Habitantes .....	14	
3.3.3 Tarifas nos Municípios entre 25.000 e 50.000 Habitantes .....	15	
3.3.4 Tarifas Médias por Faixa Populacional .....	16	
3.4 Subsídios às Tarifas .....	18	
3.5 Imposto sobre os Serviços (ISS) de Transporte.....	19	
4. Dados Operacionais .....	20	
4.1 Frotas de Ônibus por intervalos de Quantidades .....	20	
4.2 Municípios com Frota Operante acima de 10 Veículos.....	20	
4.3 Idade Média das Frotas acima de 20 Veículos por Faixa Etária.....	21	
4.4 Municípios com Frotas acima de 20 Veículos e respectivas Idades Médias	22	
4.5 Acessibilidade da Frota em Municípios com mais de 20 Veículos .....	24	
4.6 Frota equipada com ar condicionado em Municípios com mais de 20	Veículos .....	25
4.7 Volume de Passageiros Equivalentes (Média Mês).....	26	
5. Custos Tarifários .....	27	
5.1 Custos Fixos, Variáveis e Tributos .....	27	
5.2 Custos por Naturezas .....	28	
5.3 Principais Custos Variáveis .....	30	
5.3.1 Custo de Combustível.....	30	



5.3.1.1	Preço do Litro de Óleo Diesel.....	30
5.3.1.2	Coeficientes de Consumo de Óleo Diesel.....	32
5.3.2	Custo de Rodagem.....	34
5.3.2.1	Valores dos Pneus e Recapagens .....	34
5.3.2.2	Vida Útil dos Pneus em KM .....	36
5.3.3	Custo com Peças e Acessórios .....	38
	.....	39
5.4	Principais Custos Fixos.....	39
5.4.1	Custos de Pessoal de Operação .....	39
5.4.1.1	Salários de Motoristas e Cobradores.....	39
5.4.1.2	Fator de Utilização de Motoristas .....	41
5.4.1.3	Fator de Encargos Sociais .....	43
5.4.2	Custos de Pessoal de Manutenção .....	44
5.4.3	Custos de Pessoal Administrativo .....	45
5.4.4	Remuneração do Capital Investido.....	46
5.4.4.1	Taxa de Remuneração do Capital .....	46
5.4.4.2	Valor da Cotação dos Veículos .....	46
5.5	Custo com Tributos.....	48
6.	Análise Consolidada dos Dados.....	49
6.1	População (x) Passageiros Equivalentes (x) Idade Média da Frota.....	49
6.2	População (x) Frota Total .....	54
6.3	Receita Total Estimada (x) Receita por Ônibus Estimada.....	56
6.4	Custo Total por Km (x) Índice de Passageiros por Km (IPK).....	59
6.5	Tarifa Técnica (x) Tarifa Decretada .....	61
6.6	Tarifa Decretada (x) Gratuidades.....	61
6.7	Indicador de Aproveitamento do Transporte Coletivo (x) Índice de Motorização (x) Idade Média dos Veículos .....	62
6.8	Coeficiente de Consumo (l/km) (x) Preço do Óleo Diesel (R\$/l) (x) Custo de Combustíveis por Km (R\$/km) .....	66
6.9	Custo de Rodagem (R\$/km) (x) Vida Útil dos Pneus (Anos) .....	70
6.10	Fator de Utilização de Pessoal (x) Fator de Encargos Sociais (x) Custo de Pessoal por km.....	71
7.	Considerações Finais.....	73

## 1. Introdução

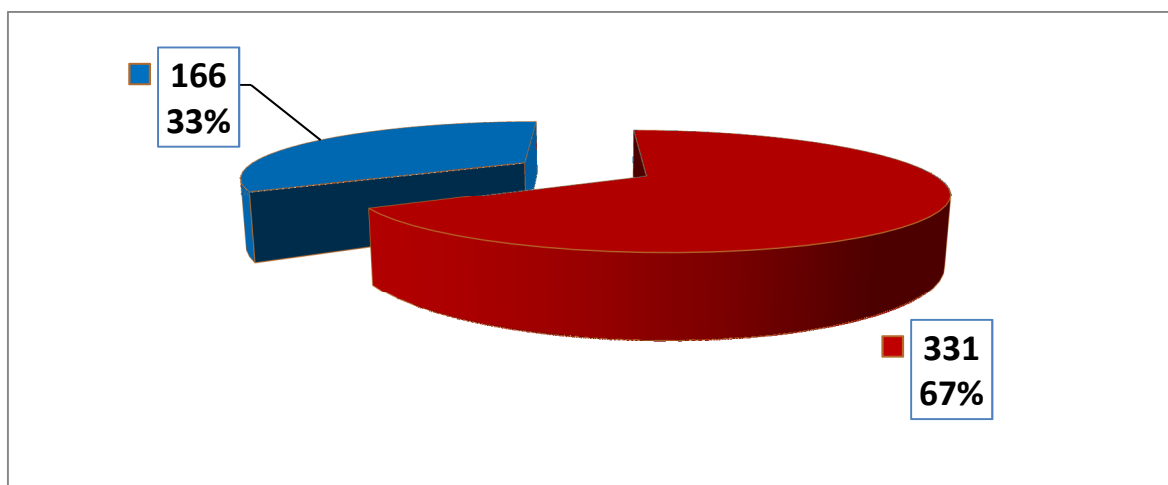
A Política Nacional de Mobilidade Urbana, regida pela Lei Federal nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012, é instrumento da política de desenvolvimento urbano de que tratam o inciso XX do artigo 21 e o artigo 182 da Constituição da República, objetivando a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do Município.

Este diagnóstico tem origem no Ofício Circular nº 24/2014 da Direção de Controle e Fiscalização, pelo qual os Executivos Municipais gaúchos foram instados a preencher questionário com perguntas abertas e fechadas acerca do transporte coletivo urbano por ônibus, tratando-se de pesquisa de levantamento de dados e informações, na qual se buscou identificar também a prática de aspectos relacionados à Lei Nacional de Mobilidade Urbana.

O questionário foi realizado e consolidado em meio eletrônico e foi preenchido no período de setembro a novembro de 2014, podendo, assim, haver pequenas variações nos resultados alcançados até essa data.

Ressalva-se que os dados e informações prestadas não foram objeto de procedimentos de auditoria, sendo assim, não serão emitidas opiniões técnicas conclusivas quando da comparação das variáveis que compõem os cálculos tarifários dos Municípios referenciados.

No levantamento, observou-se que, dos 497 Municípios gaúchos que participaram da pesquisa, 166 (33%) declararam disponibilizar o transporte coletivo urbano e/ou rural.



Esses **166** Municípios que possuem transporte coletivo compõem o universo de análise do presente estudo, o qual se estrutura nos seguintes tópicos: prestação do serviço, tarifa, operação do sistema, estrutura de custos, análise consolidada dos dados e considerações finais.

## 2. Prestação do Serviço

### 2.1 Forma de Execução

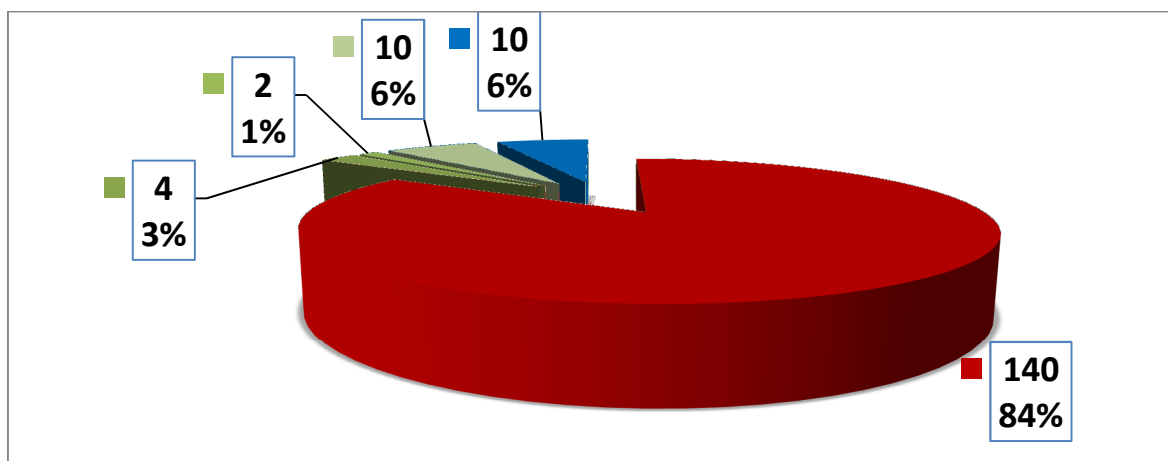
A Lei Nacional de Mobilidade Urbana pela (Lei Federal nº 12.587/2012), em seu artigo 4º, VI, define o transporte público coletivo como “serviço público de transporte de passageiros acessível a toda a população mediante pagamento individualizado, com itinerários e preços fixados pelo poder público”.

O artigo 9º da referida Lei, por sua vez, dispõe que “o regime econômico e financeiro da concessão e o da permissão do serviço de transporte público coletivo serão estabelecidos no respectivo edital de licitação, sendo a tarifa de remuneração da prestação de serviço de transporte público coletivo resultante do processo licitatório da outorga do poder público”.

Na presente pesquisa, quanto à forma de execução dos serviços, observou-se que **140 Municípios (84,3%)** dentro do universo examinado optaram por delegar

o transporte coletivo ao setor privado. Os demais **26 Municípios (15,7%)** possuem situações diversas, conforme se observa a seguir:

- **10 (6,0%)** são operados diretamente pelo Município (Secretarias de Transportes);
- **10 (6,0%)** são operados exclusivamente por empresa constituída pelo Município;
- **4 (2,4%)** são operados pelo setor privado e também diretamente pelo Município (Secretarias de Transportes); e
- **2 (1,2%)** são operados pelo setor privado e por empresa constituída pelo Município, que são os casos de Passo Fundo e Porto Alegre.

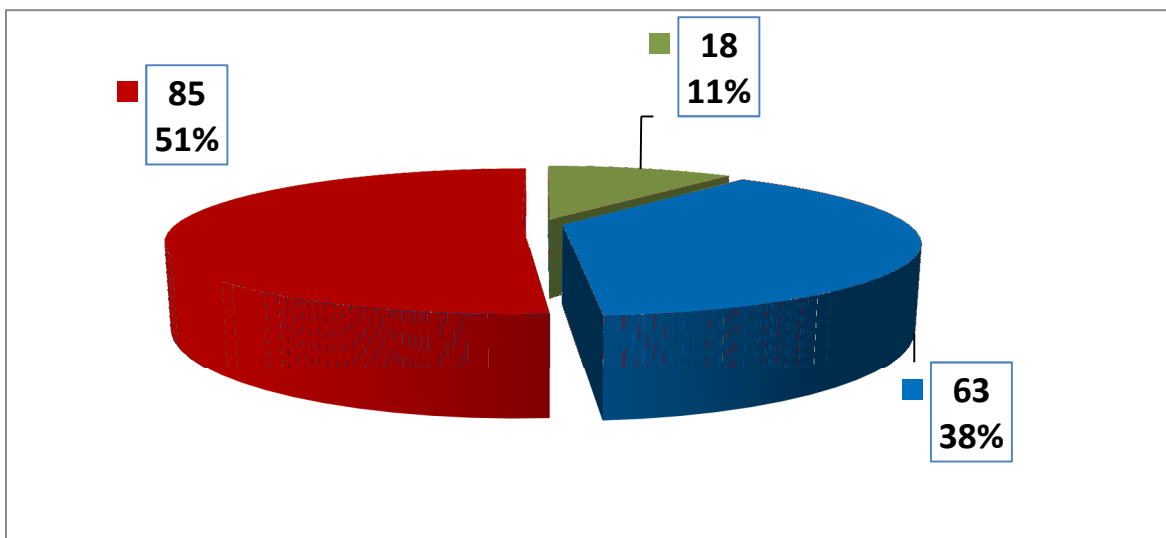


## 2.2 Contratos de Prestação dos Serviços

A Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos, estabelecendo em seu artigo 4º que “a concessão de serviço público será formalizada mediante contrato, que deverá observar os termos desta Lei, das normas pertinentes e do edital de licitação”.

Também o artigo 10 da Lei Nacional de Mobilidade Urbana cita que a contratação dos serviços de transporte público coletivo será precedida de licitação.

Apurou-se, neste trabalho, que **85 Municípios (51%)** do total de **166** que disponibilizam o serviço declararam não possuírem contratos de prestação do serviço de transporte coletivo urbano. Já em **63 (38%)**, os contratos estão vencidos, e, em apenas **18 (11%)**, os contratos ainda não venceram.



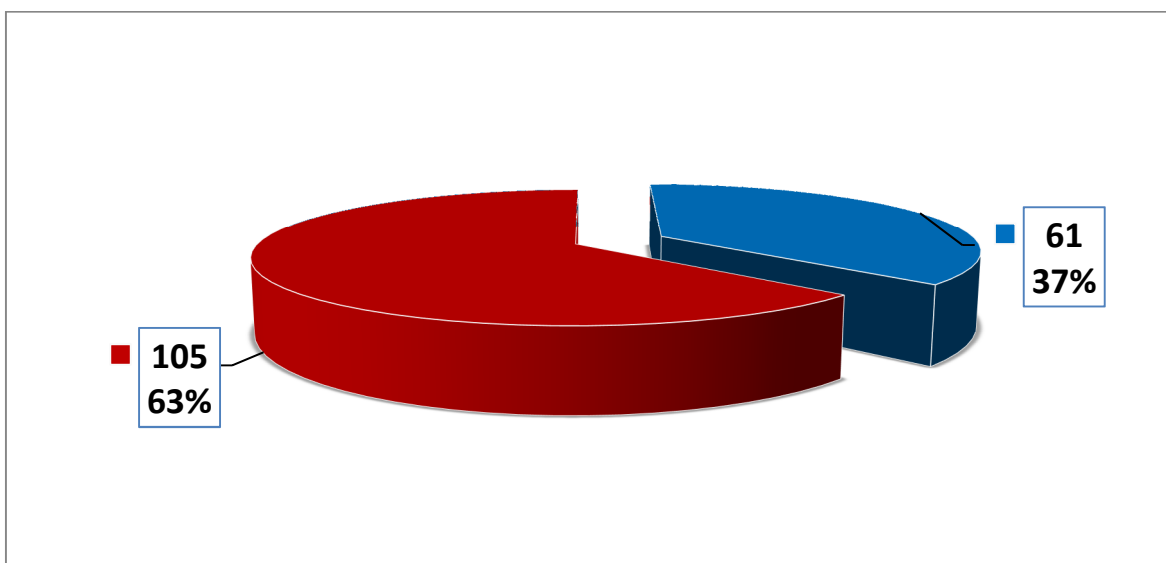
### 2.3 Conselhos Municipais de Transportes

A Lei Federal nº 12.587/2012, no artigo 5º, apresenta os princípios que fundamentam a Política Nacional de Mobilidade Urbana, dos quais se destacam a gestão democrática e o controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

O artigo 15 da mesma Lei prevê que a participação da sociedade civil no planejamento, fiscalização e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana deverá ser assegurada em órgãos colegiados com a participação de representantes do Poder Executivo, da sociedade civil e dos operadores dos serviços.

Os conselhos municipais de transportes, como atores da gestão democrática dessa política pública, que analisam e recomendam soluções para a mobilidade urbana, estão presentes em **61 Municípios (37%)**.

Outrossim, com relação à atuação do Conselho Municipal de Transportes de Porto Alegre, este Tribunal decidiu, nos autos da Inspeção Especial nº 003423-0200/12-0, julgada em fevereiro de 2014, que o Poder Concedente passasse a disponibilizar ao Conselho as memórias de cálculo e a planilha tarifária com antecedência mínima de 7 (sete) dias em relação à data da sessão em que for apreciada a proposta de reajuste tarifário, garantindo tempo para o aprofundamento da análise técnica pelos seus membros.



## 2.4 Transparência Ativa na *Internet*

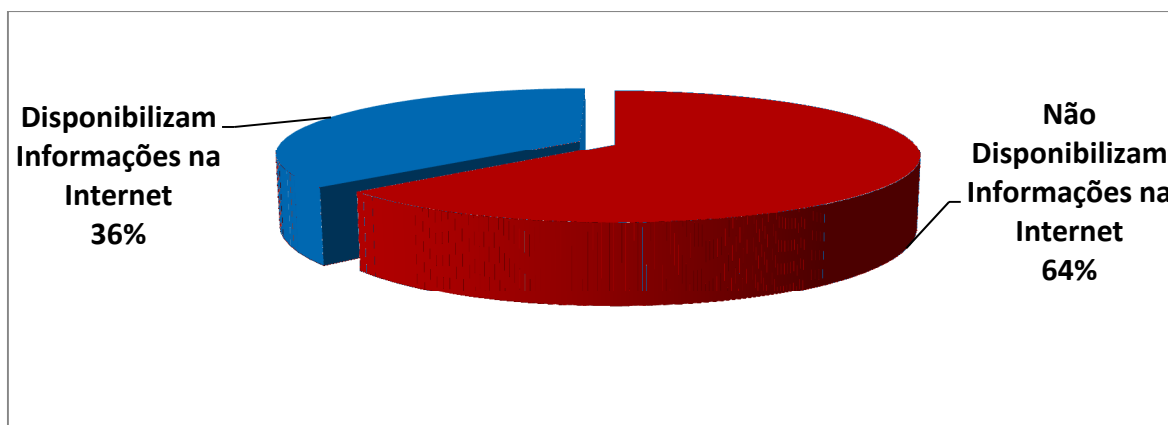
A Lei Nacional de Mobilidade Urbana, no seu artigo 8º, elenca dentre as diretrizes que orientam a política tarifária do serviço de transporte público coletivo a simplicidade na compreensão, transparência da estrutura tarifária para o usuário e publicidade do processo de revisão, além do estabelecimento e publicidade de parâmetros de qualidade e quantidade na prestação dos serviços de transporte público coletivo.

Embora a presente Lei tenha como diretrizes a publicidade de questões que envolvam a prestação de serviço de transporte público coletivo, essas ainda não se concretizaram, pelo menos na **internet**.



Considerando ainda a inexistência de lei específica em âmbito nacional exigindo a transparência das informações sobre a política tarifária utilizada no transporte coletivo por ônibus, prevalece a adoção da transparência por iniciativa do próprio poder concedente.

Com base no levantamento de dados efetuado, verificou-se que os Municípios que disponibilizam informações sobre o sistema de transporte coletivo por ônibus na **internet**, como, por exemplo, linhas e horários, alcançam **33 (36%)** do total de **166**.



Com relação à publicação das planilhas tarifárias, observou-se que somente o Município de Porto Alegre as disponibiliza para consulta em seu **site**, permitindo acesso ainda ao seu manual de cálculo da tarifa e à íntegra do processo de reajustamento da tarifa, exigências essas determinadas pelo TCE-RS a partir da decisão proferida nos autos da Inspeção Especial nº 003423-0200/12-0, julgada em fevereiro de 2014.

Aguarda-se a aprovação do Projeto de Lei Federal nº 3.546-B/2012 que visa garantir acesso público aos dados e informações empregados em revisões de tarifas de remuneração de serviços de transporte público coletivo.

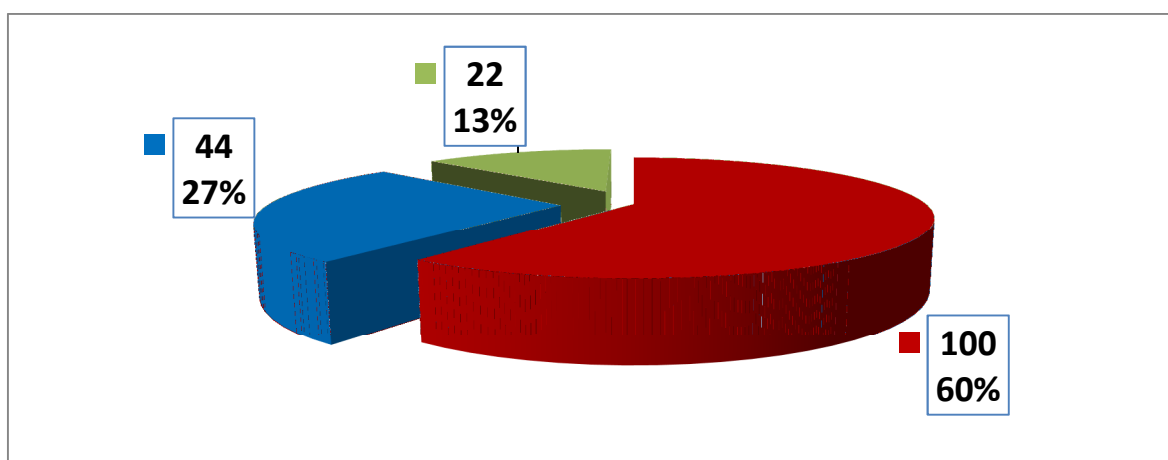
## 2.5 Qualidade dos Serviços

A Lei Nacional da Mobilidade Urbana no artigo 5º, quando elenca os princípios em que está fundamentada, cita a eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano.

O artigo 8º da mencionada Lei elenca dentre as diretrizes que orientam a política tarifária do serviço de transporte público coletivo o estabelecimento e publicidade de parâmetros de qualidade na sua prestação.

A Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 (Lei das Concessões), prescreve, em seu artigo 6º, que toda concessão ou permissão pressupõe a prestação de serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários, assim considerado aquele que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas.

Quanto à qualidade da prestação do serviço, **100 Municípios (60%)** declararam não deterem regras para o controle de qualidade. Por outro lado, **44 (27%)** afirmaram que as regras constam em contratos, enquanto **22 (13%)** possuem regras definidas, mas não em contratos.



## 2.6 Fundos para Gestão dos Transportes

Somente os Municípios de Canoas, Gravataí, Itaqui, Rolante, Rosário do Sul e Veranópolis declararam possuírem fundos específicos para realização de investimentos no sistema de transporte coletivo urbano por ônibus.

## 2.7 Taxas para Gestão dos Transportes

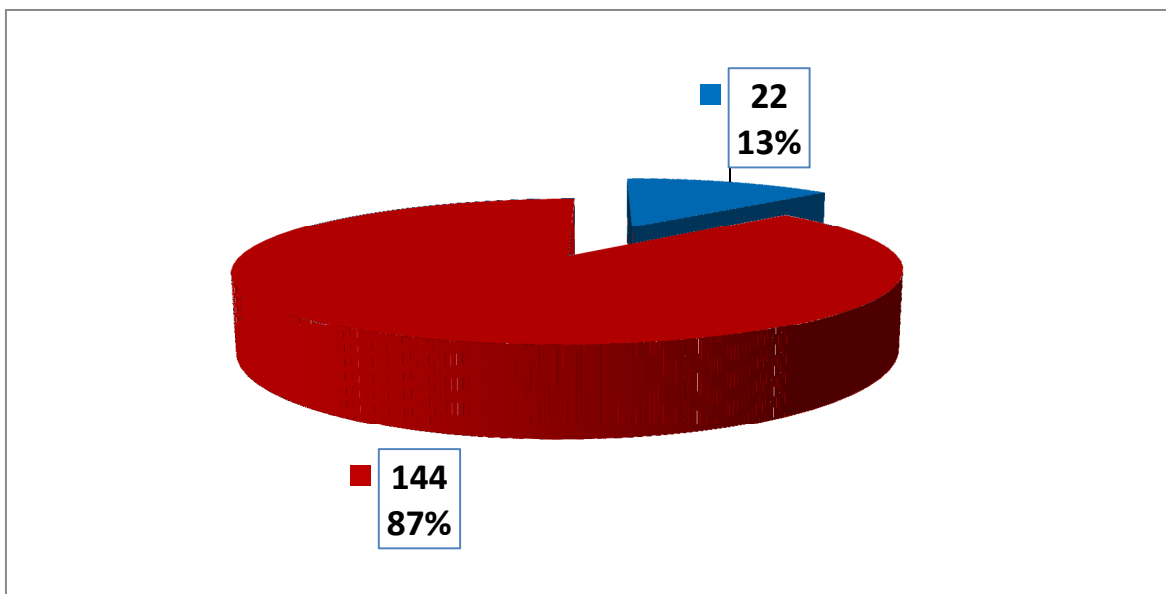
Somente alguns Municípios declararam que possuem percentuais incluídos nas suas planilhas tarifárias, por consequência nas tarifas praticadas, que deverão ser revertidos ao órgão gestor do sistema de transporte, atendendo o disposto no artigo 8º da Lei Nacional de Mobilidade Urbana. São eles: Caxias do Sul **(1%)**, Esteio **(1%)**, Gravataí **(1%)**, Montenegro **(1,5%)**, Porto Alegre **(3%)** e Rosário do Sul **(3%)**.

# 3. Tarifas

## 3.1 Data Base para Reajustamentos

Conforme estabelece o § 9º do artigo 9º da Lei Federal nº 12.587/2012, os reajustes das tarifas de remuneração da prestação do serviço deverão observar a periodicidade mínima estabelecida pelo poder público delegante no edital e no contrato administrativo. O § 7º do mesmo dispositivo, por sua vez, dispõe competir ao poder público delegante a fixação, o reajuste e a revisão da tarifa de remuneração da prestação do serviço e da tarifa pública a ser cobrada do usuário.

Dessa forma, considerando-se que a data base para o reajustamento das tarifas está fixada somente em **22 Municípios (13%)** dos **166** que compõem o objeto deste estudo, verifica-se que padecem os usuários da previsibilidade e controle social acerca das tarifas quando de sua renovação.



### 3.2 Bilhetagem Eletrônica

A Política Nacional de Mobilidade Urbana é orientada por diversas diretrizes, entre elas o incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico.

Os sistemas de bilhetagem eletrônica qualificam o controle sobre a demanda de passageiros, bem como viabilizam as integrações tarifárias. O quadro abaixo ilustra os Municípios selecionados que possuem frota acima de **20** veículos e a sua situação em relação à utilização da bilhetagem eletrônica. Dos **32** Municípios a seguir elencados, **22 (69%)** possuem o controle de passageiros automatizado.

MUNICÍPIOS	BILHETAGEM ELETRÔNICA
ALVORADA	Sim
BAGÉ	Sim
BENTO GONÇALVES	Sim
CACHOEIRA DO SUL	Sim
CACHOEIRINHA	Sim
CANOAS	Sim
CARAZINHO	Não
CAXIAS DO SUL	Sim
CRUZ ALTA	Não
ERECHIM	Não
ESTEIO	Sim
FARROUPILHA	Não
GRAMADO	Não
GRAVATAÍ	Sim
GUAÍBA	Não
IJUÍ	Sim
LAJEADO	Não
MONTENEGRO	Sim
NOVO HAMBURGO	Sim
PANAMBI	Sim
PASSO FUNDO	Não
PELOTAS	Sim
PORTO ALEGRE	Sim
RIO GRANDE	Sim
SANTA CRUZ DO SUL	Sim
SANTA MARIA	Sim
SANTA ROSA	Sim
SANTO ÂNGELO	Não
SÃO BORJA	Não
SÃO LEOPOLDO	Sim
SAPUCAIA DO SUL	Sim
VIAMÃO	Sim

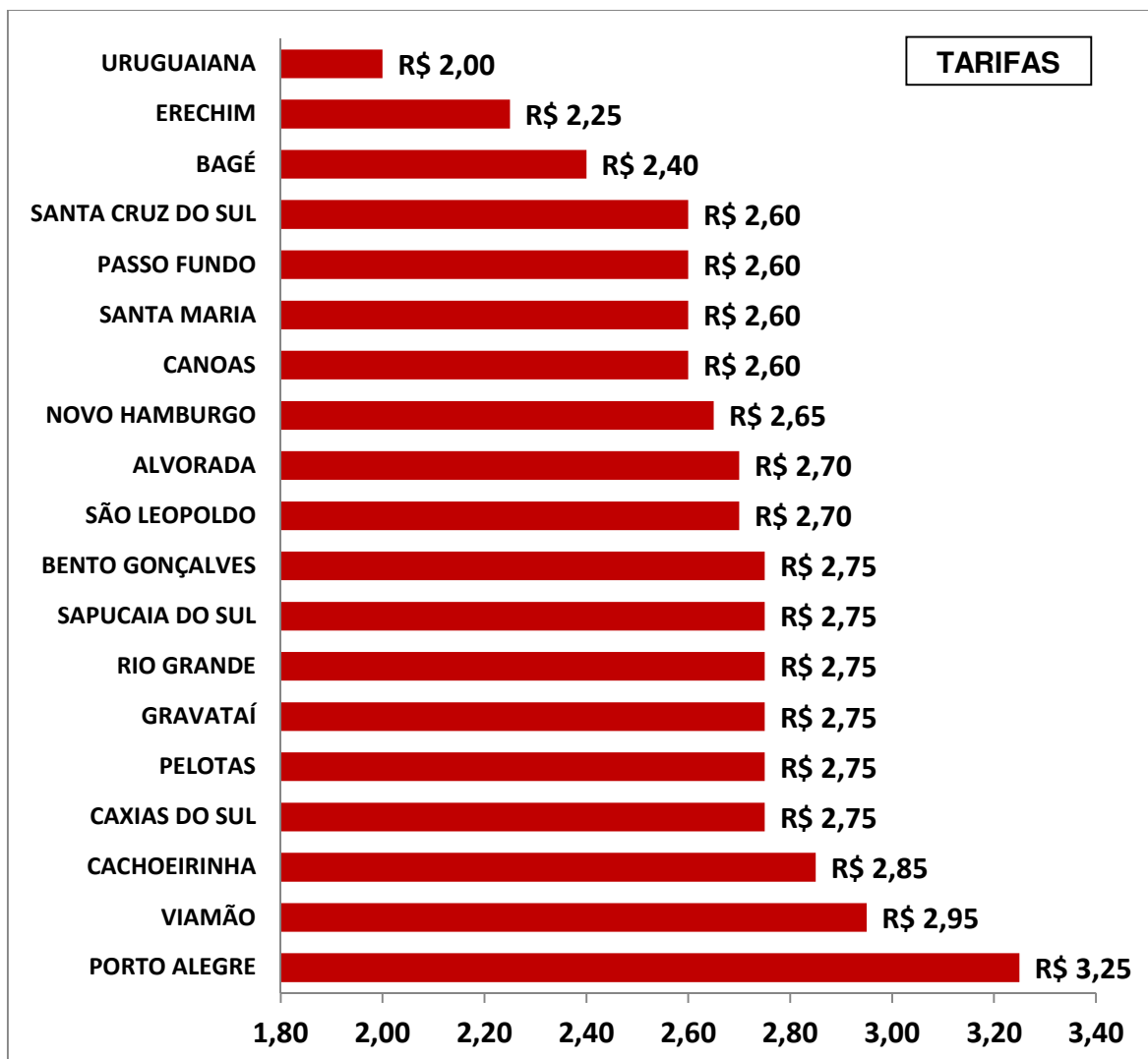
### 3.3 Tarifas por Faixas Populacionais<sup>1</sup>

O artigo 8º da Lei Nacional de Mobilidade Urbana apresenta as diretrizes quanto à política tarifária do serviço de transporte público coletivo, exigindo a modicidade das tarifas aos usuários.

<sup>1</sup> Faixas populacionais baseadas nas estimativas populacionais apresentadas pelo IBGE em 2014. Acessível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2014/default.shtm>

### 3.3.1 Tarifas nos Municípios com mais de 100.000 Habitantes

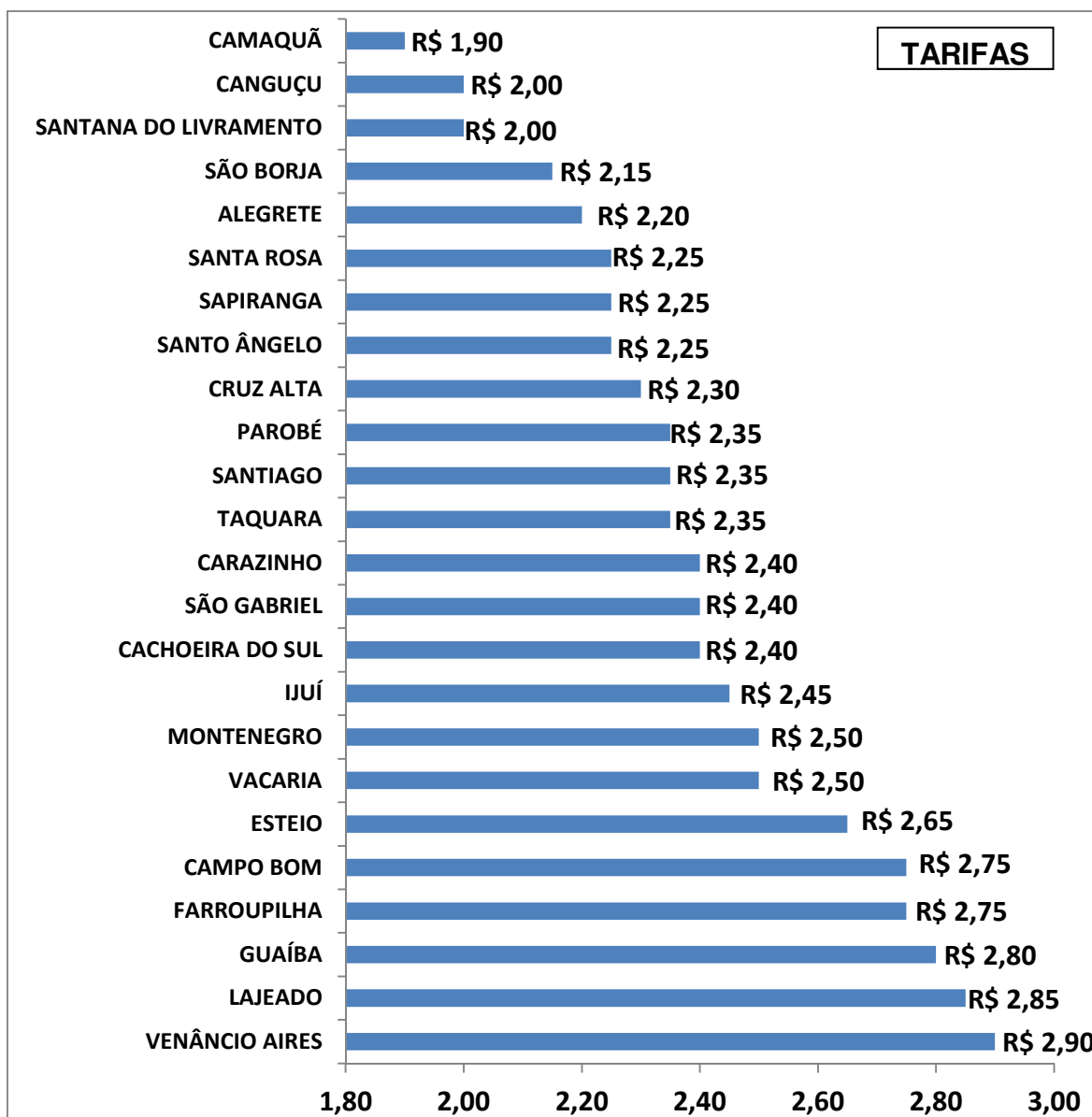
Dentre os Municípios com população acima de 100.000 habitantes, Uruguaiana é o que apresenta o menor valor de tarifa, **R\$ 2,00**, enquanto Viamão possui o maior valor de tarifa, **R\$ 2,95**. À época da realização da pesquisa (setembro a novembro de 2014), a tarifa de Porto Alegre também era de **R\$ 2,95** e foi atualizada recentemente para **R\$ 3,25**.



### 3.3.2 Tarifas nos Municípios entre 50.000 e 100.000 Habitantes

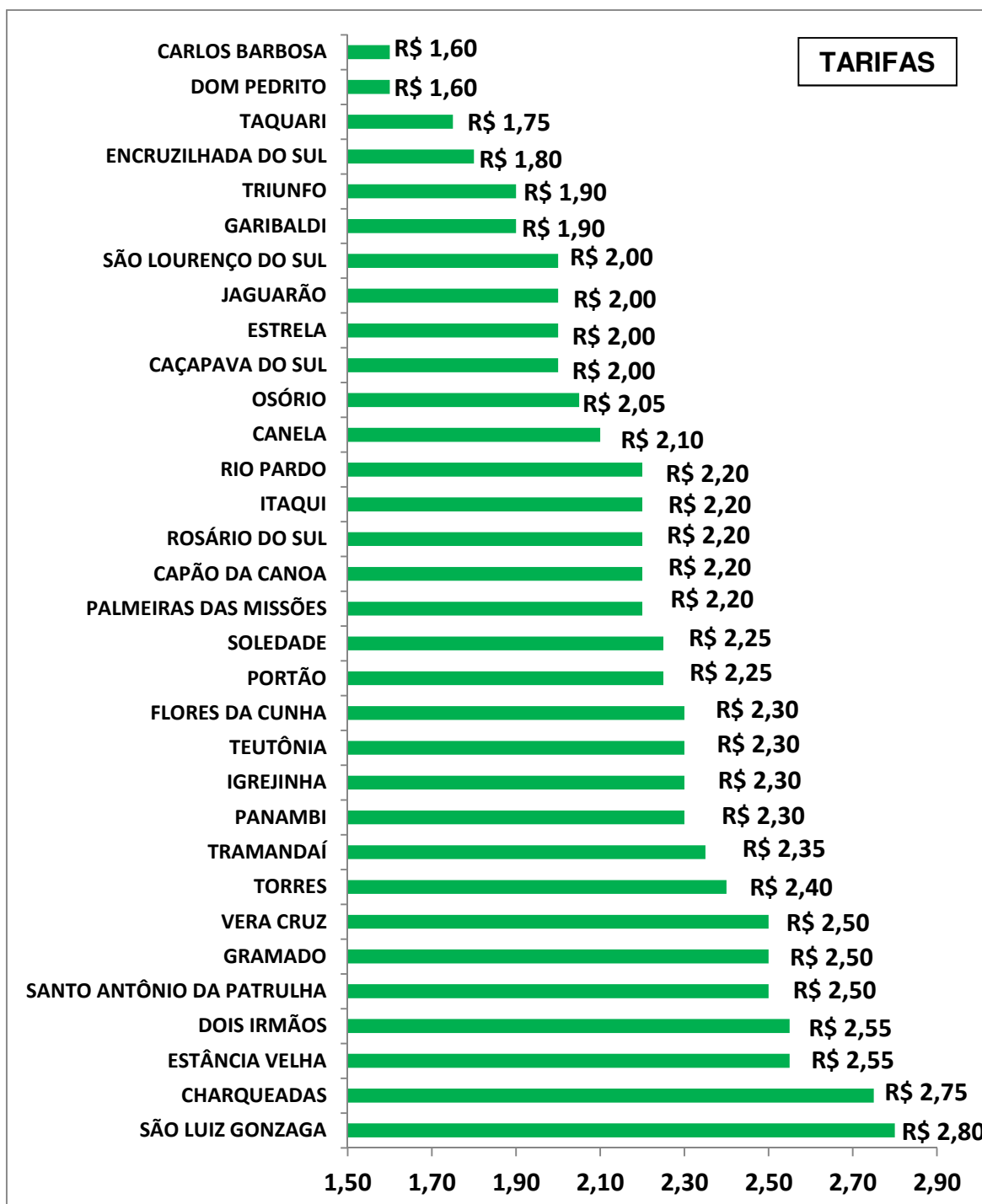
Dentre os Municípios com população entre 50.000 e 100.000 habitantes, Camaquã é o que possui o menor valor de tarifa, **R\$ 1,90**, enquanto Venâncio Aires apresenta o maior (**R\$ 2,90**).





### 3.3.3 Tarifas nos Municípios entre 25.000 e 50.000 Habitantes

Dentre os Municípios com população entre 25.000 e 50.000 habitantes, Carlos Barbosa e Dom Pedrito são os que apresentam os menores valores de tarifas, **R\$ 1,60**, ao passo que São Luiz Gonzaga tem o maior valor de tarifa, **R\$ 2,80**.



### 3.3.4 Tarifas Médias por Faixa Populacional

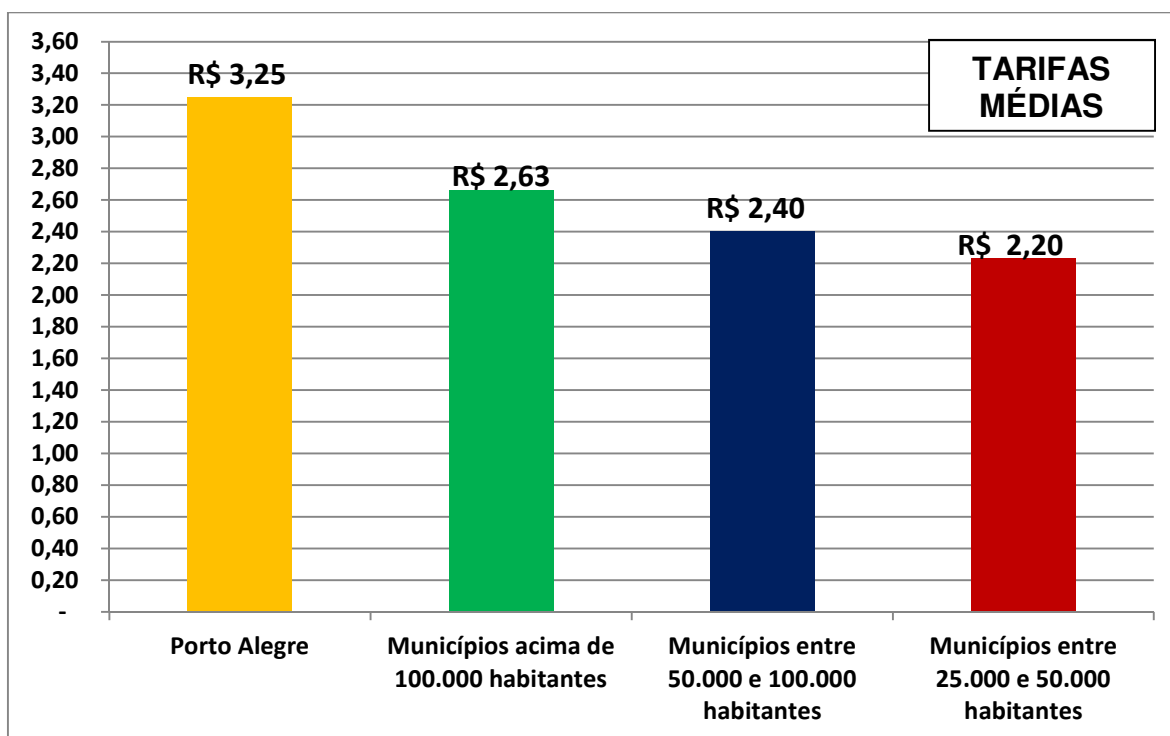
Considerando a população projetada dos Municípios para 2014<sup>2</sup>, observou-se a seguinte composição nas faixas populacionais:

<sup>2</sup> Estimativas de população de 1º de julho de 2014 enviadas pelo IBGE para o TCU em 31 de outubro de 2014.

- **18 Municípios (21%)** possuem população acima de 100.000 habitantes<sup>3</sup>;
- **24 Municípios (27%)** possuem população entre 50.000 e 100.000 habitantes; e
- **42 Municípios (51%)** contam com população entre 25.000 a 50.000 habitantes.

Observa-se que o valor da tarifa média acompanha o crescimento das faixas populacionais:

- **R\$ 3,25** é a tarifa atual de Porto Alegre;
- **R\$ 2,63** é a média da faixa populacional acima de 100.000 habitantes;
- **R\$ 2,40** é a média da faixa populacional entre 50.000 e 100.000 habitantes; e
- **R\$ 2,20** é a média da faixa populacional entre 25.000 a 50.000 habitantes.



<sup>3</sup> Excluído o Município de Porto Alegre.

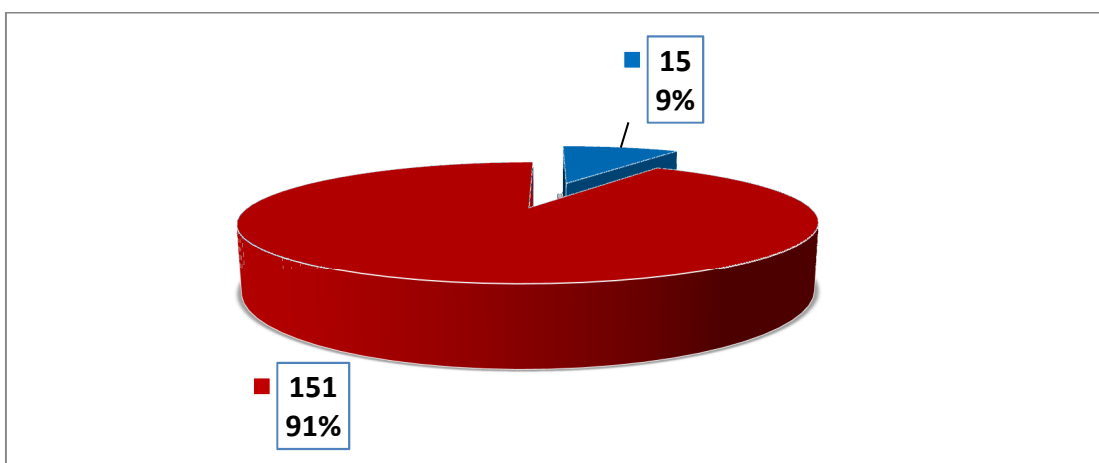
### 3.4 Subsídios às Tarifas

De acordo com a Política Nacional de Mobilidade Urbana, os Municípios deverão divulgar, de forma sistemática e periódica, os impactos dos benefícios tarifários concedidos no valor das tarifas dos serviços de transporte público coletivo (artigo 8º, § 2º, da Lei Federal nº 12.587/2012).

No âmbito federal, vigem as desonerações tributárias previstas pela Lei Federal nº 12.715, de 17 de setembro de 2012. Atualmente, também se aplicam as desonerações da Lei Federal nº 12.860, de 11 de setembro de 2013, que reduziu a 0% as alíquotas das Contribuições Sociais para o PIS/Pasep e Cofins incidentes sobre as receitas decorrentes da atividade de transporte coletivo.

Por outro lado, está no Congresso Nacional um amplo projeto de desonerações tributárias para o transporte coletivo (PLC 310/2009), denominado de REITUP, cujo sucesso na sua aprovação vai trazer importante impacto na redução das tarifas atualmente praticadas nos Municípios.

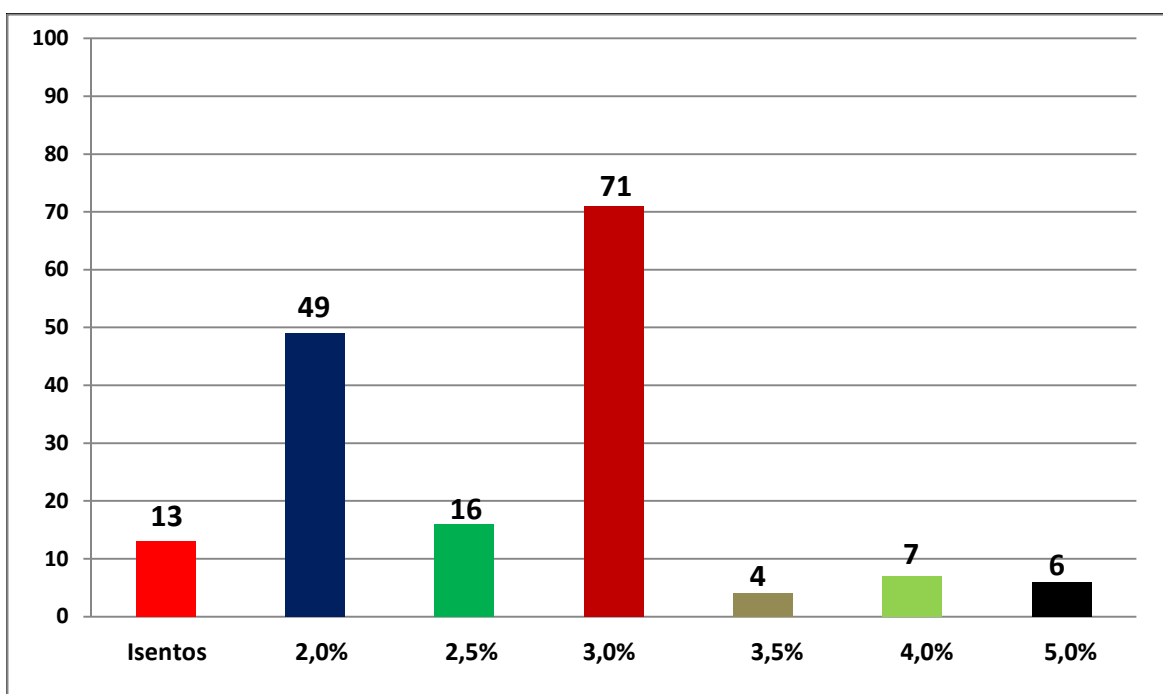
Somente **15 Municípios (9%)**, do total de **166**, declararam possuir algum tipo de subsídio na tarifa, principalmente a isenção do ISS.



### 3.5 Imposto sobre os Serviços (ISS) de Transporte

O artigo 8º da Lei Nacional de Mobilidade Urbana elenca as diretrizes que orientam a política tarifária do serviço de transporte público coletivo, entre elas a simplicidade na compreensão e transparência da estrutura tarifária para o usuário.

Dos **166** Municípios que prestam serviço de transporte coletivo por ônibus, somente **13 (8%)** concedem isenção do Imposto sobre Serviços. A maioria dos Municípios, **71 (43%)**, possui alíquota do ISS em 3%.

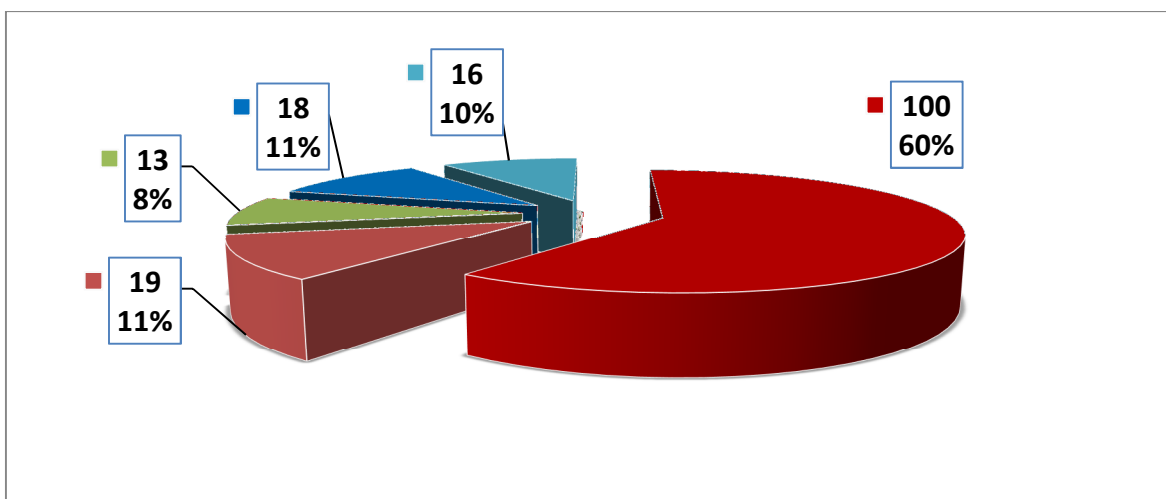


## 4. Dados Operacionais

### 4.1 Frotas de Ônibus por intervalos de Quantidades

As frotas dos 166 Municípios que declararam possuir transporte coletivo por ônibus podem ser distribuídas nos seguintes intervalos de quantidades:

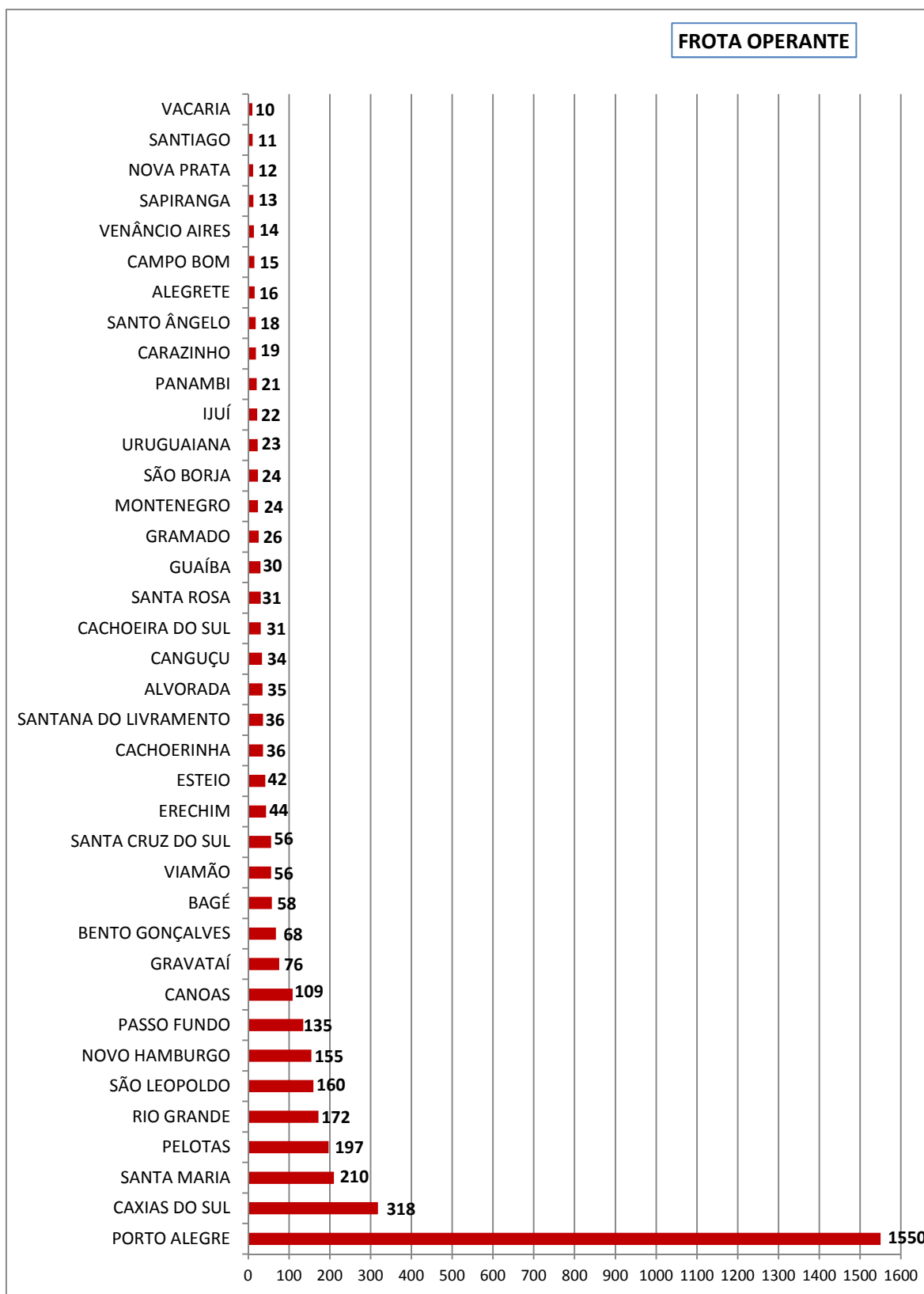
- **100** Municípios **(61%)** possuem até 5 ônibus;
- **19** Municípios **(11%)** possuem entre 6 a 10 ônibus;
- **13** Municípios **(8%)** possuem entre 11 a 20 ônibus;
- **18** Municípios **(11%)** possuem entre 21 a 40 ônibus; e
- **16** Municípios **(10%)** possuem acima de 40 ônibus.



### 4.2 Municípios com Frota Operante acima de 10 Veículos

O gráfico a seguir apresenta Municípios selecionados que possuem frota de ônibus superiores a **10** veículos.

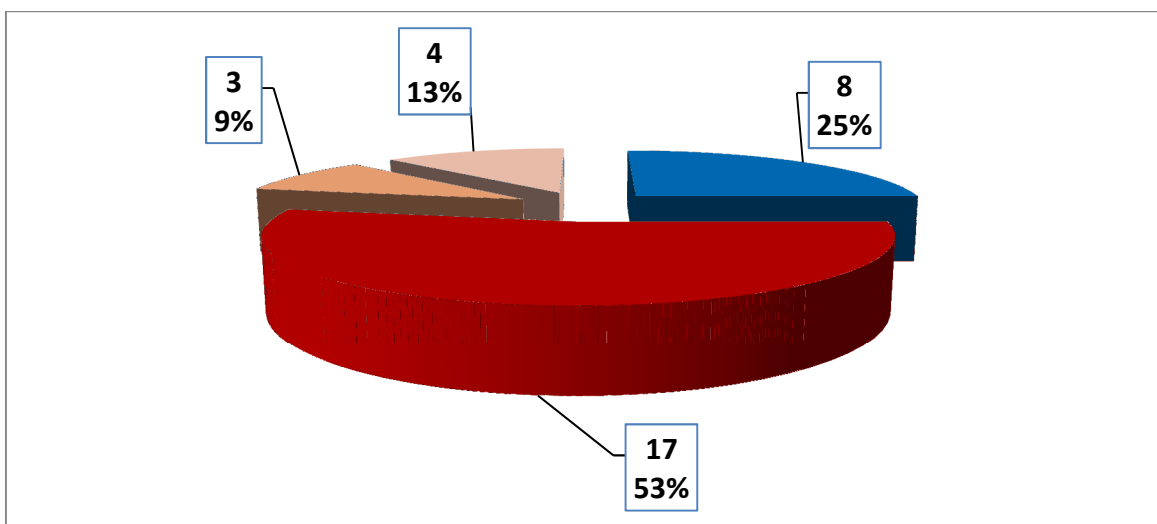




#### 4.3 Idade Média das Frotas acima de 20 Veículos por Faixa Etária

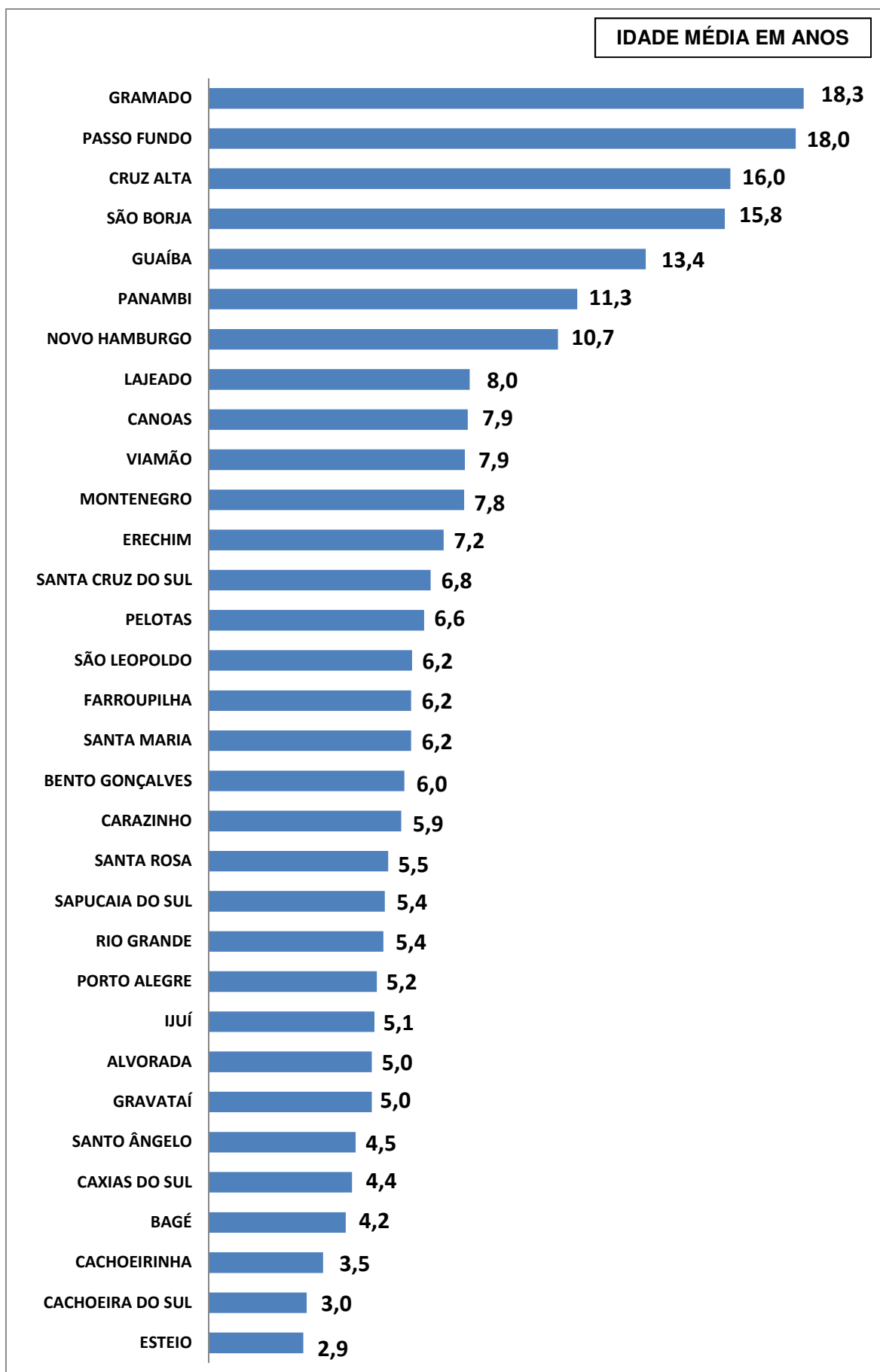
Dos Municípios selecionados que possuem frota acima de **20** ônibus, a idade média da frota de ônibus tem as seguintes características:

- até 5 anos: **8** Municípios (**25%**);
- entre 5 e 10 anos: **17** Municípios (**53%**);
- entre 10 e 15 anos: **3** Municípios (**9%**);
- acima de 15 anos: **4** Municípios (**13%**).
- 



#### 4.4 Municípios com Frotas acima de 20 Veículos e respectivas Idades Médias

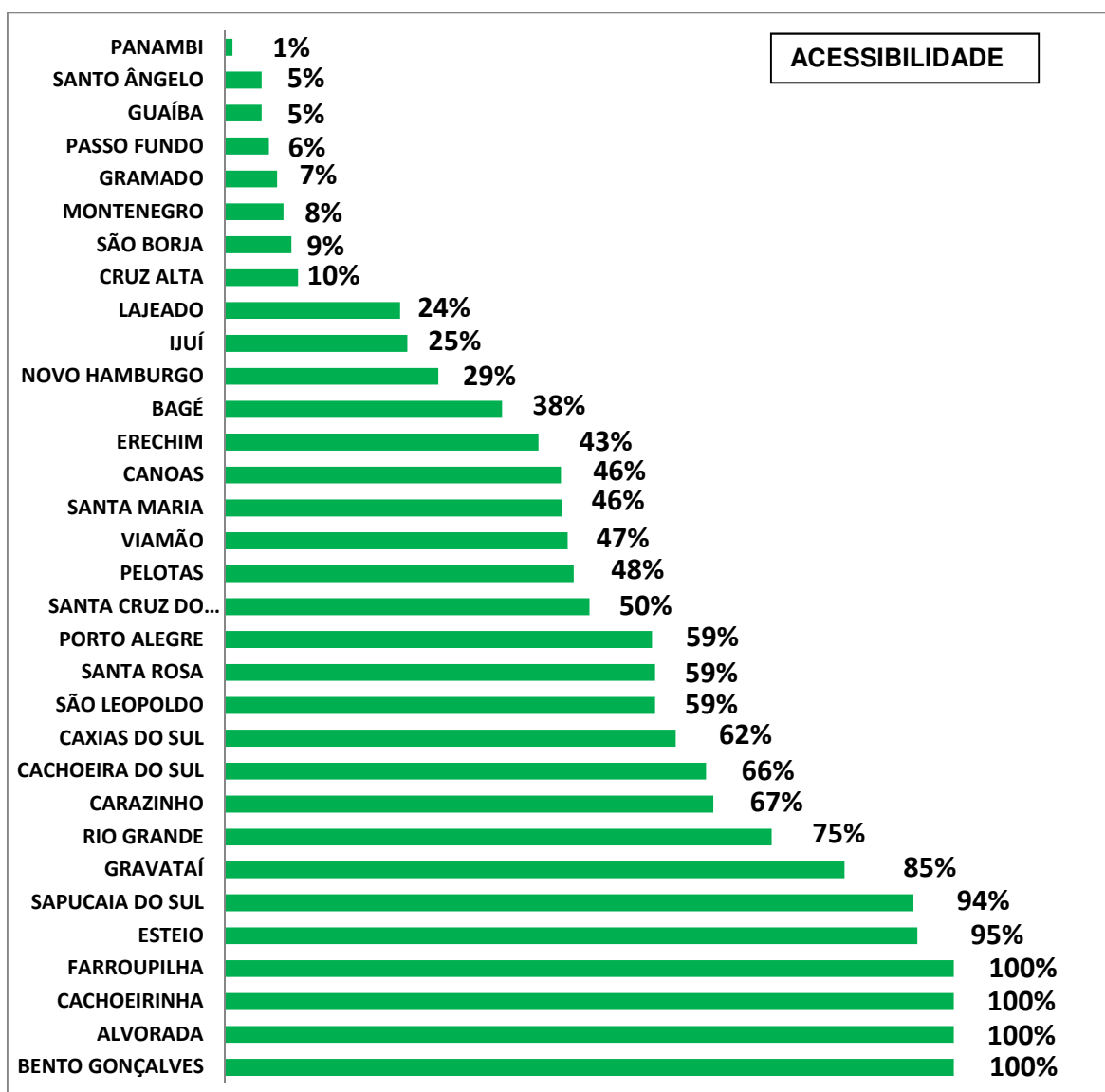
As idades médias das frotas dos Municípios selecionados que possuem a partir de **20** veículos estão representadas no gráfico a seguir, com destaque para Cachoeirinha, Cachoeira do Sul e Esteio, que possuem as frotas mais novas com **3,5, 3,0 e 2,9** anos, respectivamente.



#### 4.5 Acessibilidade da Frota em Municípios com mais de 20 Veículos

A Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, sendo regulamentada pelo Decreto Federal nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004.

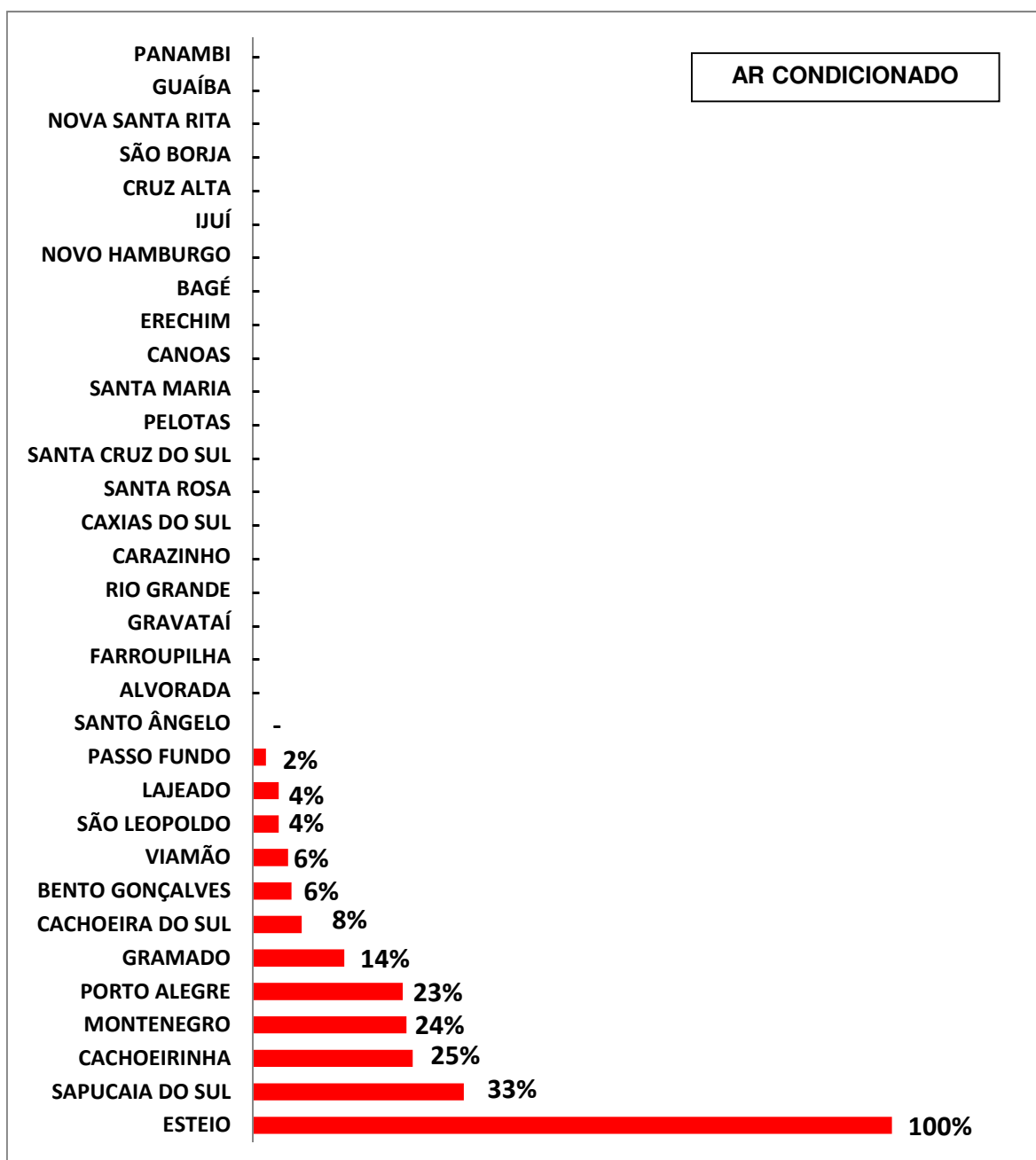
Com relação ao transporte coletivo rodoviário, o artigo 38, § 3º, do referido Decreto, prevê que a frota de veículos de transporte coletivo rodoviário e a infraestrutura dos serviços deste transporte deverão estar totalmente acessíveis no prazo máximo de cento e vinte meses a contar da sua data de publicação. O prazo de 120 meses, ou dez anos, para que a frota de veículos estivesse completamente certificada quanto à acessibilidade encerrou-se em 03/12/2014.



Dos dados da acessibilidade dos Municípios selecionados que possuem a partir de 20 veículos, destacam-se os seguintes Municípios, que já possuem **100%** da frota com acessibilidade: Alvorada, Bento Gonçalves, Cachoeirinha e Farroupilha. Esteio possui índice de **95%**, seguido por Sapucaia do Sul, com **94%**, e por Gravataí, com **85%**.

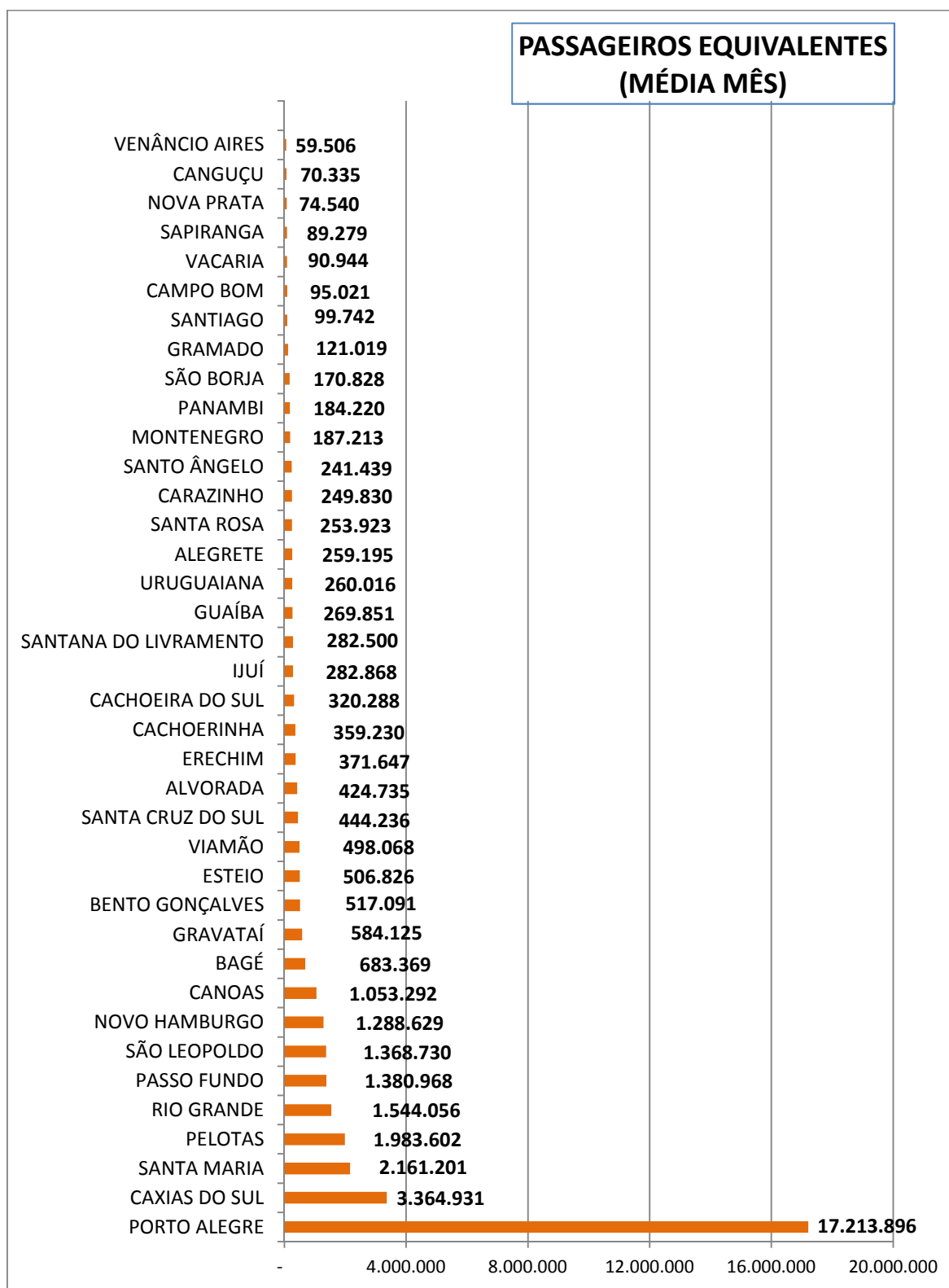
#### 4.6 Frota equipada com ar condicionado em Municípios com mais de 20 Veículos

Dos Municípios selecionados que possuem frota até **20** veículos, destaca-se Esteio, com **100%** da sua frota equipada com ar condicionado.



#### 4.7 Volume de Passageiros Equivalentes (Média Mês)

O gráfico abaixo apresenta o número de passageiros equivalentes (média mês)<sup>4</sup> dos Municípios selecionados com frota operante acima de **10** veículos.



<sup>4</sup> O número de passageiros equivalentes representa o número de usuários pagantes considerando as gratuidades existentes.

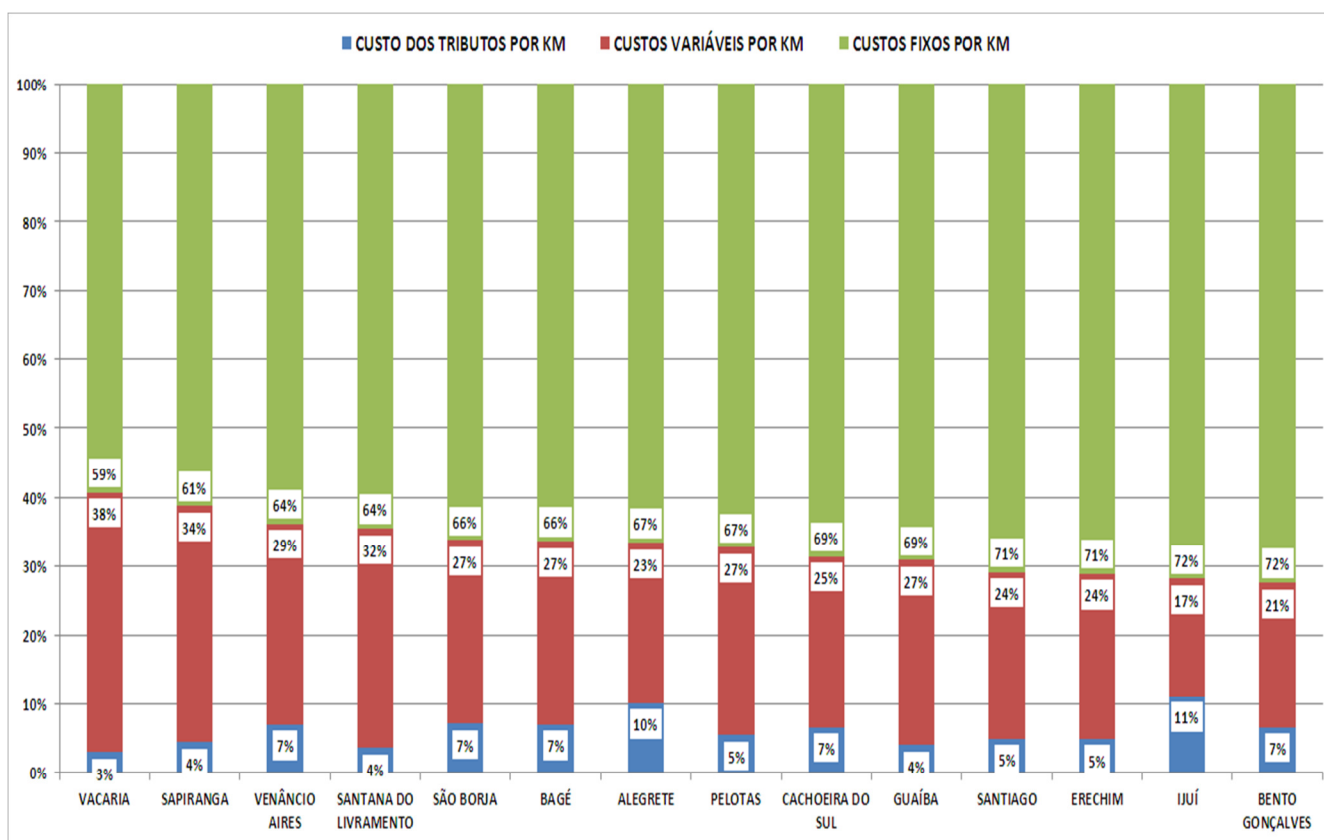


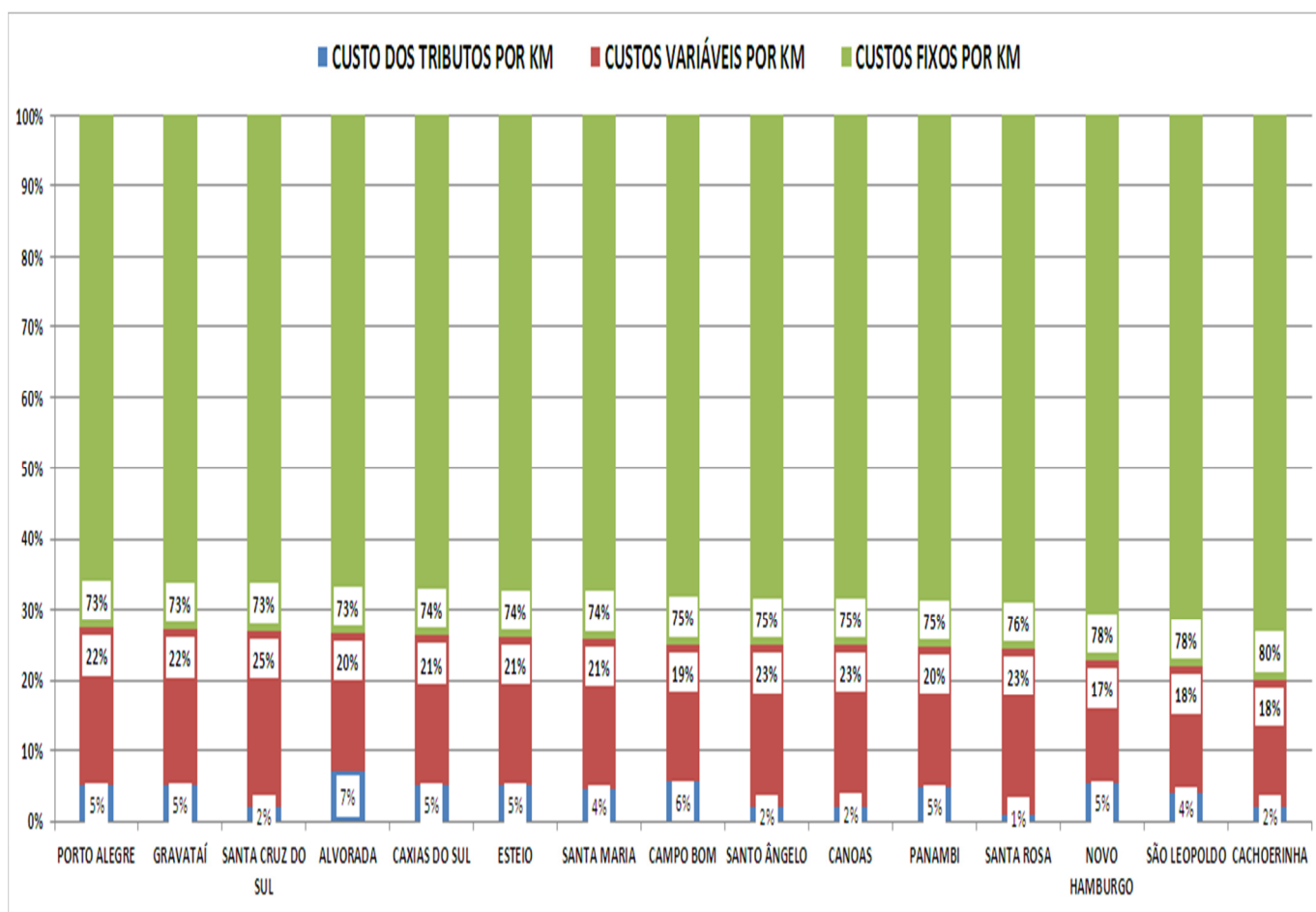
## 5. Custos Tarifários

Conforme estabelece a Lei Nacional de Mobilidade Urbana, em seu artigo 9º, a tarifa de remuneração da prestação de serviço de transporte público coletivo é resultante do processo licitatório da outorga do poder público. Em complemento a isso, o § 1º do citado dispositivo dispõe que a tarifa deverá ser constituída pelo preço público cobrado do usuário pelos serviços somado à receita oriunda de outras fontes de custeio, buscando, assim, cobrir os reais custos do serviço prestado ao usuário por operador público ou privado, além da remuneração do prestador.

### 5.1 Custos Fixos, Variáveis e Tributos

Os dois gráficos a seguir apresentam a representatividade dos custos variáveis, dos custos fixos e dos tributos nos totais da planilha tarifária.

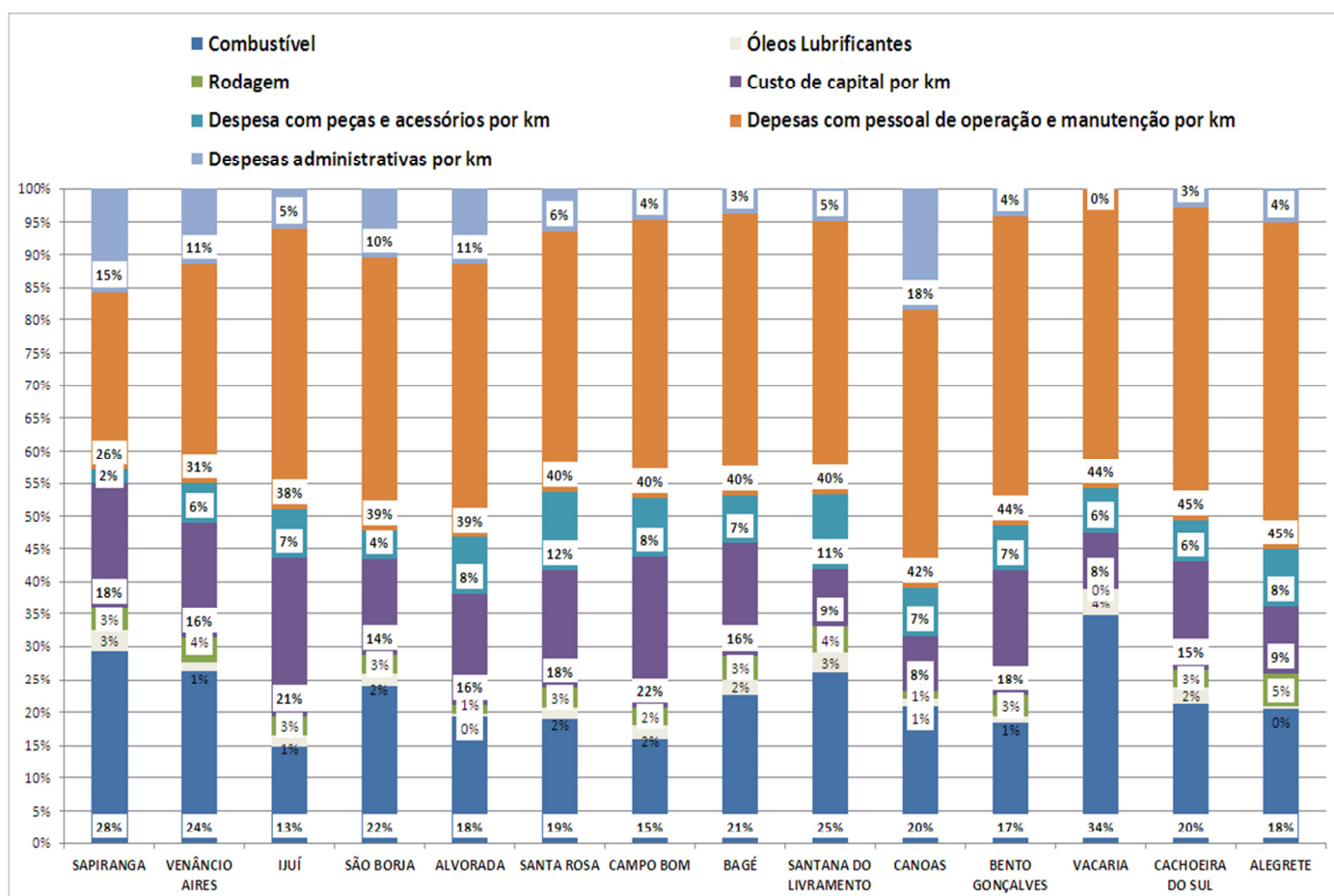
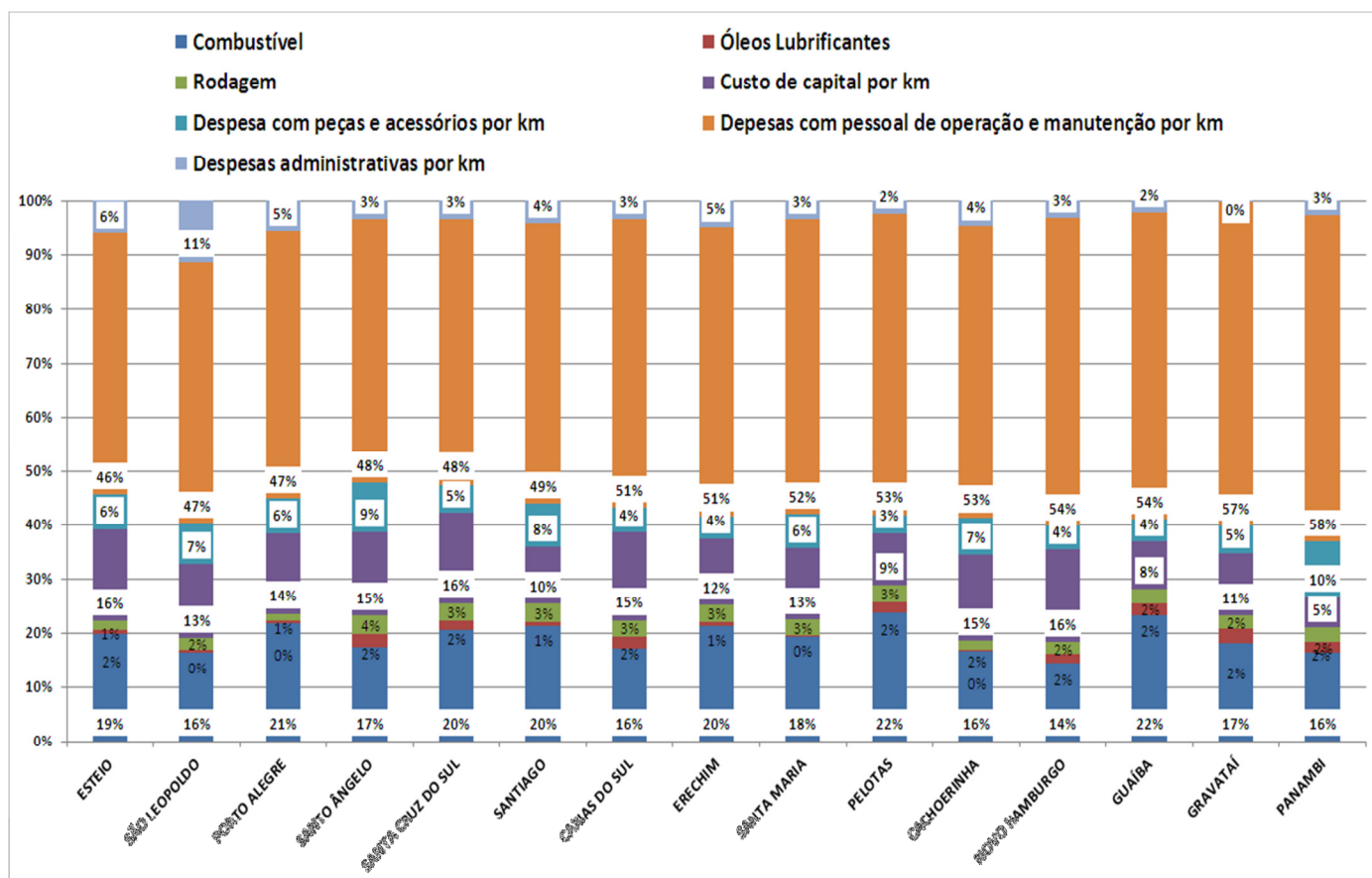




A título de exemplo, observa-se que, em Vacaria, os custos fixos ficam em **59%**; já em Cachoeirinha, chegam a **80%**.

## 5.2 Custos por Naturezas

Os próximos dois gráficos apresentam a estrutura de custos em função das suas naturezas, obtidas nas respectivas planilhas tarifárias dos Municípios.



Observa-se que os custos, distribuídos pelos principais componentes, guardam semelhança entre os sistemas de transporte, embora operados em Municípios diversos e calculadas as planilhas em períodos distintos.

Dentro dos custos fixos, destacam-se os custos de pessoal, com aproximadamente **50%**, em média, e os custos de capital, próximo de **15%**, em média, representado pela depreciação e remuneração de capital.

Os custos com combustíveis ficam, em média, próximos de **20%**, e os custos de pessoal ficam, aproximadamente, em **50%**, perfazendo esses componentes em torno de **70%** dos custos, que são recuperados mediante a cobrança de tarifas. Os Municípios de Vacaria, com **34%**, e Sapiranga, com **28%**, destoam em relação à média dos demais Municípios.

No Município de Santa Rosa, as despesas com peças e acessórios representam **12%** dos seus custos, refletindo o maior coeficiente aplicado para esse fim. Conforme será demonstrado a seguir, os custos de peças e acessórios ficam, em média, em torno de **6%**.

Alguns Municípios apresentam despesas administrativas acima de **10%**, com destaque para Canoas, com **18%**, e Sapiranga, com **15%**. No entanto, excluindo os picos, as despesas administrativas médias ficam próximas a **5%**. O custo de capital médio fica próximo de **15%**, que inclui a remuneração e a depreciação do capital.

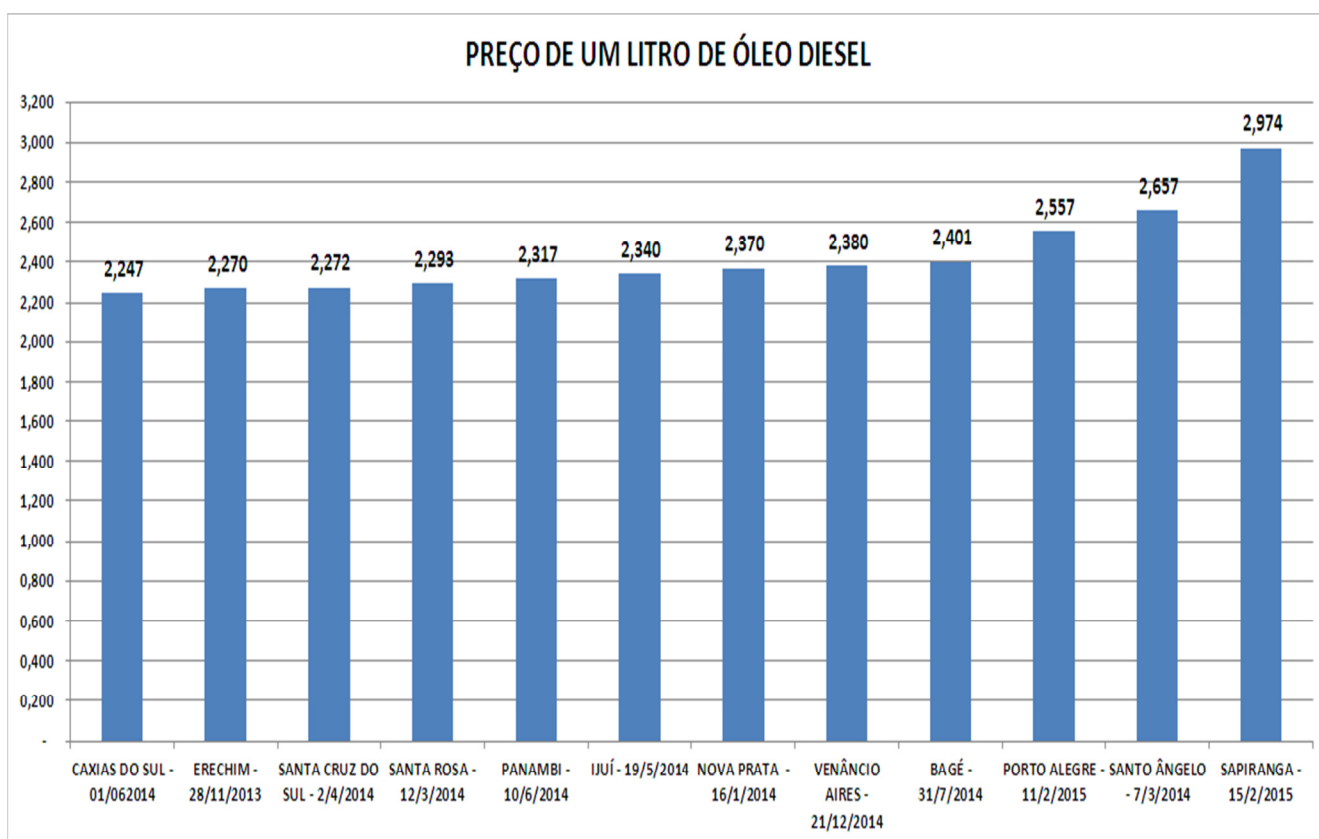
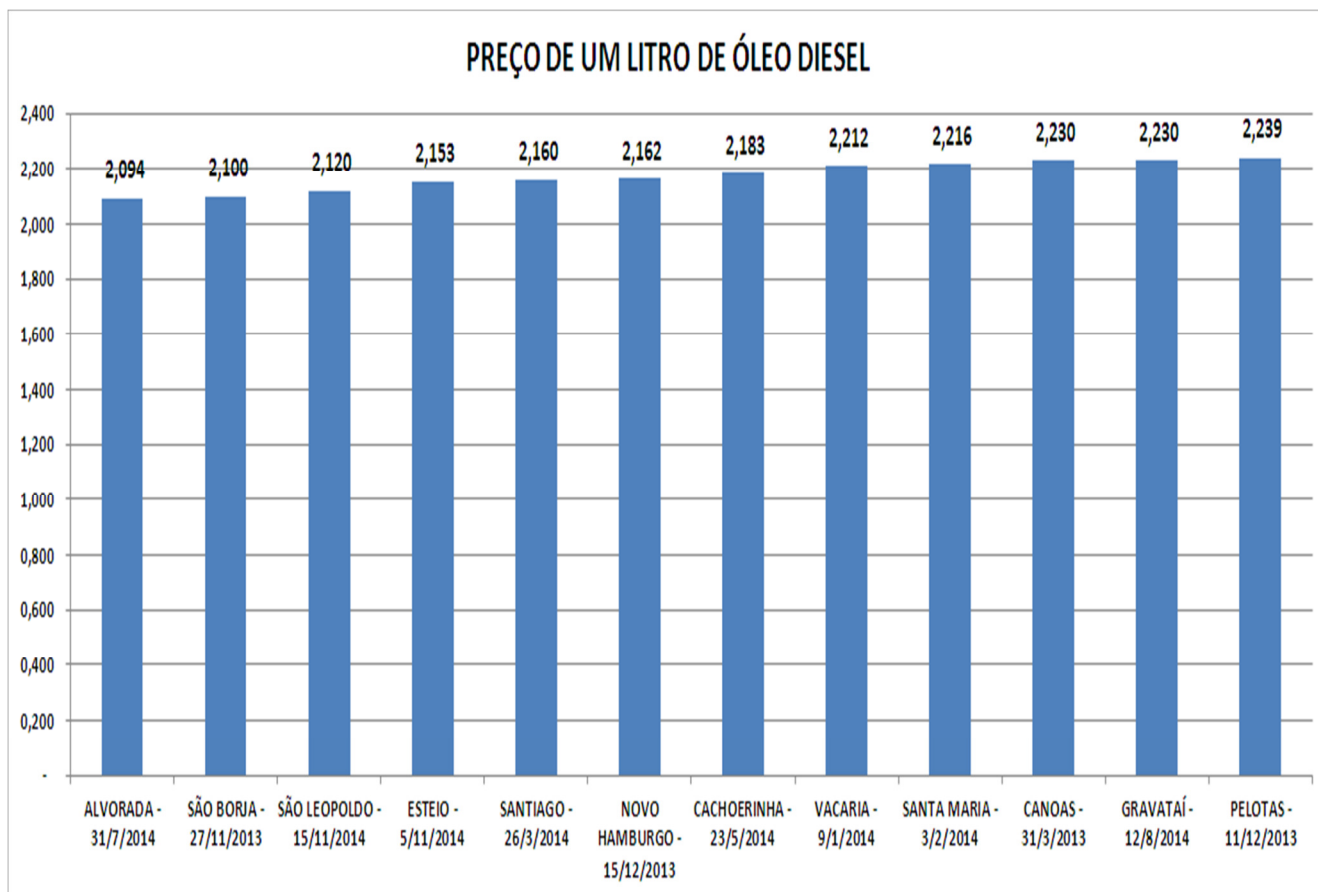
## 5.3 Principais Custos Variáveis

### 5.3.1 Custo de Combustível

#### 5.3.1.1 Preço do Litro de Óleo Diesel

Considerando que os sistemas de transporte elaboram suas planilhas tarifárias em períodos distintos, a comparabilidade entre os valores deve ser analisada com

prudência. Em que pesem as dificuldades de análise, é possível realizar as seguintes observações com relação aos gráficos a seguir:



A cotação do litro de combustível nos Municípios de Santo Ângelo e Santa Rosa, que são vizinhos, foi realizada num mesmo período, sendo considerados os valores de **R\$ 2,657 e R\$ 2,293**, respectivamente.

Os Municípios de Porto Alegre e Sapiranga, que compõem região metropolitana, realizaram cotações no mesmo período, sendo apurados os valores de **R\$ 2,557 e R\$ 2,974**, respectivamente.

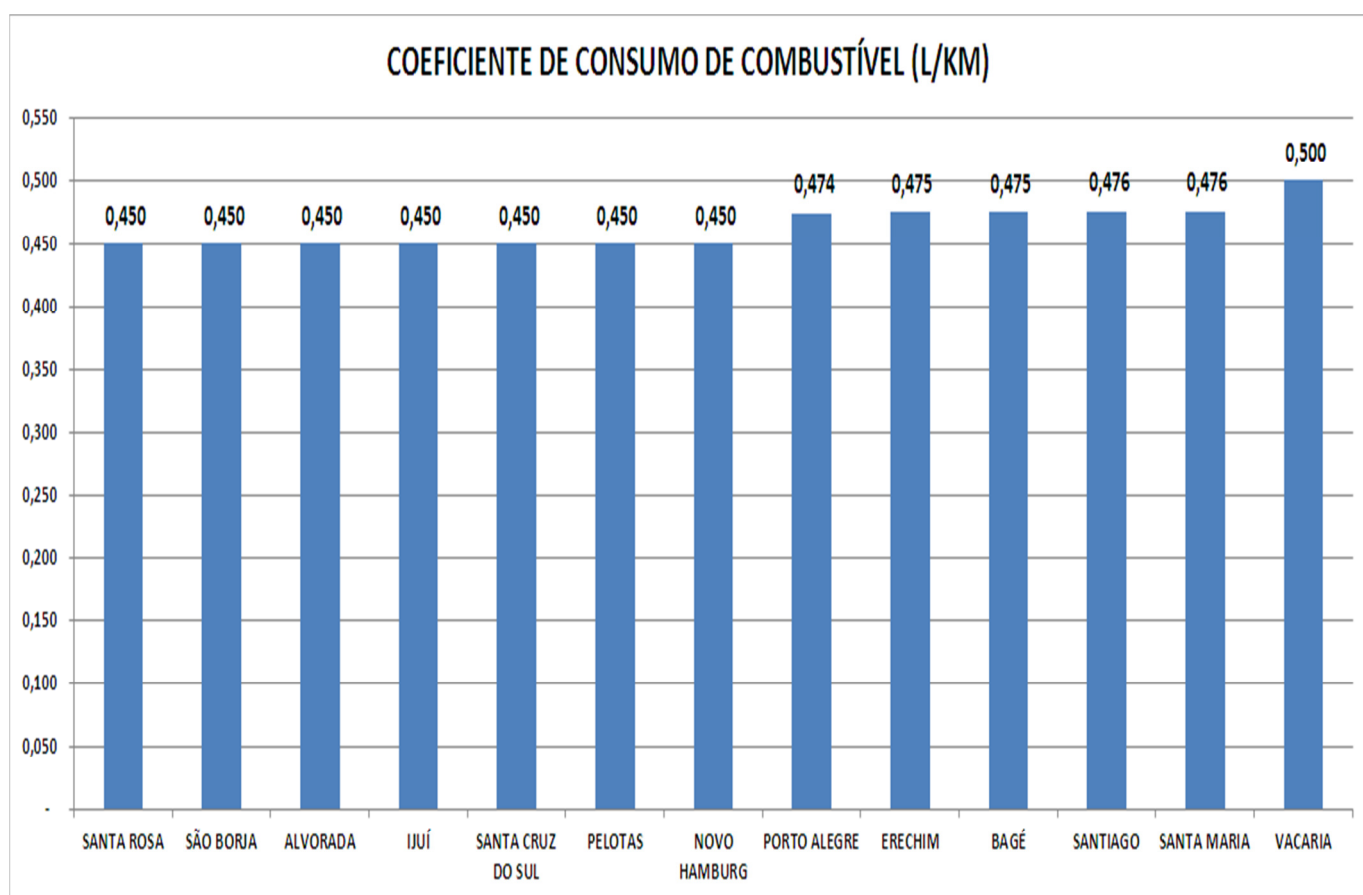
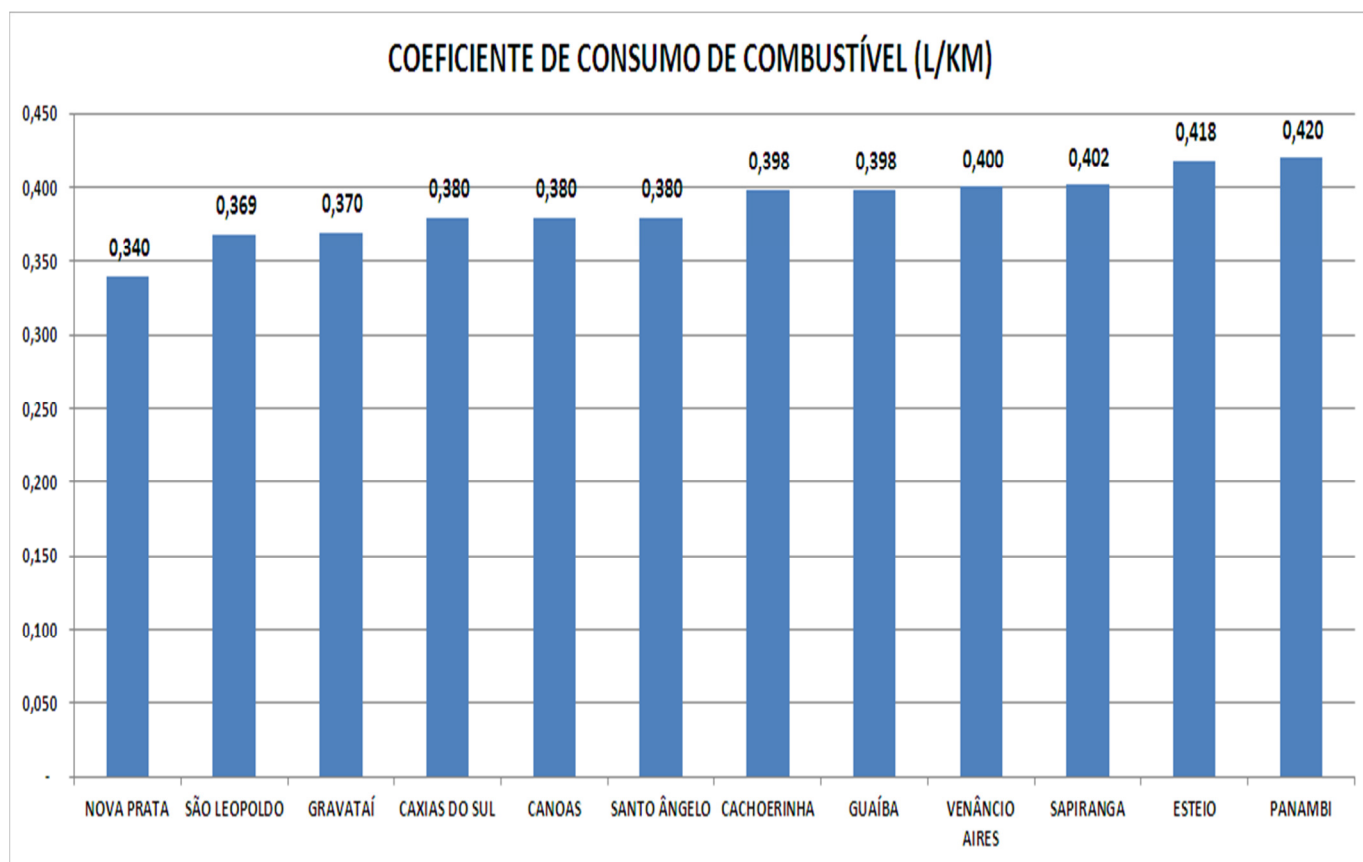
Guaíba e Venâncio Aires também realizaram cotações num mesmo período, sendo apurados os preços de **R\$ 2,160 e R\$ 2,380**, respectivamente.

É possível observar, também, que os Municípios de Gravataí e Alvorada também fizeram cotações num mesmo período, sendo apurados os valores de **R\$ 2,230 e R\$ 2,094**, respectivamente.

Já os Municípios de Esteio e São Leopoldo, da região metropolitana, apresentaram cotações semelhantes num mesmo período, de **R\$ 2,153 e R\$ 2,120**, respectivamente.

#### **5.3.1.2 Coeficientes de Consumo de Óleo Diesel**

Considerando que todas as planilhas tarifárias acessadas se utilizam da metodologia GEIPOT, os Municípios, no cálculo do custo de óleo diesel, optam pelos limites de consumo sugeridos no presente método, que estão em intervalos de coeficientes, dependendo da classificação dos veículos (leve, pesado ou especial). O coeficiente de consumo se dá em l / km, sendo multiplicado pelo valor do litro de óleo diesel. Quanto maior for o coeficiente em l / km, maior será o consumo do veículo.

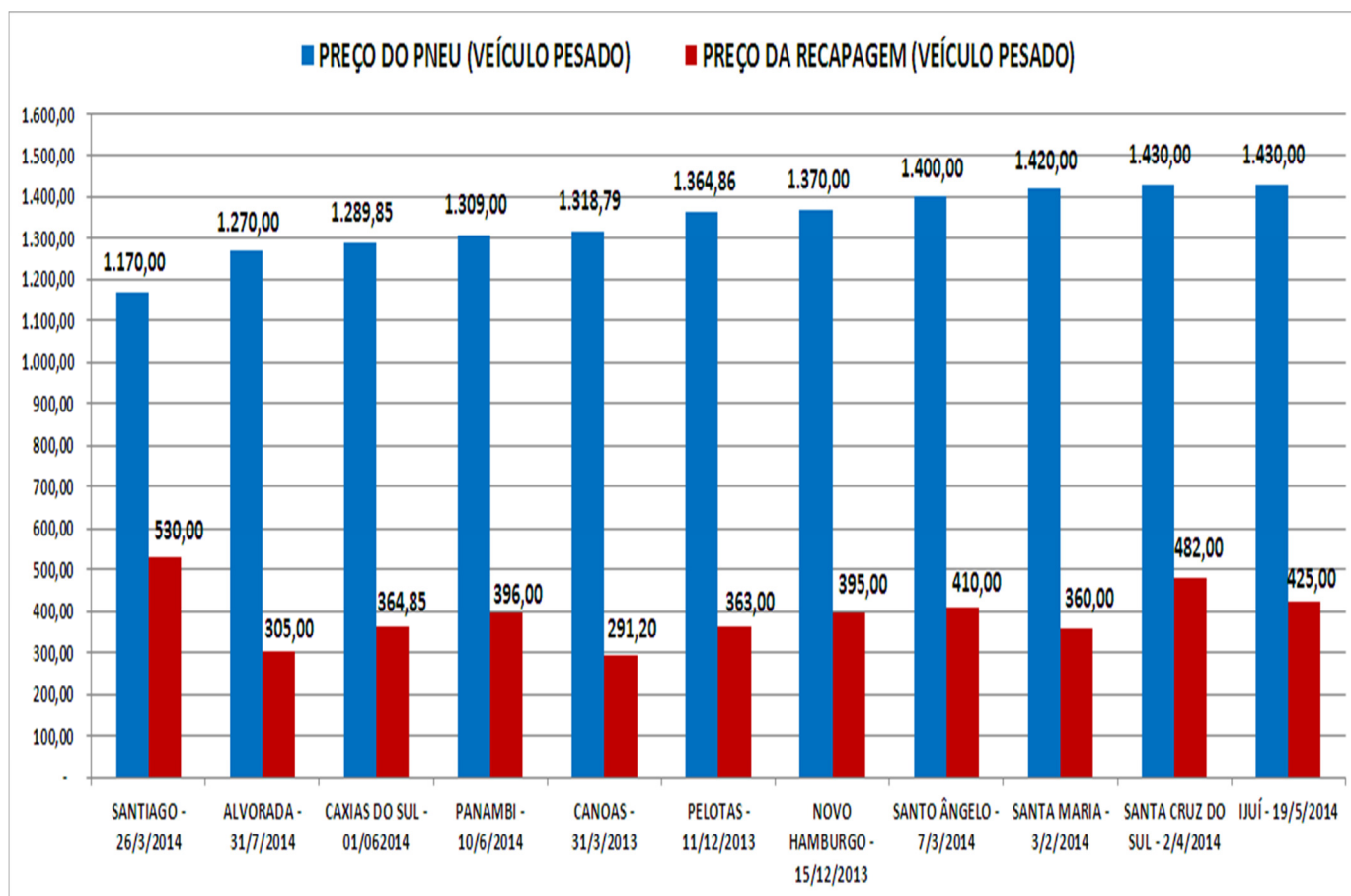


## 5.3.2 Custo de Rodagem

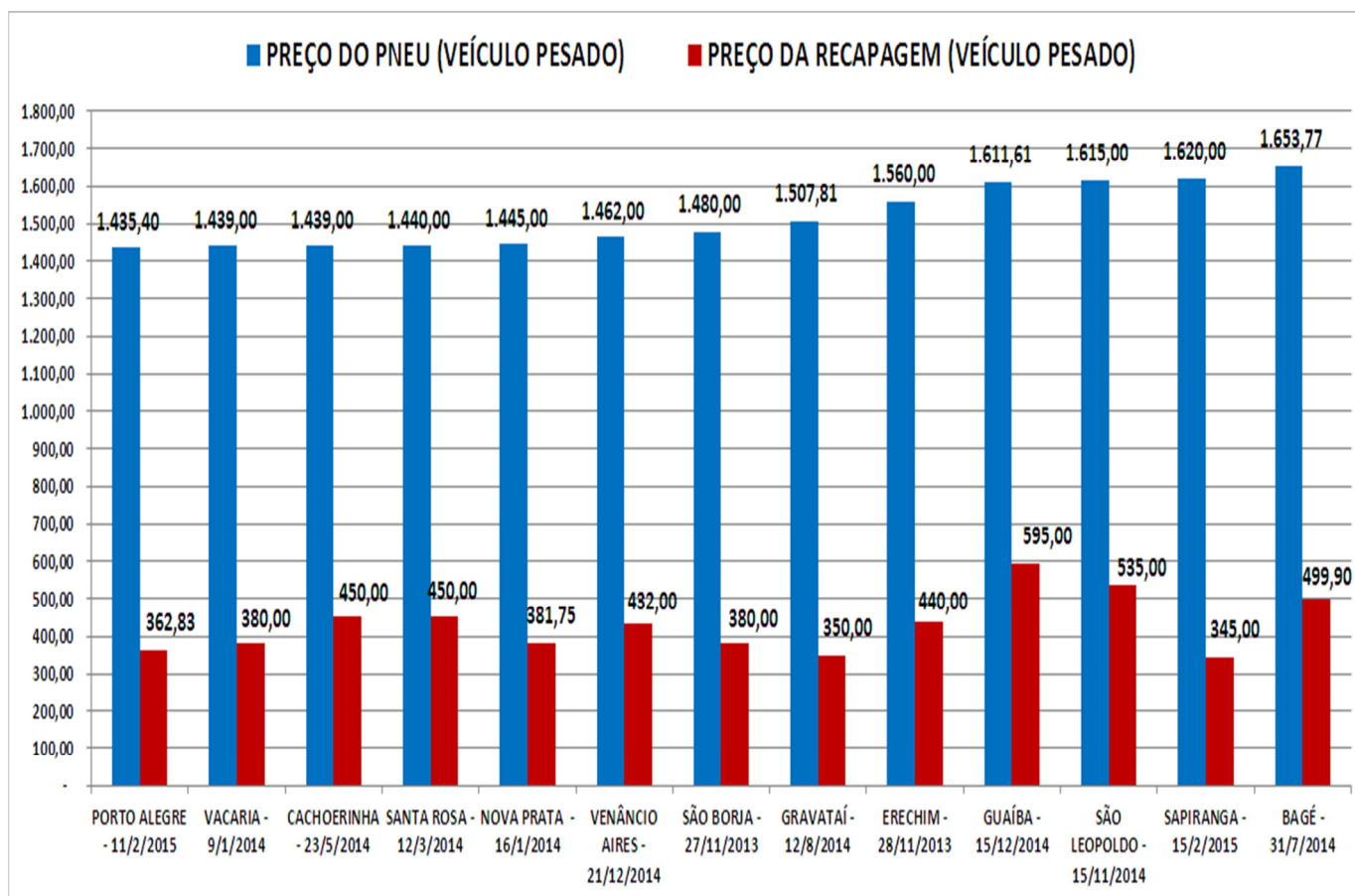
### 5.3.2.1 Valores dos Pneus e Recapagens

O gráfico abaixo ilustra os valores das cotações de pneus e recapagens de veículos pesados obtidos nas planilhas tarifárias dos Municípios relacionados. Observa-se que as cidades são apresentadas em dois conjuntos. No primeiro, constam Municípios que tiveram suas planilhas elaboradas no período de março de 2013 a maio de 2014. No segundo, constam Municípios do período de maio de 2014 a fevereiro de 2015.

Considerando que os sistemas de transporte elaboram suas planilhas tarifárias em períodos distintos, a comparabilidade entre os valores deve ser analisada com prudência. Em que pese as dificuldades de análise, é possível realizar as seguintes observações com relação aos dois gráficos a seguir.



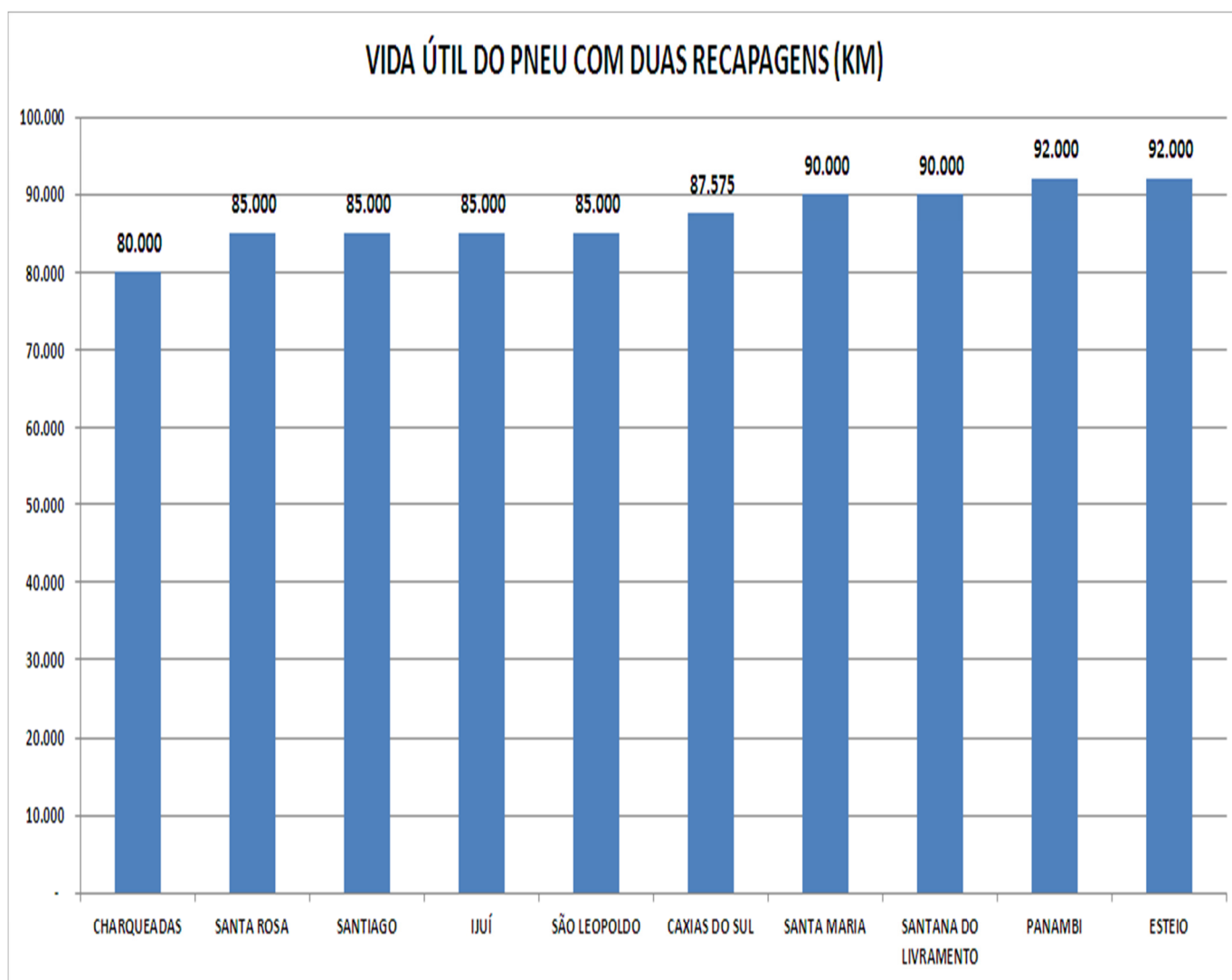


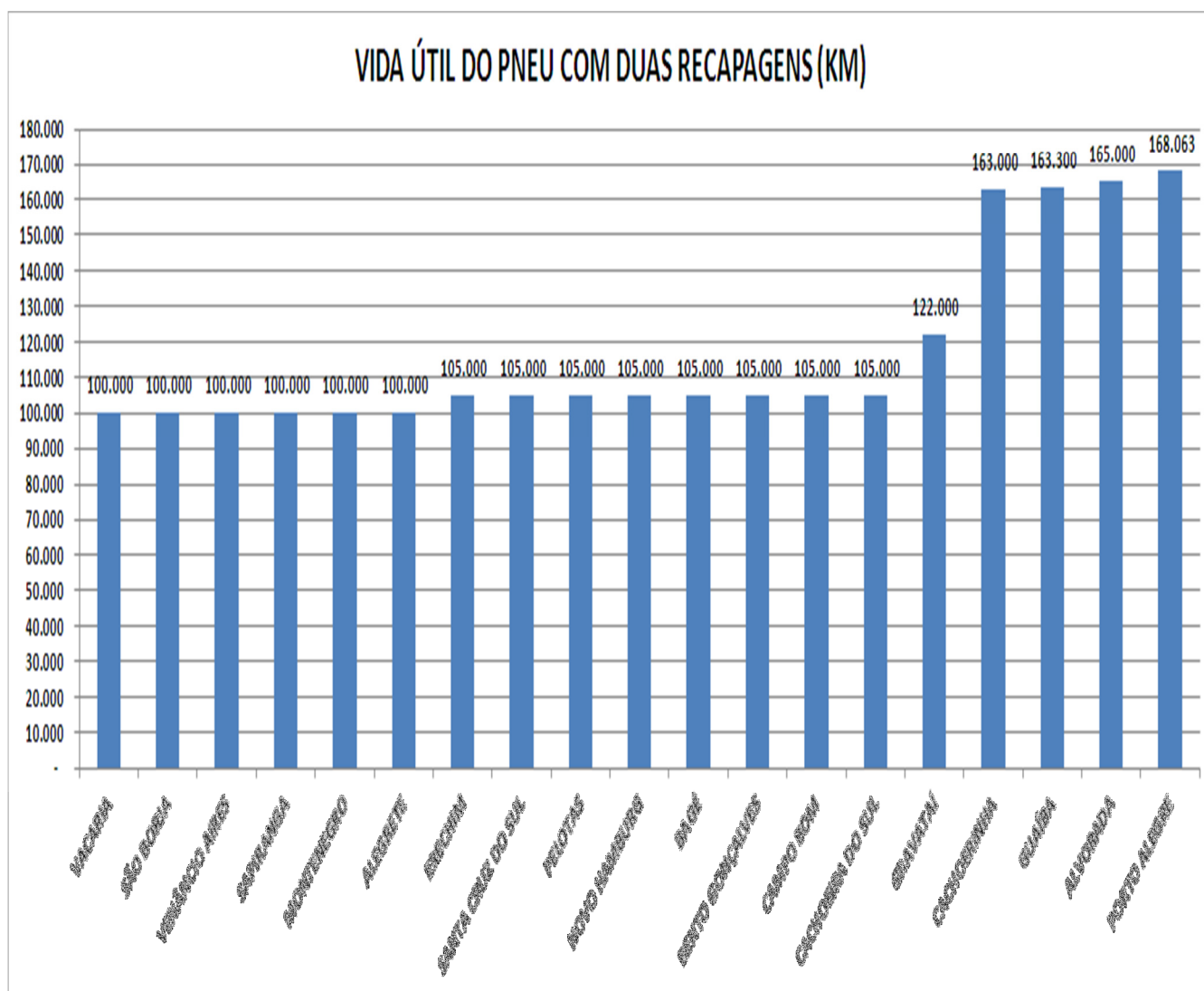


Observa-se que o Município de Bagé apresenta a maior cotação para os pneus, correspondente a **R\$ 1.653,77**, enquanto a menor cotação está em Santiago e Alvorada, com **R\$ 1.170,00** e **R\$ 1.270,00**, respectivamente.

### 5.3.2.2 Vida Útil dos Pneus em KM

Considerando que todas as planilhas tarifárias acessadas se utilizam da metodologia GEIPOT, os Municípios, no cálculo do custo de rodagem, optam pela quilometragem rodada na vida útil dos pneus, bem como pelo número de recapagens, sugeridos no presente método. Quanto à quilometragem dos pneus radiais, a vida útil está estimada entre **85.000 e 125.000 km**, sendo admitido o intervalo entre 2 e 3 recapagens.



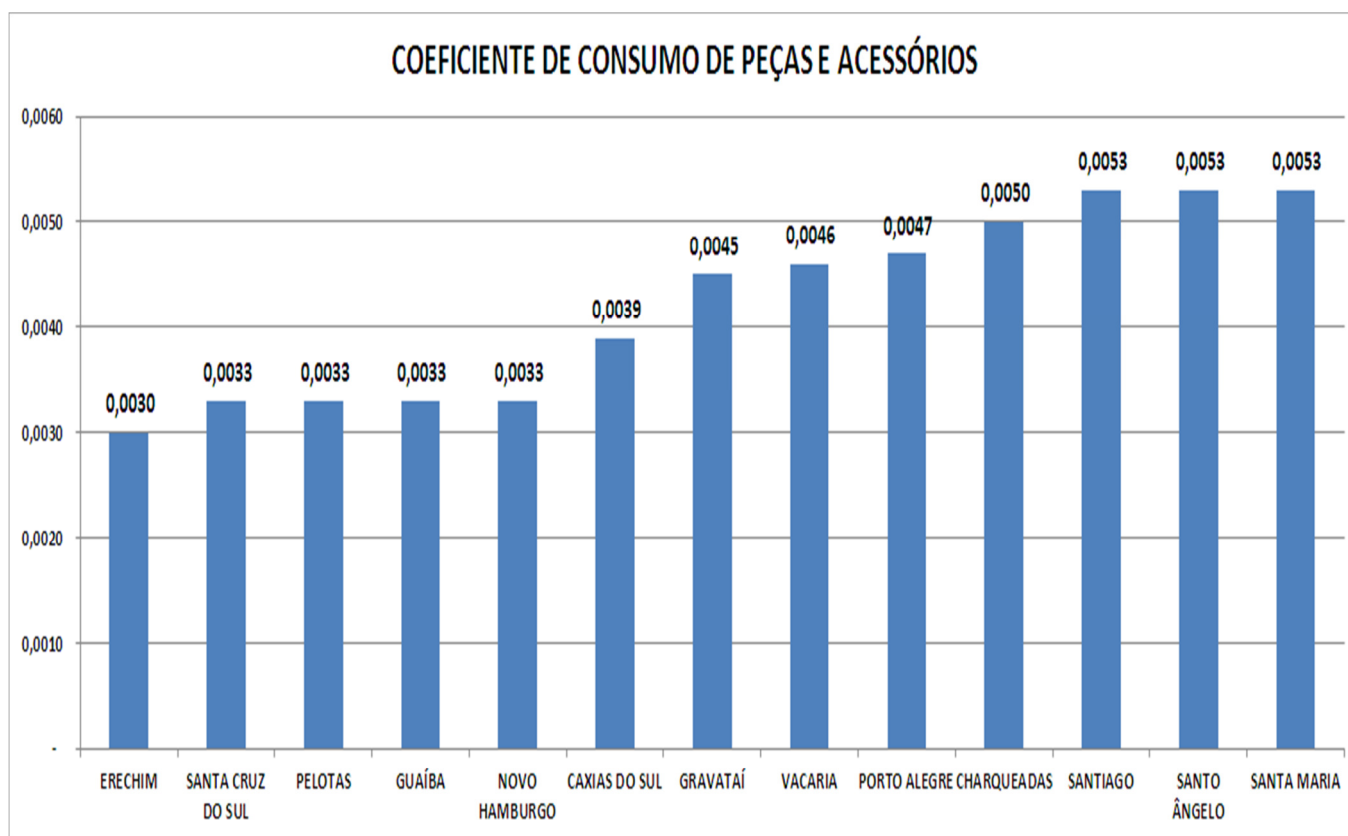


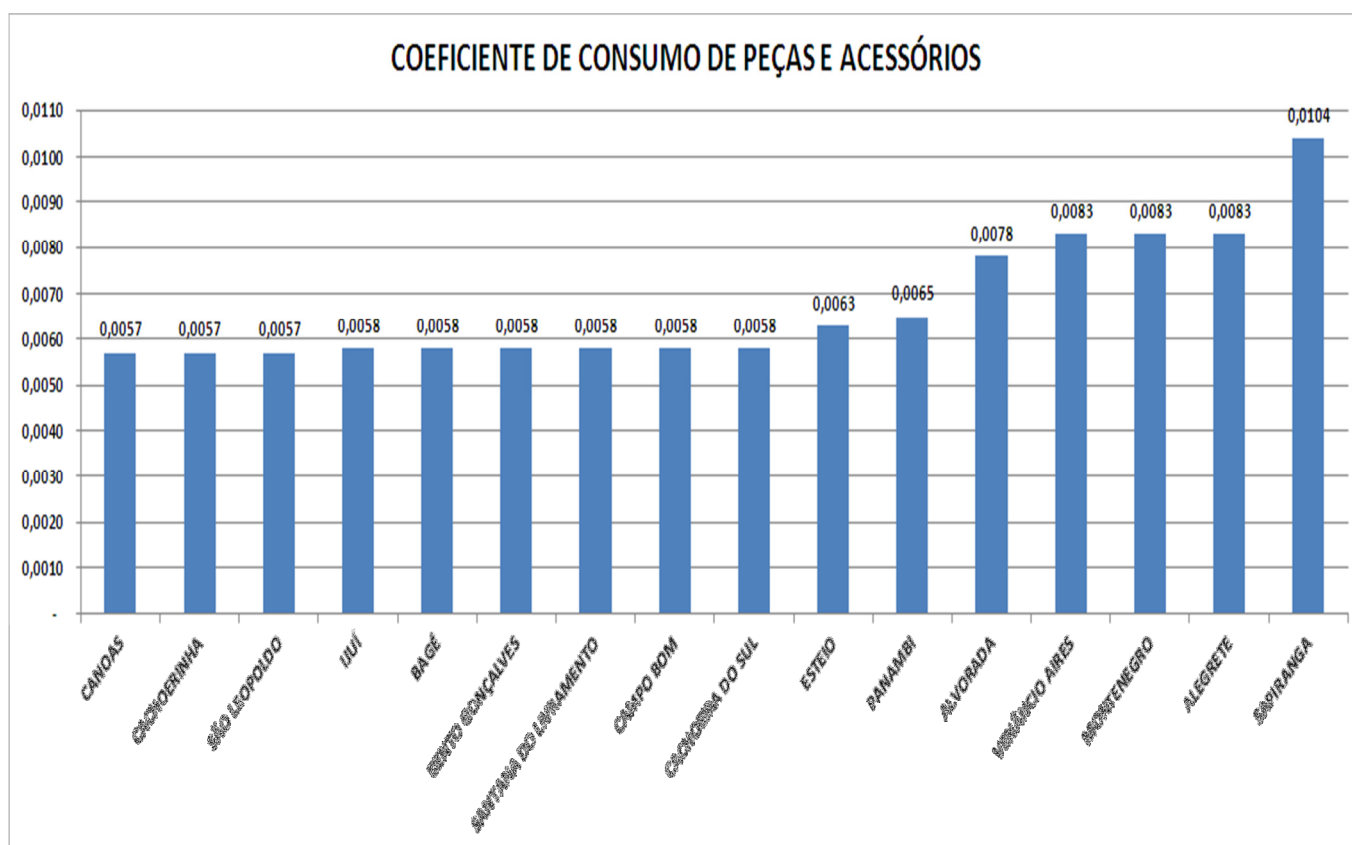
O gráfico acima demonstra que as maiores km de vida útil são observadas nos Municípios de Porto Alegre, Alvorada, Guaíba e Cachoeirinha, com **168.063 km**, **165.000 km**, **163.300 km** e **163.000 km**, respectivamente, ficando acima do limite superior sugerido pelo GEIPOT. Já Santo Ângelo tem a menor vida útil, estimada em **70.000 km**, ficando abaixo do limite inferior de **85.000 km** sugerido pelo GEIPOT.

### 5.3.3 Custo com Peças e Acessórios

Considerando que todas as planilhas tarifárias acessadas se utilizam da metodologia GEIPOT, os Municípios, no cálculo do custo de peças e acessórios, optam pelos limites de custos sugeridos no presente método, que estão num intervalo de coeficientes entre **0,0033** e **0,0083** aplicados sobre o valor de um veículo novo.

O gráfico abaixo demonstra que os maiores coeficientes de custos de peças e acessórios estão nos Municípios de Sapiranga, Venâncio Aires e Montenegro, com os coeficientes de **1,0104**, **0,0083** e **0,0083**, respectivamente. Os Municípios com os custos menores estão na faixa do limite inferior do GEIPOT em **0,0033**.





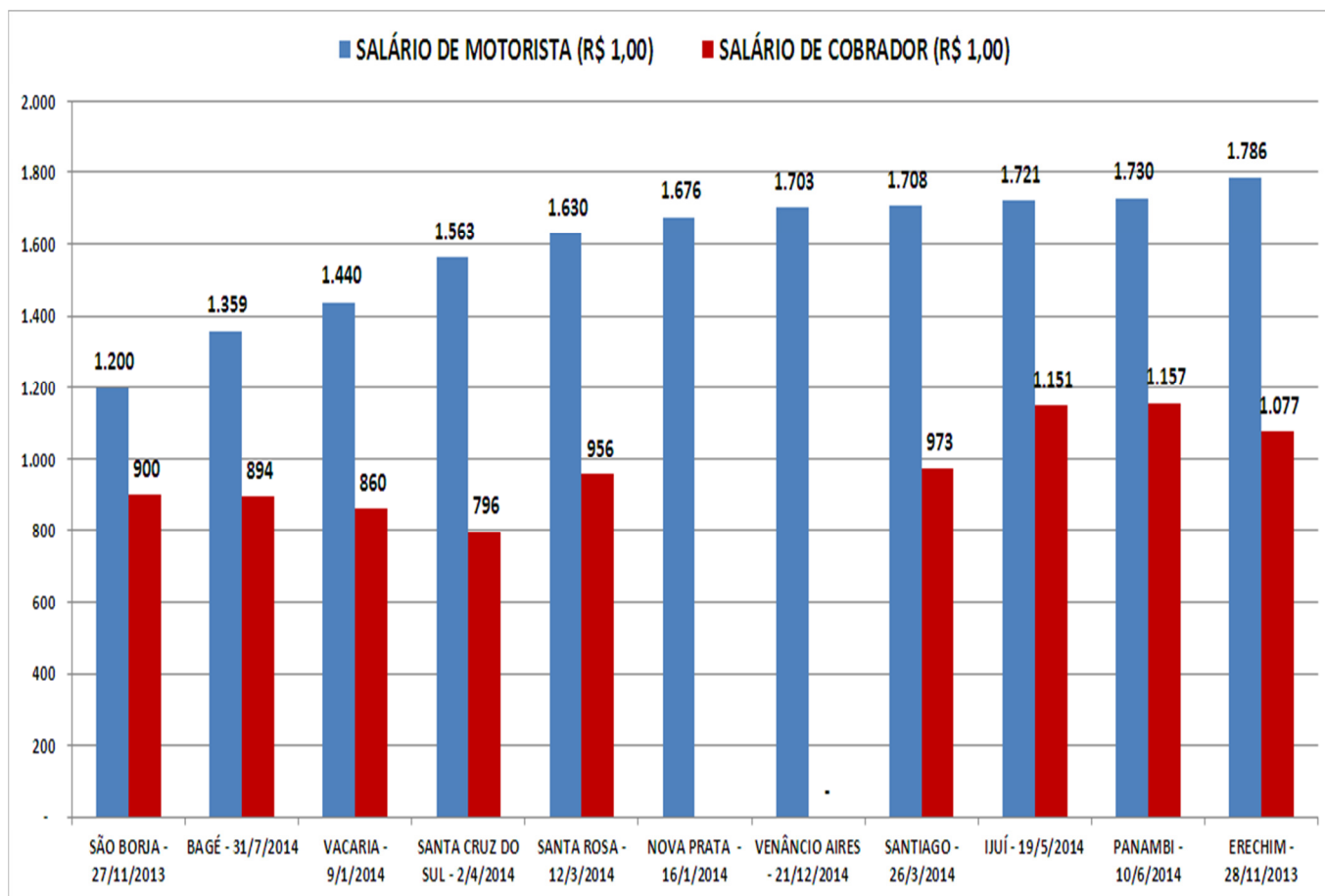
## 5.4 Principais Custos Fixos

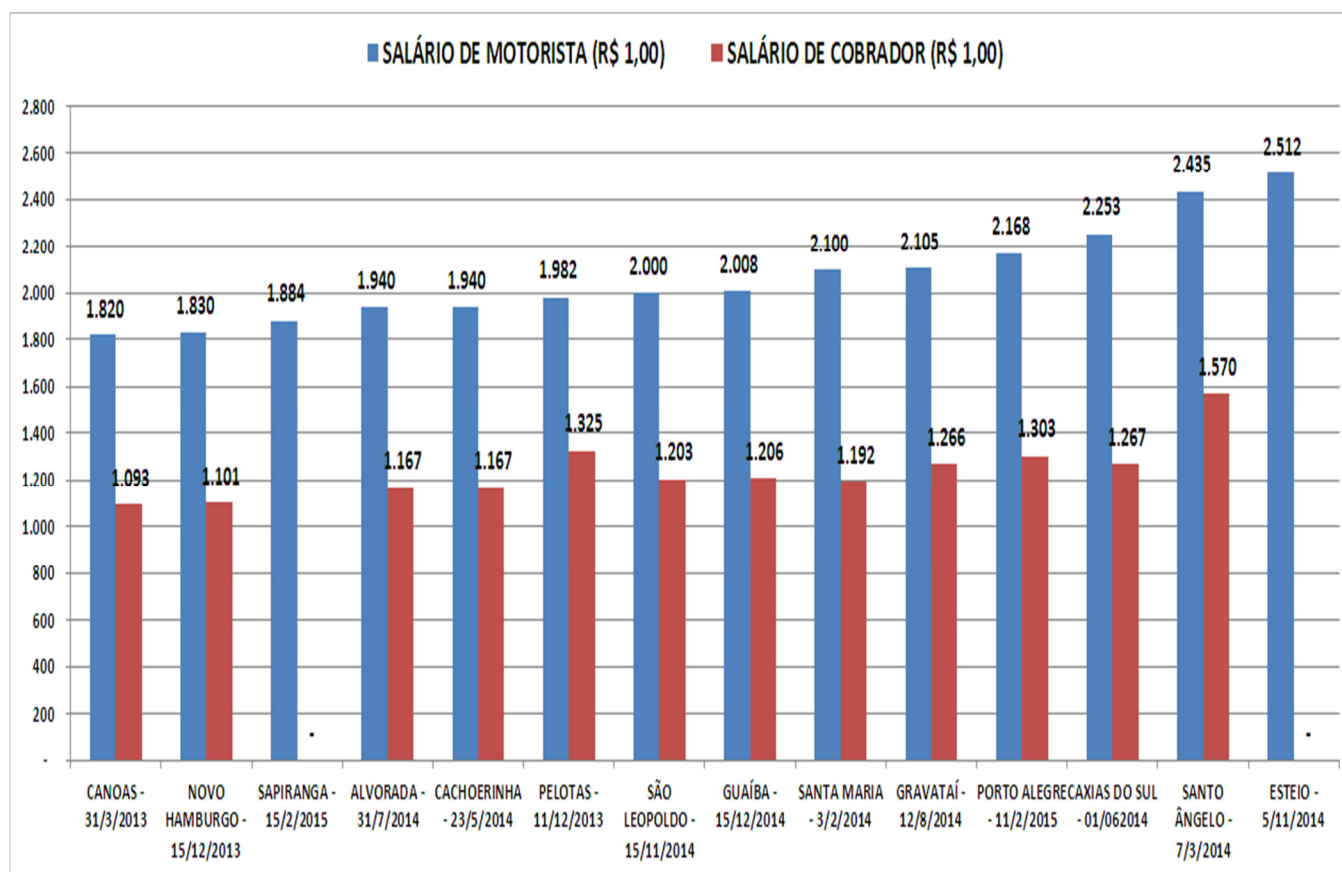
### 5.4.1 Custos de Pessoal de Operação

#### 5.4.1.1 Salários de Motoristas e Cobradores

Os custos com pessoal representam aproximadamente **50%** dos custos nos sistemas de transporte. O gráfico abaixo ilustra os salários de motoristas e cobradores obtidos nas planilhas tarifárias dos Municípios relacionados. Observe-se que as cidades são apresentadas em dois conjuntos. No primeiro, constam Municípios que tiveram suas planilhas elaboradas no período de março de 2013 a maio de 2014. No segundo, constam Municípios com planilhas preparadas entre maio de 2014 e fevereiro de 2015.

Considerando que os sistemas de transporte elaboram suas planilhas tarifárias em períodos distintos, a comparabilidade entre os valores deve ser analisada com prudência. Em que pesem as dificuldades de análise, é possível realizar algumas observações com relação aos dois gráficos a seguir:





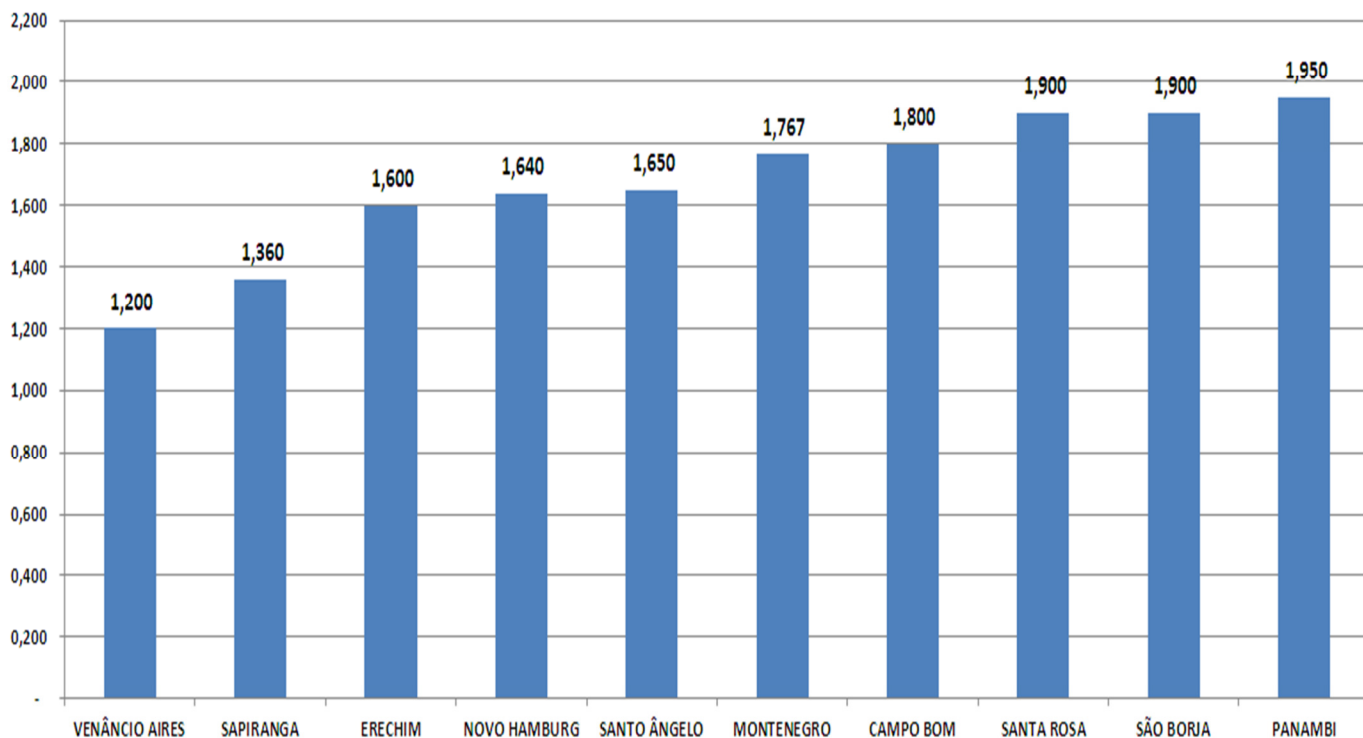
Os Municípios de Esteio e Santo Ângelo possuem os maiores salários de motorista no valor de **R\$ 2.512,00 e R\$ 2.435,00**, respectivamente. Registra-se que na planilha de Esteio, Nova Prata, Venâncio Aires e Sapiiranga não constam custos com cobradores. De outro lado, os menores salários de motoristas estão em Bagé e São Borja no valor de R\$ **1.359,00 e R\$ 1.200,00**, respectivamente.

Santo Ângelo também apresenta o maior salário de cobrador, **R\$ 1.570,00**, enquanto o menor salário está em Santa Cruz do Sul, **R\$ 796,00**.

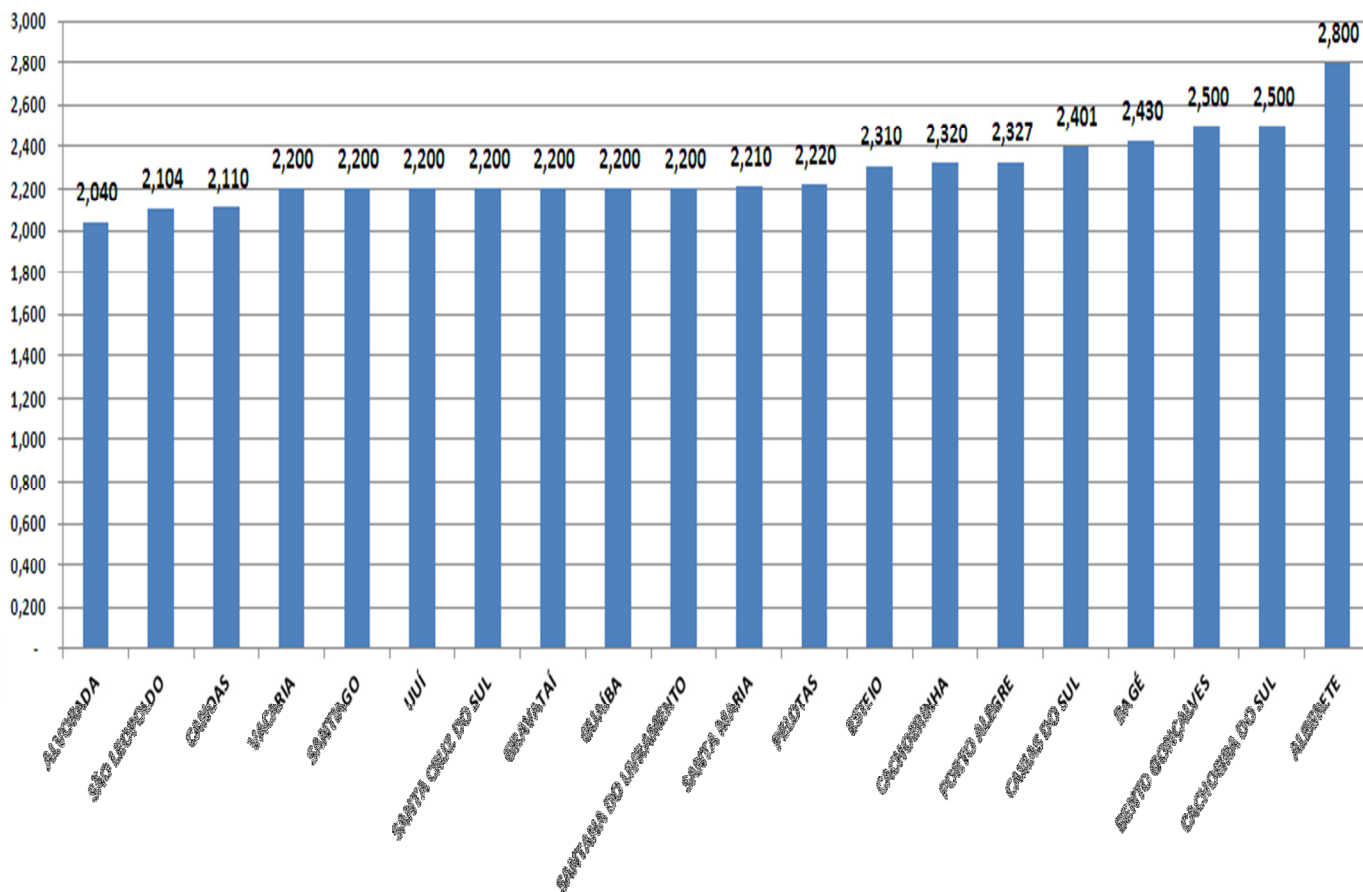
#### 5.4.1.2 Fator de Utilização de Motoristas

Considerando que todas as planilhas tarifárias acessadas se utilizam da metodologia GEIPOT, os Municípios, no cálculo do custo de pessoal de manutenção, optam pelos limites de custos sugeridos no presente método, que estão num intervalo entre **2,20 e 2,80** aplicados sobre o salário de pessoal de operação. Esse fator representa a quantidade média de pessoal necessária ao cumprimento da operação dos sistema de transporte, dadas as restrições da jornada de trabalho e horas extras.

### FATOR DE UTILIZAÇÃO DE MOTORISTAS



### FATOR DE UTILIZAÇÃO DE MOTORISTAS

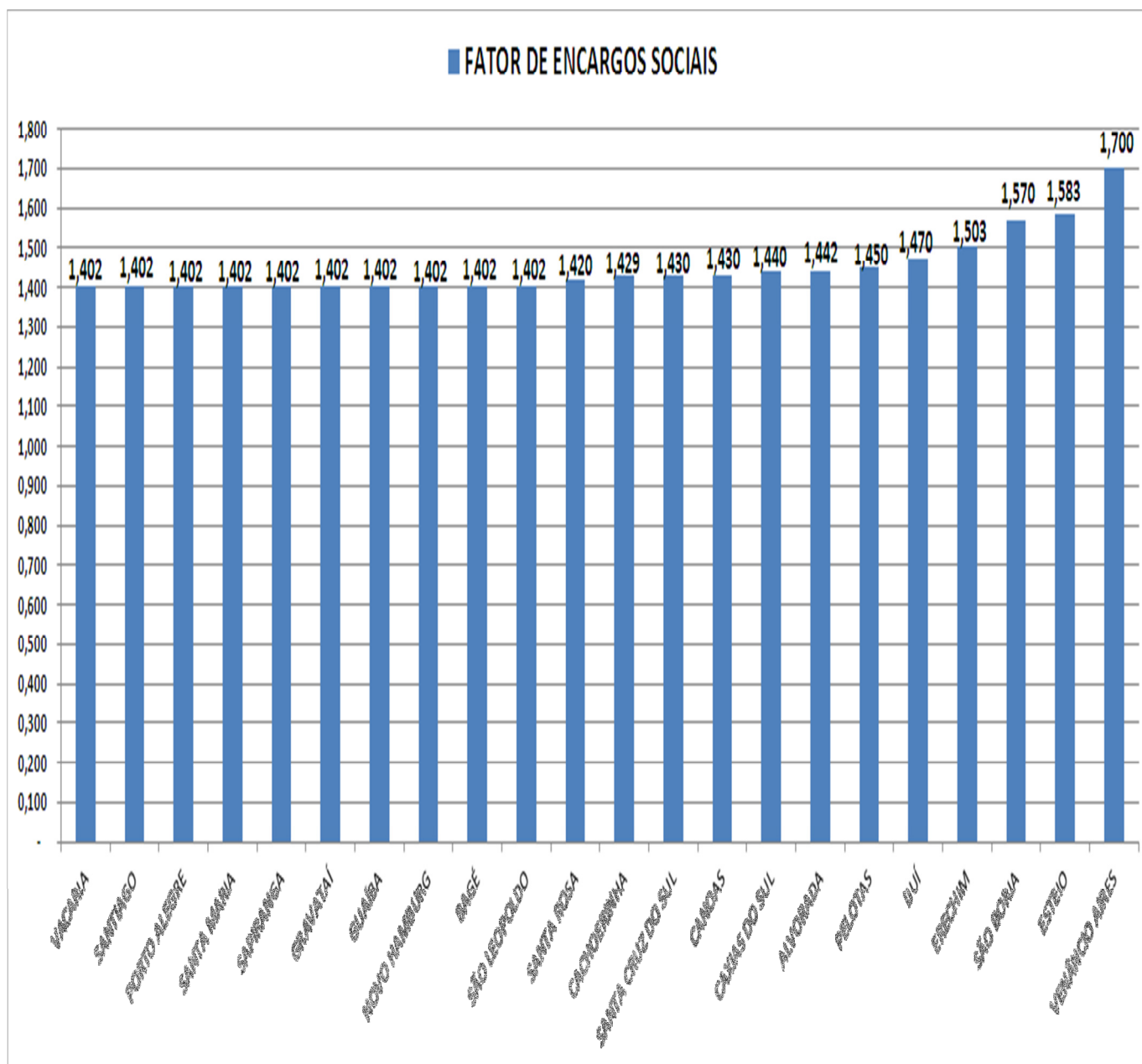




O gráfico acima demonstra que os maiores fatores de utilização se observam nos Municípios de Alegrete, Cachoeira do Sul e Bento Gonçalves, o primeiro com **2,80** e os dois últimos com **2,50**. O fator de utilização mais observado é de **2,20**, já os menores fatores se verificam em Sapiranga e Venâncio Aires com **1,36** e **1,20**, respectivamente.

### 5.4.1.3 Fator de Encargos Sociais

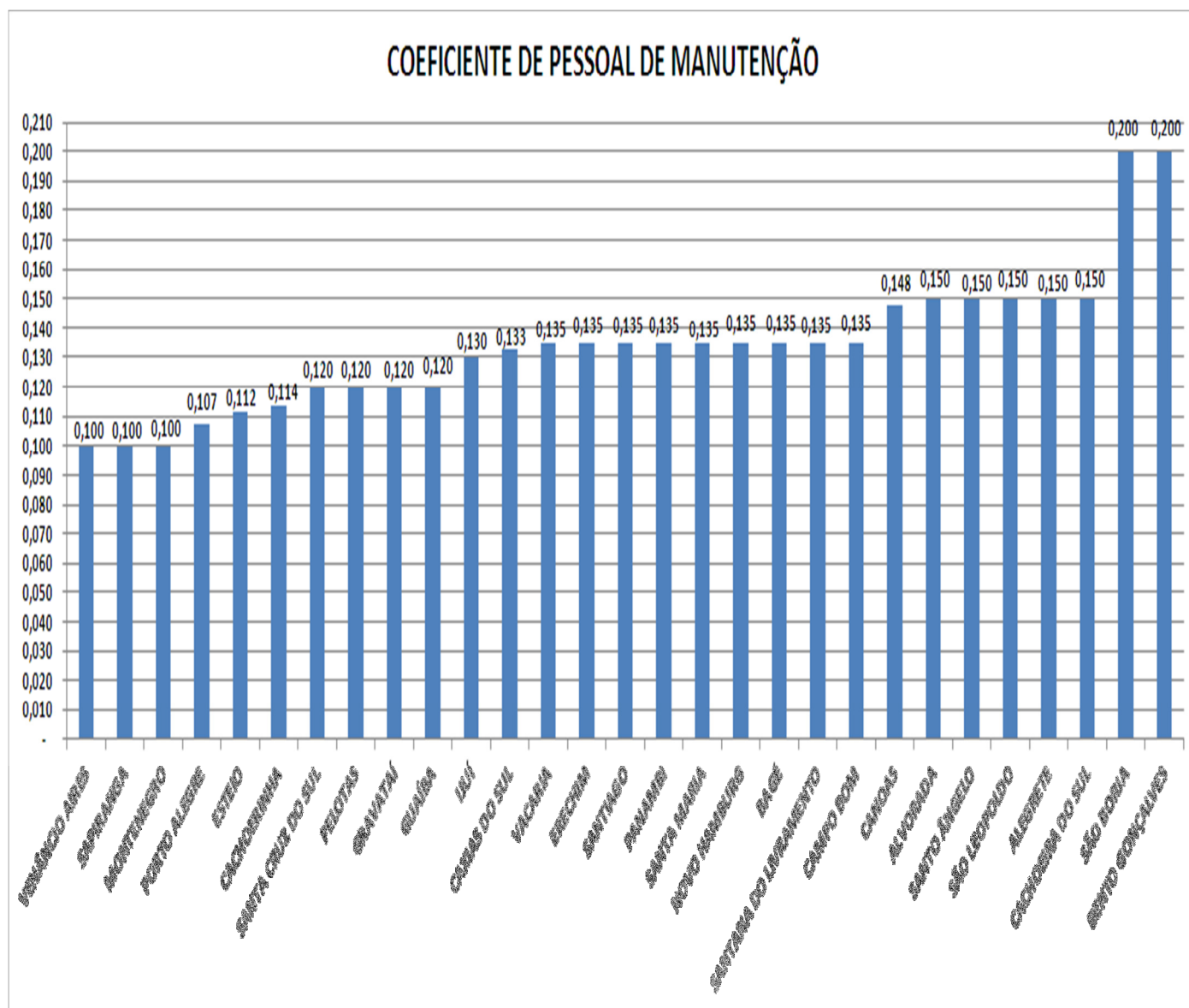
O fator de encargos sociais passou pelo processo de desoneração, sendo substituído o percentual de 20% (INSS) pela incidência de 2% sobre a receita bruta das empresas.



O gráfico acima sugere que todos os Municípios passaram pelo processo de desoneração, exceto Venâncio Aires, com fator de **1,70**, que está em processo de análise no TCE. A maioria dos Municípios apresenta o fator de **1,402**, que resultou da desoneração do fator sugerido na metodologia GEIPOT de **1,628**.

#### 5.4.2 Custos de Pessoal de Manutenção

Considerando que todas as planilhas tarifárias acessadas se utilizam da metodologia GEIPOT, os Municípios, no cálculo do custo de pessoal de manutenção, optam pelos limites de custos sugeridos no presente método, que estão num intervalo entre **12%** (coeficiente de **0,12**) e **15%** (coeficiente de **0,15**) aplicados sobre a despesas de pessoal de operação.

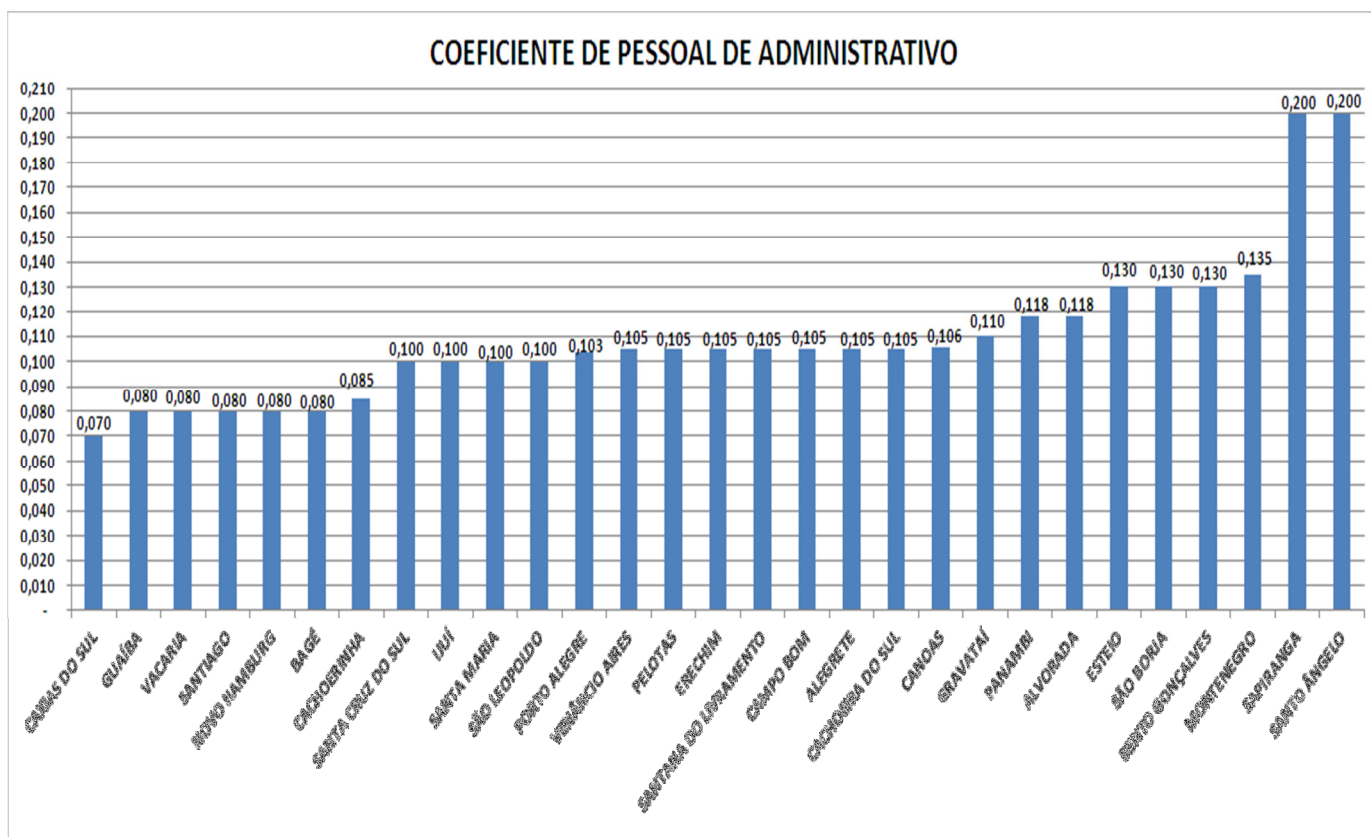


O gráfico abaixo demonstra que os maiores coeficientes de custos de pessoal de manutenção estão nos Municípios de São Borja e Bento Gonçalves, incidindo em **20%** sobre os custos de pessoal de operação. O coeficiente mais utilizado pelos Municípios representa **13,5%**, já o menor peso de custos fica em **10%**, nas cidades de Venâncio Aires, Sapiranga, Montenegro e Porto Alegre.

### 5.4.3 Custos de Pessoal Administrativo

Considerando que todas as planilhas tarifárias acessadas se utilizam da metodologia GEIPOT, os Municípios, no cálculo do custo de pessoal administrativo, optam pelos limites de custos sugeridos no presente método, que estão num intervalo entre **8%** (coeficiente de **0,08**) e **13%** (coeficiente de **0,13**) aplicados sobre as despesas de pessoal de operação.

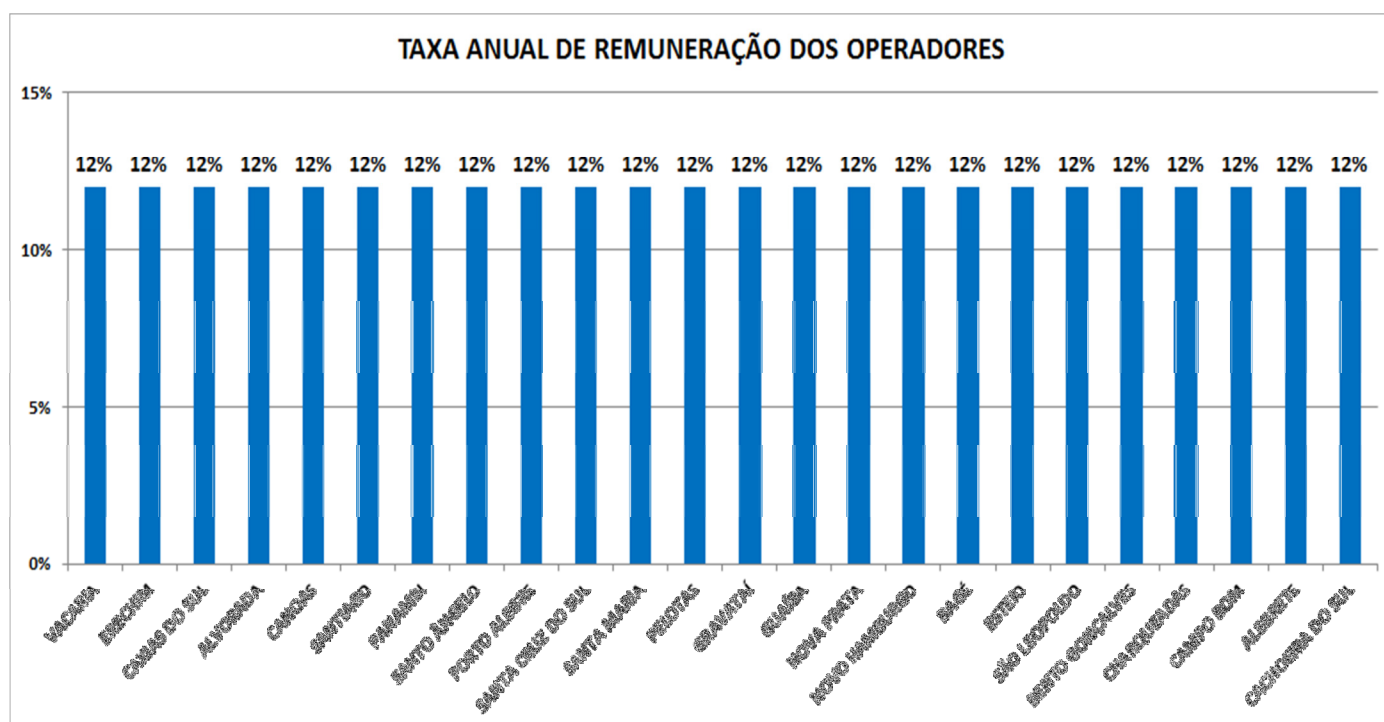
O gráfico abaixo demonstra que os maiores coeficientes de custos de pessoal administrativo estão nos Municípios de São Borja e Bento Gonçalves, incidindo em **20%** sobre os custos de pessoal de operação. O coeficiente mais utilizado pelos Municípios representa **10,5%**, já o menor peso de custos fica em **7%** em Porto Alegre.



## 5.4.4 Remuneração do Capital Investido

### 5.4.4.1 Taxa de Remuneração do Capital

Para remuneração do capital investido pelos operadores dos sistemas de transporte urbano, os Municípios têm adotado os **12%** previstos na metodologia GEIPOT, que incidem sobre o valor do veículo novo. Das planilhas que se teve acesso, o gráfico abaixo demonstra que todos adotam o mesmo critério.

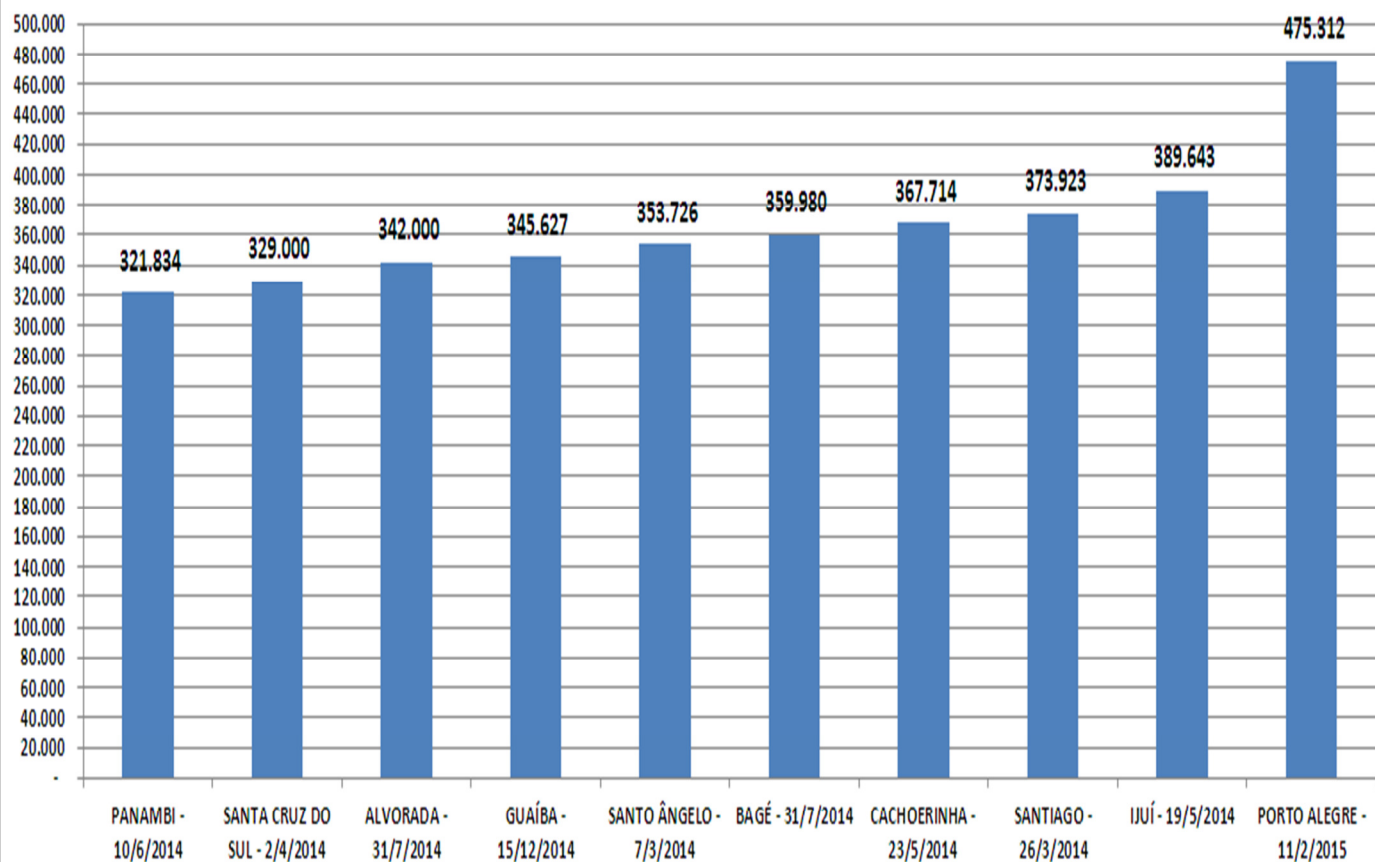


### 5.4.4.2 Valor da Cotação dos Veículos

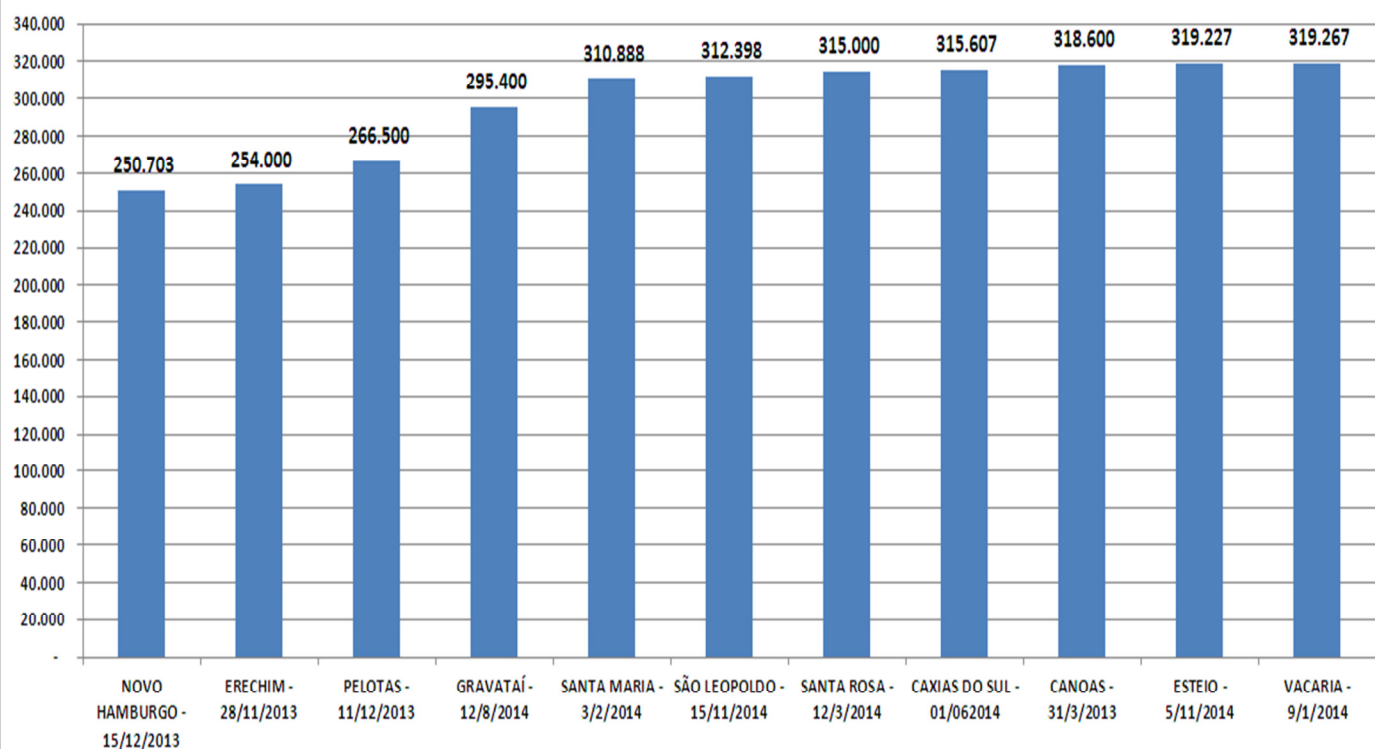
Com relação ao valor do veículo novo, o gráfico a seguir ilustra os preços obtidos nas planilhas tarifárias dos Municípios relacionados. Nele constam Municípios que tiveram suas planilhas elaboradas no período de março de 2013 a fevereiro de 2015.

Considerando que os sistemas de transporte elaboram suas planilhas tarifárias em períodos distintos, a comparabilidade entre os valores deve ser analisada com prudência. Em que pesem as dificuldades de análise, é possível realizar algumas observações com relação aos dois gráficos a seguir:

### VALOR DO VEÍCULO NOVO (PESADO)



### VALOR DO VEÍCULO NOVO (PESADO)

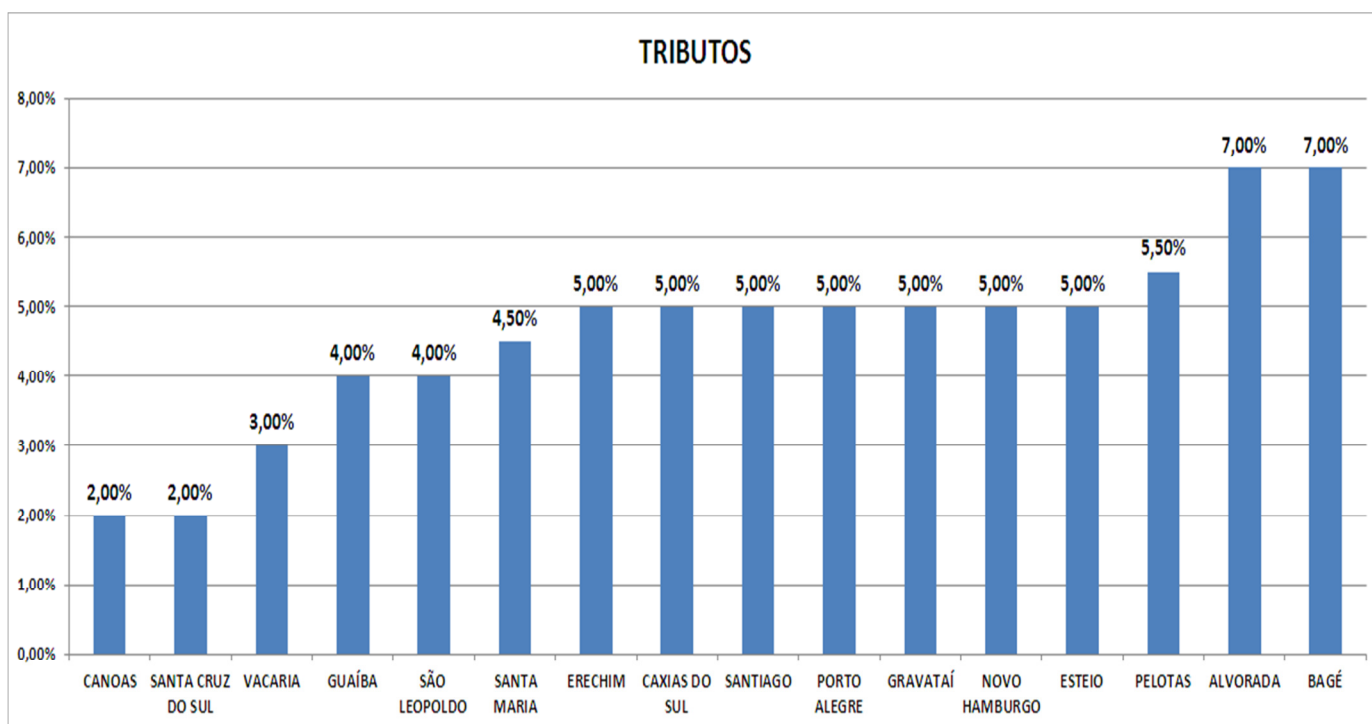


O Município de Porto Alegre apresenta o maior valor para veículo novo, que representa uma situação especial, seja pela composição híbrida da frota, dotada de diferentes tipos de veículos - em especial veículos pesados, com ar condicionado, motor traseiro, piso baixo, etc -, seja pela existência de diversos veículos articulados, o que acaba refletido no preço médio do veículo para fins de remuneração do capital. Já no interior do Estado, a maior cotação de veículos foi de **R\$ 389.643,00** em Ijuí, e o menor valor foi de **R\$ 254.000,00** em Erechim.

### 5.5 Custo com Tributos

Atualmente, os custos com tributos possuem em sua composição a contribuição social de **2%** e o imposto sobre serviços, cuja alíquota depende de cada Município. Adicionalmente aos tributos, alguns Municípios inserem uma taxa de gestão dos serviços.

No gráfico abaixo, observa-se que os Municípios de Alvorada e Bagé possuem maior peso, ficando ambos com **7%**. Do outro lado, Canoas e Santa Cruz do Sul possuem as menores tributações, ficando em **2%**, fato que demonstra não realizarem a cobrança do imposto sobre serviços. Já as contribuições da COFINS e do PIS foram objeto de desonerações tributárias.





## 6. Análise Consolidada dos Dados

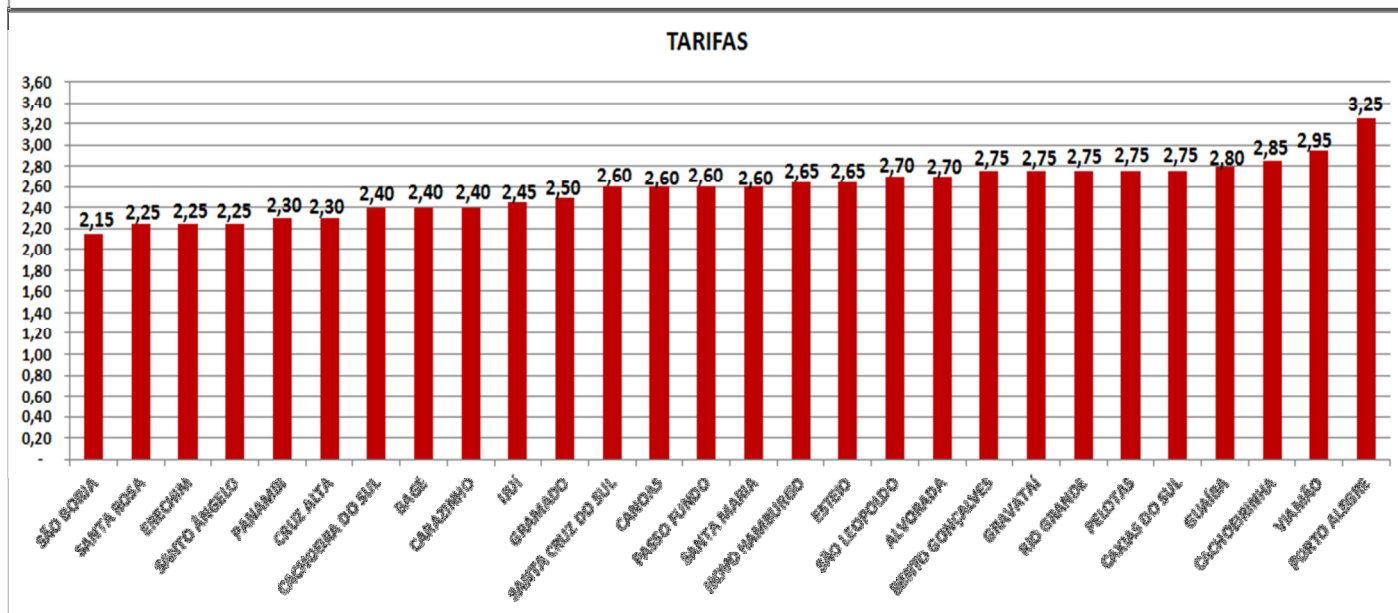
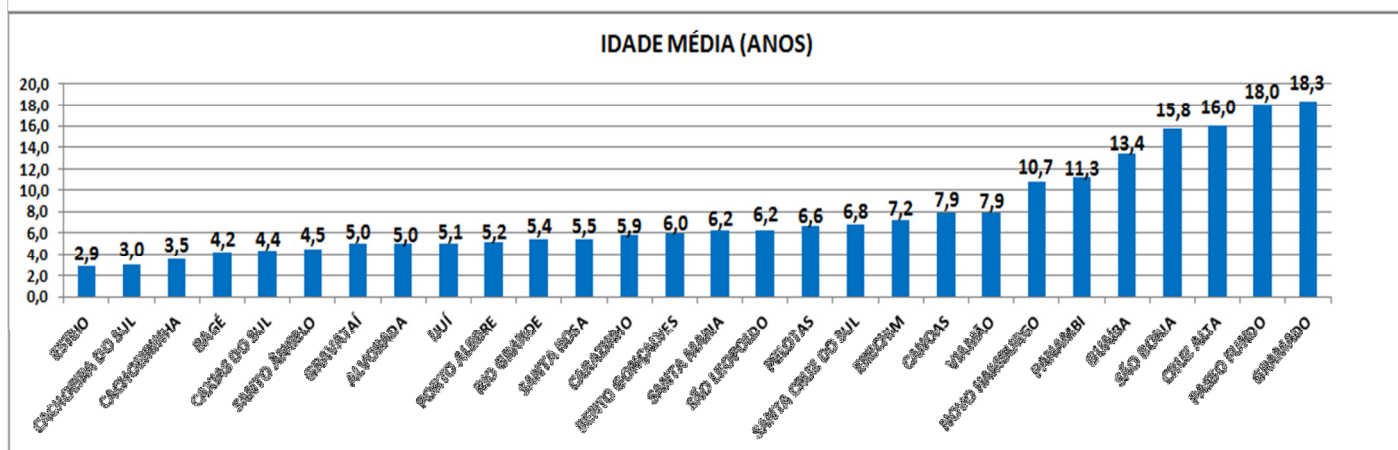
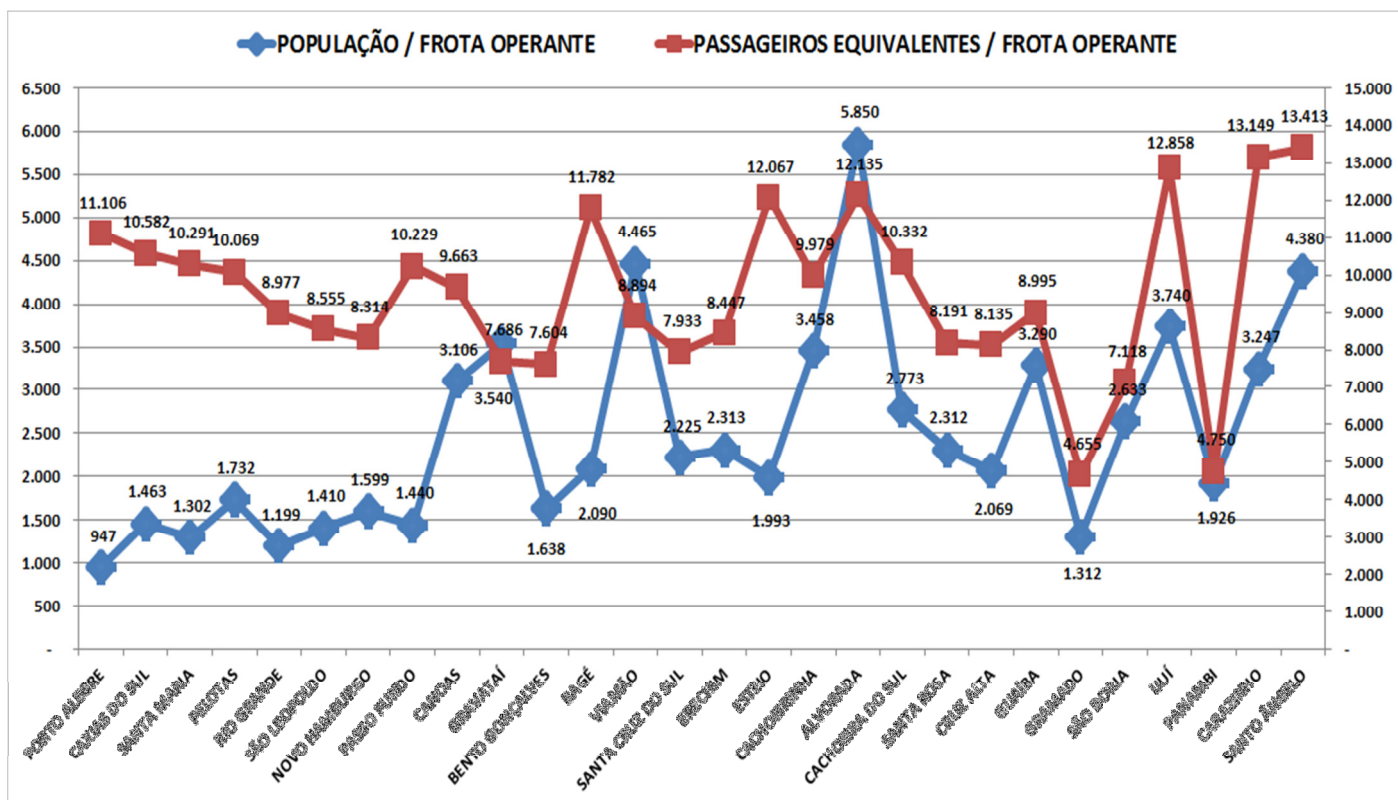
A presente análise visa realizar cruzamentos entre as informações apresentadas no presente diagnóstico, buscando identificar possíveis causas e efeitos que acabam determinando, ao cabo, os valores das tarifas praticadas nos diversos Municípios examinados.

As planilhas tarifárias acessadas possuem diferentes datas de elaboração, conforme uma amostra relacionada no quadro a seguir, sendo que muitas delas permitem maior comparabilidade dos dados em função da proximidade dos períodos e localização dos Municípios.

MUNICÍPIOS	DATA DA PLANILHA TARIFÁRIA
CANOAS	31/3/2013
SÃO BORJA	27/11/2013
ERECHIM	28/11/2013
PELOTAS	11/12/2013
NOVO HAMBURG	15/12/2013
VACARIA	9/1/2014
NOVA PRATA	16/1/2014
SANTA MARIA	3/2/2014
SANTO ÂNGELO	7/3/2014
SANTA ROSA	12/3/2014
SANTIAGO	26/3/2014
SANTA CRUZ DO SUL	2/4/2014
IJUÍ	19/5/2014
CACHOERINHA	23/5/2014
CAXIAS DO SUL	01/06/2014
PANAMBI	10/6/2014
BAGÉ	31/7/2014
ALVORADA	31/7/2014
GRAVATAÍ	12/8/2014
ESTEIO	5/11/2014
SÃO LEOPOLDO	15/11/2014
GUAÍBA	15/12/2014
VENÂNCIO AIRES	21/12/2014
PORTO ALEGRE	11/2/2015
SAPIRANGA	15/2/2015

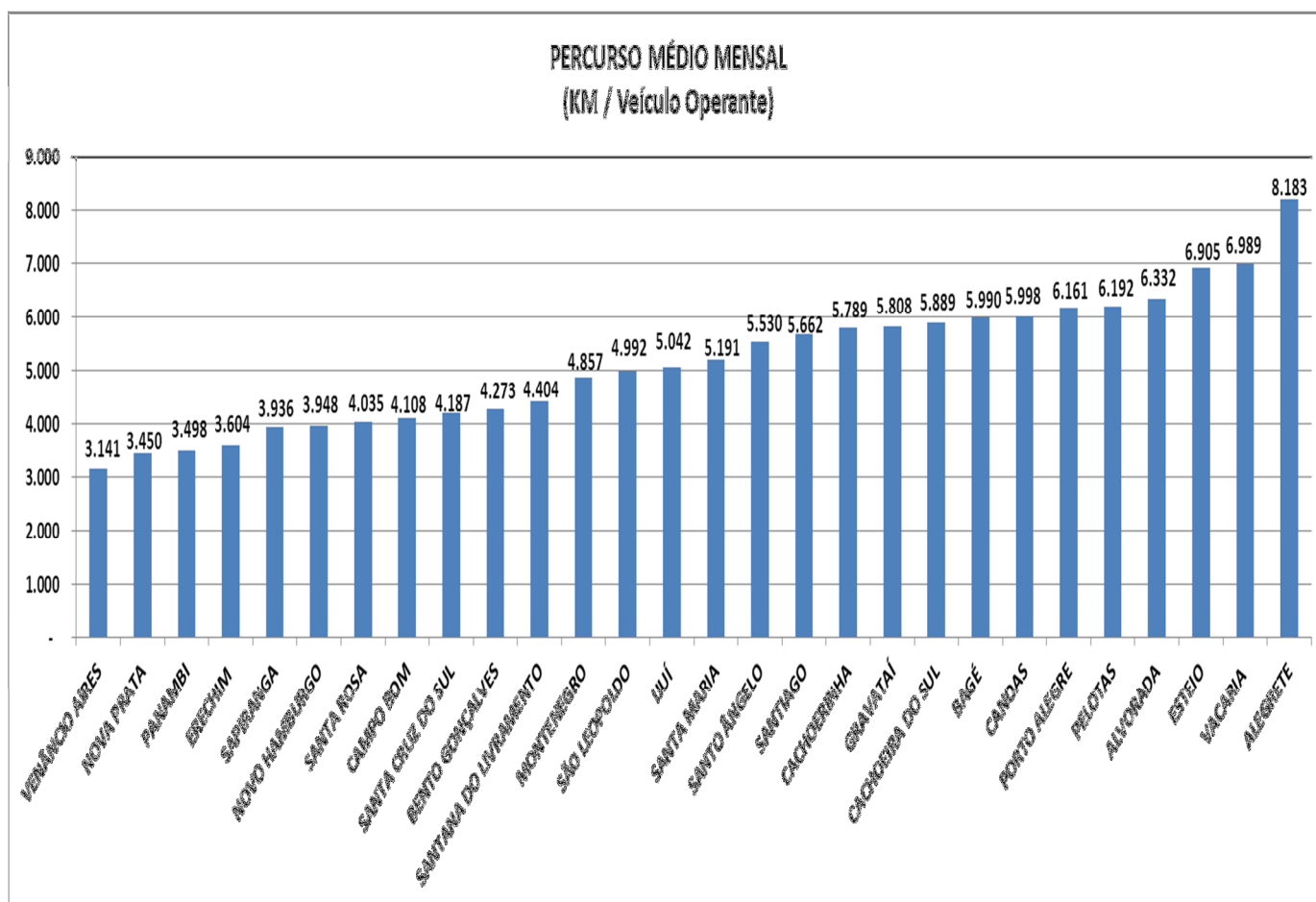
### 6.1 População (x) Passageiros Equivalentes (x) Idade Média da Frota

Os gráficos abaixo apresentam os indicadores da Idade Média das frotas, além de indicadores representando uma média mensal da População e Passageiros Equivalentes relacionados à Frota Operante. Tais indicadores são confrontados com as tarifas praticadas em diversos Municípios do Estado com frota operacional a partir de 18 veículos e frota total acima de 20.





Para fins de complementar as análises, acrescenta-se, a seguir, gráfico com o Percurso Médio Mensal (PMM) em quilômetros por veículo da frota operacional de diversos municípios, que serve como um indicador de produtividade média da frota operacional do sistema operado em cada cidade. Quanto maior o PMM, mais benefício ele incorpora na modicidade tarifária.



Os Municípios de Venâncio Aires possui a menor produtividade por ônibus, cuja tarifa é de **R\$ 2,90**; por outro lado, Alegrete apresenta a maior produtividade, com a tarifa em **R\$ 2,20**.

Os Municípios de Gramado e Panambi possuem o menor número de passageiros equivalentes por ônibus, **4.655 e 4.750**, respectivamente, ao mesmo tempo em que possuem idade média da frota **18,3 e 11,3 anos**, respectivamente. Com relação às tarifas, Gramado e Panambi possuem uma diferença de **8,7%, R\$ 2,30 e R\$ 2,50**, respectivamente.

O Município de Porto Alegre apresenta o menor indicador de população em relação à frota operante, ficando com **947** potenciais usuários, seguido por Rio Grande com **1.199**.

Diversos Municípios da região metropolitana lideram nos indicadores de população em relação à frota operacional, como, por exemplo, Canoas, Guaíba, Cachoeirinha, Gravataí, Viamão, Alvorada, com **3.106, 3.290, 3.458, 3.540, 4.465 e 5.850**, respectivamente.

Pelas linhas gráficas pode-se inferir que esses Municípios, em tese, comportariam ter uma frota superior para o tamanho da população, porém pertencem à região metropolitana de Porto Alegre e também são atendidos pelo transporte metropolitano, mantendo-se características de cidades-dormitório em relação à Capital.

Além disso, o transporte público também é prestado por outros modais como o trem, que atende Canoas e, no caso de Guaíba, pelo Catamarã. Apesar das observações acima, há de se registrar que o atendimento das cidades é realizado de acordo com suas realidades locais, como, por exemplo, São Leopoldo e Novo Hamburgo, que, embora sejam da região metropolitana, possuem um alinhamento gráfico contrário aos demais Municípios dessa região, abordada anteriormente no indicador de população em relação à frota operacional.

Os Municípios de Santa Maria e Passo Fundo guardam semelhanças, o que pode ser justificado pelas características de cidade universitária. No indicador de população com a frota operante apresentam **1.302 e 1.440**, respectivamente, enquanto no indicador de passageiros equivalentes com a frota operante apresentam **10.291 e 10.229**, respectivamente, embora a grande diferença na idade média das frotas de **6,2 e 18,0 anos**, respectivamente. Com relação às tarifas, ambas apresentam o mesmo valor de **R\$ 2,60**.

Os Municípios de Santo Ângelo e Carazinho possuem os maiores volumes de passageiros equivalentes por ônibus da frota operante, **13.413 e 13.149**,

respectivamente, guardando proximidade na idade média das frotas, **4,5 e 5,9 anos**, respectivamente, e nas tarifas, **R\$ 2,25 e R\$ 2,40**, respectivamente.

Os Municípios de Santo Ângelo e Ijuí são muito próximos e apresentam números semelhantes, possuindo volumes de passageiros equivalentes por ônibus da frota operante de **13.413 e 12.858, respectivamente**, idade média das frotas em **4,5 e 5,1 anos**, respectivamente, e nas tarifas, **R\$ 2,25 e R\$ 2,45**, respectivamente. Já o PMM de Santo Ângelo está em **5.530 km** e Ijuí em **5.042 km**, guardando proximidade. O Índice de Passageiros por Km (IPK) também são próximo nos Municípios, sendo **2,43** em Santo Ângelo e **2,55** em Ijuí.

Ao compararmos os Municípios Cachoeira do Sul e Cachoeirinha, verifica-se que possuem quantidade de passageiros equivalentes por ônibus semelhantes, **10.332 e 9.978**, respectivamente, além de idade média das frotas semelhantes, **3,0 e 3,5 anos**, respectivamente. Os PMMs também estão próximos, ficando em **5.889 km e 5.789 km**, respectivamente. O mesmo ocorrendo com o IPK de **1,75 e 1,72** respectivamente. Contudo, detêm tarifas bem diferenciadas de **R\$ 2,40 e R\$ 2,85, respectivamente**.

O Município de Esteio tem a menor idade média da frota com **2,9 anos**, com um dos melhores resultados para o indicador de passageiros equivalentes por ônibus, correspondente a **12.067**.

O Município de Santa Rosa é próximo de Santo Ângelo e Ijuí, e os três possuem tarifas nos valores de **R\$ 2,25, R\$ 2,25 e R\$ 2,45**, respectivamente; porém, o indicador de passageiros equivalentes por veículo operante em Santa Rosa é de **8.191**, enquanto seus vizinhos apresentam indicadores bem superiores, equivalentes a **13.413 e 12.858**, respectivamente.

Os Municípios de Pelotas e Rio Grande são vizinhos e possuem a mesma tarifa de **R\$ 2,75**, com idade média das frotas próximas, **5,4 e 6,6 anos**, respectivamente. Já Pelotas possui indicador de passageiros equivalentes por

ônibus da frota operacional de **10.069** contra **8.977** de Rio Grande e IPK de **1,63** e **1,48**, respectivamente.

As cidades serranas de Caxias do Sul e Bento Gonçalves possuem a mesma tarifa de **R\$ 2,75**, com idade média da frota de **4,4 e 6,0 anos**, respectivamente. Já Caxias do Sul possui indicador de passageiros equivalentes por ônibus da frota operacional de **10.582** contra **7.604** de Bento Gonçalves.

Os Municípios de Santa Cruz e Erechim possuem indicador de passageiros equivalentes por veículo operacional próximos, **7.933 e 8.447**, respectivamente. A idade média das frotas está em **6,8 e 7,2, anos**, respectivamente. Com relação às tarifas, observa-se importante diferença, ficando em **R\$ 2,60 e R\$ 2,25**, respectivamente.

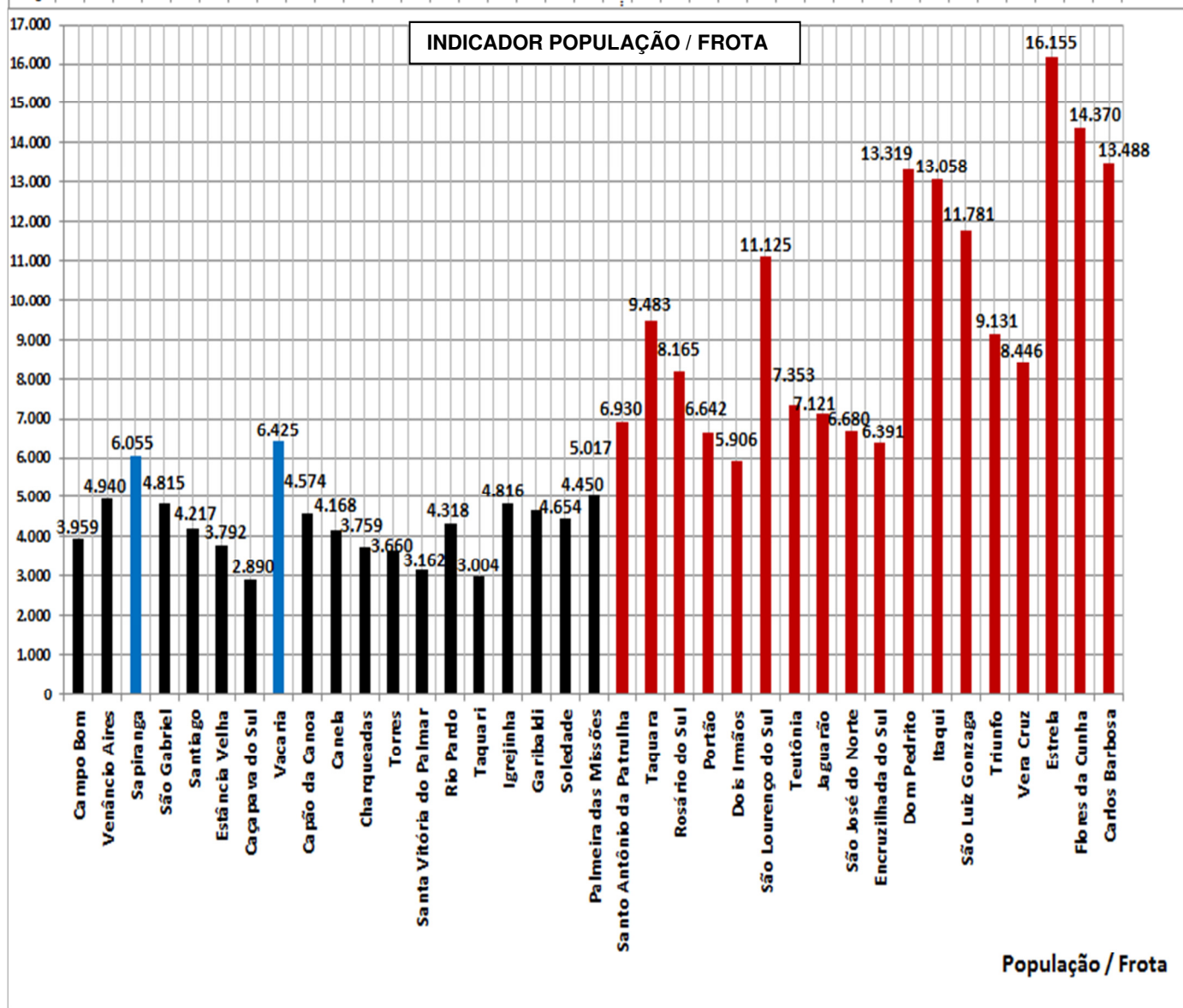
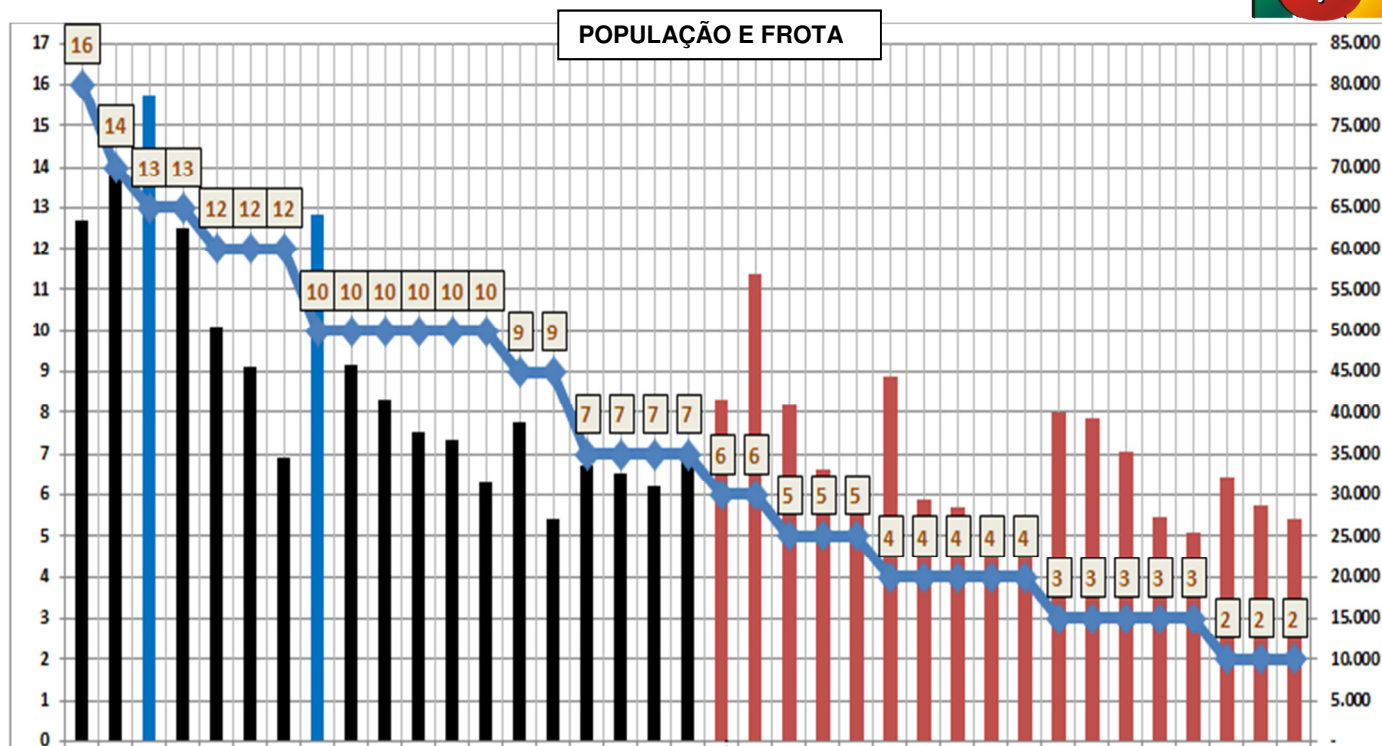
As vizinhas São Leopoldo e Novo Hamburgo possuem indicador de passageiros equivalentes por veículo operacional próximos, **8.555 e 8.314**, respectivamente. O IPK de Novo Hamburgo está em **2,11** e São Leopoldo em **1,71**. Com relação às tarifas, também estão próximas, ficando em **R\$ 2,70 e R\$ 2,65**, respectivamente. Já a idade média das frotas guardam importantes diferenças, ficando em **6,2 e 10,7 anos**, respectivamente.

A cidade de São Borja possui a menor tarifa da série, de **R\$ 2,15**, porém, a idade média da frota está em **15,8 anos**. O Município de Cruz Alta também possui uma idade média da frota alta, com **16,0 anos**, e uma tarifa de **R\$ 2,30**.

Os Municípios de Bagé e Cachoeira do Sul possuem a mesma tarifa de **R\$ 2,40**, também com os demais indicadores guardando semelhanças. Já o IPK de Bagé está em **1,97** e Cachoeira do Sul em **1,75**.

## **6.2 População (x) Frota Total**

O gráfico a seguir apresenta o relacionamento da população com a frota total de ônibus em Municípios selecionados que possuem até 16 veículos, cuja população é superior a 25.000 habitantes:



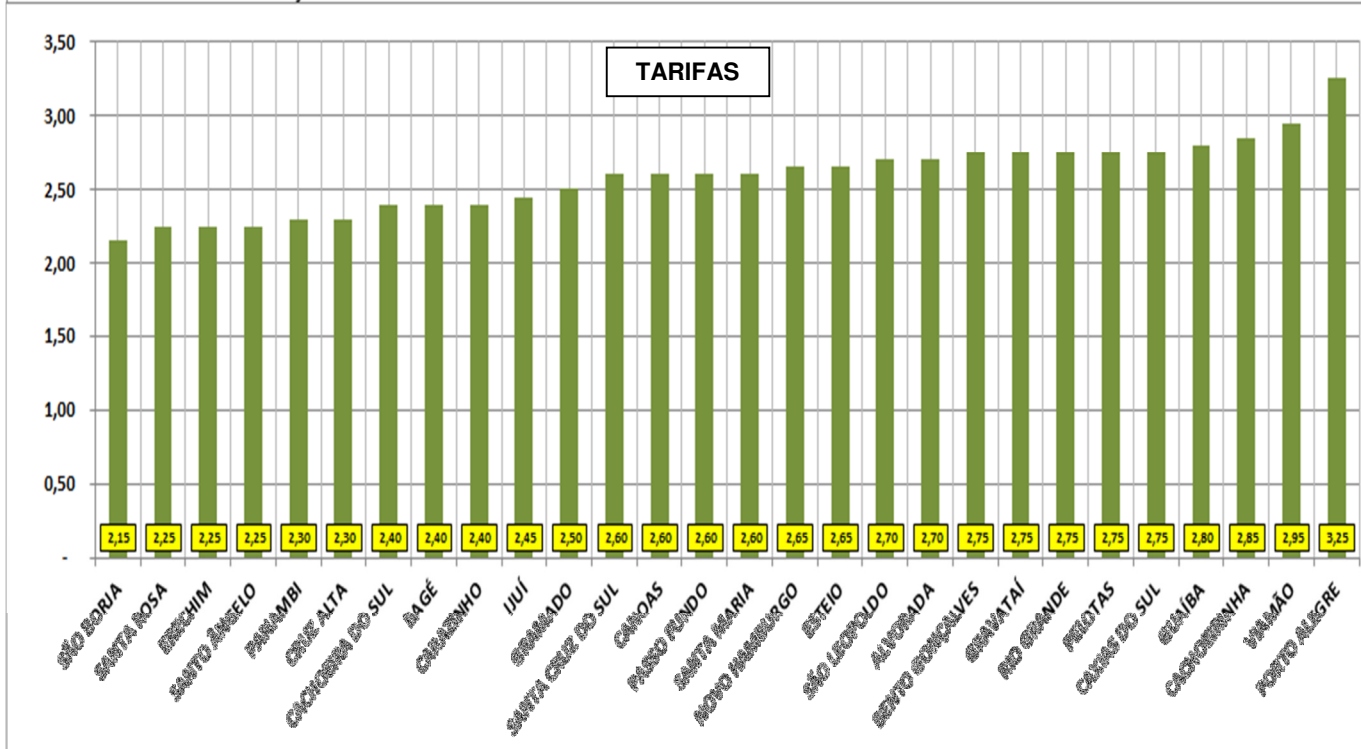
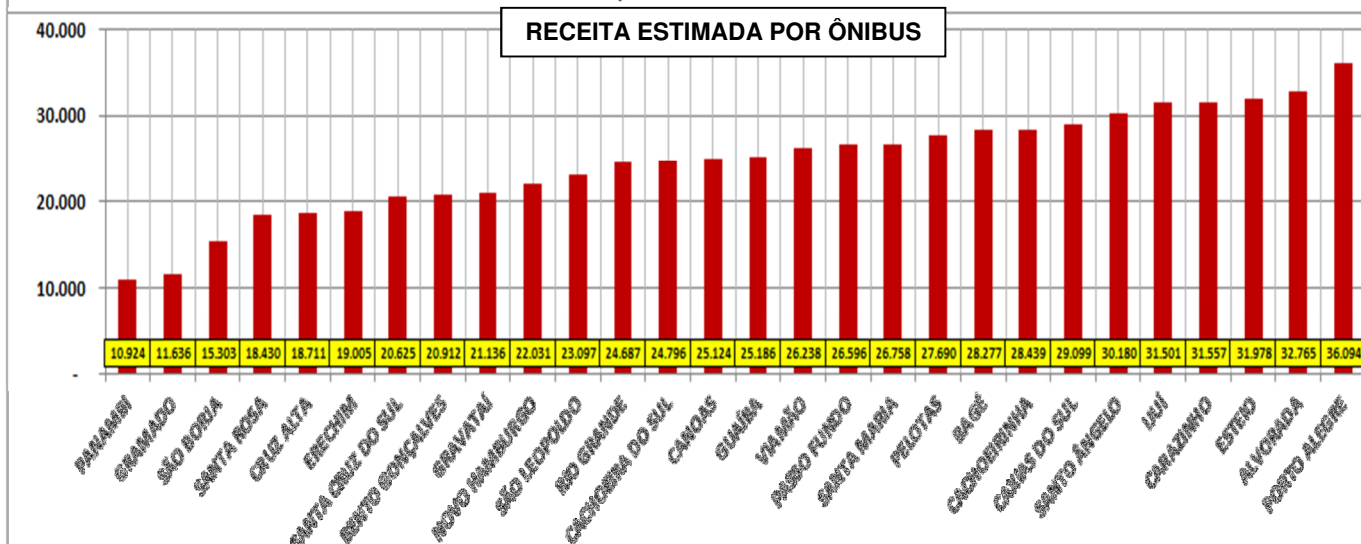
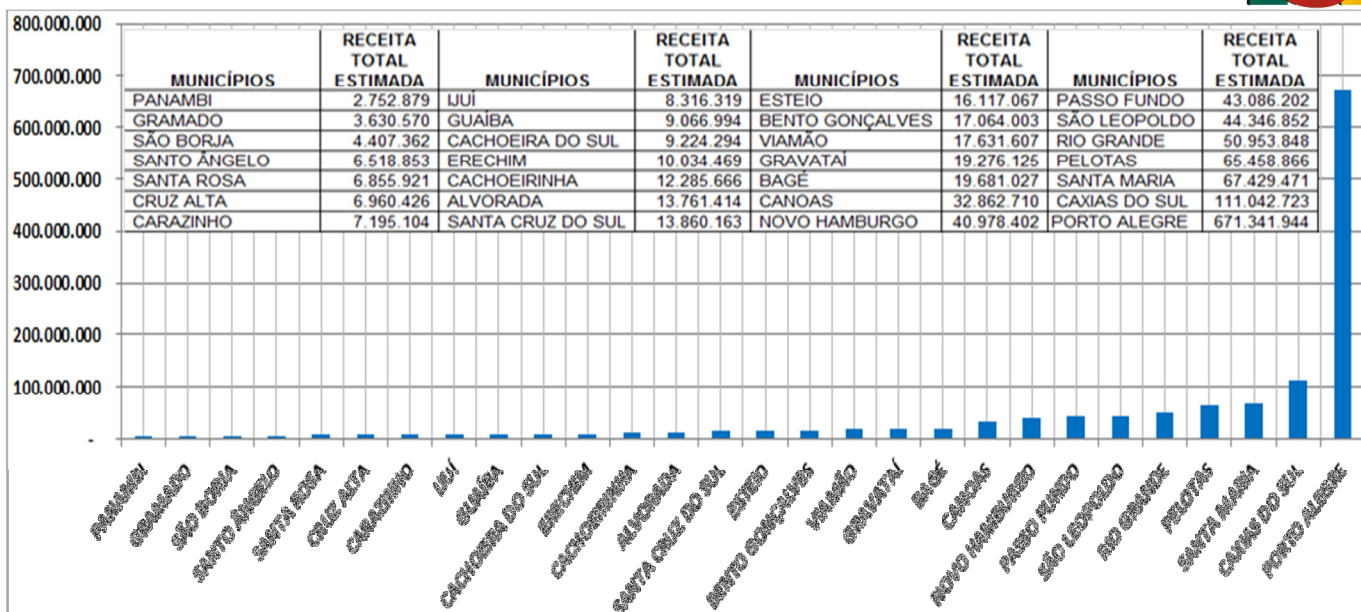
Da figura acima se pode verificar que os Municípios que possuem frota até 6 veículos, marcados em vermelho, possuem uma importante população potencial de usuários do transporte coletivo, com possibilidade de aumento da frota e da demanda de passageiros.

Nos sistemas de transporte coletivo com frotas a partir de 7 veículos, marcados em preto, se observa uma grande redução da demanda potencial em relação à população desses Municípios. A exceção fica por conta de Sapiranga e Vacaria, marcados em azul, cujas populações ultrapassam a linha do gráfico dos quantitativos das frotas de veículos.

### **6.3 Receita Total Estimada (x) Receita por Ônibus Estimada**

Os gráficos abaixo demonstram as relações entre a receita total anual estimada, a receita mensal estimada por ônibus da frota operacional e as tarifas dos Municípios selecionados que possuem frota operacional a partir de 18 veículos e frota total acima de 20 veículos. A receita total estimada foi calculada a partir da multiplicação dos passageiros equivalentes pelas respectivas tarifas dos Municípios.





A receita estimada anual para o transporte coletivo da capital alcança **R\$ 671,3 milhões**, detendo a maior receita mensal estimada por ônibus de **R\$ 36.094,00** e a maior tarifa, atualizada em fevereiro de 2015 para **R\$ 3,25**. Caxias do Sul possui a segunda maior receita total estimada por ano de **R\$ 111 milhões**.

Os Municípios de Santa Maria e Pelotas possuem receitas anuais estimadas semelhantes, ficando respectivamente em **R\$ 67,4 e R\$ 65,4 milhões** por ano, detendo semelhantes receitas mensais por ônibus estimadas, **R\$ 26.758,00 e R\$ 27.690,00**, respectivamente. As tarifas também são próximas, **R\$ 2,60 e R\$ 2,75**, respectivamente.

Os Municípios de São Leopoldo, Passo Fundo e Novo Hamburgo possuem receitas anuais estimadas semelhantes, **R\$ 44,3, R\$ 43,1 e R\$ 41,1 milhões**, respectivamente. As receitas mensais estimadas por ônibus também são próximas, **R\$ 23.097,00, R\$ 26.696,00 e R\$ 22.031,00**, respectivamente.

Santa Rosa e Santo Ângelo possuem receitas anuais estimadas semelhantes, **R\$ 6,8 e R\$ 6,5 milhões**, porém, Santo Ângelo possui uma receita por ônibus de **R\$ 30.180,00** contra **R\$ 18.430,00** de Santa Rosa, embora ambos possuam o mesmo valor de tarifa, fixada em **R\$ 2,25**. A receita por ônibus maior em Santo Ângelo pode estar relacionada ao seu maior PMM, em 5.530, contra 4.035 de Santa Rosa. O IPK de Santo Ângelo também beneficia a maior eficiência na sua receita por ônibus, ficando em **2,43** enquanto Santa Rosa está em **2,03**.

Erechim possui receita anual estimada de **R\$ 10 milhões**, enquanto para Carazinho é de **R\$ 7,2 milhões**. Já a receita mensal estimada por ônibus da frota operacional de Erechim ficou em **R\$ 19.005,00** contra **R\$ 31.557,00** de Carazinho, embora a tarifa de Erechim seja de **R\$ 2,25** e a de Carazinho seja de **R\$ 2,40**.

Carazinho, Ijuí e Esteio possuem receita mensal estimada por ônibus semelhantes, **R\$ 31.501,00, R\$ 31.557,00 e R\$ 31.978,00**, respectivamente, porém, a receita anual totaliza **R\$ 7,2, R\$ 8,3 e R\$ 16,1 milhões**,

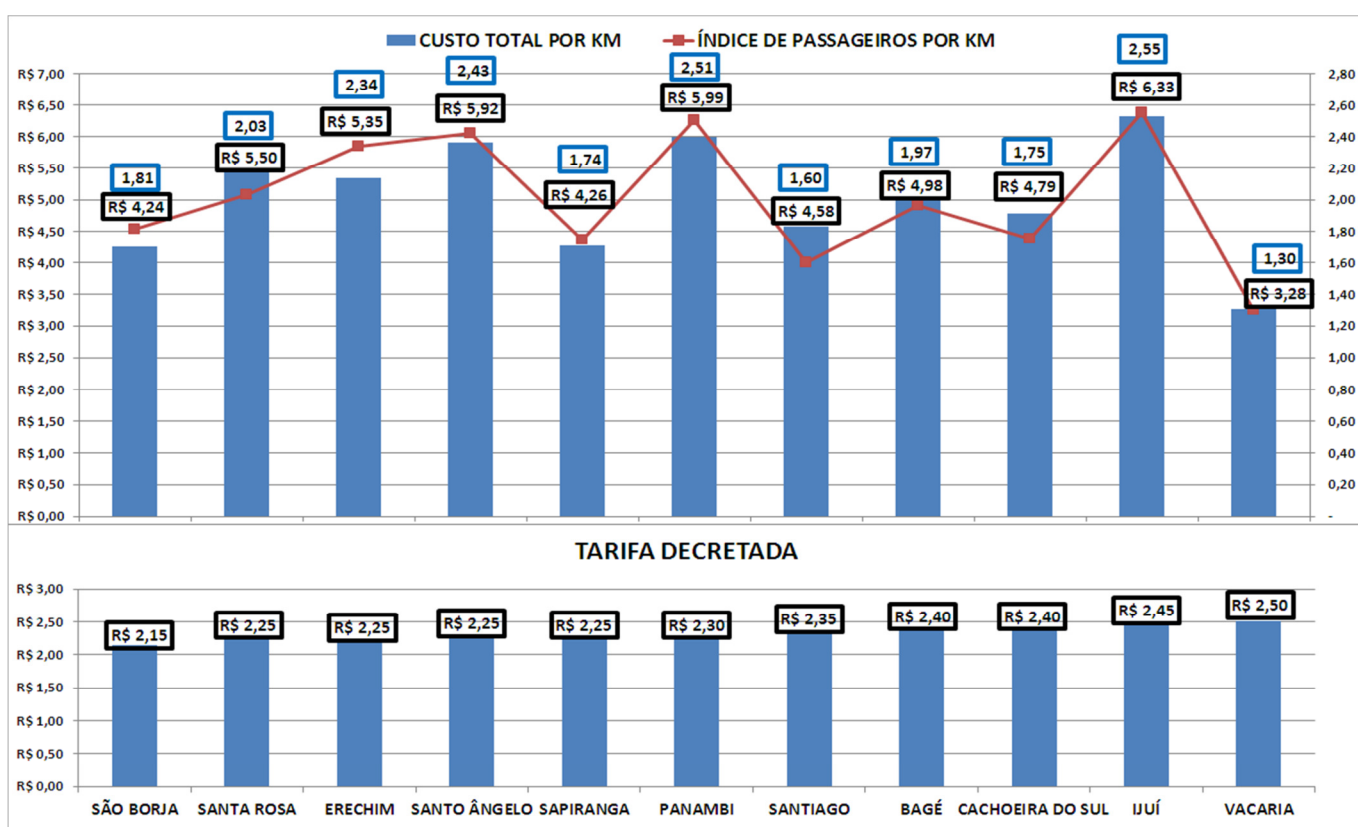


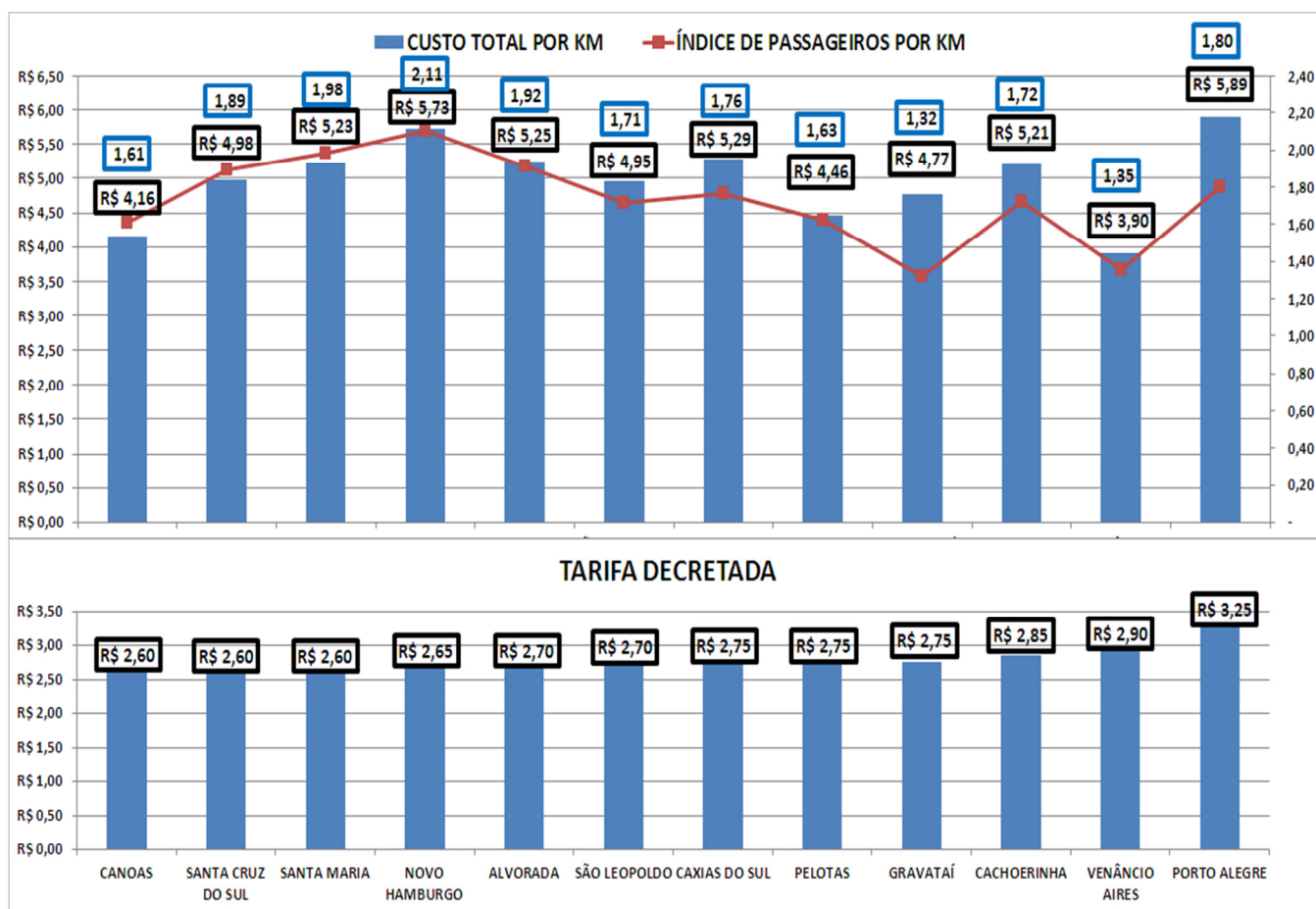
respectivamente. Embora as receitas por ônibus sejam semelhantes, a demanda por passageiros em Carazinho e Ijuí são semelhantes, enquanto Esteio possui o dobro da demanda desses municípios, mas, também, o dobro da frota.

Santa Cruz do Sul e Alvorada possuem receitas totais estimadas semelhantes, **R\$ 13,8 e 13,9 milhões**, respectivamente, porém, a receita mensal estimada por ônibus apresenta grande diferença, **R\$ 20.625,00 e R\$ 32.765,00**, respectivamente, embora as tarifas praticadas sejam próximas, **R\$ 2,60 e R\$ 2,70**, respectivamente. O PMM de Alvorada está em **6.332**, contra **4.187** de Santa Cruz, essa maior produtividade dos ônibus em Alvorada pode estar contribuindo para essa maior receita por veículo. O IPK está em **1,89** e **1,92**, respectivamente, guardando semelhança.

Viamão, em que pese possua a segunda maior tarifa da série, no patamar de **R\$ 2,95**, tem receita mensal estimada por ônibus de **R\$ 26.239,00**, próxima dos Municípios de Passo Fundo e Santa Maria, com **R\$ 26.596,00 e 26.758,00**, respectivamente, que possuem tarifas menores que Viamão, ambas em **R\$ 2,60**.

#### 6.4 Custo Total por Km (x) Índice de Passageiros por Km (IPK)





É importante destacar que o maior custo por km nem sempre significa a maior tarifa, visto que este custo vai ser dividido pela quantidade de passageiros por km que se utilizam do sistema de transporte.

Nos dois gráficos acima, pode-se observar que o Município de Ijuí possui o maior custo por km, ficando em **R\$ 6,33**, ao mesmo tempo em que detém o maior IPK, de **2,55**. Esse contexto faz com que a tarifa fique em **R\$ 2,45**.

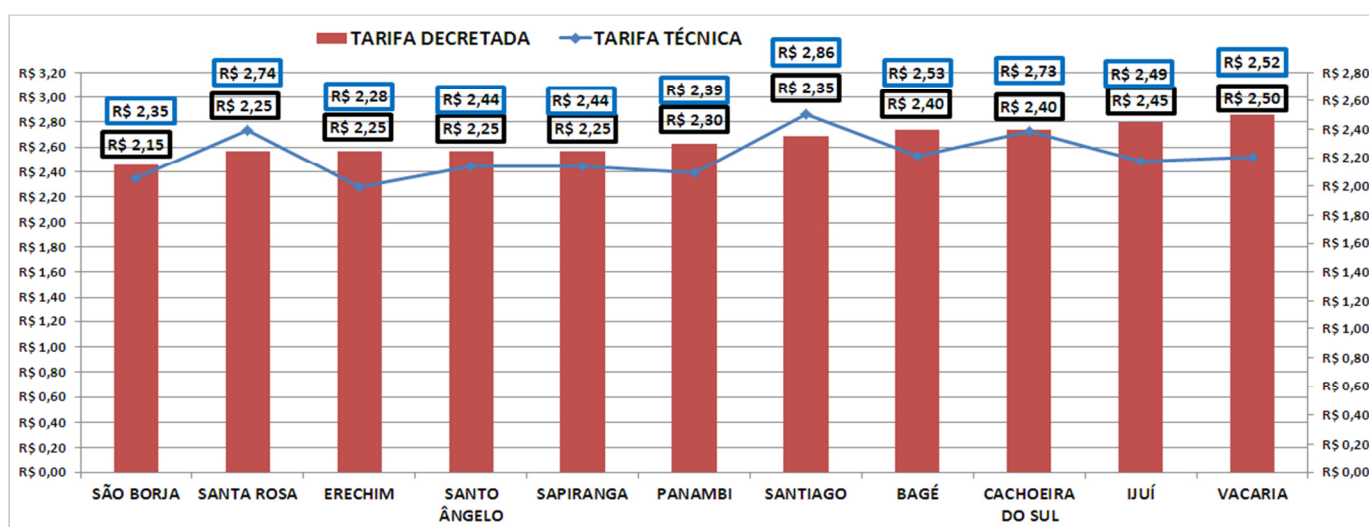
Os Municípios de Vacaria e Venâncio Aires apresentam os menores custos por km, de **R\$ 3,28** e **R\$ 3,90**, respectivamente; porém, possuem também os menores IPKs, de **1,30** e **1,35**, respectivamente, resultando nas tarifas de **R\$ 2,50** e **R\$ 2,90**, respectivamente, tarifas superiores ao do Município de Ijuí que possui custo por km de **R\$ 6,33** e IPK de **2,55**.

Os Municípios de Erechim e Caxias do Sul possuem custos por km semelhantes, **R\$ 5,35 e de R\$ 5,29**, respectivamente, porém, IPKs de **2,34 e 1,76**, respectivamente, implicando em tarifas de **R\$ 2,25 e R\$ 2,75**, respectivamente. O IPK de Erechim é **33%** superior ao de Caxias do Sul, resultando num tarifa **18%** menor.

Muito se assemelham as características das planilhas dos sistemas de transporte de Caxias do Sul e Alvorada, resultando em valores de tarifas próximas.

### 6.5 Tarifa Técnica (x) Tarifa Decretada

O gráfico a seguir contém Municípios selecionados e suas tarifas decretadas pelo Executivo frente às tarifas técnicas, que são calculadas através das planilhas tarifárias:



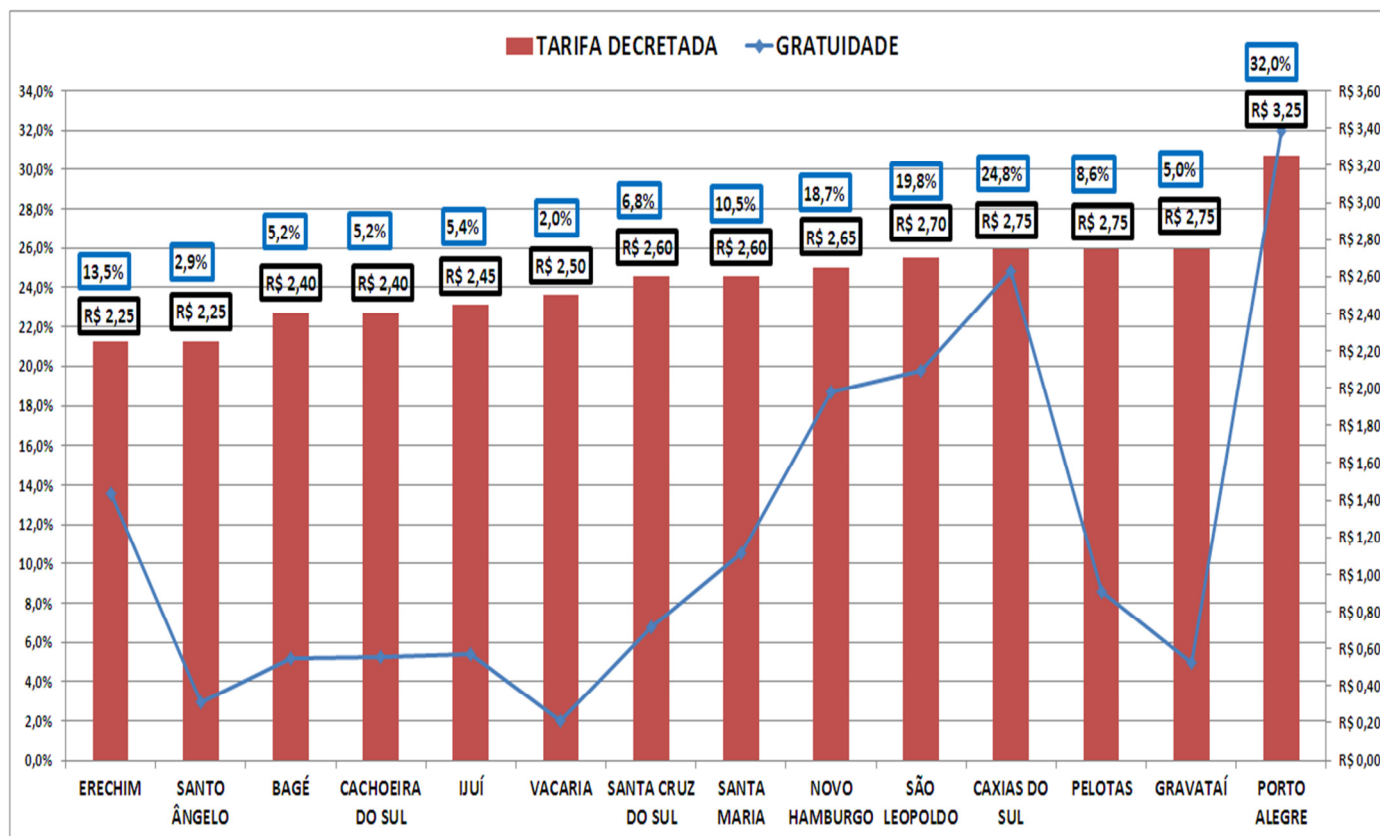
Em todas as cidades a tarifa decretada foi menor que a tarifa técnica, sendo algumas muito próximas como, por exemplo, Vacaria, Erechim e Ijuí.

Os Municípios de Santiago e Santa Rosa apresentam as maiores diferenças entre as tarifas, ficando as tarifas decretadas em **21,7%** a menor nos dois casos.

### 6.6 Tarifa Decretada (x) Gratuidades

No gráfico abaixo se observa que as gratuidades são mais elevadas nos maiores Municípios. Na Capital, a gratuidade está em **32%**, seguida de Caxias do Sul

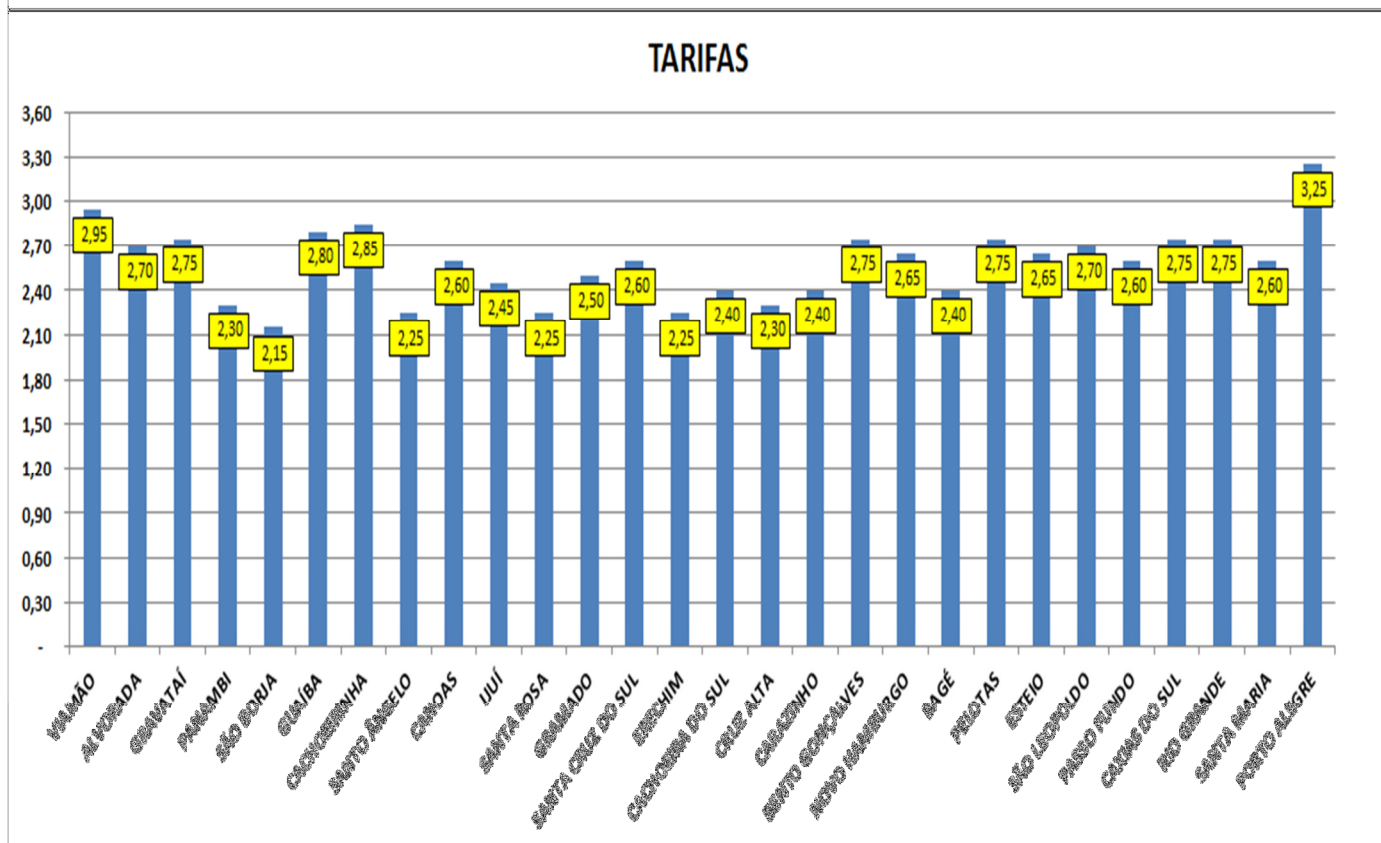
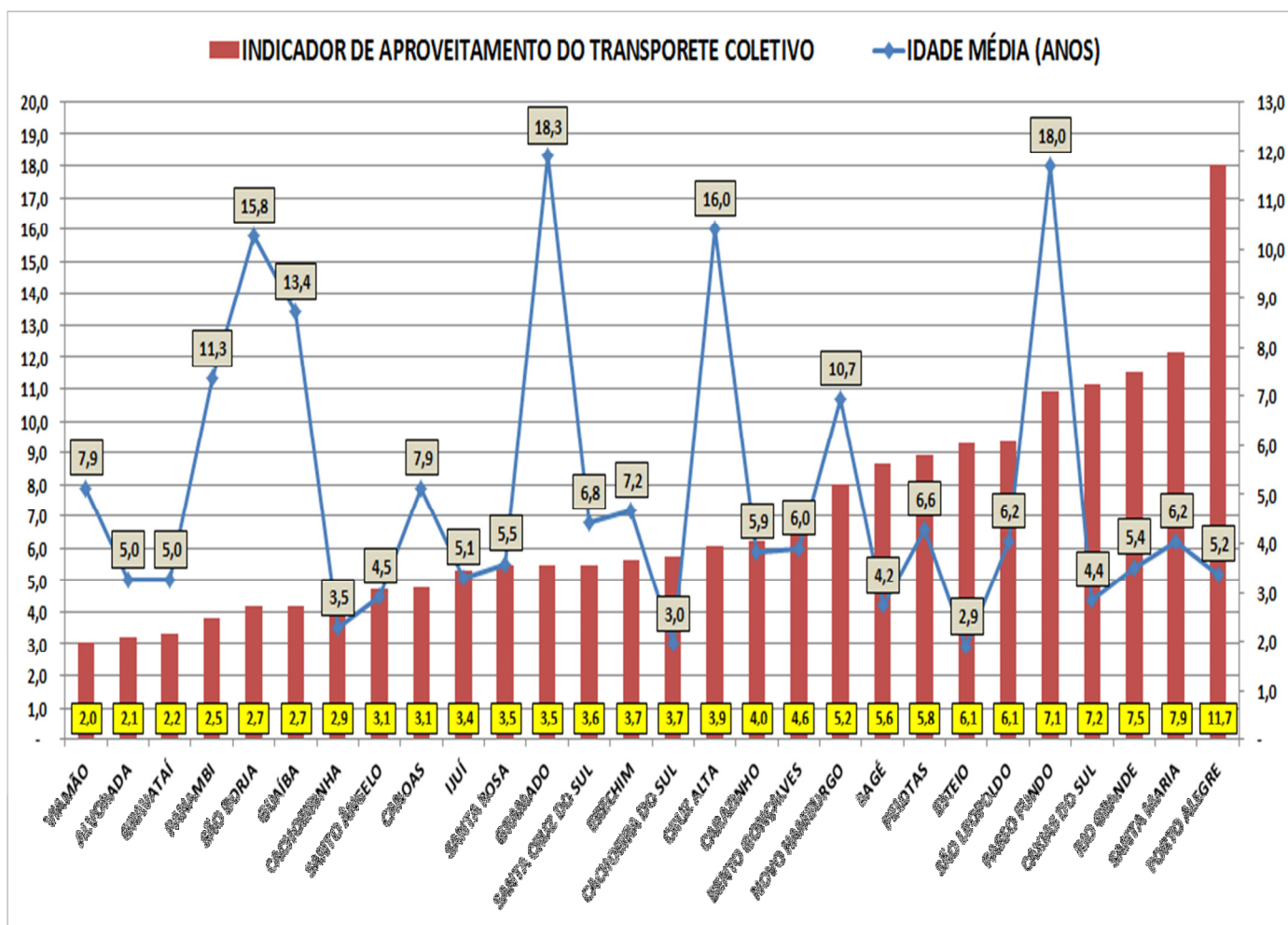
(24,8%), São Leopoldo (19,8%), Novo Hamburgo (18,7%), Erechim (13,5%), Santa Maria (10,5%) e Pelotas (8,6%). Com exceção de Pelotas e Gravataí, as maiores gratuidades têm implicado em maiores tarifas.

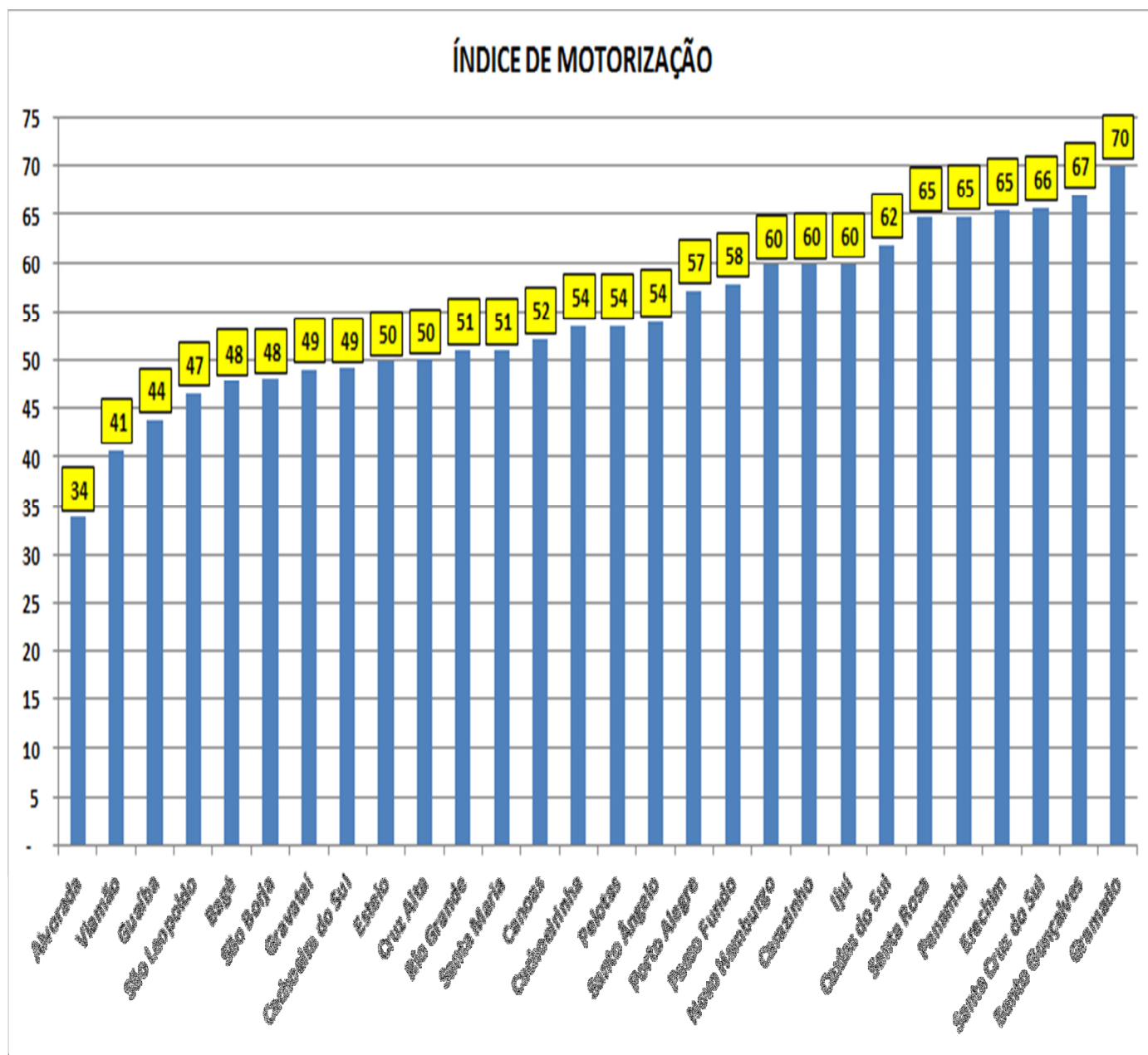


### 6.7 Indicador de Aproveitamento do Transporte Coletivo (x) Índice de Motorização (x) Idade Média dos Veículos

O indicador denominado de aproveitamento do transporte coletivo representa a relação de passageiros equivalentes (extraídos das planilhas tarifárias, representando os passageiros pagantes) com a população dos Municípios. Deixou-se de compor o índice com a quantidade de usuários em função da necessidade de validação desses dados, assim preferiu-se utilizar o total de passageiros equivalentes.

Esse indicador está apresentado no gráfico abaixo junto e ao índice de motorização (que representa o número de veículos para cada 100 habitantes - disponível no site do Detran-RS) e à idade média das frotas de veículos.





O conjunto de informações apresentadas nos gráficos acima nos permite realizar as seguintes análises:

Do lado oposto, encontram-se três grandes Municípios da região metropolitana, Viamão, Alvorada e Gravataí, com **2,0, 2,1 e 2,2**, respectivamente. Por terem características de cidades-dormitório em relação à capital, esses Municípios têm o indicador fortemente impactado, face ao uso intensivo de transporte metropolitano.



Posteriormente, os menores índices de aproveitamento observam-se em cidades com elevada idade média da frota, Panambi (**11,3 anos**), São Borja (**15,8 anos**) e Guaíba (**13,4 anos**), com **2,5, 2,7 e 2,7**, respectivamente.

Na sequência, aparecem Cachoeirinha e Canoas, pertencentes à região metropolitana, com **2,9 e 3,1**, respectivamente.

Depois de Porto Alegre, com **11,7**, Santa Maria possui o melhor índice de aproveitamento com **7,9**. As características de cidade universitária, com uma população sazonal de estudantes, concorrem para favorecer o indicador, ao mesmo tempo em que o índice de motorização ocupa uma faixa intermediária, em **51**.

Passo Fundo também tem seu indicador impactado no mesmo sentido, ficando com o quinto melhor indicador, com **7,1**, apesar da idade média da frota estar em **18 anos** e apresentar indicador de motorização intermediário, em **58**.

Santa Cruz do Sul e Erechim, que também representam polos universitários, apresentam indicadores de **3,6 e 3,7**, respectivamente, muito abaixo de Santa Maria e Passo Fundo. No entanto, também possuem elevados índices de motorização, **66 e 65**, respectivamente, representando o terceiro e quarto melhor índice da série apresentada.

Os Municípios de Gramado e Cruz Alta, que possuem elevada idade média da frota, com **18,3 e 16 anos**, apresentam indicadores de aproveitamento de **3,5 e 3,9**, respectivamente. Destaca-se Gramado, que possui o maior índice de motorização da série, com **70** veículos para cada 100 habitantes, já Cruz Alta fica numa faixa intermediária com indicador em **50**.

Bento Gonçalves apresenta indicador de aproveitamento do transporte coletivo de **4,6**, numa faixa intermediária da série apresentada, ocupando o segundo melhor indicador de motorização, com **67** veículos para cada 100 habitantes.

Cachoeira do Sul, apesar de possuir uma boa relação de idade média de **3 anos**, e tarifa de **R\$ 2,40**, apresenta indicador de aproveitamento de **3,7**. Já Esteio, com idade média de **2,9 anos** e tarifa de **R\$ 2,65**, possui indicador de **6,1**.

Os Municípios de Santo Ângelo, Ijuí e Santa Rosa, que são próximos e possuem sistemas com características semelhantes, apresentam indicadores de aproveitamento semelhantes, **3,1, 3,4 e 3,5**, respectivamente.

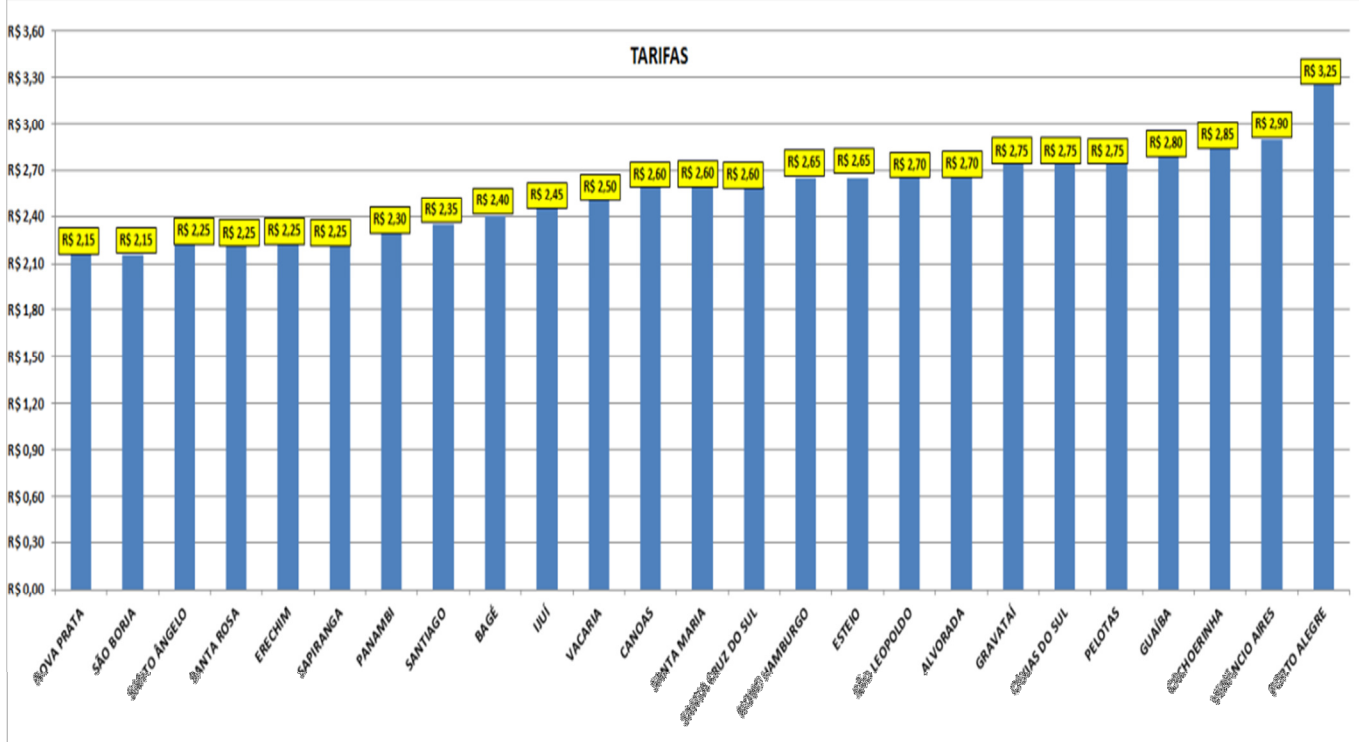
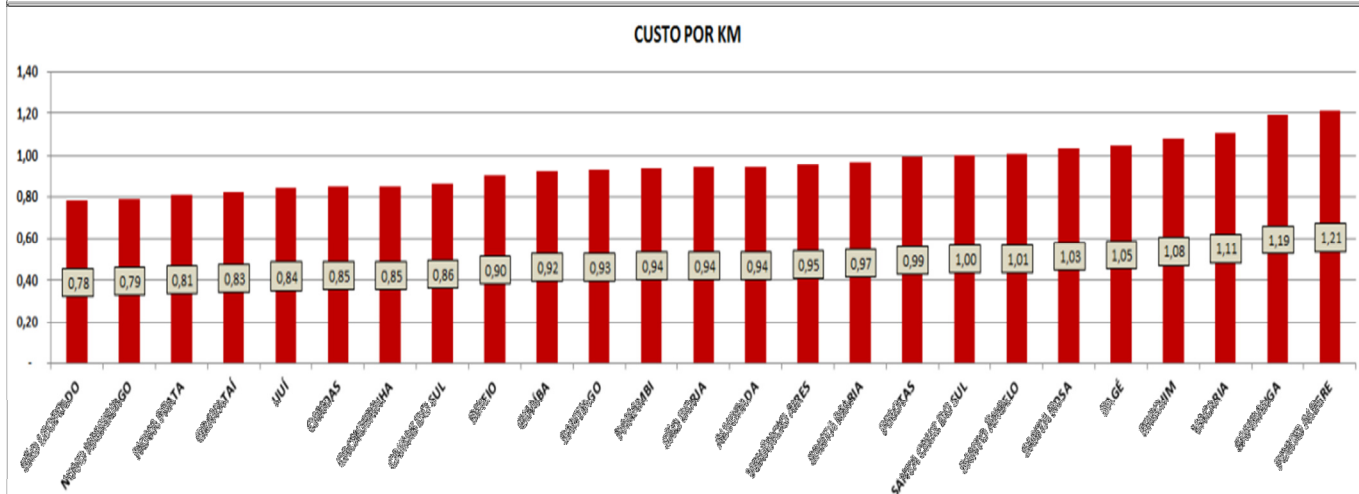
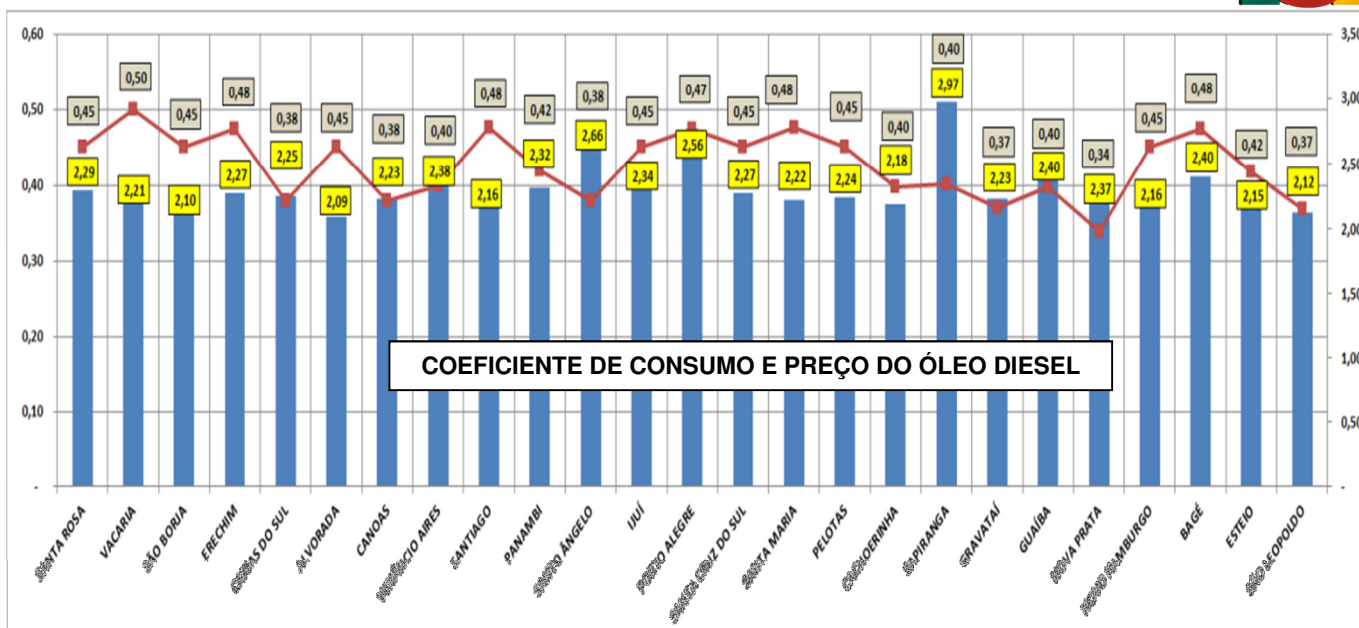
Com relação ao índice de motorização, observa-se que os Municípios de Alvorada e Viamão possuem os menores, com **34 e 41**, respectivamente, ao mesmo tempo em que também apresentam os menores indicadores de uso do transporte coletivo, conforme abordado anteriormente. Com os menores indicadores de uso do transporte coletivo e de motorização, esses resultados reforçam a tese das características de cidades que se utilizam fortemente do transporte metropolitano.

Panambi apresenta o quinto melhor índice de motorização, em **65**, e ocupa o quarto menor indicador de utilização do transporte coletivo, de **2,5**, possuindo uma frota de ônibus com idade média de **11,3 anos**.

#### **6.8 Coeficiente de Consumo (l/km) (x) Preço do Óleo Diesel (R\$/l) (x) Custo de Combustíveis por Km (R\$/km)**

O custo por km de combustíveis depende das cotações dos preços do litro de óleo diesel, do coeficiente de consumo de combustível em l/km e das características das frotas. O gráfico abaixo apresenta a comparação dessas variáveis com o custo por km e os valores das tarifas. O custo dos combustíveis em média representam 20% dos custos totais das tarifas.





Observa-se que os coeficientes de consumo de combustíveis apresentados para veículos pesados não guardam muitas diferenças, fazendo com que o preço da cotação dos combustíveis e as características das frotas sejam decisivos para se apurar sistemas de transporte com mais ou menos custos com combustíveis.

Verifica-se que Porto Alegre apresenta o maior custo por km, em **R\$ 1,21**, pela cotação de preços realizada em fevereiro de 2015, seguida de Sapiranga, com custo por km de **R\$ 1,19** e cotação de preços obtida no início de 2015. São Leopoldo apresenta o menor custo por km, **R\$ 0,78**, cuja cotação foi realizada em novembro de 2014.

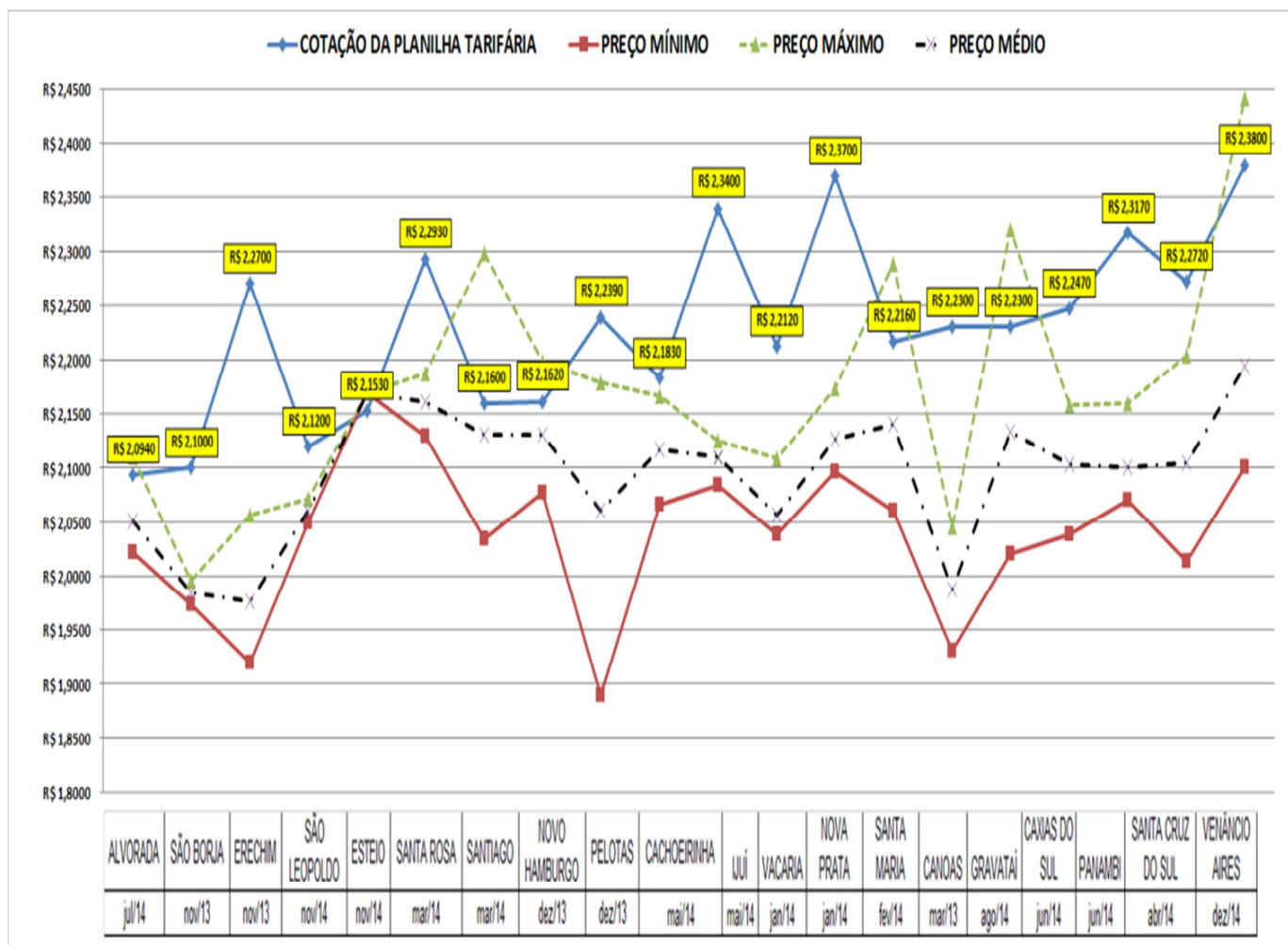
Novo Hamburgo e Pelotas possuem o mesmo coeficiente de 0,45 l/km para consumo de combustíveis. Ambos os Municípios fizeram cotações de preços de combustíveis no mesmo período, dezembro de 2013, apontando valores de **R\$ 2,16 e R\$ 2,24** por litro de óleo diesel, respectivamente, uma diferença de **3,7%**. O custo por km dos combustíveis nesses Municípios ficou em **R\$ 0,79 e R\$ 0,99**, respectivamente, apresentando uma diferença de **25%**, sendo justificado em função das características das frotas se utilizarem de outros tipos de veículos, além dos pesados, como leves e especiais (articulados).

Os Municípios de Bagé, Alvorada e Gravataí realizaram cotações no mesmo período de 2014, entre 31 de julho e 12 de agosto, apurando os preços de **R\$ 2,40, R\$ 2,09 e R\$ 2,23**, ficando os custos por km em **R\$ 1,05, R\$ 0,94 e R\$ 0,83**, respectivamente.

Os coeficientes de consumo de combustíveis desses Municípios são **0,475, 0,45 e 0,37**, respectivamente. Nesse contexto, Bagé possui a maior cotação e o maior coeficiente de consumo, resultando no maior custo por km de combustível.

Embora Alvorada tenha menor cotação do preço de combustível do que Gravataí, correspondente a **6,7%**, apresentou custo por km maior em **13,2%**, o que se justifica pelo coeficiente de consumo de Gravataí ser **18%** menor.

O gráfico abaixo apresenta um comparativo das cotações dos preços por litro de óleo diesel presente nas planilhas tarifárias com os valores mínimo, médio e máximo disponíveis no site da Agência Nacional do Petróleo (ANP) para distribuidores, nos mesmos períodos. Embora as cotações de preços possam ter sido realizadas em períodos semelhantes, não idênticos, o gráfico abaixo identifica importantes variações entre os preços.

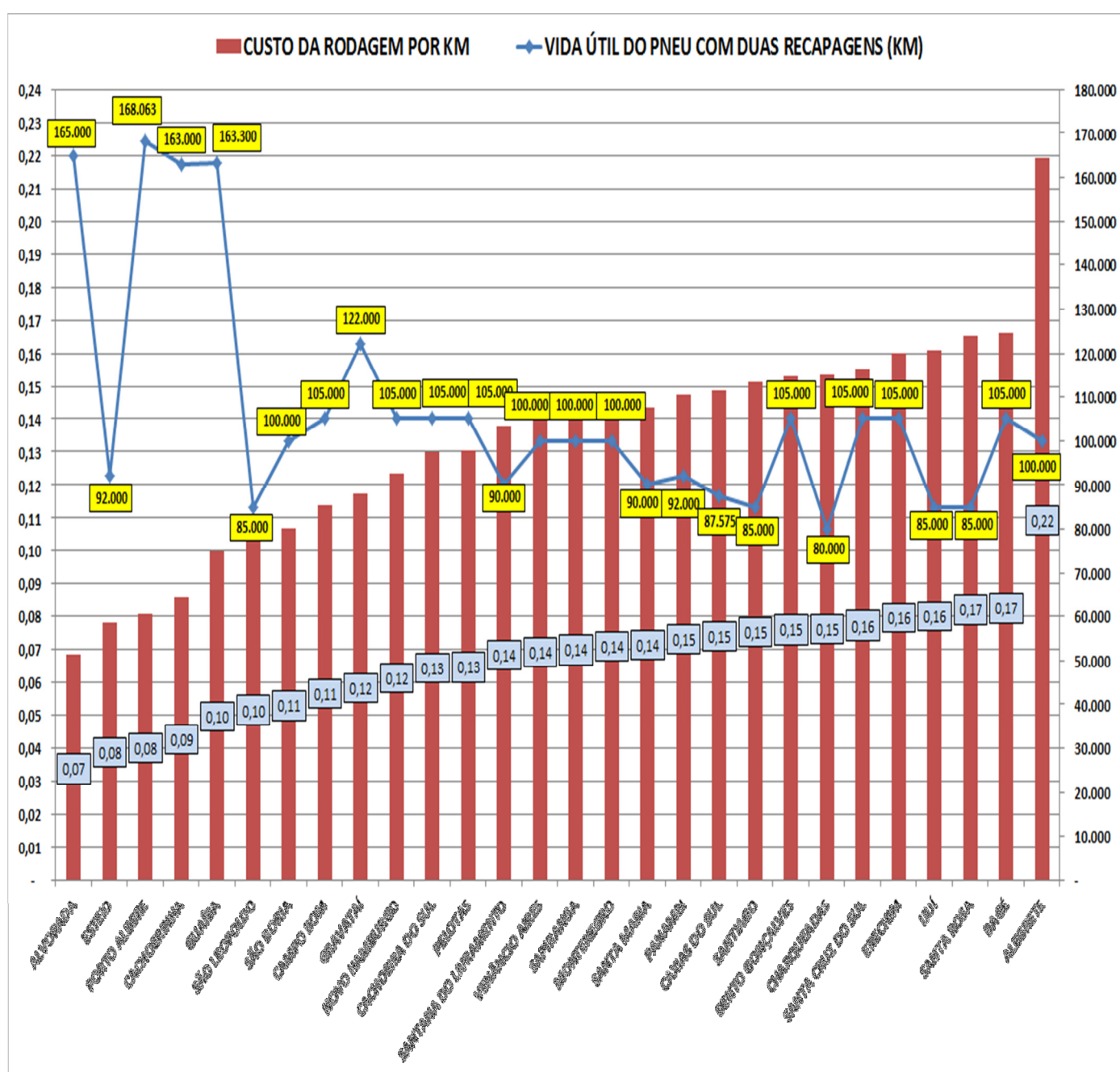


Com exceção do Município de Esteio, todas as cotações ficaram acima do preço médio sugerido pela ANP para distribuidores. Muitos Municípios apresentaram cotações acima do preço máximo sugerido pela ANP. Já no intervalo entre o preço médio e o máximo, estão os Municípios de Alvorada, Santiago, Novo Hamburgo, Santa Maria, Gravataí e Venâncio Aires. Por outro lado, possuem cotações acima do preço máximo os Municípios de São Borja, Erechim, São Leopoldo, Santa Rosa, Pelotas, Cachoeirinha, Ijuí, Vacaria, Nova Prata, Canoas, Caxias do Sul, Panambi e Santa Cruz do Sul.

## 6.9 Custo de Rodagem (RS/km) (x) Vida Útil dos Pneus (Anos)

O custo de rodagem representa, em média, 3% dos custos tarifários totais. No cálculo do custo por quilômetro, são considerados os valores das cotações dos pneus e recapagens, além da vida útil dos mesmos.

O gráfico abaixo apresenta a relação do custo por quilômetro em reais, em valores arredondados em duas casas, com a vida útil do pneu com duas recapagens em quilômetros:



Do gráfico acima, observa-se que a vida útil de **105.000 km** é a mais utilizada, presente em oito Municípios, seguida da vida útil de **100.000 km**, verificada em cinco cidades. A metodologia GEIPOT sugere uma vida útil dos pneus com duas recapagens no intervalo de **85.000 a 125.000 km**.

Os Municípios de Alvorada, Porto Alegre, Cachoeirinha e Guaíba possuem os menores custos por km, ao mesmo tempo em que apresentam as maiores vida útil dos pneus, acima de **160.000 km**.

Esteio, embora possua vida útil de **92.000 km**, detém o segundo menor custo em função da cotação dos pneus serem realizadas para veículos leves. A planilha tarifária apresenta o maior custo por km, chegando a ser três vezes o menor valor pertencente ao Município de Alvorada.

Os Municípios de Venâncio Aires, Sapiranga e Montenegro apresentam a vida útil dos pneus em **100.000 km**, alcançando os mesmos custos por km em **R\$ 0,14**.

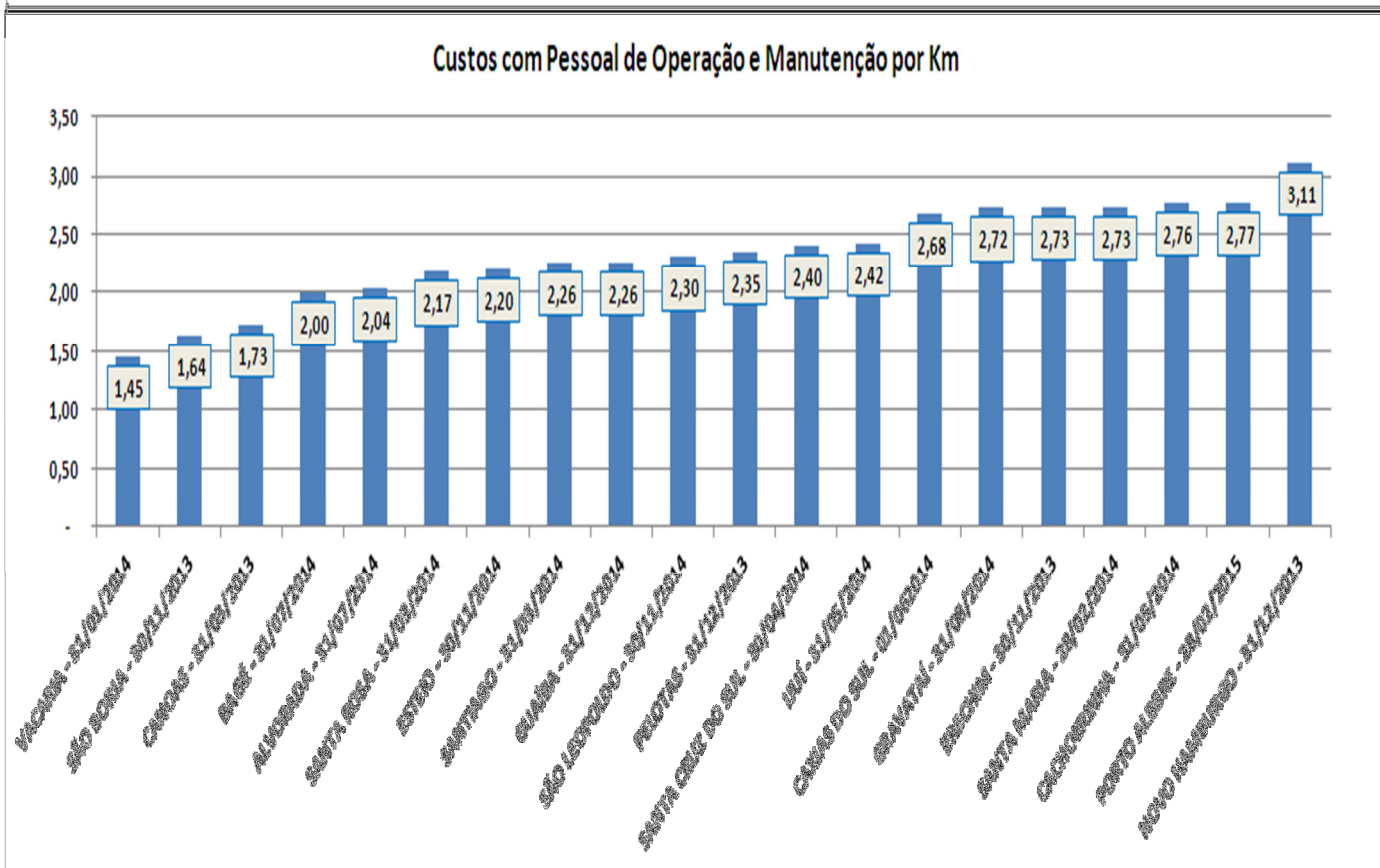
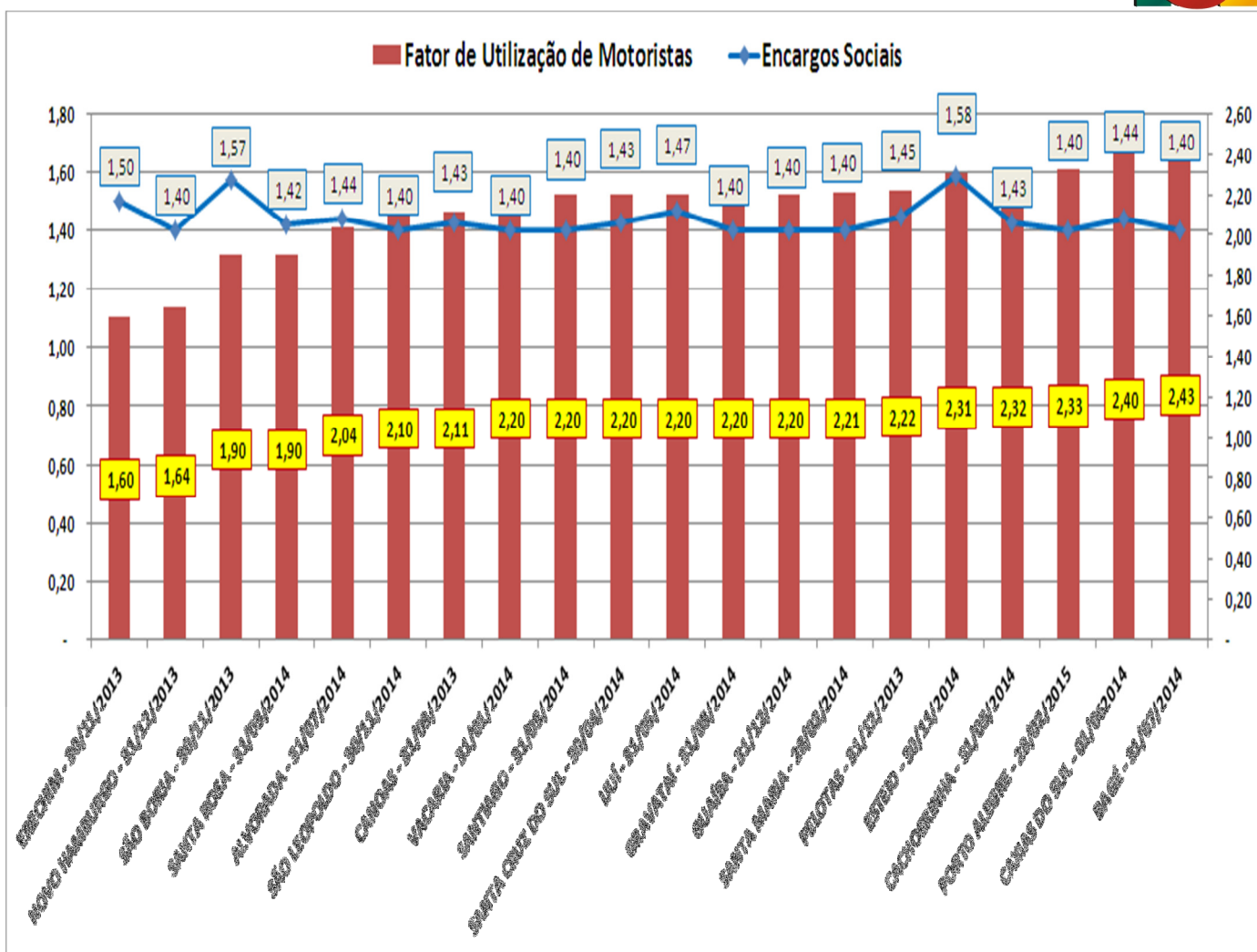
#### **6.10 Fator de Utilização de Pessoal (x) Fator de Encargos Sociais (x) Custo de Pessoal por km**

Os salários do pessoal de operação, o fator de utilização de pessoal - que reflete o número de pessoas, em média, para operar um veículo durante suas jornadas de trabalho - e o fator de encargos sociais vão definir os custos por km, que representam, em média, 50% dos custos totais das tarifas.

Dos gráficos abaixo, é possível deduzir que os fatores de encargos sociais estão desonerados da incidência do INSS em 20%. O fator que mais aparece é de **1,40**, em nove Municípios, sendo o mesmo utilizado em Porto Alegre.

Já os fatores de utilização de pessoal de motoristas estão dentro do limite superior sugerido pela metodologia GEIPOT.





## 7. Considerações Finais

O presente trabalho representa a posição de dados e informações, levantados no segundo semestre de 2014, referentes ao transporte coletivo urbano por ônibus dos Municípios gaúchos que compõem o universo deste estudo.

Em função do grande número de variáveis, é possível que existam algumas alterações na presente data, como, por exemplo, o valor das tarifas que passam por reajustamentos em períodos distintos entre os Municípios.

O número de Municípios que possuem transporte coletivo atinge **166 (33%)** no Estado. Nesse quantitativo, os Municípios que possuem maior demanda pelo transporte coletivo representam cidades com mais de 25 mil habitantes chegando a **50,6% (84)** dos que possuem a prestação dos serviços. Os demais **49,4% (84)** possuem um transporte coletivo urbano operado com poucos veículos e/ou apenas o transporte coletivo rural.

Em **61% (100)** dos Municípios, o transporte coletivo é operado com frota de até **5** ônibus. Somente **8% (14)** possuem frota superior a **40** veículos. A idade média dos ônibus dos Municípios que possuem frota acima de **20** veículos e que alcançam **5** anos chega a **24% (8)** do total de **33** cidades. A idade média dos veículos de **5 a 10** anos ocupa a maior faixa, ficando em **52% (17)**. Com idade média acima de 10 anos, observam-se **24% (8)** dos Municípios.

O transporte coletivo é executado, na sua maioria, exclusivamente por delegação ao setor privado, chegando a **84% (140)** dos Municípios. Dos que possuem o serviço, **89% (148)** não possuem contratos ou estes estão vencidos.

As tarifas praticadas foram apresentadas em três segmentos: Municípios entre 25 e 50 mil habitantes **(51%)**; Municípios entre 50 e 100 mil habitantes **(27%)** e Municípios com mais de 100 mil habitantes **(21%)**.

A tarifa média dos segmentos demonstrou-se crescente de acordo com a densidade demográfica, ficando em **R\$ 2,20, R\$ 2,40 e R\$ 2,63** enquanto a Capital detém uma tarifa de **R\$ 3,25**.

Diversos pontos que podem ser melhorados são identificados ao longo da pesquisa, como, por exemplo:

- Apurou-se que **85 Municípios (51%)**, do total de **166**, declararam não possuírem contratos de prestação do serviço de transporte coletivo urbano. Já em **63 (38%)**, os contratos estão vencidos.
- Os conselhos municipais de transportes estão presentes somente em **61 Municípios (37%)**, do total de **166**.
- Dos Municípios que possuem frota acima de 20 ônibus, somente **36%** dispõem de informações referentes a horários e linhas na *internet*. Com relação à disponibilização das planilhas de cálculo das tarifas, observa-se a divulgação das mesmas somente pelo Município de Porto Alegre.
- Quanto à qualidade da prestação do serviço, **100 Municípios (60%)**, do total de **166**, declararam não deterem regras para o controle de qualidade.
- A data base para o reajustamento das tarifas está fixada somente em **22 Municípios (13%)**, dos **166** que declararam possuir transporte coletivo urbano.
- Dos Municípios selecionados que possuem frota acima de 20 ônibus, a idade média da frota de **10 a 15** anos foi encontrada em **3 Municípios (9%)**, e acima de **15** anos, em **4 Municípios (13%)**, somando **7 Municípios (22%)**.
- Da acessibilidade dos Municípios selecionados, que possuem a partir de 20 veículos, **8 cidades (25%)** apresentam acessibilidade até **10%** das suas frotas.



- Quanto à utilização de ar condicionado na frota dos Municípios selecionados, que possuem até 20 veículos, **60%** declararam não possuírem e **20%** declararam que possuem até **10%** dos veículos de suas frotas estão equipados.
- Considerando que os sistemas de transporte elaboram suas planilhas tarifárias em períodos distintos, a comparabilidade entre os valores de cotações de insumos das planilhas deve ser analisada com prudência. Em que pesem as dificuldades de análise, é possível realizar as seguintes observações visando melhorias: as cotações de óleo diesel se mostraram, em sua maioria, com valores acima ao valor máximo sugerido pela pesquisa disponibilizada pela ANP; nos salários de motoristas e cobradores se observam importantes variações entre as planilhas tarifárias dos Municípios; o valor de cotações dos veículos possui uma dificuldade natural de apuração em função das premissas negociais e dos variados modelos de chassis e carrocerias disponíveis, ficando demonstrando importantes diferenças de cotações mesmo em períodos semelhantes.
- A vida útil dos pneus apresenta relevantes diferenças, enquanto se observa nos Municípios de Porto Alegre, Alvorada, Guaíba e Cachoeirinha, com **168.063 km, 165.000 km, 163.300 km e 163.000 km**, respectivamente, verificam-se diversos Municípios aproximadamente com a metade, **85.000 km**.
- Com relação aos coeficientes e fatores de custos utilizados pelos Municípios nas suas planilhas tarifárias, ampla maioria tem origem nas sugestões do GEIPOT e se encontram dentro dos limites propostos pela consagrada metodologia.
- Observa-se que as planilhas tarifárias acessadas atendem às desonerações tributárias vigentes, com raras exceções que já estão sendo tratadas pelo TCE.

O presente diagnóstico permite identificar diversas outras informações ao longo do trabalho; no entanto, é relevante destacar que esse estudo ainda deverá conceber novas atualizações, bem como certificações de informações em cooperação com os Municípios, visando identificar de maneira cada vez mais fiel as características da prestação de serviço de transporte urbano e ainda rural nos Municípios de nosso Estado.

Essa pesquisa retratou e consolidou informações sobre o transporte coletivo urbano nos Municípios do Estado do Rio Grande do Sul, possibilitando, de forma inédita, a análise comparativa entre os mesmos, além de uma visão sistêmica sobre variáveis que impactam na prestação do serviço.

As análises realizadas sobre os dados obtidos buscou evitar emitir opiniões técnicas precisas em função das particularidades envolvidas em cada sistema de transporte, bem como em função de os dados em análise não terem sido auditados.

Por fim, é importante agradecer a cooperação dos Municípios, que, através de suas áreas de controles internos, responderam os questionários, permitindo que essa pesquisa fosse elaborada e agora compartilhada.

**Airton Roberto Rehbein**

Auditor Público Externo

Assessoria Técnica da Diretoria de Controle e Fiscalização.

Porto Alegre, 14 de maio de 2015.