

São Paulo, 28 de dezembro de 2017

**Ofício n.º 994/17-SMT.CH.GAB.**

DOCREC

877/2017

**Senhor Presidente,**

Pelo presente, em observância ao que determina o parágrafo único do artigo 178 da Lei Orgânica do Município de São Paulo, e observado o disposto no Decreto nº 55.816/14, comunico a Vossa Excelência que, a partir da zero hora do dia 07/01/2018, entrarão em vigor as novas tarifas para a utilização dos serviços do Sistema de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros na Cidade de São Paulo, na seguinte conformidade:

- R\$ 4,00 (quatro reais) para as viagens realizadas exclusivamente no sistema municipal sobre pneus (subsistemas estrutural e local).
- R\$ 6,96 (seis reais e noventa e seis centavos) para as viagens integradas nas quais um dos trechos é realizado em um dos sistemas sobre trilhos – METRÔ e CPTM.
- R\$ 15,30 (quinze reais e trinta centavos) para o Bilhete Único 24 Horas - Modalidade Comum, e R\$ 20,50 (vinte reais e cinquenta centavos) para a Modalidade Integração Ônibus + Trilho.
- R\$ 194,30 (cento e noventa e quatro reais e trinta centavos) para o Bilhete Único Mensal - Modalidade Comum, e R\$ 307,00 (trezentos e sete reais) para a Modalidade Integração Ônibus + Trilho.

**Exmo. Sr. MILTON LEITE**

Câmara Municipal de São Paulo  
Palácio Anchieta - Viaduto Jacareí nº 100 - 8º andar - Sala 808 - Bela Vista  
CEP: 01319-900 - São Paulo - SP



**PREFEITURA DE  
SÃO PAULO**  
MOBILIDADE  
E TRANSPORTES

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE E TRANSPORTES  
Chefia de Gabinete

Segue como anexo a planilha contendo o estudo atualizado das receitas e despesas do Sistema indicando a distribuição em relação aos usuários, operadores e a sociedade.

Reitero a Vossa Excelência protestos de elevada estima e consideração.

Cordialmente,

**JOÃO MANOEL SCUDELER DE BARROS**  
Chefe de Gabinete - SMT

**Relatório Técnico – Aspectos Econômico-financeiros do Sistema de Transporte Coletivo Público do  
Município de São Paulo**

**28.12.2017**

**1. Apresentação**

O objetivo deste Relatório Técnico é apresentar, de forma sintética, os aspectos econômico-financeiros relevantes do sistema de transporte coletivo gerenciado pela Prefeitura do Município de São Paulo desde o último reajuste da tarifa básica, ocorrido em 09 de Janeiro de 2016, seguido de esclarecimento sobre as alterações tarifárias propostas para 2018. Por fim, é anexada a planilha tarifária do sistema, com um detalhamento exaustivo sobre quanto custa, quem paga e quem é beneficiado pelo sistema de transporte coletivo municipal.

**2. Política tarifária desde Janeiro de 2016**

As fontes de financiamento do sistema de transporte coletivo municipal de São Paulo são essencialmente as receitas tarifárias e os subsídios do Orçamento Municipal.

Em 09 de Janeiro de 2016, a tarifa básica do sistema foi fixada em R\$ 3,80, permanecendo neste valor até a data atual. Note-se que a política tarifária da cidade é distinta dos demais municípios do país, pois com o pagamento de 1 tarifa pode-se utilizar até 4 ônibus sem acréscimo tarifário, num período de 2 horas (para os Bilhetes VT e Estudante pagante), ou 3 horas (para o Bilhete Comum), ou mesmo até 8 horas (para o Bilhete Comum nos finais de semana e feriados).

Em Janeiro de 2017, foram divulgadas alterações na política tarifária, sem modificar o valor da tarifa básica referencial para a grande parte dos usuários pagantes. Tais medidas foram efetivamente implantadas apenas em Abril de 2017, após a solução de limitações judiciais. As medidas consistiam nas seguintes:

- Bilhetes temporais: deixaram de ser comercializados todos os Bilhetes semanais e os Bilhetes temporais de VT e Estudante, que possuíam baixa utilização; as tarifas dos bilhetes temporais remanescentes (Bilhete Comum semanal e Comum 24 horas) foram reajustadas pela primeira vez desde sua criação, entre 2013 e 2014;

- aumento da tarifa de integração com o sistema de trilhos, que passou para R\$ 6,80, dos quais a partição do sistema municipal é de R\$ 3,20.

No segundo semestre de 2017, as regras de utilização do Passe Livre estudantil foram equalizadas com as mesmas regras do Bilhete Estudante pagante, de modo a regular seu uso, voltado para a garantia do deslocamento entre residência e instituição de ensino. Cada cota estudantil permite a utilização de até 4 ônibus no período de 2 horas. O número de cotas mensal depende da regularidade do curso oferecido.

Durante o período mencionado, as verbas orçamentárias denominadas Compensações Tarifárias, que respondem por grande parte dos subsídios municipais ao sistema de transporte, evoluíram de R\$ 1,9 bilhão em 2015, para R\$ 2,5 bilhões em 2016 e R\$ 2,9 bilhões em 2017.

### 3. Variação de preços dos últimos 24 meses

Nos últimos 24 meses o índice de inflação, de acordo com alguns dos principais indicadores de preços ao consumidor do país, variou de 6,19% a 9,99% em dois anos, conforme Tabela 1 a seguir. O valor da tarifa básica atual de R\$ 3,80, se corrigida por estes índices, oscilaria entre R\$ 4,04 e R\$ 4,18.

Tabela 1. Variação de indicadores de preços em 24 meses e Tarifa básica de R\$ 3,80 atualizada

<b>Indicador</b>	<b>Acumulado 24 meses (Dezembro de 2015 a Novembro de 2017)</b>	<b>Tarifa básica de R\$ 3,80 atualizada</b>
IGP-M – FGV	6,19%	R\$ 4,04
IPCA – IBGE	9,99%	R\$ 4,18
IPC – FIPE	9,25%	R\$ 4,15

Os preços dos principais insumos do transporte público paulistano sobre pneus também sofreram significativas variações. Para efeito de comparação, destaca-se na Tabela 2 a variação de preços dos insumos mais relevantes, ocorrida ao longo desse período. Cabe destacar que os itens relacionados na Tabela 2 representam quase 80% do custo total da operação dos serviços.

Tabela 2. Preços unitários dos principais insumos do transporte público municipal – Dezembro de 2015 e Dezembro de 2017

<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>PREÇO - Dezembro de 2015</b>	<b>PREÇO – Dezembro de 2017</b>	<b>VARIAÇÃO</b>
Salário Mensal de Motorista	R\$ 2.354,10	R\$ 2.631,30	11,8%
Óleo Diesel (Litro)	R\$ 2,637	R\$ 2,919	10,7%
Veículo (Preço Médio)	R\$ 391.778	R\$ 467.274	19,3%

Para cálculo do impacto do aumento dos preços dos insumos específicos dos serviços de operação do transporte público, será admitido que os itens não afetados pelos 3 insumos da Tabela anterior e que completam a totalidade dos custos, tiveram um reajuste médio em torno da inflação de 9,3% (IPC-FIPE). Com isso, o reajuste específico do setor resulta em 12,1%, conforme demonstrado na Tabela a seguir.

Tabela 3. Variação dos preços dos insumos do transporte público – Dezembro de 2015 a Dezembro de 2017

	2015	2016	2017
Salário Mensal de Motorista	11,8%	43,8%	5,2%
Óleo Diesel (Litro)	10,7%	19,2%	2,1%
Veículo (Preço Médio)	19,3%	15,0%	2,9%
Demais insumos	9,3%	22,0%	2,0%
<b>Total</b>		<b>100,0%</b>	<b>12,1%</b>

(1) Ver Tabela 2

Conseqüentemente, o cômputo global da evolução dos preços dos insumos do setor do transporte público resulta num aumento acima dos índices gerais de preços.

#### 4. Demanda

Não obstante o cenário econômico adverso, a demanda média por dia útil projetada para 2018 apresenta uma pequena queda, comparada com o ano de 2016. Quando se considera a média mensal, a queda no mesmo período é de -2,6%, refletindo a quantidade de dias (útil, sábado e domingo) diferentes para cada ano calendário. A Tabela 4 a seguir apresenta os dados.

Tabela 4. Passageiros transportados – 2016, 2017 e 2018 (projeção)

Período <sup>(1)</sup>	Passageiros transportados	
	Média dia útil	Média mensal
2016	9.648.286	243.337.369
2017	9.638.213	239.482.748
2018 (projeção)	9.541.999	237.022.909
variação % 2018/2016	-1,1%	-2,6%

(1) Período de Janeiro a Novembro de cada ano

A Tabela 5 demonstra a queda da quantidade de passageiro pagante equivalente, que é calculado dividindo-se a receita tarifária pelo valor da tarifa básica, e indica a demanda teórica, se todos os pagantes pagassem a tarifa básica “cheia”, sem desconto.

Tabela 5. Passageiros pagantes equivalentes – 2016, 2017 e 2018 (projeção)

Período <sup>(1)</sup>	Passageiros pagantes equivalentes - média mensal
2016	104.103.413
2017	103.253.700
variação % 2017/2016	-0,8%

(1) Período de Janeiro a Novembro, com base na grade tarifária atual

Estes números demonstram que, mantida a política tarifária atual, a receita tarifária (demanda pagante equivalente x tarifa básica de R\$ 3,80) é próxima daquela de 2016, apesar dos aumentos de custo ocorridas no período.

#### 5. Evolução dos custos do sistema de transporte coletivo municipal

A tabela a seguir apresenta um resumo da evolução dos custos do sistema de transporte, comparando os dados das planilhas tarifárias de Dezembro de 2017 com Dezembro de 2016, esta última divulgada em Janeiro de 2017, quando foram propostas mudanças nas tarifas temporais e de integração.

Tabela 6. Comparativo de custos do sistema de transporte (planilhas tarifárias de Dezembro-2017 e Dezembro-2016)

Discriminação	Custos Operacionais - Planilhas Tarifárias –		Variação [C = A/B-1]
	R\$ por mês		
	Dezembro – 2017 [A]	Dezembro – 2016 [B]	
Remuneração Operadores [1]	R\$624.875.701	R\$616.454.444	1,37%
Custos Fixos	R\$369.070.184	R\$385.596.753	-4,29%
Custos Variáveis	R\$180.624.904	R\$163.195.865	10,68%
INSS Patronal	R\$12.497.514	R\$12.329.089	1,37%
Bilheterias	R\$3.100.000	R\$3.100.000	0,00%
Lucro Bruto	R\$59.583.100	R\$52.232.737	14,07%
Infraestrutura [2]*	R\$61.658.584	R\$62.605.919	-1,51%
Custos Totais [3 = 1 + 2]	R\$686.534.285	R\$679.060.363	1,10%

(\*) Refere-se aos custos com operação dos terminais, comercialização dos créditos do Bilhete Único e gerenciamento

Ressalte-se que os custos fixos tiveram uma variação negativa, apesar do reajuste de salários no período, em função do processo de redução dos cobradores no subsistema local. A variação total dos custos no período, incluindo aqueles relativos à infraestrutura, é de 1,5%, conforme Tabela 6.

Os custos para o ano de 2018 ainda sofrerão os impactos dos reajustes de preços, seja de salários, seja dos demais insumos. Além disso, o custo operacional tende a aumentar com a evolução tecnológica da frota, considerando o aumento de veículos novos equipados com ar condicionado, por

exemplo. Tais elementos não estão considerados na planilha tarifária de Dezembro de 2017, e tendem a reduzir o lucro bruto mostrado na Tabela 6.

- Custo por passageiro

A tarifa técnica do sistema de transporte é uma relação entre o valor do custo total e o número de usuários. De uma forma simplificada é um rateio do custo entre aqueles que usam os serviços. Usualmente, o custo é dividido apenas entre aqueles usuários que pagam tarifa, excluindo-se os beneficiários das isenções tarifárias, ou seja, os idosos, as pessoas com deficiência e os estudantes de baixa renda. Para estabelecer parâmetro de comparação, a tabela 7 demonstra os custos divididos por todos os usuários, como se todos pagassem e os custos rateados apenas entre os pagantes. Essa demonstração é relevante, no sentido de melhor qualificar a informação, dando transparência sobre o funcionamento dos subsídios diretos, via orçamento, e os subsídios cruzados, decorrentes da existência de passageiros que pagam tarifas com desconto. O quadro permite observar, também, a evolução dos indicadores a partir do reajuste de tarifa de 2016.

Os dados de custo foram extraídos das planilhas tarifárias correspondentes.

Tabela 7. Custo por passageiro transportado e por passageiro pagante equivalente

Discriminação	Custo Operacional Total e por Passageiro – Planilhas Tarifárias		Variação [C = A/B-1]
	Dezembro – 2017 [A]	Dezembro – 2016 [B]	
Custo Mensal Total	R\$ 686.534.285	R\$ 679.060.363	1,1%
Passageiros Transportados – mensal	239.482.748	243.337.369	-1,6%
Passageiros Pagantes Equivalentes - mensal	103.253.700	104.103.413	-0,8%
<b>Custo por Passageiro (Total, incluindo os custos de infraestrutura)</b>			
Transportado	R\$ 2,87	R\$ 2,79	2,7%
Pagante Equivalente	R\$ 6,65	R\$ 6,52	1,9%
<b>Custo por Passageiro (Considera apenas os custos com a operação da frota)</b>			
Custos Operação da Frota – Total	R\$ 624.875.701	R\$ 616.454.444	1,4%
Por passageiro transportado	R\$ 2,61	R\$ 2,53	3,0%
Por passageiro equivalente	R\$ 6,05	R\$ 5,92	2,2%

Assim, para um custo total por passageiro pagante equivalente de R\$ 6,65, considerando o custo de infraestrutura, e de R\$ 6,05, considerando apenas os custos de operação, apenas R\$ 3,80 são atualmente bancados pela receita tarifária, sendo que a diferença é sustentada basicamente com recursos do Orçamento Municipal. Lembramos ainda que, conforme já mencionado, tais valores estão referenciados a Dezembro de 2017, não incluindo os reajustes dos insumos que ocorrerão em 2018, nem aumentos de custo com renovação de frota equipada com ar condicionado.

## 6. Alterações tarifárias propostas

Apesar da inflação, medida pelo IPC-FIPE, ter variado 9,25% nos últimos 24 meses, conforme Tabela 1, a proposta do novo valor da tarifa básica, a ser aplicado a partir do dia 07.01.2018, é de R\$ 4,00, significando um aumento de 5,2% em relação à tarifa básica de R\$ 3,80. Para o Estudante pagante, o desconto será mantido em 50% da tarifa básica.

As tarifas temporais e de integração com o sistema de trilhos propostas estão variando em torno de 2,3%, compatível com a variação média dos últimos 12 meses do IPC-FIPE e IPCA-IBGE, respectivamente de 2,4% e 2,8%. A Tabela 8 apresenta o detalhamento das tarifas atuais e propostas.

Tabela 8. Tarifas atuais e propostas

Tipo de Bilhete	Atual	Proposta	variação %
Tarifa básica	R\$ 3,80	R\$ 4,00	5,3%
Integrados (*)			
- Comum e VT	R\$ 6,80	R\$ 6,96	2,4%
- Mensal Comum	R\$ 300,00	R\$ 307,00	2,3%
- 24 Horas Comum	R\$ 20,00	R\$ 20,50	2,5%
Bilhetes Temporais Exclusivos			
- Mensal Comum	R\$ 190,00	R\$ 194,30	2,3%
- 24 Horas Comum	R\$ 15,00	R\$ 15,30	2,0%

(\*) A partição do sistema municipal nas tarifas integradas passa a ser:

- Comum e VT: de R\$ 3,20 para R\$ 3,30
- Mensal Comum: de R\$ 143,48 para R\$ 146,90
- 24 Horas Comum: de R\$ 9,56 para R\$ 9,82

O reajuste médio proposto, ponderado pela demanda por tipo de pagante, é de 4,44%, conforme demonstrado na Tabela 9. Se for considerado que o aumento no Vale-Transporte é arcado pelo empregador, e não pelo usuário, o reajuste médio proposto é de 2,62%.

Tabela 9. Aumento de despesa para o usuário

	Participação na demanda (% viagens)	Reajuste Nominal da Tarifa	Aumento da Despesa do usuário	Aumento Despesa do Usuário
	[A]	[B]	[C = A x B]	[D = A x B], ajuste VT
<b>Pagante Tarifa Integral</b>	<b>69,36%</b>		<b>3,65%</b>	<b>2,12%</b>
Dinheiro	7,46%	5,26%	0,39%	0,39%
Vale-transporte	29,11%	5,26%	1,53%	0,00%
Comum	32,78%	5,26%	1,73%	1,73%
<b>Pagante com desconto</b>	<b>30,64%</b>		<b>0,78%</b>	<b>0,51%</b>
Integração trilhos	24,73%	2,35%	0,58%	0,30%
Vale-transporte	11,88%	2,35%	0,28%	0,00%
Comum	12,85%	2,35%	0,30%	0,30%
Crédito Temporal	3,65%	2,30%	0,08%	0,08%
Estudante	2,26%	5,26%	0,12%	0,12%
<b>Reajuste % médio</b>	<b>100%</b>		<b>4,44%</b>	<b>2,62%</b>

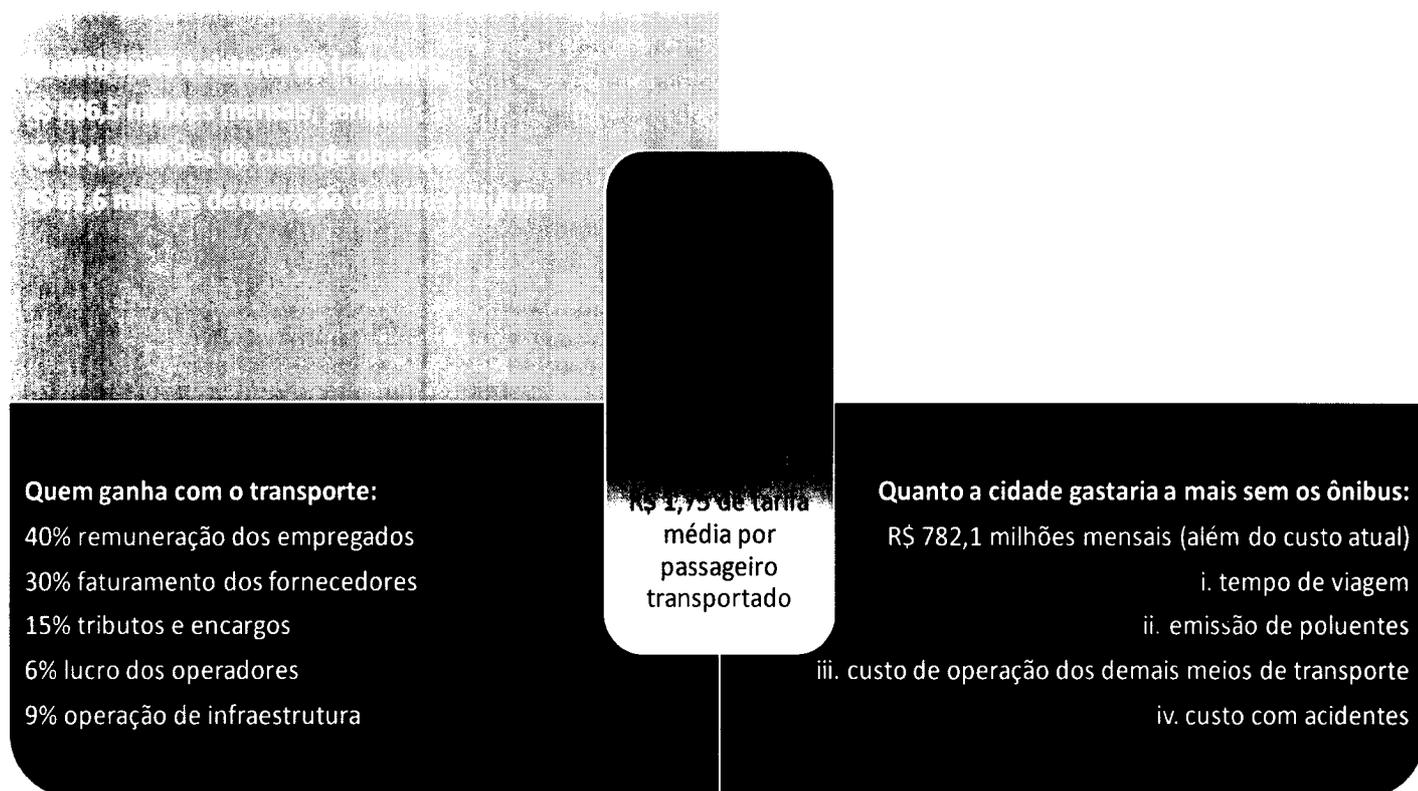
Vale observar, ainda, que a demanda pagante corresponde a 74,6% da demanda total. A demanda de gratuidades, de 25,4% do total, não sofre impacto do reajuste tarifário.

## 7. Planilha Tarifária - Sumário

A planilha tarifária encontra-se detalhada no Anexo.

Destacamos, a seguir, uma Figura e quatro itens, contendo os principais indicadores do sistema e as consequências da proposta tarifária apresentada.

### Figura resumo dos indicadores do sistema municipal de transporte coletivo - Dezembro-2017



O usuário do transporte público não é o único a custear o sistema de transporte público. Também participam do financiamento do sistema: o empregador, com os custos do Vale Transporte, o Poder Público, com recursos do Orçamento Municipal, e outras receitas extra-orçamentárias. O quadro a seguir apresenta a composição do financiamento do sistema.

### 7.3 Quem paga o sistema de transporte coletivo municipal

Descrição	Valor (R\$)	Porcentagem
Custo Total do Sistema de Transporte	R\$ 6,66	100,00%
Operação da Frota de Veículos (Mão de Obra, Combustível, Investimentos em Frota e outros)	R\$ 6,06	91,01%
Infraestrutura do Sistema de Transporte (Terminais, Comercialização Créditos e Gestão)	R\$ 0,60	8,99%

Além dos custos da operação da frota, existem também outros custos com infraestrutura, como terminais de integração, rede de comercialização e gestão do sistema. A planilha tarifária apresenta de forma detalhada os custos do sistema.

### 7.2 Quanto custa o sistema de transporte coletivo municipal

13.537 ônibus operacionais	676 passageiros por veículo por dia
82,2 milhões de quilômetros por mês	6.075 quilômetros por mês por ônibus
1.343 linhas	2,89 passageiros transportados por quilômetro
5,2 milhões de viagens por mês	1,75 embarques por tarifa paga
4,3 mil quilômetros de vias	16 quilômetros de extensão em média por linha

O sistema de transporte coletivo municipal pode ser traduzido em números de frota, viagens, linhas, extensão, cobertura de rede, passageiros transportados, resumidos no quadro a seguir.

### 7.1 O que é o sistema de transporte coletivo municipal

<b>Custo Total do Sistema de Transporte</b>	R\$ 6,66	100,0%
<i>Por passageiro pagante</i>		
<b>Quem paga o custo</b>		
Usuário (Tarifa)	R\$ 3,32	50,2%
Empregador (Parte patronal do Vale transporte)	R\$ 0,68	10,2%
Outros (Receitas acessórias)	R\$ 0,13	2,0%
Orçamento Municipal	R\$ 2,50	37,6%
<i>Subsídio ao Usuário</i>	R\$ 2,02	30,4%
<i>Infraestrutura</i>	R\$ 0,48	7,2%

#### 7.4 Ganhos sociais com o sistema de transporte coletivo público de passageiros

Sem a existência do sistema de transporte coletivo público municipal, haveria mais veículos nas ruas e, conseqüentemente, maiores custos, maior poluição, maior tempo de viagem e mais acidentes. O quadro a seguir resume a simulação dos impactos decorrentes dessa situação.

#### **CUSTOS ADICIONAIS SEM O SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO PÚBLICO MUNICIPAL**

**R\$ milhões/  
mês**

<b>CUSTO OPERACIONAL</b> (custos adicionais dos demais meios de transporte)	123,1
<b>TEMPO DA VIAGEM</b> ( tempo adicional que se gastaria com as viagens, valorizado pela renda média da população)	343,5
<b>CUSTO COM ACIDENTES</b> (gastos adicionais com saúde em função de acidentes de trânsito)	99,0
<b>EMISSÕES DE POLUENTES</b> (gastos adicionais com saúde em função do aumento do nível de poluição)	216,5
<b>REDUÇÃO TOTAL</b>	<b>782,1</b>

ANEXO  
PLANILHA TARIFÁRIA – DEZEMBRO 2017

QUADRO Nº	TÍTULO	Assunto
RESUMO	RESUMO DA PLANILHA TARIFÁRIA	resumo
1	DADOS OPERACIONAIS E INDICADORES	o que é
2	QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE	quanto custa
3	GRADE TARIFÁRIA VIGENTE	política tarifária atual e proposta
3.1	PROPOSTA DE VALOR DE NOVA TARIFA	
3.2	GRADE TARIFÁRIA PROPOSTA PARA 07.01.2018	
4	MÉDIA MENSAL DE PASSAGEIROS - PROJEÇÃO PARA 2018	passageiros
5	SUBSÍDIO ECONÓMICO	quem paga
6	DISTRIBUIÇÃO DOS PAGAMENTOS	
7	QUEM GANHA COM A OPERAÇÃO DO TRANSPORTE	quem ganha
8	PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO DOS GANHOS SOCIAIS	benefícios sociais
8.1	CÁLCULO DE BENEFÍCIOS E CUSTOS SOCIAIS	
8.2	CÁLCULO DE BENEFÍCIOS E CUSTOS SOCIAIS E RESUMO	

**QUADROS DETALHADOS: CUSTO DE OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE**

9	CUSTO DE OPERAÇÃO	quanto custa
9.1	CUSTOS VARIÁVEIS: DIESEL / ENERGIA E RODAGEM	
9.2	CUSTOS VARIÁVEIS: LUBRIFICANTES	
9.3	QUANTIDADE DE VEÍCULOS POR FAIXA ETÁRIA	
9.3.1	QUANTIDADE DE VEÍCULOS - AR CONDICIONADO	
9.4	DEPRECIÇÃO TOTAL MENSAL	
9.5	DEPRECIÇÃO MENSAL POR FAIXA ETÁRIA	
9.6	DESPESAS COM PEÇAS E ACESSÓRIOS	
9.7	ÍNDICE MENSAL DE CONSUMO DE PEÇAS E ACESSÓRIOS POR FAIXA ETÁRIA (PERCENTUAL MENSAL DO PREÇO DO VEÍCULO NOVO)	
9.8	CONSUMO DE PEÇAS E ACESSÓRIOS POR FAIXA ETÁRIA	
9.9	DEPRECIÇÃO DO INVESTIMENTO EM INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	
9.10	DEPRECIÇÃO DE VALIDADORES E AVL E CUSTO MENSAL DE MANUTENÇÃO	
9.11	PESSOAL: CÁLCULO DO FATOR DE UTILIZAÇÃO DE MOTORISTA/COBRADOR	
9.12	PESSOAL: PERCENTUAL DE ENCARGOS	
9.13	PESSOAL: CUSTO DO MOTORISTA/COBRADOR	
9.13.1	PESSOAL: CUSTO DA REDE "NOTURNO"	
9.14	CUSTO DO PESSOAL DE MANUTENÇÃO E FISCAL	
9.15	DESPESAS ADMINISTRATIVAS CONFORME BALANÇOS DE 2014	
9.16	CUSTOS VARIÁVEIS: QUILOMETRAGEM MENSAL	

DISCRIMINAÇÃO		Ver detalhamento no Quadro nº
<b>1. O QUE É O SISTEMA DE TRANSPORTE</b>		
1.1. TARIFA PROPOSTA PARA JAN/18	R\$ 4,00	3
1.2. PASSAGEIROS TRANSPORTADOS (inclui todas as modalidades de pagamento de tarifa) - milhões/mês	236,3	4
1.3. PASSAGEIROS EQUIVALENTES (exclui gratuidades, integração ônibus-ônibus e considera cada estudante pagante igual a 0,5 pagante e cada integração com trilhos igual a 0,82 pagante) - milhões/mês	103,2	4
1.4. FROTA (inclui reserva técnica operacional)	14.457	1
1.5. QUILOMETRAGEM PERCORRIDA (inclui operação comercial e deslocamento entre garagens e pontos) - milhões/mês	82,2	1

DISCRIMINAÇÃO	% relativo	R\$ milhões/mês	R\$ por passageiro equivalente	Ver detalhamento no Quadro nº
<b>2. QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE</b>	<b>100%</b>	<b>686,5</b>	<b>6,66</b>	<b>2</b>
2.1. CUSTO DE OPERAÇÃO DO TRANSPORTE (ônibus, pessoal, diesel, lucro do operador, etc)	91%	624,9	6,06	2; 9 - 9.16
2.2. CUSTO DE OPERAÇÃO DA INFRAESTRUTURA (comercialização de créditos do Bilhete Único, terminais, gerenciamento)	9%	61,7	0,60	2
<b>3. QUEM PAGA A CONTA DO TRANSPORTE</b>	<b>100%</b>	<b>686,5</b>	<b>6,66</b>	<b>6</b>
3.1. USUÁRIO + EMPREGADOR	60%	414,9	4,02	6
3.1.1. Usuário pagante	50%	344,7	3,34	6
3.1.2. Empregador (participação no custeio do Vale Transporte)	10%	70,2	0,68	6
3.2. MUNICÍPIO (recursos orçamentários da Prefeitura do Município de São Paulo)	38%	258,2	2,50	6
3.2.1. Subsídio direto ao usuário	30%	208,9	2,02	6
3.2.1.1. Política de transporte coletivo (integração ônibus-ônibus e ônibus-trilhos)	7%	45,6	0,44	6
3.2.1.2. Política educacional (custo da gratuidade e meia tarifa dos estudantes)	11%	77,7	0,75	6
3.2.1.3. Políticas sociais (idosos, pessoas com deficiência e desempregados)	12%	85,6	0,83	6
3.2.2. Recursos públicos municipais para infraestrutura	7%	49,4	0,48	6
3.3. OUTRAS FONTES (multas, publicidade, taxas de recarga, aluguéis)	2%	13,4	0,13	6
<b>4. QUEM GANHA COM A OPERAÇÃO DE TRANSPORTE</b>	<b>100%</b>	<b>686,5</b>	<b>6,66</b>	<b>7</b>
4.1. FORNECEDORES (veículos, diesel, desp. administrativas, peças...)	30%	206,0	2,00	7
4.2. EMPREGADOS (das empresas que operam o serviço de transporte)	40%	273,5	2,65	7
4.3. TRIBUTOS E ENCARGOS (em todos os níveis de governo)	15%	106,1	1,03	7
4.4. LUCRO DO OPERADOR (empresas operadoras)	6%	39,3	0,38	7
4.5. OPERAÇÃO DE INFRAESTRUTURA	9%	61,7	0,60	7
<b>5. QUANTO A CIDADE GASTARIA A MAIS SE NÃO EXISTISSE O SISTEMA DE TRANSPORTE MUNICIPAL POR ÔNIBUS</b>		<b>782,2</b>	<b>7,58</b>	<b>8.2</b>
5.1. CUSTO OPERACIONAL (custos adicionais dos demais meios de transporte)		123,1	1,19	8.1
5.2. TEMPO DA VIAGEM (tempo adicional que se gastaria com as viagens, valorizado pela renda média da população)		343,5	3,33	8.1
5.3. CUSTO COM ACIDENTES (gastos adicionais com saúde em função de acidentes de trânsito)		99,0	0,96	8.2
5.4. EMISSÕES DE POLUENTES (gastos adicionais com saúde em função do aumento do nível de poluição)		216,5	2,10	8.2

**QUADRO 1****SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO****O QUE É O SISTEMA DE TRANSPORTE - DADOS OPERACIONAIS E INDICADORES**

1. Frota operacional programada	13.537	Quantidade máxima de veículos programada para operação do horário de pico da manhã de um dia útil
2. Frota de reserva técnica	920	Reserva técnica de veículos para eventualidades na operação e rodízio na manutenção
3. Frota total (1. + 2.)	14.457	Quantidade total de veículos (operacional + frota de reserva)
4. Quilometragem mensal programada	82.233.918	Quilometragem programada para um mês padrão considerando ano com 249,4 dias úteis, 50,8 sábados
5. Quantidade de linhas	1.343	Total de linhas, incluindo linhas base (trajeto principal) e atendimentos (derivação da linha base com pec específicos)
6. Número de viagens	5.248.102	Número de viagens programadas para um mês padrão considerando ano com 249,4 dias úteis, 50,8 sáb
7. Extensão do sistema viário da cidade	17.750	Soma da extensão de todas as vias da cidade, em quilômetros
8. Extensão do viário utilizado pelo sistema	4.353	Soma da extensão de todas as vias em que trafegam veículos do sistema de ônibus municipal, em quilô
9. Percentual (%) do viário utilizado pelo sistema (8/7)	24,5%	Percentual do viário em que trafegam veículos do sistema, em relação ao total da extensão do viário
12. Passageiro por Veículo Dia (PVD)	672	Passageiros transportados no mês (projeção), dividido pela frota operacional programada (pico manhã de
13. Passageiro Equivalente por Veículo Dia (PVD - equivalente)	293	Passageiros equivalentes no mês (projeção), dividido pela frota operacional programada (pico manhã do
14. Percurso Médio Mensal (PMM) (4/1)	6.075	Percurso médio mensal programado por veículo (frota operacional programada), em quilômetros
15. Índice de Passageiro por Km (IPK)	2,87	Passageiros transportados projetados para um mês, divididos pela quilometragem programada para um m
16. Índice de Passageiro Equivalente por Km (IPK equivalente)	1,25	Passageiros equivalentes projetados para um mês, divididos pela quilometragem programada para um m
17. Índice de integração	63,01%	Quantidade de passageiros com integração ônibus-ônibus dividida pela quantidade de passageiros paga
18. Índice de gratuidade	41,35%	quantidade de gratuidades (estudantes, idosos e pessoas com deficiência) dividida pela quantidade de p
19. Extensão média das linhas	16	em quilômetros
20. Investimento em frota e garagens - R\$	R\$ 4.018.069.512	Valor atual da frota e garagens ( preço de aquisição - depreciação acumulada).

## QUADRO 2

## SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

## QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE

DISCRIMINAÇÃO	R\$ / mês	R\$	
		TOTAL	POR PASSAGEIRO EQUIVALENTE
<b>1 - CUSTO DO SISTEMA DE TRANSPORTE (1.1 + 1.2) <sup>(1)</sup></b>	<b>686.534.285</b>	<b>2,90</b>	<b>6,66</b>
<b>1.1. CUSTO DE OPERAÇÃO DE TRANSPORTE ( remuneração dos operadores)</b>	<b>624.875.701</b>	<b>2,64</b>	<b>6,06</b>
1.1.1 - Custo de Operação (Concessão + Permissão)	565.292.602	2,39	5,48
1.1.1.1. Custos fixos ( Pessoal operação, manutenção e fiscalização, manutenção equipamentos e despesas administrativas)	320.422.046	1,36	3,11
1.1.1.2. Depreciação ( veículos, garagens e equipamento)	48.648.138	0,21	0,47
1.1.1.3 - Custos variáveis ( diesel, rodagem, lubrificantes, peças e acessórios)	180.624.904	0,76	1,75
1.1.1.4 - Contribuição sobre a receita (2% conforme Lei Federal nº 12.546/11)	12.497.514	0,05	0,12
1.1.1.5 - Operação de bilheterias de terminais (contrato para a operação das bilheterias dos terminais de transferência)	3.100.000	0,01	0,03
1.1.2. Lucro Bruto da Operação (1.1 - 1.1.1)	59.583.100	0,25	0,58
1.1.2.1. Imposto de renda e CSSL (1.1.2 - x 34%)	20.258.254	0,09	0,20
1.1.2.2 - Lucro do operador (1.1.2 - 1.1.2.1)	39.324.846	0,17	0,38
<b>1.2. CUSTOS DE OPERAÇÃO DA INFRAESTRUTURA</b>	<b>61.658.584</b>	<b>0,26</b>	<b>0,60</b>
1.2.1 - Terminais (operação, segurança, limpeza e manutenção dos terminais)	18.118.210	0,08	0,18
1.2.2 - Comercialização de Créditos do Bilhete Único ( parcela do Município nas taxas de recargas e estrutura para comercialização)	11.679.693	0,05	0,11
1.2.3 - Gerenciamento (fiscalização e gerenciamento do sistema)	31.860.681	0,13	0,31

Fonte: SPTrans

(1) Projeção para 2018, com base na configuração atual do sistema de transporte, a preços de dezembro/17, sem considerar reajustes contratuais e atualizações de preços em 2018

QUADRO 3

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

O QUE É O SISTEMA DE TRANSPORTE - GRADE TARIFÁRIA VIGENTE

Modal <sup>(1)</sup>	Tipo de pagamento na utilização	Direito de temporalidade	Tarifas por Tipo de Bilhete Único		
			Comum	VT	Escolar <sup>(2)</sup>
Ônibus	Com Bilhete Único	Até 4 utilizações em 3 horas (Comum) ou 2 horas (VT e Escolar)	R\$ 3,80	R\$ 3,80	R\$ 1,90
		Nos domingos e feriados: até 4 utilizações em 8 horas (para cartão Comum pré-carregado com última carga igual ou superior a 4 tarifas)	R\$ 3,80	-	-
	Com Bilhete Único previamente cadastrado	24 Horas	R\$ 15,00	-	-
		Mensal (31 dias)	R\$ 190,00	-	-
	Pagamento em dinheiro na utilização, sem uso do Bilhete Único	Apenas para 1 utilização, sem limite temporal	R\$ 3,80, sem utilização do Bilhete Único		
Pagamento em dinheiro na utilização, usando Bilhete Único previamente cadastrado mas sem créditos eletrônicos	Até 4 utilizações em 3 horas	R\$ 3,80, independente do Tipo de Bilhete Único			
Ônibus + Trilhos	Com Bilhete Único	Até 4 utilizações em 3 horas (Comum) ou 2 horas (VT e Escolar), sendo 1 utilização no sistema de Trilhos nas 2 primeiras horas	R\$ 6,80	R\$ 6,80	R\$ 3,80
		Nos domingos e feriados: até 4 utilizações em 8 horas, sendo 1 utilização no sistema de Trilhos realizada nas 2 primeiras horas (para cartão Comum pré-carregado com última carga igual ou superior a 4 tarifas)	R\$ 6,80	-	-
	Com Bilhete Único previamente cadastrado	24 Horas	R\$ 20	-	-
		Mensal (31 dias)	R\$ 300,00	-	-
	Pagamento em dinheiro na utilização, usando Bilhete Único previamente cadastrado <sup>(3)</sup>	Até 4 utilizações em 3 horas, sendo 1 utilização no sistema de Trilhos nas 2 primeiras horas	R\$ 6,80, independente do Tipo de Bilhete Único		
Ônibus intermunicipal + Ônibus, na área física interna do Terminal São Mateus	Com ou sem Bilhete Único	1 utilização no 2º modal (Ônibus municipal ou intermunicipal), sem limite temporal	Tarifa do 1º modal utilizado, com ou sem Bilhete Único (se o 1º modal for Ônibus municipal: R\$ 3,80 - Bilhete Comum e VT) e adicional de R\$ 1,00 na integração		
Ônibus + Ônibus intermunicipal, nos Terminais Sacomã e Grajaú	Com Bilhete Único e Bilhete BOM (EMTU)	1 utilização no 2º modal (Ônibus municipal ou intermunicipal), sem limite temporal <sup>(4)</sup>	Tarifa do Ônibus intermunicipal <sup>(4)</sup>		
Ônibus e Trilhos, para pessoas com idade superior a 60 anos	Com Bilhete Único Especial - Idoso, ou mediante apresentação de RG	-	R\$ 0,00	-	-
Ônibus e Trilhos, para pessoas com deficiência	Com Bilhete Único Especial - Pessoa com Deficiência - conforme regras estabelecidas pela Spttrans	-	R\$ 0,00	-	-
Ônibus	Com Bilhete Único	Passe livre estudantil, conforme cotas escolares <sup>(2)</sup>	-	-	R\$ 0,00

Fonte: SPTtrans

(1) Ônibus: sistema municipal; Trilhos: Metrô, Via Quatro e CPTM; Ônibus intermunicipal: linhas gerenciadas pela EMTU.

(2) Possuem isenção integral da tarifa: os estudantes que estejam cursando o ensino fundamental, médio, técnico, tecnológico ou profissionalizante nas redes públicas; que estejam cursando o ensino superior na rede pública e que tenham renda familiar per capita inferior a 1,5 salário mínimo nacional; que estejam cursando o ensino técnico, tecnológico, profissionalizante ou superior na rede privada e que tenham renda familiar per capita inferior a 1,5 salário mínimo nacional; que estejam cursando ensino superior na rede privada e sejam bolsistas PROUNI, FIES, Programa Escola da Família ou programas governamentais de cotas sociais. As condições para concessão da isenção integral da tarifa estão regulamentadas pela Portaria nº 25/15-SMT.GAB publicada em 14/03/15 no Diário Oficial da Cidade de São Paulo.

(3) Válido apenas quando a viagem se inicia no sistema de ônibus municipal, com Bilhete Único com saldo mínimo de R\$ 3,00, para permitir o débito do complemento ao integrar com o sistema de Trilhos.

(4) Se a viagem iniciar-se no sistema de ônibus municipal e com Bilhete Único, o usuário terá direito a até 3 utilizações no sistema municipal, e direito à 4ª utilização no Ônibus intermunicipal, desde que efetuada no período de 3 horas (Comum) ou 2 horas (VT e Estudante).

QUADRO 3.1

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

PROPOSTA DE VALOR DE NOVA TARIFA

DISCRIMINAÇÃO	Valor por passageiro
<b>TARIFA PELO CUSTO</b>	
1. CUSTO TOTAL (OPERAÇÃO DO TRANSPORTE + OPERAÇÃO DA INFRAESTRUTURA)	R\$ 6,66
2. TARIFA PELO CUSTO CONFORME LEI MUNICIPAL nº 13.241/01 (custo total, mas limitando gerenciamento a 3,5% das receitas) - <b>TARIFA TÉCNICA</b>	R\$ 6,52
3. CUSTO DE OPERAÇÃO DO TRANSPORTE	R\$ 6,06
<b>TARIFA BÁSICA PROPOSTA</b>	<b>R\$ 4,00</b>
<b>SUBSÍDIO EFETIVO POR PASSAGEIRO EQUIVALENTE (custo passag. - tarifa básica proposta)</b>	<b>R\$ 2,66</b>
<b>SUBSÍDIO TÉCNICO POR PASSAGEIRO EQUIVALENTE (tarifa técnica - tarifa básica proposta)</b>	<b>R\$ 2,52</b>
<b>TARIFAS TEMPORAIS PARA USUÁRIOS CADASTRADOS (APENAS ÔNIBUS)</b>	
MENSAL	R\$ 194,30
24 HORAS	R\$ 15,30

NDICES INFLACIONÁRIOS - de dez/15 a nov/17

VARIÇÃO

IPCA/IBGE	9,99%
IPC/FIPE	9,25%
IGP-M/ FGV	6,19%

QUADRO 3.2

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

O QUE É O SISTEMA DE TRANSPORTE - GRADE TARIFÁRIA PROPOSTA PARA 07.01.2018

Modal <sup>(1)</sup>	Tipo de pagamento na utilização	Direito de temporalidade	Tarifas por Tipo de Bilhete Único		
			Comum	VT	Escolar <sup>(2)</sup>
Ônibus	Com Bilhete Único	Até 4 utilizações em 3 horas (Comum) ou 2 horas (VT e Escolar)	R\$ 4,00	R\$ 4,00	R\$ 2,00
		Nos domingos e feriados: até 4 utilizações em 8 horas (para cartão Comum pré-carregado com última carga igual ou superior a 4 tarifas)	R\$ 4,00	-	-
	Com Bilhete Único previamente cadastrado	24 Horas	R\$ 15,30	-	-
		Mensal (31 dias)	R\$ 194,30	-	-
	Pagamento em dinheiro na utilização, sem uso do Bilhete Único	Apenas para 1 utilização, sem limite temporal	R\$ 4,00, sem utilização do Bilhete Único		
Pagamento em dinheiro na utilização, usando Bilhete Único previamente cadastrado mas sem créditos eletrônicos	Até 4 utilizações em 3 horas	R\$ 4,00, independente do Tipo de Bilhete Único			
Ônibus + Trilhos	Com Bilhete Único	Até 4 utilizações em 3 horas (Comum) ou 2 horas (VT e Escolar), sendo 1 utilização no sistema de Trilhos nas 2 primeiras horas	R\$ 6,96	R\$ 6,96	R\$ 4,00
		Nos domingos e feriados: até 4 utilizações em 8 horas, sendo 1 utilização no sistema de Trilhos realizada nas 2 primeiras horas (para cartão Comum pré-carregado com última carga igual ou superior a 4 tarifas)	R\$ 6,96	-	-
	Com Bilhete Único previamente cadastrado	24 Horas	R\$ 20,50	-	-
		Mensal (31 dias)	R\$ 307,00	-	-
	Pagamento em dinheiro na utilização, usando Bilhete Único previamente cadastrado <sup>(3)</sup>	Até 4 utilizações em 3 horas, sendo 1 utilização no sistema de Trilhos nas 2 primeiras horas	R\$ 6,96, independente do Tipo de Bilhete Único		
Ônibus intermunicipal - Ônibus, na área física interna do Terminal São Mateus	Com ou sem Bilhete Único	1 utilização no 2º modal (Ônibus municipal ou intermunicipal), sem limite temporal	Tarifa do 1º modal utilizado, com ou sem Bilhete Único (se o 1º modal for Ônibus municipal: R\$ 4,00 - Bilhete Comum e VT) e adicional de R\$ 1,00 na integração		
Ônibus + Ônibus intermunicipal, nos Terminais Sacomã e Grajaú	Com Bilhete Único e Bilhete BOM (EMTU)	1 utilização no 2º modal (Ônibus municipal ou intermunicipal), sem limite temporal <sup>(4)</sup>	Tarifa do Ônibus intermunicipal <sup>(4)</sup>		
Ônibus e Trilhos, para pessoas com idade superior a 60 anos	Com Bilhete Único Especial - Idoso, ou mediante apresentação de RG	-	R\$ 0,00	-	-
Ônibus e Trilhos, para pessoas com deficiência	Com Bilhete Único Especial - Pessoa com Deficiência - conforme regras estabelecidas pela Spttrans	-	R\$ 0,00	-	-
Ônibus	Com Bilhete Único	Passe livre estudantil, conforme cotas escolares <sup>(2)</sup>	-	-	R\$ 0,00

Fonte: SPTtrans

(1) Ônibus: sistema municipal: Trilhos: Metrô, Via Quatro e CPTM; Ônibus intermunicipal: linhas gerenciadas pela EMTU.

(2) Possuem isenção integral da tarifa: os estudantes que estejam cursando o ensino fundamental, médio, técnico, tecnólogo ou profissionalizante nas redes públicas; que estejam cursando o ensino superior na rede pública e que tenham renda familiar per capita inferior a 1,5 salário mínimo nacional; que estejam cursando o ensino técnico, tecnólogo, profissionalizante ou superior na rede privada e que tenham renda familiar per capita inferior a 1,5 salário mínimo nacional; que estejam cursando ensino superior na rede privada e sejam bolsistas PROUNI, FIES, Programa Escola da Família ou programas governamentais de cotas sociais. As condições para concessão da isenção integral da tarifa estão regulamentadas pela Portaria nº 25/15-SMT GAB publicada em 14/03/15 no Diário Oficial da Cidade de São Paulo.

(3) Válido apenas quando a viagem se inicia no sistema de ônibus municipal, com Bilhete Único com saldo mínimo de R\$ 3,00, para permitir o débito do complemento ao integrar com o sistema de Trilhos.

(4) Se a viagem iniciar-se no sistema de ônibus municipal e com Bilhete Único, o usuário terá direito a até 3 utilizações no sistema municipal, e direito à 4ª utilização no Ônibus intermunicipal, desde que efetuada no período de 3 horas (Comum) ou 2 horas (VT e Estudante).

## SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

## O QUE É O SISTEMA DE TRANSPORTE - MÉDIA MENSAL DE PASSAGEIROS - PROJEÇÃO PARA 2018

Tipo de passageiro <sup>(1)</sup>	1º embarque da viagem	%	demais embarques da viagem <sup>(2)</sup>	Passageiros totais no mês	%	Tarifa por viagem <sup>(3)</sup>	Índice de equivalência
	[a]			[b]		[c]	[c / R\$4,00]
<b>Passageiros pagantes</b>	<b>109.677.204</b>	<b>75,64%</b>	<b>66.716.879</b>	<b>176.394.083</b>	<b>74,6%</b>	<b>R\$ 3,76</b>	<b>94,1%</b>
- Em dinheiro	13.166.084	9,08%	-	13.166.084	5,6%	R\$ 4,00	100,0%
- VT	43.709.207	30,15%	28.603.994	72.313.202	30,6%	R\$ 3,80	94,9%
- Ônibus	31.042.351	21,41%	20.314.604	51.356.955	21,7%	R\$ 4,00	100,0%
- (Ônibus + Trilhos) <sup>(3)</sup>	12.666.857	8,74%	8.289.391	20.956.247	8,9%	R\$ 3,30	82,5%
- Comum	50.090.237	34,55%	36.841.596	86.931.833	36,8%	R\$ 3,76	94,1%
- Ônibus	33.629.213	23,19%	24.201.344	57.830.558	24,5%	R\$ 4,00	100,0%
- (Ônibus + Trilhos) <sup>(3)</sup>	13.183.871	9,09%	9.487.805	22.671.676	9,6%	R\$ 3,30	82,5%
- Bilhete Único Mensal	3.266.360	2,25%	3.140.591	6.406.951	2,7%	R\$ 3,21	80,3%
- Bilhete Único 24 horas	10.792	0,01%	11.856	22.648	0,0%	R\$ 3,97	99,3%
- Estudante	2.711.675	1,87%	1.271.289	3.982.964	1,7%	R\$ 2,00	50,0%
- Ônibus	2.711.675	1,87%	1.271.289	3.982.964	1,7%	R\$ 2,00	50,0%
<b>Gratuidades <sup>(2)</sup></b>	<b>35.312.842</b>	<b>24,4%</b>	<b>24.638.417</b>	<b>59.951.259</b>	<b>25,4%</b>		<b>0,0%</b>
- Idosos	14.899.658	10,28%	10.395.764	25.295.422	10,7%		0,0%
- Pessoas com deficiência	4.202.468	2,90%	2.932.139	7.134.606	3,0%		0,0%
- Estudantes	16.210.716	11,18%	11.310.514	27.521.230	11,6%		0,0%
<b>Total</b>	<b>144.990.046</b>	<b>100,0%</b>	<b>91.355.296</b>	<b>236.345.342</b>	<b>100,0%</b>	<b>R\$ 2,85</b>	<b>71,14%</b>

Passageiro Pagante equivalente <sup>(4)</sup> = Demanda 1º Embarque x índice de equivalência:

103.152.777

Fonte: SPTrans

(1) Estimativa de demanda para 2018 com base nas médias dos dias úteis, sábados e domingos de setembro/17; considera sazonalidades de cada mês, inclusive feriados e dias pontes (entre feriados). Com base na grade tarifária atual.

(2) Os Bilhetes de gratuidade não diferenciam viagens (percurso do início até chegada ao destino) de embarques (número de ônibus utilizados para fazer uma viagem), motivo pelo qual neste quadro foi considerada a mesma relação entre 1º embarque e demais viagens do Comum e VT

(3) na integração com Trilhos, considera apenas a partição da tarifa destinada ao Sistema de Transporte Municipal

(4) Exclui gratuidades, integração ônibus-ônibus e considera cada estudante pagante igual a 0,5 pagante e cada integração com trilhos igual a 0,82 pagante.

QUADRO 5

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUEM PAGA A CONTA DO TRANSPORTE - SUBSÍDIO ECONÔMICO

DISCRIMINAÇÃO	R\$/mês	%
1. SUBSÍDIO ECONÔMICO (1.1 + 1.2)	260.496.443	100,00%
1.1. SUBSÍDIO PARA TARIFA - OPERAÇÃO DO SISTEMA	211.127.763	81,05%
1.1.1. Política de transporte (integração ônibus-ônibus sem acréscimo tarifário e ônibus-trilho)	46.087.039	17,69%
1.1.2. Política educacional (desconto aos estudantes)	78.527.062	30,15%
1.1.2.1. Pagantes	5.108.613	1,96%
1.1.2.2. Gratuidade	73.418.449	28,18%
1.1.3. Políticas sociais	86.513.661	33,21%
1.1.3.1. Gratuidade aos idosos e pessoas com deficiência	86.513.661	33,21%
1.2. SUBSÍDIO PARA OPERAÇÃO DA INFRAESTRUTURA	49.368.681	18,95%

Fonte: SPTans; subsídio econômico não considera o saldo em poder do público

QUADRO 6

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUEM PAGA A CONTA DO TRANSPORTE - DISTRIBUIÇÃO DOS PAGAMENTOS

	R\$/mês				
DISCRIMINAÇÃO <sup>(1)</sup>	USUÁRIO	EMPREGADOR	MUNICÍPIO	OUTROS <sup>(2)</sup>	TOTAL
<b>1. OPERAÇÃO DO TRANSPORTE (1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4)</b>	<b>337.607.245</b>	<b>70.157.026</b>	<b>208.864.074</b>	<b>8.247.357</b>	<b>624.875.701</b>
<b>1.1. PAGAMENTO EM DINHEIRO NOS ÔNIBUS</b>	<b>52.664.338</b>		<b>5.896.837</b>		<b>58.561.175</b>
<b>1.2. COMPRA DE CRÉDITOS ELETRÔNICOS DO BILHETE ÚNICO (1.2.1 + 1.2.2)</b>	<b>292.053.433</b>	<b>70.157.026</b>	<b>44.749.901</b>		<b>406.960.360</b>
1.2.1. CRÉDITOS UTILIZADOS NOS ÔNIBUS (1.2.1.1 a 1.2.1.3)	290.239.357	69.707.413	44.749.901		404.696.671
1.2.1.1. Vale Transporte <sup>(3)</sup>	96.262.618	69.707.413	18.583.699		184.553.730
1.2.1.2. Comum	188.553.390		21.112.363		209.665.752
1.2.1.3. Estudante	5.423.350		5.053.839		10.477.189
1.2.2. CRÉDITOS A UTILIZAR (SALDO EM PODER DO PÚBLICO)	1.814.076	449.613			2.263.689
<b>1.3. CRÉDITOS RETIDOS NA FONTE <sup>(4)</sup></b>	<b>-7.110.526</b>				<b>-7.110.526</b>
<b>1.4 - GRATUIDADES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>158.217.336</b>		<b>158.217.336</b>
1.4.1. Gratuidade aos idosos e pessoas com deficiência			85.586.071		85.586.071
1.4.2. Gratuidade aos estudantes			72.631.265		72.631.265
<b>2. OPERAÇÃO DA INFRAESTRUTURA</b>	<b>7.110.526</b>	<b>0</b>	<b>49.368.681</b>	<b>5.179.377</b>	<b>61.658.584</b>
<b>3. TOTAL (1 + 2)</b>	<b>344.717.771</b>	<b>70.157.026</b>	<b>258.232.754</b>	<b>13.426.734</b>	<b>686.534.285</b>
<b>4. % RELATIVO</b>	<b>50,21%</b>	<b>10,22%</b>	<b>37,61%</b>	<b>1,96%</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: SPTTrans

(1) Projeção mensal para 2018, considerando grade tarifária proposta (tarifa básica de R\$ 4,00)

(2) Recursos de multas, publicidade, taxas de recarga e aluguéis

(3) Considera a estimativa que 58% dos valores de VT são pagos pelo empregado e 42% pelo empregador

(4) Valores de custos com comercialização que são retidos na fonte pela rede de distribuição de créditos eletrônicos

**QUADRO 7****SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO****QUEM GANHA COM A OPERAÇÃO DO TRANSPORTE**

<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>Mês</b>
<b>1. DISTRIBUIÇÃO DOS VALORES DA OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE</b>	<b>686.534.285</b>
<b>1.1 FORNECEDORES<sup>(1)</sup></b>	<b>205.958.121</b>
<b>1.2. EMPREGADOS</b>	<b>273.489.103</b>
1.2.1. Salários e benefícios da operação	223.333.836
1.2.2. Encargos Sociais - Empregado	50.155.267
<b>1.3. IMPOSTOS E ENCARGOS</b>	<b>106.103.632</b>
1.3.1. Encargos ( sistema S - Seguros) + 2% INSS patronal	27.086.331
1.3.2. Federal (IPI / IR/ CSLL / PIS / COFINS / CIDE)	55.340.565
1.3.3. Estadual (ICMS / IPVA)	22.502.354
1.3.4. Municipal (ISS / IPTU)	1.174.381
<b>1.4. LUCRO DO OPERADOR</b>	<b>39.324.846</b>
<b>1.5. OPERAÇÃO DE INFRAESTRUTURA</b>	<b>61.658.584</b>

(1) inclui valores de depreciação de veículos e instalações e de consumo de combustíveis, rodagem e peças.  
e materiais de consumo em geral

QUADRO 8

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUANTO A CIDADE GASTARIA A MAIS SE NÃO EXISTISSE O SISTEMA DE TRANSPORTE MUNICIPAL POR ÔNIBUS - PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO DOS GANHOS SOCIAIS

PREMISSAS: SIMULAÇÃO DAS VIAGENS CONFORME PESQUISA ORIGEM DESTINO, RETIRANDO A MODALIDADE ÔNIBUS MUNICIPAL DA REDE  
 ACRÉSCIMO DE 1,3 MILHÕES DE AUTOMÓVEIS NO MUNICÍPIO  
 MANUTENÇÃO DA CAPACIDADE DA CPTM E METRÔ

Parâmetros Utilizados na Avaliação

Preço combustível (R\$/l) - gas./álc.	3,78	2,63
Nº horas-pico dia		4
Nº horas fora-pico dia		8
Fator de benefício - hora pico		1,00
Fator de benefício - hora fora pico		0,50
Nº dias úteis mês		26
Nº dias úteis ano		294

Renda média mensal / hora

R\$ / mês - rendimento médio nominal habitualmente recebido pelas pessoas ocupadas - atualizado para nov/17	2519,77
R\$ / hora	6,28

Custos das emissões (2017) - Valores de custos de emissões e acidentes extraídos do Balanço Social da CPTM/2010 e atualizados para nov/17 (IPCA)

	R\$
HC (R\$/kg)	5,46
CO (R\$/kg)	1,26
NOx (R\$/kg)	6,43
SOx (R\$/kg)	24,47
CO <sub>2</sub> (R\$/kg)	0,20
Mat. Particulado (R\$/kg)	32,89

Custos de acidentes (por 1.000 pass\*km)

	R\$
Ônibus	10,10
Automóvel	107,21
Metrô	0,00
Trem	0,00

Obs: Os benefícios foram calculados na hora pico manhã

Acréscimo de frota de automóvel considerada - milhões de veículos	1,30
---	------

QUADRO 8.1

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUANTO A CIDADE GASTARIA A MAIS SE NÃO EXISTISSE O SISTEMA DE TRANSPORTE MUNICIPAL POR ÔNIBUS - CÁLCULO DE BENEFÍCIOS E CUSTOS SOCIAIS

Cenários	Sem SPTrans + 1,3 milhões de carros		Com SPTrans e frota de carros atual - situação atual	
	Veic x Km	Custo	Veic x Km	Custo
	Pass x Km (hpm)	Operacional Anual R\$ (ano)	Pass x Km (hpm)	Operacional Anual R\$ (ano)
Pedestre	1.581.643	-	682.960	-
Automóvel	12.384.127	24.489.662.722	8.572.839	17.888.603.824
Ônibus SPTrans	-	-	422.842	5.964.318.250
Metrô	-	-	-	-
CPTM	-	-	-	-
EMTU	7.541.945	3.140.527.962	6.201.783	2.300.171.161
<b>Total</b>	<b>21.507.715</b>	<b>27.630.190.684</b>	<b>15.880.424</b>	<b>26.153.093.235</b>
<b>Benefício Anual (R\$)</b>				<b>1.477.097.449</b>
<b>Benefício Mensal (R\$)</b>				<b>123.091.454</b>

(1) Calculado com base na hora pico

Cálculo de benefícios e custos associados ao tempo de viagem

Cenários	Sem SPTrans + 1,3 milhões de carros		Com SPTrans e frota de carros atual - situação atual	
	Pass x Hora	Custo Anual	Pass x Hora	Custo Anual
	And/Esp/Veic (hpm)	do Tempo de Viagem R\$ (ano)	And/Esp/Veic (hpm)	do Tempo de Viagem R\$ (ano)
Pedestre	767.571	11.342.113.689	682.045	10.078.329.818
Automóvel	1.045.544	15.449.605.158	453.727	6.704.553.750
Ônibus SPTrans	-	-	678.607	10.027.517.931
Metrô	103008	1.522.110.546	103.888	1.535.111.021
CPTM	221240,5	3.269.187.814	129.044	1.906.834.744
EMTU	645.786	9.542.541.724	456.873	6.751.037.853
<b>Total</b>	<b>2.783.150</b>	<b>41.125.558.931</b>	<b>2.504.184</b>	<b>37.003.385.117</b>
<b>Benefício Anual (R\$)</b>				<b>4.122.173.814</b>
<b>Benefício Mensal (R\$)</b>				<b>343.514.485</b>

QUADRO 8.2

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

**QUANTO A CIDADE GASTARIA A MAIS SE NÃO EXISTISSE O SISTEMA DE TRANSPORTE MUNICIPAL POR ÔNIBUS - CÁLCULO DE BENEFÍCIOS E CUSTOS SOCIAIS E RESUMO**

Cálculo de benefícios e custos associados a acidentes de trânsito

Cenários	Sem SPTrans + 1,3 milhões de carros		Com SPTrans e frota de carros atual - situação atual	
	Pass x Km Embarcado (hpm)	Custo Anual com Acidentes R\$ (ano)	Pass x Km Embarcado (hpm)	Custo Anual com Acidentes R\$ (ano)
Pedestre	-	-	-	-
Automóvel	17.756.361	4.477.269.405	12.291.737	3.099.363.384
Ônibus SPTrans	-	-	9.329.181	221.522.167
Metrô	3.074.690	-	3.272.431	-
CPTM	4.968.764	-	3.943.727	-
EMTU	7.541.945	179.084.100	6.201.783	147.261.843
<b>Total</b>	<b>33.341.760</b>	<b>4.656.353.505</b>	<b>35.038.858</b>	<b>3.468.147.394</b>
<b>Benefício Anual (R\$)</b>				<b>1.188.206.111</b>
<b>Benefício Mensal (R\$)</b>				<b>99.017.176</b>

Cálculo de benefícios e custos associados emissões de poluentes

Cenários	Sem SPTrans + 1,3 milhões de carros		Com SPTrans e frota de carros atual - situação atual	
	Emissões de Poluentes (kg/hpm)	Custo Anual com Emissões R\$ (ano)	Emissões de Poluentes (kg/hpm)	Custo Anual com Emissões R\$ (ano)
HC - hidrocarbonetos	42.959	551.858.087	19.664	252.607.890
CO - monóxido de carb.	482.895	1.427.182.332	210.520	622.185.422
NOx - óxidos de nitrog.	16.950	256.321.623	20.500	309.997.951
SOx - óxidos de enxofre	2.186	125.843.399	1.920	110.540.326
CO2 - dióxido de carb.	7.028.728	3.338.538.281	3.749.932	1.781.160.261
MP - material particul.	174	13.492.825	495	38.273.351
<b>Total</b>	<b>7.573.893</b>	<b>5.713.236.547</b>	<b>4.003.031</b>	<b>3.114.765.202</b>
<b>Benefício Anual (R\$)</b>				<b>2.598.471.345</b>
<b>Benefício Mensal (R\$)</b>				<b>216.539.279</b>

**RESUMO - QUANTO A CIDADE GASTARIA A MAIS SE NÃO EXISTISSE O SISTEMA DE TRANSPORTE MUNICIPAL POR ÔNIBUS**

	em R\$ / mês
<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	
CUSTO OPERACIONAL (custos adicionais dos demais meios de transporte)	123.091.454
TEMPO DA VIAGEM (tempo adicional que se gastaria com as viagens, valorizado pela renda média da população)	343.514.485
CUSTO COM ACIDENTES (gastos adicionais com saúde em função de acidentes de trânsito)	99.017.176
EMISSIONES DE POLUENTES (gastos adicionais com saúde em função do aumento do nível de poluição)	216.539.279
<b>REDUÇÃO TOTAL</b>	<b>782.162.393</b>

QUADRO 9

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE <sup>(1)</sup> - CUSTO DE OPERAÇÃO

DISCRIMINAÇÃO	R\$/Mês	R\$/veículo/mês	R\$/Passageiro	% relativo	Ver Detalhamento no Quadro nº
<b>1. CUSTOS FIXOS</b>	<b>320.422.046</b>	<b>23.670</b>	<b>3,11</b>	<b>51,3%</b>	
1.1. Pessoal Operacional	274.556.925	20.282	2,66	43,9%	9.11 - 9.14
1.1.1. Salários	165.423.713	12.220	1,60	26,5%	9.11 - 9.14
1.1.2. Encargos Sociais	64.744.084	4.783	0,63	10,4%	9.11 - 9.14
1.1.3. Benefícios	44.389.127	3.279	0,43	7,1%	9.11 - 9.14
1.2. Manutenção de Validadores	361.425	27	0,00	0,1%	9.10
1.3. Manutenção de Equipamentos de Monitoramento	433.710	32	0,00	0,1%	9.10
1.4. Despesas Administrativas	45.069.987	3.118	0,44	7,2%	9.15
<b>2. DEPRECIACÃO</b>	<b>48.648.138</b>	<b>3.594</b>	<b>0,47</b>	<b>7,8%</b>	<b>9.4 ; 9.9 - 9.10</b>
2.1. Veículos	44.980.092	3.323	0,44	7,2%	9.4
2.2. Validadores Eletrônicos	1.325.225	98	0,01	0,2%	9.10
2.3. AVLS	451.781	33	0,00	0,1%	9.10
2.4. Instalações e Equipamentos	1.891.040	140	0,02	0,3%	9.9
<b>3. CUSTOS VARIÁVEIS</b>	<b>180.624.904</b>	<b>13.343</b>	<b>1,75</b>	<b>28,9%</b>	<b>9.1 - 9.2 ; 9.6 - 9.8</b>
3.1. Diesel / Energia	120.160.775	8.876	1,16	19,2%	9.1
3.2. Rodagem	9.449.262	698	0,09	1,5%	9.1
3.3. Lubrificantes	1.801.861	133	0,02	0,3%	9.2
3.4. Consumo de Peças e Acessórios	49.213.006	3.635	0,48	7,9%	9.6 - 9.8
<b>4. TOTAL ANTES DE INSS (1. + 2. + 3.)</b>	<b>549.695.088</b>	<b>40.607</b>	<b>5,33</b>	<b>88,0%</b>	
5. Contribuição sobre Receita (Lei Federal nº 12.546/11)	12.497.514	923	0,12	2,0%	
<b>6. TOTAL OPERACIONAL (4. + 5.)</b>	<b>562.192.602</b>	<b>41.530</b>	<b>5,45</b>	<b>90,0%</b>	
7. OPERAÇÃO DE BILHETERIAS DE TERMINAIS	3.100.000	229	0,03	0,5%	
<b>8. CUSTO DE OPERAÇÃO (6. + 7.)</b>	<b>565.292.602</b>	<b>41.759</b>	<b>5,48</b>	<b>90,5%</b>	
9. REMUNERAÇÃO ESTIMADA DOS OPERADORES	624.875.701	46.161	6,06	100,0%	
10. LUCRO BRUTO DA OPERAÇÃO (9. - 8.)	59.583.100	4.401	0,58	9,5%	-
11. IMPOSTO DE RENDA E CSSL	20.258.254	1.497	0,20	3,2%	-
12. LUCRO DO OPERADOR (10. - 11.)	39.324.846	2.905	0,38	6,3%	-

Dados operacionais		Ver Detalhamento no Quadro nº
FROTA PATRIMONIAL	14.457	9.3
FROTA OPERACIONAL	13.537	1
KM	82.233.918	9.1
PASSAGEIROS TRANSPORTADOS	236.345.342	4
PASSAGEIROS PAGANTES	109.677.204	4
PASSAGEIROS EQUIVALENTES	103.152.777	4

Fonte: SPTrans

(1) Projeção para 2018, com base na configuração atual do sistema de transporte, a preços de dezembro/17, sem considerar reajustes contratuais e atualizações de preços em 2018 e com base na grade tarifária proposta

QUADRO 9.1

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE - CUSTOS VARIÁVEIS: DIESEL / ENERGIA E RODAGEM

DIESEL / ENERGIA

Tipo de veículo	Quilometragem mensal programada	Índice de consumo de combustível (litro/km) <sup>(1)</sup>	Preço por litro de combustível <sup>(2)</sup> (R\$)	R\$/KM	Total mensal Diesel / energia (R\$/mês)
	[a]	[b]	[c]	[d = b x c]	[e = a x d]
MICRO E MINIÔNIBUS	15.298.582	0,30	R\$ 2,919	R\$ 0,8757	R\$ 13.396.969
MIDIÔNIBUS	7.737.961	0,40	R\$ 2,919	R\$ 1,1676	R\$ 9.034.843
BÁSICO	15.037.647	0,46	R\$ 2,919	R\$ 1,3427	R\$ 20.191.651
PADRON	16.438.430	0,55	R\$ 2,919	R\$ 1,6055	R\$ 26.391.078
PADRON 15M	778.835	0,65	R\$ 2,919	R\$ 1,8974	R\$ 1.477.722
ARTICULADO	6.478.761	0,71	R\$ 2,919	R\$ 2,0725	R\$ 13.427.168
ARTICULADO 23M	2.653.544	0,75	R\$ 2,919	R\$ 2,1893	R\$ 5.809.272
BIARTICULADO	710.786	0,80	R\$ 2,919	R\$ 2,3352	R\$ 1.659.828
TRÔLEBUS	932.799	2,905	R\$ 0,450	R\$ 1,3062	R\$ 1.218.422

COM AR CONDICIONADO

MICRO E MINIÔNIBUS	3.220.159	0,3510	R\$ 2,919	R\$ 1,0246	R\$ 3.299.276
MIDIÔNIBUS	3.296.008	0,4680	R\$ 2,919	R\$ 1,3661	R\$ 4.502.650
BÁSICO	2.818.060	0,5290	R\$ 2,919	R\$ 1,5442	R\$ 4.351.510
PADRON	2.981.772	0,6325	R\$ 2,919	R\$ 1,8463	R\$ 5.505.148
PADRON 15M	147.219	0,7475	R\$ 2,919	R\$ 2,1820	R\$ 321.224
ARTICULADO	125.010	0,8023	R\$ 2,919	R\$ 2,3419	R\$ 292.762
ARTICULADO 23M	3.578.344	0,8475	R\$ 2,919	R\$ 2,4739	R\$ 8.852.295
BIARTICULADO	0	0,9040	R\$ 2,919	R\$ 2,6388	R\$ 0
TRÔLEBUS	0	3,341	R\$ 0,450	R\$ 0,0000	R\$ 0

(1) Para trólebus a unidade é kwat/hora - valores históricos da SPTTrans

(2) Diesel S10 Pesquisa ANP - preço médio para distribuidoras na cidade de São Paulo nov/17, com subtração de 1 desvio padrão: energia elétrica (R\$/kwat/hora) conforme consumo mensal médio de 2017

OUTROS CUSTOS COM COMBUSTÍVEL<sup>(1)</sup>

Custo mensal adicional com etanol em relação ao diesel S10	R\$ 84.026
Custo mensal com Ar1a32	R\$ 344.932

(1) custos adicionais conforme notas fiscais de nov/17 (Ar1a32) e nov/17 (etanol)

RODAGEM

DISCRIMINAÇÃO	Vida útil do pneu (em km)	Quantidade de pneus por veículo	Quantidade de recapagens por veículo	Preço do pneu (R\$/unidade)	Preço da recapagem (R\$/unidade)	Preço total de pneus e recapagem - R\$	Rodagem R\$/quilômetro	Total mensal de Rodagem (R\$)
	[f]	[g]	[h]	[i]	[j]	[k = g x i + h x j]	[l = k / f]	[a x l]
MICRO E MINIÔNIBUS	100.000	6	12	828	284	8.376	0,084	1.551.871
MIDIÔNIBUS	138.000	6	18	1.075	336	12.498	0,091	999.678
BÁSICO	138.000	6	18	1.075	336	12.498	0,091	1.617.727
PADRON	138.000	6	18	1.462	383	15.666	0,114	2.204.193
PADRON 15M	138.000	8	24	1.462	383	20.888	0,151	140.204
ARTICULADO	138.000	10	30	1.462	383	26.110	0,189	1.249.434
ARTICULADO 23M	140.000	12	36	1.462	383	31.332	0,224	1.394.697
BIARTICULADO	140.000	14	42	1.462	383	36.554	0,261	185.586
TRÔLEBUS	138.000	6	18	1.462	383	15.666	0,114	105.873

QUADRO 9.2

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE - CUSTOS VARIÁVEIS: LUBRIFICANTES

DISCRIMINAÇÃO	Preço (R\$)	Índice de consumo				
		MICRO E MINI	MIDI / BÁSICO / PADRON	ARTICULADO	BIARTICULADO	TRÔLEBUS
Cárter	6,756	0,0021480	0,0018426	0,0058800	0,0072000	0,0000000
Caixa de Mudança	7,239	0,0001050	0,0002172	0,0002808	0,0003120	0,0000000
Diferencial	7,341	0,0000880	0,0001644	0,0005868	0,0005865	0,0003480
Freio	19,084	0,0000000	0,0000210	0,0000000	0,0000000	0,0000804
Graxa	7,659	0,0001200	0,0000918	0,0002400	0,0003600	0,0001278
Compressor	6,505	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000480
Sapata de Carvão	24,430	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0010908

Lubrificantes (R\$ / km)	MICRO E MINI	MIDI / BÁSICO / PADRON	ARTICULADO	BIARTICULADO	TRÔLEBUS
Cárter	0,0145	0,0124	0,0397	0,0486	0,0000
Caixa de Mudança	0,0008	0,0016	0,0020	0,0023	0,0000
Diferencial	0,0006	0,0012	0,0043	0,0043	0,0026
Freio	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0015
Graxa	0,0009	0,0007	0,0018	0,0028	0,0010
Compressor	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003
Sapata de Carvão	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0266

Tipo de veículo	Quilometragem mensal programada	Lubrificantes (R\$ / km)	Total mensal de Lubrificantes (R\$)
	[a]	[b]	[a x b]
MICRO E MINIÔNIBUS	18.518.742	0,0168	311.804
MIDIÔNIBUS	11.033.969	0,0163	180.203
BÁSICO	17.855.707	0,0163	291.613
PADRON	19.420.202	0,0163	317.164
PADRON 15M	926.053	0,0163	15.124
ARTICULADO	6.603.771	0,0479	316.346
ARTICULADO 23M	6.231.888	0,0479	298.531
BIARTICULADO	710.786	0,0580	41.200
TRÔLEBUS	932.799	0,0320	29.876

Fonte: valores históricos SPTrans ajustados conforme relatório Ernest & Young

QUADRO 9.3

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE - QUANTIDADE DE VEÍCULOS POR FAIXA ETÁRIA

Tipo de veículo	Faixa etária (anos) <sup>(1)</sup>											TOTAL
	0 a 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	5 a 6 anos	6 a 7 anos	7 a 8 anos	8 a 9 anos	9 a 10 anos	10 anos ou mais	
MIDIÔNIBUS	305	95	173	172	104	400	401	272	17	6	0	1.945
BÁSICO	58	224	295	344	154	430	97	213	211	862	90	2.978
MICRO-ÔNIBUS	0										0	0
MINIÔNIBUS	289	186	223	317	284	502	975	391	93	18	0	3.278
PADRON	0					8	163	66	17	83	305	642
PADRON 15m	0										19	19
PADRON ETANOL	0										0	0
PADRON 15m ETANOL	0						10				0	10
PADRON LE	107	317	129	459	120	340	161	80	102	491	315	2.621
PADRON LE 15m	0	30	0	15	0	10	19	11	34	46	2	167
TROLEBUS	0	0	0	0	109	80	0	0	11	0	1	201
ARTICULADO	0									37	25	62
ARTICULADO LE	0		29	106	60	179	143	59		363	214	1.153
ARTICULADO 23m	90	249	349	327	171						0	1.186
BIARTICULADO						50		104		10	31	195
HÍBRIDO											0	0
<b>TOTAL</b>	<b>849</b>	<b>1.101</b>	<b>1.198</b>	<b>1.740</b>	<b>1.002</b>	<b>1.999</b>	<b>1.969</b>	<b>1.196</b>	<b>485</b>	<b>1.916</b>	<b>1.002</b>	<b>14.457</b>
<b>PLATAFORMA</b>	<b>650</b>	<b>502</b>	<b>690</b>	<b>832</b>	<b>541</b>	<b>1.339</b>	<b>1.636</b>	<b>941</b>	<b>305</b>	<b>337</b>	<b>68</b>	<b>7.841</b>
AR CONDICIONADO												
MINI E MIDIÔNIBUS	594	281	261	3	12	0	1	0	0	0	0	1.152
BÁSICO E PADRON	165	571	239	1	26	0	0	0	0	0	0	1.002
ARTICULADO E BIARTICULADO	90	249	309	55	0	0	0	0	0	0	0	703
<b>ÍNDICE DE DEPRECIÇÃO ANUAL</b>	<b>16,36%</b>	<b>14,73%</b>	<b>13,09%</b>	<b>11,45%</b>	<b>9,82%</b>	<b>8,18%</b>	<b>6,55%</b>	<b>4,91%</b>	<b>3,27%</b>	<b>1,64%</b>	<b>0,00%</b>	
<b>VALOR RESIDUAL</b>	<b>100,00%</b>	<b>83,64%</b>	<b>68,91%</b>	<b>55,82%</b>	<b>44,36%</b>	<b>34,55%</b>	<b>26,36%</b>	<b>19,82%</b>	<b>14,91%</b>	<b>11,64%</b>	<b>10,00%</b>	
VIDA ÚTIL ECONÔMICA <sup>(1)</sup>	10											
VALOR RESIDUAL	10%											

(1) De acordo com ano/modelo do chassi - ano modelo 2017 na faixa 0 a 1 ano, 2016 na faixa 1 a 2 anos e assim sucessivamente.

Fonte: SPTTrans - cadastro de frota, posição em 20/12/17

QUADRO 9.3.1

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE - QUANTIDADE DE VEÍCULOS - AR CONDICIONADO

Tipo de veículo	SEM AR CONDICIONADO	COM AR CONDICIONADO	TOTAL
MIDIÔNIBUS	1364	581	1.945
BÁSICO	2508	470	2.978
MICRO-ÔNIBUS	0	0	0
MINIÔNIBUS	2708	570	3.278
PADRON	642	0	642
PADRON 15m	19	0	19
PADRON ETANOL	0	0	0
PADRON 15m ETANOL	10	0	10
PADRON LE	2120	501	2.621
PADRON LE 15m	136	31	167
TROLEBUS	201	0	201
ARTICULADO	62	0	62
ARTICULADO LE	1130	23	1.153
ARTICULADO 23m	505	681	1.186
BIARTICULADO	195	0	195
HÍBRIDO	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>11.600</b>	<b>2.857</b>	<b>14.457</b>

Fonte: SPTrans - cadastro de frota; posição em 20/12/17

QUADRO 9.4

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE - DEPRECIAÇÃO TOTAL MENSAL

TIPO DE VEÍCULO	FROTA [a]	ÍNDICE MÉDIO ANUAL DE DEPRECIAÇÃO [b]	PREÇO DO VEÍCULO (R\$) [c]	PREÇO DE PNEUS (R\$) [d]	PREÇO VEÍCULO SEM PNEUS <sup>(1)</sup> (R\$) [e = c - d]	DEPRECIAÇÃO TOTAL (R\$/MÊS) [f = e x b x a / 12]
MIDIÔNIBUS	1.945	9,74%	327.758	6.450	321.308	5.072.436
BÁSICO	2.978	7,01%	332.816	6.450	326.366	5.673.873
MICRO-ÔNIBUS	0	0,00%	185.710	4.968	180.742	0
MINIÔNIBUS	3.278	9,01%	241.988	4.968	237.020	5.836.505
PADRON	642	2,57%	374.296	8.772	365.524	501.930
PADRON 15m	19	0,00%	580.424	11.696	568.728	0
PADRON ETANOL	0	0,00%	521.367	8.772	512.595	0
PADRON 15m ETANOL	10	6,55%	749.678	11.696	737.982	40.254
PADRON LE	2.621	7,60%	501.073	8.772	492.301	8.167.949
PADRON LE 15m	167	6,35%	564.607	11.696	552.911	488.572
TROLEBUS	201	8,76%	709.922	8.772	701.150	1.028.779
ARTICULADO	62	0,98%	788.774	14.620	774.154	39.060
ARTICULADO LE	1.153	4,74%	827.854	14.620	813.234	3.705.021
ARTICULADO 23m	1.186	12,76%	888.256	17.544	870.712	10.980.464
BIARTICULADO	195	4,80%	1.082.768	20.468	1.062.300	828.594
HÍBRIDO	0	0,00%	576.024	8.772	567.252	0
PLATAFORMA <sup>(2)</sup>	7.841	8,89%	13.000		13.000	755.483
AR CONDICIONADO <sup>(2)</sup>						
MINI E MIDIÔNIBUS	1.152	15,13%	40.000		40.000	581.127
BÁSICO E PADRON	1.002	14,48%	45.000		45.000	543.927
ARTICULADO E BIARTICULADO	703	13,96%	90.000		90.000	736.118
<b>TOTAL</b>	<b>14.457</b>		<b>467.274</b>		<b>458.746</b>	<b>44.980.092</b>

(1) Pneu não deprecia e está considerado em um item de custeio próprio

(2) não adicionado na quantidade total de frota

Fonte de preços de veículos: Notas Fiscais e valores históricos

VALOR ATUAL DA FROTA

% DE VALOR RESIDUAL	49,52%
PREÇO MÉDIO DO VEÍCULO 0KM - R\$	467.274
PREÇO MÉDIO DO VEÍCULO DO SISTEMA - R\$	231.379
<b>VALOR ATUAL DA FROTA - R\$</b>	<b>3.345.044.177</b>

QUADRO 9.5

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE - DEPRECIÇÃO MENSAL POR FAIXA ETÁRIA

R\$ / mês

Tipo de veículo	Faixa etária (anos)											TOTAL
	0 a 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	5 a 6 anos	6 a 7 anos	7 a 8 anos	8 a 9 anos	9 a 10 anos	10 a 11 anos	
MIDIÔNIBUS	1.336.350	374.616	606.396	527.530	273.404	876.295	702.789	357.529	14.897	2.629	0	5.072.436
BÁSICO	258.126	897.210	1.050.305	1.071.667	411.221	956.846	172.677	284.383	187.809	383.628	0	5.673.873
MICRO-ÔNIBUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MINIÔNIBUS	934.074	541.052	576.605	717.200	550.748	811.254	1.260.515	379.124	60.117	5.818	0	5.836.505
PADRON	0	0	0	0	0	19.938	324.984	98.691	16.947	41.371	0	501.930
PADRON 15m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PADRON ETANOL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PADRON 15m ETANOL	0	0	0	0	0	0	40.254	0	0	0	0	40.254
PADRON LE	718.312	1.915.276	692.802	2.156.951	483.350	1.141.244	432.330	161.117	136.949	329.618	0	8.167.949
PADRON LE 15m	0	203.572	0	79.167	0	37.698	57.302	24.881	51.270	34.683	0	488.572
TROLEBUS	0	0	0	0	625.299	382.446	0	0	21.035	0	0	1.028.779
ARTICULADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39.060	0	39.060
ARTICULADO LE	0	0	257.278	822.845	399.224	992.515	634.323	196.285	0	402.551	0	3.705.021
ARTICULADO 23m	1.068.601	2.660.815	3.315.036	2.717.807	1.218.205	0	0	0	0	0	0	10.960.464
BIARTICULADO	0	0	0	0	0	362.148	0	451.960	0	14.486	0	828.594
HÍBRIDO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PLATAFORMA	115.227	80.092	97.855	103.244	57.543	118.684	116.007	50.044	10.814	5.974	0	755.483
AR CONDICIONADO												
MINI E MIDIÔNIBUS	324.000	137.945	113.891	1.145	3.927	0	218	0	0	0	0	581.127
BÁSICO E PADRON	101.250	315.348	117.327	430	9.573	0	0	0	0	0	0	543.927
ARTICULADO E BIARTICULADO	110.455	275.032	303.382	47.250	0	0	0	0	0	0	0	736.118
<b>TOTAL</b>	<b>4.966.394</b>	<b>7.400.957</b>	<b>7.130.877</b>	<b>8.245.236</b>	<b>4.032.494</b>	<b>5.699.068</b>	<b>3.741.398</b>	<b>2.004.015</b>	<b>499.837</b>	<b>1.259.817</b>	<b>0</b>	<b>44.980.092</b>
<b>VALOR ATUAL DA FROTA (R\$)</b>	<b>364.202.259</b>	<b>1.111.900.180</b>	<b>416.664.811</b>	<b>479.294.890</b>	<b>217.918.761</b>	<b>288.752.774</b>	<b>180.823.681</b>	<b>97.083.370</b>	<b>27.324.422</b>	<b>107.504.368</b>	<b>53.574.660</b>	<b>3.345.044.177</b>

QUADRO 9.6

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE - DESPESAS COM PEÇAS E ACESSÓRIOS

TIPO DE VEÍCULO	FROTA	ÍNDICE MÉDIO MENSAL DE CONSUMO DE PEÇAS	PREÇO VEÍCULO SEM PNEUS <sup>(1)</sup> (R\$)	PEÇAS E ACESSÓRIOS TOTAL (R\$/MÊS)
	[a]	[b]	[c]	[d = a x b x c]
MIDIÔNIBUS	1.945	0,73%	321.308	4.566.862
BÁSICO	2.978	0,76%	326.366	7.362.817
MICRO-ÔNIBUS	0	0,00%	180.742	0
MINIÔNIBUS	3.278	0,75%	237.020	5.824.565
PADRON	642	0,83%	365.524	1.953.115
PADRON 15m	19	0,83%	568.728	90.049
PADRON ETANOL	0	0,00%	512.595	0
PADRON 15m ETANOL	10	0,83%	737.982	61.499
PADRON LE	2.621	0,74%	492.301	9.559.669
PADRON LE 15m	167	0,77%	552.911	709.569
TROLEBUS	201	0,75%	701.150	1.063.996
ARTICULADO	62	0,83%	774.154	399.980
ARTICULADO LE	1.153	0,80%	813.234	7.468.878
ARTICULADO 23m	1.186	0,65%	870.712	6.762.526
BIARTICULADO	195	0,81%	1.062.300	1.681.974
HÍBRIDO	0	0,00%	567.252	0
PLATAFORMA <sup>(2)</sup>	7.841	0,74%	13.000	758.658
AR CONDICIONADO <sup>(2)</sup>				
MINI E MIDIÔNIBUS	1.152	0,60%	40.000	278.500
BÁSICO E PADRON	1.002	0,61%	45.000	273.975
ARTICULADO E BIARTICULADO	703	0,63%	90.000	396.375
<b>TOTAL</b>	<b>14.457</b>		<b>458.748</b>	<b>49.213.006</b>

(1) Pneu não é depreciado pois está considerado em um item de custeio próprio

(2) não incluída na quantidade total de frota

QUADRO 9.7

SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE - ÍNDICE MENSAL DE CONSUMO DE PEÇAS E ACESSÓRIOS POR FAIXA ETÁRIA (PERCENTUAL MENSAL DO PREÇO DO VEÍCULO NOVO)

Índice Médio de Peças	0 a 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	5 a 6 anos	6 a 7 anos	7 a 8 anos	8 a 9 anos	9 a 10 anos	10 a 11 anos	Índice Médio de Peças
MIDIÔNIBUS	0,583%	0,583%	0,667%	0,667%	0,750%	0,750%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,73%
BÁSICO	0,583%	0,583%	0,667%	0,667%	0,750%	0,750%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,76%
MICRO-ÔNIBUS	0,583%	0,583%	0,667%	0,667%	0,750%	0,750%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,00%
MINIÔNIBUS	0,583%	0,583%	0,667%	0,667%	0,750%	0,750%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,75%
PADRON	0,583%	0,583%	0,667%	0,667%	0,750%	0,750%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,83%
PADRON 15m	0,583%	0,583%	0,667%	0,667%	0,750%	0,750%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,89%
PADRON ETANOL	0,583%	0,583%	0,667%	0,667%	0,750%	0,750%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	#DIV/0!
PADRON 15m ETANOL	0,583%	0,583%	0,667%	0,667%	0,750%	0,750%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,89%
PADRON LE	0,583%	0,583%	0,667%	0,667%	0,750%	0,750%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,74%
PADRON LE 15m	0,583%	0,583%	0,667%	0,667%	0,750%	0,750%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,77%
TROLEBUS	0,583%	0,583%	0,667%	0,667%	0,750%	0,750%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,75%
ARTICULADO	0,583%	0,583%	0,667%	0,667%	0,750%	0,750%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,89%
ARTICULADO LE	0,583%	0,583%	0,667%	0,667%	0,750%	0,750%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,80%
ARTICULADO 23m	0,583%	0,583%	0,667%	0,667%	0,750%	0,750%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,65%
BIARTICULADO	0,583%	0,583%	0,667%	0,667%	0,750%	0,750%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,81%
HÍBRIDO	0,583%	0,583%	0,667%	0,667%	0,750%	0,750%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,00%
PLATAFORMA	0,583%	0,583%	0,667%	0,667%	0,750%	0,750%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,74%
AR CONDICIONADO												
MINI E MIDIÔNIBUS	0,583%	0,583%	0,667%	0,667%	0,750%	0,750%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,60%
BÁSICO E PADRON	0,583%	0,583%	0,667%	0,667%	0,750%	0,750%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,61%
ARTICULADO E BIARTICUL	0,583%	0,583%	0,667%	0,667%	0,750%	0,750%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,833%	0,63%

Fonte: Conforme proposto pela verificação independente da Ernest & Young realizada em 2014.

QUADRO 9.8

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE - CONSUMO DE PEÇAS E ACESSÓRIOS POR FAIXA ETÁRIA

R\$/mês

Tipo de veículo	0 a 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	5 a 6 anos	6 a 7 anos	7 a 8 anos	8 a 9 anos	9 a 10 anos	10 a 11 anos	TOTAL
MIDIÔNIBUS	571.661	178.058	370.576	368.434	250.620	963.925	1.073.705	728.299	45.519	16.065	0	4.566.862
BÁSICO	110.420	426.452	641.853	748.466	376.953	1.052.530	263.813	579.300	573.860	2.344.396	244.775	7.362.817
MICRO-ÔNIBUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MINIÔNIBUS	399.576	257.167	352.369	500.902	504.852	892.380	1.925.786	772.290	183.690	35.553	0	5.824.565
PADRON	0	0	0	0	0	21.931	496.503	201.038	51.783	252.821	929.039	1.953.115
PADRON 15m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90.049	90.049
PADRON ETANOL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PADRON 15m ETANOL	0	0	0	0	0	0	61.499	0	0	0	0	61.499
PADRON LE	307.278	910.347	423.379	1.506.442	443.071	1.255.368	660.504	328.201	418.456	2.014.332	1.292.291	9.559.669
PADRON LE 15m	0	96.759	0	55.291	0	41.468	87.544	50.683	156.658	211.949	9.215	709.569
TROLEBUS	0	0	0	0	573.190	420.690	0	0	64.272	0	5.843	1.063.996
ARTICULADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	238.698	161.282	399.980
ARTICULADO LE	0	0	157.225	574.685	365.955	1.091.767	969.104	399.840	0	2.460.033	1.450.268	7.468.878
ARTICULADO 23m	457.124	1.264.708	2.025.855	1.898.151	1.116.688	0	0	0	0	0	0	6.762.526
BIARTICULADO	0	0	0	0	0	398.362	0	920.660	0	88.525	274.427	1.681.974
HÍBRIDO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PLATAFORMA	49.292	38.068	59.800	72.107	52.748	130.553	177.233	101.942	33.042	36.508	7.367	758.658
<b>AR CONDICIONADO</b>												
MINI E MIDIÔNIBUS	138.600	65.567	69.600	800	3.600	0	333	0	0	0	0	278.500
BÁSICO E PADRON	43.313	149.888	71.700	300	8.775	0	0	0	0	0	0	273.975
ARTICULADO E BIARTICUL	47.250	130.725	185.400	33.000	0	0	0	0	0	0	0	396.375
<b>TOTAL</b>	<b>2.124.513</b>	<b>3.517.739</b>	<b>4.357.758</b>	<b>5.758.578</b>	<b>3.696.452</b>	<b>6.268.975</b>	<b>5.716.024</b>	<b>4.082.252</b>	<b>1.527.280</b>	<b>7.698.881</b>	<b>4.464.555</b>	<b>49.213.006</b>

QUADRO 9.9

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE - DEPRECIAÇÃO DO INVESTIMENTO EM INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

DISCRIMINAÇÃO	PEQUENO	MÉDIO	GRANDE	TOTAL
QUANTIDADE DE VEÍCULOS	5.223	6.638	2.596	14.457

DISCRIMINAÇÃO	METROS QUADRADOS POR VEÍCULO			PREÇO DO METRO QUADRADO - R\$ (1)	INVESTIMENTO POR VEÍCULO - R\$			INVESTIMENTO TOTAL (R\$)	VIDA ÚTIL - ANOS	DEPRECIAÇÃO MENSAL TOTAL (R\$/mês)
	PEQUENO	MÉDIO	GRANDE		PEQUENO	MÉDIO	GRANDE			
PÁTIO	60,3	71,4	109,1	262,00	15.799	18.707	28.584	280.896.409	30	780.268
OFICINA	21,5	25,3	30,5	823,00	17.695	20.822	25.102	295.797.640	30	821.660
PRÉDIO ADMINISTRATIVO	4,2	4,3	4,4	1.431,00	6.010	6.153	6.296	88.582.334	30	246.062
EQUIPAMENTOS					536	536	536	7.748.952	15	43.050
TOTAL								673.025.336		1.891.040

(1) valores atualizados para out/17 pelo índice PINI (IPCE SP Global)

QUADRO 9.10

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE - DEPRECIAÇÃO DE VALIDADORES E AVL E CUSTO MENSAL DE MANUTENÇÃO

DISCRIMINAÇÃO	VALIDADOR	AVL
PREÇO DO EQUIPAMENTO	R\$ 5.500	R\$ 3.000
QUANTIDADE	14.457	14.457
INVESTIMENTO	R\$ 79.513.500	R\$ 43.371.000
MÉTODO DE DEPRECIAÇÃO	linear	linear
PRAZO DEPRECIAÇÃO (meses)	60	96
VALOR RESIDUAL	0,00%	0,00%
TAXA MENSAL DE DEPRECIAÇÃO	1,67%	1,04%
<b>DEPRECIAÇÃO MENSAL</b>	<b>R\$ 1.325.225</b>	<b>R\$ 451.781</b>
ÍNDICE DE MANUTENÇÃO MENSAL	0,45%	1,00%
<b>CUSTO MENSAL DE MANUTENÇÃO</b>	<b>R\$ 361.425</b>	<b>R\$ 433.710</b>

QUADRO 9.11

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE - PESSOAL: CÁLCULO DO FATOR DE UTILIZAÇÃO DE MOTORISTA/COBRADOR

$$F. U. = \text{Fator de Utilização de motorista/cobrador por veículo} = \frac{\text{Horas operadas no ano por veículo}}{\text{Horas trabalhadas no ano por motorista/cobrador}} + \text{ajuste de escala}^{(1)}$$

$$\text{Horas operadas no ano por veículo} = \frac{\text{horas totais operadas no ano}}{\text{frota operacional no dia útil}}$$

Horas totais operadas no ano:

Tipo de dia	Qtdde de dias no ano	horas diárias operadas por veículo (HVD) <sup>6</sup>			Frota operacional <sup>(2)</sup>			Horas totais operadas por dia			Horas totais operadas no ano		
		Estrutural	Local	Sistema	Estrutural	Local	Sistema	Estrutural	Local	Sistema	Empresas	Cooperativas	Sistema
	[a]	[b <sub>1</sub> ]	[b <sub>2</sub> ]	[b <sub>3</sub> ]	[c <sub>1</sub> ]	[c <sub>2</sub> ]	[c <sub>3</sub> = c <sub>1</sub> +c <sub>2</sub> ]	[d <sub>1</sub> = b <sub>1</sub> x c <sub>1</sub> ]	[d <sub>2</sub> = b <sub>2</sub> x c <sub>2</sub> ]	[d <sub>3</sub> = d <sub>1</sub> +d <sub>2</sub> ]	[e1 = a x d1]	[e2 = a x d2]	[e3 = e1 + e2]
Útil	249,4	14,37	13,41	13,96	7.711	5.827	13.537	110.814	78.125	188.939	27.637.020	19.484.437	47.121.457
Sábado	50,8	15,56	14,89	15,24	4.319	3.983	8.302	67.222	59.289	126.511	3.414.889	3.011.894	6.426.783
Domingo	65	15,49	14,99	15,25	2.787	2.647	5.434	43.171	39.676	82.847	2.806.098	2.578.958	5.385.056
Total	365,2										33.858.007	25.075.290	58.933.297

Horas trabalhadas no ano por motorista/cobrador:

Jornada Semanal (horas)	Dias Trabalhados na semana	Jornada Diária (horas)	Período para Refeição (horas)	Período para preparo do ônibus	Jornada Líquida (horas)	Dias no ano	Dias parados no ano <sup>(3)</sup>	Dias Trabalhados no ano	Horas trabalhadas no ano por motorista / cobrador
[f]	[g]	[h = f/g]	[i]	[j]	[k = h - i - j]	[a]	[l]	[m = a - l]	[n = k x m]
42	6	7	0,5	0,1667	6,33	365,2	97	268,2	1.698,60

Cálculo do F.U. (Fator de Utilização) de motorista/cobrador:

Discriminação	Estrutural	Local	Sistema
1. Horas totais operadas no ano	33.858.007	25.075.290	58.933.297
2. Frota operacional no dia útil	7.711	5.827	13.537
3. Horas operadas no ano por veículo (1 / 2)	4.391	4.304	4.353
4. Horas trabalhadas no ano por motorista/cobrador	1.698,60	1.698,60	1.698,60
5. Ajuste de escala	3,00%	3,00%	3,00%
<b>6. F.U. = Fator de Utilização de motorista/cobrador por veículo ((3 / 4) x (100%+ 5.))</b>	<b>2,66</b>	<b>2,61</b>	<b>2,64</b>

Fonte: SPTtrans

(1) Percentual estimado de perda no ajuste da escala dos horários dos motoristas com os horários das viagens dos veículos

(2) Conforme programação das Ordens de Serviço Operacionais (OSO's); frota operacional = média simples entre a frota do pico da manhã e do pico da tarde

(3) 30 dias de férias por ano, 48 dias de descanso semanal, 5 dias de abono e 11 feriados, e 3 dias de treinamento

## QUADRO 9.12

## SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

## QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE - PESSOAL: PERCENTUAL DE ENCARGOS

	%
<b>GRUPO A</b>	
INSS	0,00%
SEST	1,50%
SENAT	1,00%
INCRA	0,20%
SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
SEGURO ACIDENTE	3,00%
FGTS	8,00%
SEBRAE	0,60%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>16,80%</b>
<b>GRUPO B</b>	
13º SALÁRIO	8,33%
FÉRIAS	0,00%
AVISO PRÉVIO	1,40%
ABONO DE FÉRIAS	2,78%
AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,73%
LICENÇA PATERNIDADE	0,00%
LICENÇA FUNERAL	0,00%
LICENÇA CASAMENTO	0,00%
ADICIONAL NOTURNO	2,46%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>16,30%</b>
<b>GRUPO C</b>	
DESPESAS COM RESCISÃO CONTRATUAL	3,20%
AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,00%
INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,10%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>3,30%</b>
<b>GRUPO D</b>	
	0,00%
INCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE O GRUPO B	2,74%
<b>TOTAL</b>	<b>39,14%</b>

QUADRO 9.13

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE - PESSOAL: CUSTO DO MOTORISTA/COBRADOR

	MOTORISTA		COBRADOR/AUXILIAR	
	LOCAL	ESTRUTURAL	LOCAL	ESTRUTURAL
SALÁRIO	R\$ 2.631,30	R\$ 2.631,30	R\$ 1.526,70	R\$ 1.526,70
HORA EXTRA	4%	4%	4%	4%
SALÁRIO COM HORA EXTRA	R\$ 2.736,55	R\$ 2.736,55	R\$ 1.587,77	R\$ 1.587,77
% ENCARGOS	39,14%	39,14%	39,14%	39,14%
ENCARGOS	R\$ 1.071,04	R\$ 1.071,04	R\$ 621,43	R\$ 621,43
SALÁRIO COM HE+ ENCARGOS	R\$ 3.807,59	R\$ 3.807,59	R\$ 2.209,19	R\$ 2.209,19

BENEFÍCIOS	R\$ 734,33	R\$ 734,33	R\$ 734,33	R\$ 734,33
VALE REFEIÇÃO (R\$ 22,00 DIA)	R\$ 534,38	R\$ 534,38	R\$ 534,38	R\$ 534,38
CESTA	R\$ 87,95	R\$ 87,95	R\$ 87,95	R\$ 87,95
PLANO DE SAÚDE	R\$ 95,00	R\$ 95,00	R\$ 95,00	R\$ 95,00
ASSISTÊNCIA ODONTOLÓGICA	R\$ 12,00	R\$ 12,00	R\$ 12,00	R\$ 12,00
SEGURO DE VIDA	R\$ 5,00	R\$ 5,00	R\$ 5,00	R\$ 5,00

SALÁRIO + ENC + BENEF.	R\$ 4.541,92	R\$ 4.541,92	R\$ 2.943,52	R\$ 2.943,52
------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------

FATOR DE UTILIZAÇÃO

SALÁRIO + ENCARGOS	2,61	2,66	2,61	2,66
BENEFÍCIOS	2,24	2,24	2,24	2,24

CUSTO CATEGORIA POR VEÍCULO	R\$ 11.581,43	R\$ 11.783,4	R\$ 7.410,15	R\$ 7.527,36
SALÁRIO	R\$ 7.141,48	R\$ 7.286,66	R\$ 4.143,54	R\$ 4.227,78
ENCARGOS	R\$ 2.795,05	R\$ 2.851,88	R\$ 1.621,71	R\$ 1.654,68
BENEFÍCIOS	R\$ 1.644,90	R\$ 1.644,90	R\$ 1.644,90	R\$ 1.644,90

FROTA CONSIDERADA	5.827	7.711	-	7.711
-------------------	-------	-------	---	-------

CUSTO TOTAL ANTES DA REDE "NOTURNO"	R\$ 67.479.206	R\$ 90.856.215	R\$ -	R\$ 58.039.684
SALÁRIO	R\$ 41.609.813	R\$ 56.183.812	R\$ -	R\$ 32.598.269
ENCARGOS	R\$ 16.285.387	R\$ 21.989.408	R\$ -	R\$ 12.758.419
- GOVERNO	R\$ 3.686.958	R\$ 5.071.373	R\$ -	R\$ 2.942.448
- FUNCIONÁRIO	R\$ 12.598.430	R\$ 16.918.035	R\$ -	R\$ 9.815.971
BENEFÍCIOS	R\$ 9.584.005	R\$ 12.682.995	R\$ -	R\$ 12.682.995

Salários conforme acordo coletivo

CUSTO TOTAL COM REDE "NOTURNO"	R\$ 67.926.013	R\$ 93.103.080	R\$ -	R\$ 59.442.277
SALÁRIO	R\$ 41.897.248	R\$ 57.629.239	R\$ -	R\$ 33.436.914
ENCARGOS	R\$ 16.397.885	R\$ 22.555.124	R\$ -	R\$ 13.086.651
- GOVERNO	R\$ 3.712.252	R\$ 5.198.571	R\$ -	R\$ 3.016.249
- FUNCIONÁRIO	R\$ 12.685.633	R\$ 17.356.553	R\$ -	R\$ 10.070.402
BENEFÍCIOS	R\$ 9.630.880	R\$ 12.918.715	R\$ -	R\$ 12.918.715

Salários conforme acordo coletivo

QUADRO 9.13.1

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE - PESSOAL: CUSTO DA REDE "NOTURNO"

DISCRIMINAÇÃO	MOTORISTA	COBRADOR
1. Dias de trabalho	365	365
2. Dias não trabalhados	97	97
	271	271
4. Relação dias pagos/dias trabalhados (1/3)	1,3469	1,3469
	7	7
6. Tempo de preparo do veículo não monitorado - horas/dia	0,1667	0,1667
	0,8750	0,8750
8. Jornada de trabalho produtiva( 5-6-7) horas/dia	5,9583	5,9583
	1,1748	1,1748
10. Salário hora operador	R\$ 12,5300	R\$ 7,2700
	R\$ 15,0360	R\$ 8,7240
12. Salário operador ajustado à jornada efetiva de trabalho (11 x 9 x 4)	R\$ 23,7920	R\$ 13,8043
	3,00%	3,00%
14. Salário hora do operador ajustado ao desperdício de escala (12 + 12 x 13)	R\$ 24,5058	R\$ 14,2184
	39,14%	39,14%
16. Salário + Encargos (14 + 14 x 15)	R\$ 34,0970	R\$ 19,7832
	R\$ 734,33	R\$ 734,33
18. Benefícios por hora noturna	R\$ 3,9964	R\$ 3,9964
	R\$ 38,09	R\$ 23,78
20. Dias úteis no mês (Quadro 23)	20,78	20,78
	4,23	4,23
22. Domingos no mês (Quadro 23)	5,42	5,42
	58.983,06	58.983,06
23.1. Horas por dia útil	1.924,28	1.924,28
	1.956,30	1.956,30
23.3. Horas por domingo	1.978,10	1.978,10
	11.729,25	-
24.1. Horas por dia útil	384,85	-
	387,57	-
24.3. Horas por domingo	386,10	-
	70.712,31	58.983,06
26. Custo mensal de pessoal operacional (19 x 25)	R\$ 2.693.672,34	R\$ 1.402.593,54
	R\$ 1.732.861,74	R\$ 838.644,72
26.2. Encargos	R\$ 678.213,21	R\$ 328.231,57
	R\$ 152.491,83	R\$ 73.800,74
26.2.2. Funcionário	R\$ 525.721,37	R\$ 254.430,83
	R\$ 282.594,68	R\$ 235.719,90

QUADRO 9.14

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE - CUSTO DO PESSOAL DE MANUTENÇÃO E FISCAL

DISCRIMINAÇÃO	MANUTENÇÃO	MANUTENÇÃO ARTICULADO/BIARTICULADO	TÉCNICO TRÔLEBUS	FISCAL
SALÁRIO	R\$ 2.897,86	R\$ 2.897,86	R\$ 5.222,73	R\$ 2.083,26
HORA EXTRA				
SALÁRIO COM HORA EXTRA	R\$ 2.897,86	R\$ 2.897,86	R\$ 5.222,73	R\$ 2.083,26
% ENCARGOS	39,14%	39,14%	39,14%	39,14%
ENCARGOS	R\$ 1.134,17	R\$ 1.134,17	R\$ 2.044,09	R\$ 815,35
SALÁRIO COM HE+ ENCARGOS	R\$ 4.032,03	R\$ 4.032,03	R\$ 7.266,82	R\$ 2.898,61

BENEFÍCIOS	R\$ 734,33	R\$ 734,33	R\$ 734,33	R\$ 734,33
VALE REFEIÇÃO (R\$ 20,50 DIA)	R\$ 534,38	R\$ 534,38	R\$ 534,38	R\$ 534,38
CESTA	R\$ 87,95	R\$ 87,95	R\$ 87,95	R\$ 87,95
PLANO DE SAÚDE	R\$ 95,00	R\$ 95,00	R\$ 95,00	R\$ 95,00
ASSISTÊNCIA ODONTOLÓGICA	R\$ 12,00	R\$ 12,00	R\$ 12,00	R\$ 12,00
SEGURO DE VIDA	R\$ 5,00	R\$ 5,00	R\$ 5,00	R\$ 5,00
ABONO SALARIAL	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -

SALÁRIO + ENC + BENEF.	R\$ 4.766,36	R\$ 4.766,36	R\$ 8.001,15	R\$ 3.632,94
------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------

FATOR DE UTILIZAÇÃO

SALÁRIO + ENCARGOS	0,563955	0,742864	0,21	0,2577
BENEFÍCIOS	0,563955	0,742864	0,21	0,2577

CUSTO CATEGORIA POR VEÍCULO	R\$	R\$	R\$	R\$
SALÁRIO	2.688,0	3.540,8	1.680,2	936,21
ENCARGOS	1.634,26	2.152,72	1.096,77	536,86
BENEFÍCIOS	639,62	842,54	429,26	210,12
	414,13	545,51	154,21	189,24

% ENCARGOS	39,14%	39,14%	39,14%	39,14%
INSS	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SEST	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
SENAT	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
SEGURO ACIDENTE	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
SUBTOTAL	16,80%	16,80%	16,80%	16,80%

GRUPO B

13º SALÁRIO	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
FÉRIAS	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
AVISO PRÉVIO	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
ABONO DE FÉRIAS	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%
AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%
LICENÇA PATERNIDADE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
LICENÇA FUNERAL	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
LICENÇA CASAMENTO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ADICIONAL NOTURNO	2,46%	2,46%	2,46%	2,46%
SUBTOTAL	16,30%	16,30%	16,30%	16,30%

GRUPO C

DESPEAS COM RESCISÃO CONTRATUAL	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%
AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%
SUBTOTAL	3,30%	3,30%	3,30%	3,30%

GRUPO D

INCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE O GRUPO B	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TOTAL	2,74%	2,74%	2,74%	2,74%
FÉRIAS	39,14%	39,14%	39,14%	39,14%
	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

FROTA OPERACIONAL				13.537
FROTA PATRIMONIAL	11.861	2.596	201	

CUSTO TOTAL	R\$	R\$	R\$	R\$
SALÁRIO	31.882.544	9.191.814	337.729	12.673.468
ENCARGOS	19.383.989	5.588.450	220.451	7.267.421
GOVERNO	7.586.570	2.187.226	86.281	2.844.347
FUNCIONÁRIO	1.589.487	458.253	18.077	595.929
BENEFÍCIOS	5.997.083	1.728.973	68.204	2.248.419
	4.911.985	1.416.137	30.996	2.561.699

Salários conforme acordo coletivo

**QUADRO 9.15**

**DESPESAS ADMINISTRATIVAS CONFORME BALANÇOS DE 2014**

<b>EMPRESAS CONCESSIONÁRIAS</b>	<b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS DO BALANÇO - R\$/ ANO <sup>(1)</sup></b>	<b>Frota patrimonial em 31/12/15</b>	<b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS POR VEÍCULO/MÊS</b>
SANTA BRÍGIDA	R\$ 25.828.000	817	R\$ 2.634
EXPANDIR	R\$ 2.647.764	102	R\$ 2.163
VIP - TRANSPORTES	R\$ 39.176.988	1724	R\$ 1.894
SAMBAÍBA	R\$ 35.179.183	1279	R\$ 2.292
TUPI	R\$ 11.221.000	260	R\$ 3.596
VIA SUL	R\$ 29.541.500	773	R\$ 3.185
GATUSA	R\$ 11.807.931	266	R\$ 3.699
TRANSKUBA	R\$ 8.533.233	290	R\$ 2.452
MOBI BRASIL	R\$ 10.491.000	434	R\$ 2.014
GATO PRETO	R\$ 18.943.410	443	R\$ 3.563

(1) Na amostra considerada não foram incluídas as empresas que apresentaram despesa administrativa por veículo/mês com variação de  $\pm 1$  desvio padrão da média simples (R\$ 1.011,39) do sistema

IPC/FIPE - jul/15 a nov/17 13,39%

DESPESA ADMINISTRATIVA POR VEÍCULO - R\$/Mês (atualizada para nov/16) R\$ 3.117,52

FROTA DO SISTEMA EM NOV/17 14.457

QUADRO 9.16

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO

QUANTO CUSTA O SISTEMA DE TRANSPORTE - CUSTOS VARIÁVEIS: QUILOMETRAGEM MENSAL

	Quilometragem total (km)	Quilometragem por tipo de veículo (km)								
		MICRO E MINIBUS	MIDIÔNIBUS	BÁSICO	PADRON	PADRON 15M	ARTICULADO	ARTICULADO 23M	BIARTICULADO	TRÔLEBUS
1. Dia útil	3.096.676	680.865	409.425	674.847	717.453	37.766	264.428	242.024	33.565	36.304
2. Sábado	2.207.375	528.231	315.654	467.545	518.230	21.069	162.321	165.485	3.305	25.535
3. Domingo	1.603.431	397.087	221.875	348.617	432.796	10.370	82.284	95.584	1.425	13.392
4. Mês (1. x 20,8 + 2. x 4,3 + 3. x 5,4)	82.233.918	18.518.742	11.033.969	17.855.707	19.420.202	926.053	6.603.771	6.231.888	710.786	932.799

Informações detalhadas encontram-se publicadas no site da SPTrans