



**SETUF - Sindicato das Empresas de Transporte
Urbano de Passageiros da Grande Florianópolis**

**ESTUDO DOS CUSTOS DO
SERVIÇO REGULAR DE TRANSPORTE COLETIVO
MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ-SC**

junho/18

**PUBLICAÇÃO DA PLANILHA DE CUSTOS
DO SERVIÇO PÚBLICO DE TRANSPORTE COLETIVO DE
PASSAGEIROS DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ-SC
EM CUMPRIMENTO DA LEI Nº 5.378/2014.**

**RESUMO DA PLANILHA
junho/18**

1. INDICADORES OPERACIONAIS

Indicador	Unidade	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	SISTEMA
Demanda Equivalente	pass/mês	9.650	50.234	2.307	80.681	7.839	150.710
Oferta	km/mês	9.213,06	32.991,86	1.430,10	70.402,77	9.269,40	123.307,19
Frota Efetiva	veículos	4	9	1	16	3	33
Frota Total	veículos	5	10	1	23	6	45
PMM	km/veiculo.mês	2.303,27	3.665,76	1.430,10	4.400,17	3.089,80	3.736,58
IPK	passageiros/km	1,05	1,52	1,61	1,15	0,85	1,22
Custo por Quilômetro	R\$/km	13,5237	8,8340	23,7317	8,0968	9,7969	9,0086
Custo Final por Passageiro	R\$/passageiro	12,91	5,80	14,71	7,07	11,58	7,37

Tarifas	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	SISTEMA
Tarifa Técnica	R\$ 12,90	R\$ 5,80	R\$ 14,70	R\$ 7,05	R\$ 11,60	R\$ 7,35
Tarifa Vigente	R\$ 3,00	R\$ 3,50	R\$ 3,75	R\$ 4,00	R\$ 7,00	R\$ 3,92
Varição	330,0%	65,7%	292,0%	76,3%	65,7%	87,4%

2. PLANILHA DE CUSTO OPERACIONAL (R\$)

ITEM	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	SISTEMA
CUSTOS VARIÁVEIS:	19.928,98	64.768,16	3.563,25	134.239,46	18.781,37	241.281,23
Combustível	12.298,75	44.041,66	1.909,08	93.982,41	12.373,96	164.605,85
Lubrificantes	1.446,91	5.181,37	224,60	11.056,75	1.455,76	19.365,39
Rodagem	1.226,65	4.392,63	190,41	9.373,63	1.234,15	16.417,47
Peças e Acessórios	4.956,67	11.152,50	1.239,17	19.826,67	3.717,50	40.892,51
CUSTOS FIXOS:	95.944,32	206.279,00	27.999,72	395.895,13	65.673,44	791.791,62
Capital:	13.969,27	31.821,63	8.144,36	64.586,07	14.413,08	132.934,41
Depreciação:	2.573,42	7.766,17	4.410,23	11.653,53	987,75	27.391,11
Veículos	1.750,30	6.119,92	4.372,68	7.867,16	0,00	20.110,05
Validadores	317,69	635,37	0,00	1.461,36	381,22	2.795,64
S.B.E	317,69	635,37	0,00	1.461,36	381,22	2.795,64
M.I.E.	187,75	375,51	37,55	863,66	225,30	1.689,77
Remuneração:	11.395,85	24.055,46	3.734,13	52.932,54	13.425,33	105.543,31
Veículos	3.880,03	9.023,82	2.307,21	18.359,76	4.406,34	37.977,16
Validadores	190,61	381,22	0,00	876,81	228,73	1.677,38
S.B.E	190,61	381,22	0,00	876,81	228,73	1.677,38
M.I.E.	6.571,34	13.142,68	1.314,27	30.228,16	7.885,61	59.142,06
Almoxarifado	563,26	1.126,52	112,65	2.590,99	675,91	5.069,32
Pessoal:	78.674,38	167.856,03	19.195,23	316.125,97	47.299,56	629.151,16
Operação	50.344,83	112.417,99	12.416,75	207.513,72	23.483,30	406.176,58
Manutenção	6.041,38	13.490,16	1.490,01	24.901,65	2.818,00	48.741,19
Administração	4.027,59	8.993,44	993,34	16.601,10	1.878,66	32.494,13
Benefícios	16.664,13	30.073,37	3.919,62	61.242,41	17.448,06	129.347,60
Diretoria	1.596,45	2.881,07	375,51	5.867,10	1.671,55	12.391,67
Administração	3.300,67	6.601,34	660,13	15.183,09	3.960,81	29.706,05
Tarifa de Utilização	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Outras Despesas	3.300,67	6.601,34	660,13	15.183,09	3.960,81	29.706,05
IMPOSTOS	8.721,65	20.401,40	2.375,71	39.902,60	6.356,81	77.758,17
TOTAL CUSTO OPERAÇÃO	124.594,95	291.448,56	33.938,68	570.037,20	90.811,63	1.110.831,02

3. DEMONSTRATIVO DO RESULTADO MENSAL (R\$)

CUSTO TOTAL	124.594,95	291.448,56	33.938,68	570.037,20	90.811,63	1.110.831,02
RECEITA	28.949,22	175.817,86	8.651,25	322.723,41	54.874,17	591.015,90
RESULTADO MENSAL Déficit/Superávit	-95.645,73	-115.630,71	-25.287,43	-247.313,78	-35.937,46	-519.815,12

Obs: Planilha de custo analítica esta disponível dos sites das operadoras (Biguaçu, Estrela, Jotur e RST)

CUSTOS DE OPERAÇÃO (R\$/Km)

ITEM	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	SISTEMA
CUSTOS VARIÁVEIS:	2,1631	1,9632	2,4916	1,9067	2,0262	1,9567
Combustível	1,3349	1,3349	1,3349	1,3349	1,3349	1,3349
Lubrificantes	0,1571	0,1571	0,1571	0,1571	0,1571	0,1571
Rodagem	0,1331	0,1331	0,1331	0,1331	0,1331	0,1331
Peças e Acessórios	0,5380	0,3380	0,8665	0,2816	0,4011	0,3316
CUSTOS FIXOS:	10,4139	6,2524	19,5789	5,6233	7,0850	6,4213
Capital:	1,5162	0,9645	5,6950	0,9174	1,5549	1,0781
Depreciação:	0,2793	0,2354	3,0839	0,1655	0,1066	0,2221
Veículos	0,1900	0,1855	3,0576	0,1117	0,0000	0,1631
Validadores	0,0345	0,0193	0,0000	0,0208	0,0411	0,0227
S.B.E	0,0345	0,0193	0,0000	0,0208	0,0411	0,0227
M.I.E.	0,0204	0,0114	0,0263	0,0123	0,0243	0,0137
Remuneração:	1,2369	0,7291	2,6111	0,7519	1,4483	0,8559
Veículos	0,4211	0,2735	1,6133	0,2608	0,4754	0,3080
Validadores	0,0207	0,0116	0,0000	0,0125	0,0247	0,0136
S.B.E	0,0207	0,0116	0,0000	0,0125	0,0247	0,0136
M.I.E.	0,7133	0,3984	0,9190	0,4294	0,8507	0,4796
Almojarifado	0,0611	0,0341	0,0788	0,0368	0,0729	0,0411
Pessoal:	8,5394	5,0878	13,4223	4,4902	5,1028	5,1023
Operação	5,4645	3,4074	8,6824	2,9475	2,5334	3,2940
Manutenção	0,6557	0,4089	1,0419	0,3537	0,3040	0,3953
Administração	0,4372	0,2726	0,6946	0,2358	0,2027	0,2635
Benefícios	1,8088	0,9115	2,7408	0,8699	1,8823	1,0490
Diretoria	0,1733	0,0873	0,2626	0,0833	0,1803	0,1005
Administração	0,3583	0,2001	0,4616	0,2157	0,4273	0,2409
Tarifa de Utilização	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Outras Despesas	0,3583	0,2001	0,4616	0,2157	0,4273	0,2409
IMPOSTOS	0,9467	0,6184	1,6612	0,5668	0,6858	0,6306
TOTAL	13,5237	8,8340	23,7317	8,0968	9,7969	9,0086

PARTICIPAÇÕES DOS CUSTOS DE OPERAÇÃO

ITEM	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	SISTEMA	
CUSTOS VARIÁVEIS:	16,00%	22,22%	10,50%	23,55%	20,68%	21,72%	
Combustível	9,87%	15,11%	5,63%	16,49%	13,63%	14,82%	
Lubrificantes	1,16%	1,78%	0,66%	1,94%	1,60%	1,74%	
Rodagem	0,98%	1,51%	0,56%	1,64%	1,36%	1,48%	
Peças e Acessórios	3,98%	3,83%	3,65%	3,48%	4,09%	3,68%	
CUSTOS FIXOS:	77,00%	70,78%	82,50%	69,45%	72,32%	71,28%	
Capital:	11,21%	10,92%	24,00%	11,33%	15,87%	11,97%	
Depreciação:	2,07%	2,66%	12,99%	2,04%	1,09%	2,47%	
Veículos	1,40%	2,10%	12,88%	1,38%	0,00%	1,81%	
Validadores	0,25%	0,22%	0,00%	0,26%	0,42%	0,25%	
S.B.E	0,25%	0,22%	0,00%	0,26%	0,42%	0,25%	
M.I.E.	0,15%	0,13%	0,11%	0,15%	0,25%	0,15%	
Remuneração:	9,15%	8,25%	11,00%	9,29%	14,78%	9,50%	
Veículos	3,11%	3,10%	6,80%	3,22%	4,85%	3,42%	
Validadores	0,15%	0,13%	0,00%	0,15%	0,25%	0,15%	
S.B.E	0,15%	0,13%	0,00%	0,15%	0,25%	0,15%	
M.I.E.	5,27%	4,51%	3,87%	5,30%	8,68%	5,32%	
Almojarifado	0,45%	0,39%	0,33%	0,45%	0,74%	0,46%	
Pessoal:	63,14%	57,59%	56,56%	55,46%	52,09%	56,64%	
Operação	40,41%	38,57%	36,59%	36,40%	25,86%	36,57%	
Manutenção	4,85%	4,63%	4,39%	4,37%	3,10%	4,39%	
Administração	3,23%	3,09%	2,93%	2,91%	2,07%	2,93%	
Benefícios	13,37%	10,32%	11,55%	10,74%	19,21%	11,64%	
Diretoria	1,28%	0,99%	1,11%	1,03%	1,84%	1,12%	
Administração	2,65%	2,27%	1,95%	2,66%	4,36%	2,67%	
Tarifa de Utilização	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Outras Despesas	2,65%	2,27%	1,95%	2,66%	4,36%	2,67%	
IMPOSTOS	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
Tarifa Vigente	R\$/passageiro	3,00	3,50	3,75	4,00	7,00	3,92
Custo por Quilômetro	R\$/km	13,5237	8,8340	23,7317	8,0968	9,7969	9,0086
IPK Calculado	passageiros/km	1,0474	1,5226	1,6132	1,1460	0,8457	1,2222

ESTUDO DOS CUSTOS

SERVIÇO REGULAR DE TRANSPORTE COLETIVO MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ-SC

junho-18

INSUMOS BÁSICOS

1. PASSAGEIROS EQUIVALENTES MÉDIOS MENSAIS

Região	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
Demanda	9.650	50.234	2.307	80.681	7.839	150.710

2. QUILOMETRAGEM MENSAL

Região	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
KMM	8.774,34	31.420,82	1.362,00	67.050,26	8.828,00	117.435,42

3. PARTIDAS MENSAIS

Modelo do Veículo	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
Total de Partidas	821	1.750	77	3.218	541	6.407

4. FROTA TOTAL

Região	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
M. ÚNICO	5	10	1	23	6	45

5. PNEUS

Modelo	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
M. ÚNICO	30	60	6	138	36	270

6. DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DA FROTA

Idade	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
0 a 1	0	0	0	0	0	0
1 a 2	0	0	0	0	0	0
2 a 3	0	0	1	0	0	1
3 a 4	0	1	0	0	0	1
4 a 5	0	1	0	1	0	2
5 a 6	0	0	0	2	0	2
6 a 7	2	0	0	2	0	4
7 a 8	0	0	0	2	0	2
8 a 9	0	3	0	7	2	12
9 a 10	0	0	0	0	0	0
10 a 11	0	0	0	1	0	1
11 a 12	0	0	0	0	0	0
12 a 13	0	0	0	0	4	4
13 a 14	1	0	0	1	0	2
14 a 15	0	0	0	1	0	1
+ de 15	2	5	0	6	0	13
Total	5	10	1	23	6	45

7. PREÇOS DOS INSUMOS (R\$)

7.1 Preço de Um Litro de Combustível

Região	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
Preço	3,1410	3,1410	3,1410	3,1410	3,1410	3,1410

7.2 Salário-Base Mensal

(R\$)

7.2.1 Motorista

2.382,97

7.2.2 Cobrador

1.434,53

7.2.3 Agente de Terminal

0,00

7.2.4 Fiscal/Despachante

Região	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
Valor	1.971,87	1.532,90	1.191,49	3.737,50	1.098,12	9.531,88

7.3 Benefício Mensal Total

Região	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
Valor	16.664,13	30.073,37	3.919,62	61.242,41	17.448,06	129.347,60

7.4 Remuneração Mensal de Diretoria

Região	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
Valor	1.596,45	2.881,07	375,51	5.867,10	1.671,55	12.391,67

7.5 Despesa Anual com o Seguro de Responsabilidade Civil

Região	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
Valor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

(R\$)

7.6 Despesa Anual com o Seguro Obrigatório por Veículo

396,49

7.7 Despesa Anual com o IPVA

Região	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
Valor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

7.8 Receita Mensal com Publicidade

Região	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
Valor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

7.9 Tarifa de Utilização

0,00

Modelo do Veículo	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
Total de Partidas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

7.10 Preço do Veículo

Modelo do Veículo	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
Carroceria	165.000,00	165.000,00	165.000,00	165.000,00	165.000,00	165.000,00
Chassis	210.505,15	210.505,15	210.505,15	210.505,15	210.505,15	210.505,15
MODELO ÚNICO	375.505,15	375.505,15	375.505,15	375.505,15	375.505,15	375.505,15

7.11 Preço da Rodagem

7.11.1 Pneu

Modelo	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
M. ÚNICO	1.385,00	1.385,00	1.385,00	1.385,00	1.385,00	1.385,00

7.11.2 Recapagem

Modelo	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
M. ÚNICO	378,00	378,00	378,00	378,00	378,00	378,00

7.11.3 Câmara

Modelo	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
M. ÚNICO						

7.11.4 Protetor

Modelo	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
M. ÚNICO						

(R\$)

3.812,23

7.12 Preço dos Validadores por Veículo

Modelo	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
Por Veículo	3.812,23	3.812,23	0,00	3.812,23	3.812,23	3.812,23

(R\$)

171.550,56

7.13 Preço do Sistema de Bilhetagem Eletrônica

Modelo	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
Por Veículo	3.812,23	3.812,23	0,00	3.812,23	3.812,23	3.812,23

Cálculos Preliminares (Média Mensal) - Dados referente ao período de 01/06/2018 a 30/06/2018

Passageiros Equivalentes Totais

Região	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
Biguaçu	0	0	0	32.550	2.146	34.696
Estrela	1.162	48.546	0	26.809	2.855	79.371
Jotur	7.289	1.688		21.322	2.838	33.137
RST	1.199	0	2.307	0	0	3.506
Média Anual	9.650	50.234	2.307	80.681	7.839	150.710
	6,40%	33,33%	1,53%	53,53%	5,20%	100,00%

Partidas Mensais

Média Mensal

Região	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
Biguaçu	0	0	0	1.654	180	1.834
Estrela	121	1.617	0	1.020	211	2.969
Jotur	586	133		544	150	1.413
RST	114	0	77	0	0	191
Total	821	1.750	77	3.218	541	6.407

Tarifa de Utilização

R\$ 0,00

T.U. por Região	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

Distribuição da Remuneração de Diretoria por Patamar

Operadora	Remuneração Diretoria	Frota		Remuneração		Patamar				
		Executivo	Regular	Executivo	Regular	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.
Biguaçu	3.379,55	2	13	450,61	2.928,94	0,00	0,00	0,00	2.928,94	450,61
Estrela	5.257,07	2	17	553,38	4.703,70	553,38	2.213,50	0,00	1.936,82	553,38
Jotur	3.004,04	2	7	667,56	2.336,48	667,56	667,56	0,00	1.001,35	667,56
RST	751,01	0	2	0,00	751,01	375,51	0,00	375,51	0,00	0,00
Sistema	R\$ 12.391,67	6	39	1.671,55	10.720,12	1.596,45	2.881,07	375,51	5.867,10	1.671,55

Uniforme (Anual)		
	Calça	Camisa
Quantidade	2	2
Valor	R\$ 46,50	R\$ 32,80
Custos Operacionais CCT-2016/2017		
	Salário	Ticket
Motorista	R\$ 2.382,97	R\$ 752,02
Cobrador	R\$ 1.434,53	R\$ 752,02
Fiscais	R\$ 2.382,97	R\$ 752,02

(*) PL = 30% do Sal. Base (Abril e Novembro)

Distribuição dos Benefícios por Patamar

Operadora	Uniforme (Mês)	Alimentação (Mês)	P.L.R. (Mês)	Valores	Frota		Benefícios		Patamar					
					Executivo	Regular	Executivo	Regular	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
Biguaçu	R\$ 541,22	R\$ 30.795,22	R\$ 3.940,18	R\$ 35.276,62	2	13	4.703,55	30.573,07	0,00	0,00	0,00	30.573,07	4.703,55	35.276,62
Estrela	R\$ 841,90	R\$ 47.903,67	R\$ 6.129,16	R\$ 54.874,74	2	17	5.776,29	49.098,45	5.776,29	23.105,15	0,00	20.217,01	5.776,29	54.874,74
Jotur	R\$ 481,09	R\$ 27.373,53	R\$ 3.502,38	R\$ 31.356,99	2	7	6.968,22	24.388,77	6.968,22	6.968,22	0,00	10.452,33	6.968,22	31.356,99
RST	R\$ 120,27	R\$ 6.843,38	R\$ 875,59	R\$ 7.839,25	0	2	0,00	7.839,25	3.919,62	0,00	3.919,62	0,00	0,00	7.839,25
Sistema	R\$ 1.984,48	R\$ 112.915,80	R\$ 14.447,31	R\$ 129.347,60	6	39	17.448,06	111.899,54	16.664,13	30.073,37	3.919,62	61.242,41	17.448,06	129.347,60

Salário Fiscal/Despachante

Salário/Fiscal (R\$)	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	SISTEMA
Biguaçu	0,00	0,00	0,00	2.065,24	317,73	2.382,97
Estrela	250,84	1.003,36	0,00	877,94	250,84	2.382,97
Jotur	529,55	529,55	0,00	794,32	529,55	2.382,97
RST	1.191,49	0,00	1.191,49	0,00	0,00	2.382,97
Sistema	1.971,87	1.532,90	1.191,49	3.737,50	1.098,12	9.531,88

Quilometragem Média (km/mês) - (Produtiva)

Região	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	Sistema
Biguaçu	0	0	0	35.744	2.853	38.597
Estrela	1.161	29.202	0	19.562	3.517	53.442
Jotur	6.245	2.219		11.744	2.458	22.666
RST	1.368	0	1.362	0	0	2.730
Sistema	8.774	31.421	1.362	67.050	8.828	117.435

Distribuição da Frota por Empresa por Patamar

FROTA	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	SISTEMA
Biguaçu	0	0	0	13	2	15
Estrela	2	8	0	7	2	19
Jotur	2	2	0	3	2	9
RST	1	0	1	0	0	2
Sistema	5	10	1	23	6	45

Frota Operante	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	SISTEMA
Biguaçu	0	0	0	8	1	9
Estrela	1	7	0	5	1	14
Jotur	2	2	0	3	1	8
RST	1	0	1	0	0	2
Sistema	4	9	1	16	3	33

Preço dos Validadores

	Preço	Reajuste	Frota	Validadores	Preço / Veículo
Aquisição	R\$ 3.573,97		45	48	R\$ 3.812,23
Corrigido	R\$ 3.573,97	0,00%	45	48	R\$ 3.812,23

Preço do Sistema de Bilhetagem Eletrônica

	Preço	Reajuste	Frota	Preço / Veículo
Aquisição	R\$ 171.550,56			
Corrigido	R\$ 171.550,56	0,00%		
Líquido	R\$ 171.550,56		45	R\$ 3.812,23

Fatores de Utilização

Operadora	Motorista	Cobrador	Fiscal/	Agente de Terminal		
			Despachante	FU	Quantidade	Frota Oper.
Biguaçu	2,20	2,20	0,15	0,00	0	9
Estrela	2,20	2,20	0,15	0,00	0	14
Jotur	2,20	2,20	0,15	0,00	0	8
RST	2,20	2,20	0,15	0,00	0	2
Sistema	2,20	2,20	0,15	0,00	0	33

	Lim. Inferior	Lim. Superior
Motorista	2,20	2,80
Cobrador	2,20	2,80
Fiscal/Despachante	0,20	0,50

Demonstrativo Encargos Sociais:

ENCARGO SOCIAL	ALÍQUOTA
GRUPO A	16,80%
GRUPO B	19,37%
GRUPO C	5,34%
GRUPO D	3,25%
TOTAL	44,76%

Fonte: Planilha do Município de Florianópolis
Referente à Jan/2014.

Encargos Sociais

	Motorista	Cobrador	Fiscal/ Despachante	Agente de Terminal
Sistema	44,76	44,76	44,76	44,76

FU

Cobrador	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	SISTEMA
	2,20	2,20	2,20	2,20	0,00	2,20

Agente	Patamar 1	Patamar 2	Patamar 3	Patamar 4	Patamar Exec.	SISTEMA
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Índices

COMBUSTÍVEL - Índice de Consumo (litros/Km)

	Índice de Consumo:	Intervalo:
Microônibus	0,370	(0,35 - 0,39)
Microônibus Longo	0,370	(0,35 - 0,39)
Ônibus Leve	0,370	(0,35 - 0,39)
Ônibus Pesado	0,475	(0,45 - 0,50)
Ônibus Pesado Longo	0,475	(0,45 - 0,50)
Ônibus Articulado	0,590	(0,53 - 0,65)
Veículo Padrão Utilizado	0,425	(0,35 - 0,50)

LUBRIFICANTES - (consumo equivalente em combustível)

	Índice de Consumo:	Intervalo:
Índice de Consumo (litros de comb./km)	0,05	(0,04 - 0,06)

RODAGEM - Custo da Rodagem por Quilômetro

	Vida Útil (km/conjunto)	Intervalo:
Veículo Padrão	105.000	(85.000 - 125.000)

PEÇAS E ACESSÓRIOS - Custo de Peças e Acessórios por Quilômetro

	Índice de Consumo:	Intervalo:
Veículo Padrão	0,0033	(0,0033 - 0,0083)

ÍNDICES DE REMUNERAÇÃO

	Índice de Remuneração:
Remuneração dos Validadores	0,0100
Remuneração do S.B.E. (Sistema de Bilhetagem Eletrônica)	0,0100
Remuneração de Máquinas, Instalações e Equipamentos	0,0035
Remuneração mensal do Almoarifado (Índice Técnico)	0,0003

DESPESAS COM PESSOAL

	Índice Adotado:	Intervalo:
Pessoal de Manutenção	0,1200	(0,12 - 0,15)
Pessoal Administrativo	0,0800	(0,08 - 0,13)
Despesas Gerais	0,00167	(0,00167 - 0,00333)

TRIBUTOS

	Alíquotas
INSS	2,0000
PIS	0,0000
COFINS	0,0000
ISS	5,0000
TOTAL TRIBUTOS	7,0000

SETUF
ESTUDO DOS CUSTOS
SERVIÇO REGULAR DE TRANSPORTE COLETIVO
MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ-SC

junho/18

PATAMAR 1

1. INSUMOS BÁSICOS

1.1 PREÇO DE UM LITRO DE COMBUSTÍVEL	3,141	1
1.2 SALÁRIO-BASE MENSAL		
1.2.1 Motorista	2.382,97	2
1.2.2 Cobrador	1.434,53	3
1.2.3 Agente de Terminal	0,00	4
1.2.4 Fiscal/Despachante	1.971,87	5
1.3 BENEFÍCIO MENSAL TOTAL	16.664,13	6
1.4 REMUNERAÇÃO MENSAL TOTAL DE DIRETORIA	1.596,45	7
1.5 DESPESA ANUAL COM SEGURO DE RESPONSABILIDADE CIVIL	0,00	8
1.6 DESPESA ANUAL COM SEGURO OBRIGATÓRIO POR VEÍCULO	396,49	9
1.7 DESPESA ANUAL COM IPVA	0,00	10
1.8 DESPESA MENSAL COM A TARIFA DE UTILIZAÇÃO	0,00	11
1.9 RECEITA MENSAL COM PUBLICIDADE	0,00	12
1.10 PREÇO DOS VALIDADORES POR VEÍCULO	3.812,23	13
1.11 PREÇO DO SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA POR VEÍCULO	3.812,23	14

2. PREÇO DA RODAGEM

2.1 PREÇO PONDERADO DE UM PNEU NOVO	1.385,00	15
2.2 PREÇO PONDERADO DE UMA RECAPAGEM	378,00	16
2.3 PREÇO PONDERADO DE UMA CÂMARA	0,00	17
2.4 PREÇO PONDERADO DE UM PROTETOR	0,00	18
2.5 PREÇO PONDERADO DA RODAGEM (6 pneus)	8.310,00	19

3. PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO

3.1 PREÇO PONDERADO DO VEÍCULO-PADRÃO COMPLETO	375.505,15	20
3.4 PREÇO PONDERADO DO VEÍCULO-PADRÃO MENOS A RODAGEM	367.195,15	21
3.7 PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO COMPLETO	375.505,15	22
3.8 PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO MENOS A RODAGEM	367.195,15	23

4. DADOS OPERACIONAIS

4.1 QUANTIDADE DE PASSAGEIROS EQUIVALENTES MENSAIS

9.650 24

4.2 FROTA

4.2.1 Distribuição Etária da Frota

Idade (anos)	Veículo Padrão
0 a 1	0
1 a 2	0
2 a 3	0
3 a 4	0
4 a 5	0
5 a 6	0
6 a 7	2
7 a 8	0
8 a 9	0
9 a 10	0
10 a 11	0
11 a 12	0
12 a 13	0
13 a 14	1
14 a 15	0
+ de 15	2
Total	5

25

4.2.10 Frota Operante

4 26

4.2.11 Frota Reserva

25,0%

1 27

4.2.12 Frota Total

5 28

4.3 QUILOMETRAGEM MENSAL PERCORRIDA

4.3.1 Quilometragem Produtiva

8.774,34 29

4.3.2 Quilometragem Improdutiva (5%)

438,72 30

4.3.3 Quilometragem Total

9.213,06 31

4.4 PERCURSO MÉDIO MENSAL (PMM)

Percurso
Médio Mensal
(km/veículo.mês)

Quilometragem
Percorrida
(km/mês)

Frota
Operante
(veículos)

PMM = $\frac{9.213,06}{31}$ / $\frac{4}{26}$ = 2.303,27 32

4.5 ÍNDICE DE PASSAGEIROS EQUIVALENTES POR QUILÔMETRO (IPKeq)

IPKeq
(pass/km)

Passageiros
Equivalentes
(pass/mês)

Quilometragem
Percorrida
(km/mês)

IPKeq = $\frac{9.650}{24}$ / $\frac{9.213,06}{31}$ = 1,0474 33

5. CUSTOS VARIÁVEIS

5.1 COMBUSTÍVEL

5.5.1 Custo do Combustível por Quilômetro

	Preço Unitário (R\$/litro)		Índice de Consumo (litros/km)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
Veículo Padrão	3,141 1	x	0,425 (0,35 - 0,50) (Leve - Pesado)	=	1,33493	34

5.5.2 Ponderação do Custo do Combustível por Quilômetro

	Custo por Quilômetro (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto	
Veículo Padrão	1,33493 34	x	5 25	=	6,67463	35
					Soma	6,67463 36

5.5.3 Custo Ponderado do Combustível por Quilômetro

	Soma		Frota Total (veículos)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
	6,67463 36	/	5 28	=	1,33493	37

5.2 LUBRIFICANTES (consumo equivalente em combustível)

	Preço Unitário (R\$/litro)		Índice de Consumo (litros de comb./km)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
	3,141 1	x	0,05 (0,04 - 0,06)	=	0,15705	38

5.3 RODAGEM

5.3.1 Custo da Rodagem por Quilômetro

	Preço Ponderado da Rodagem (R\$/conjunto)		Vida Útil (km/conjunto)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
Veículo Padrão	13.980.0000 19	/	105.000 (85.000 - 125.000)	=	0,13314	39

5.3.2 Ponderação do Custo da Rodagem por Quilômetro

	Custo por Quilômetro (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto	
Veículo Padrão	0,1331 39	x	5 25	=	0,6657	40
					Soma	0,6657 41

5.3.3 Custo Ponderado da Rodagem por Quilômetro

	Soma		Frota Total (veículos)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
	0,6657 41	/	5 28	=	0,1331	42

5.4 PEÇAS E ACESSÓRIOS

5.4.1 Custo de Peças e Acessórios por Quilômetro

Preço do Veículo Completo (R\$/veículo)		Índice de Consumo		PMM (km/veículo)		Custo por Quilômetro (R\$/km)
Veículo Padrão						
375.505,15 20	x	0,0033 (0,0033 - 0,0083)	/	2.303,27 32	=	0,5380 43

5.4.2 Ponderação do Custo de Peças e Acessórios por Quilômetro

	Custo por Quilômetro (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto
Veículo Padrão	0,53800 43	x	5 25	=	2,69002 44
				Soma	2,69002 45

5.4.3 Custo Ponderado de Peças e Acessórios por Quilômetro

Soma (R\$.veiculos/km)		Frota Total (veículos)		Custo por Quilômetro (R\$/km)
2,69002 45	/	5 28	=	0,53800 46

5.5 CUSTO VARIÁVEL TOTAL

Custo do Combustível (R\$/km)	1,33493 37	+	Custo dos Lubrificantes (R\$/km)	0,15705 38	+	
Custo da Rodagem (R\$/km)	0,13314 42	+	Custo de Peças e Acessórios (R\$/km)	0,53800 46	=	Custo Variável Total (R\$/km)
						2,16312 47

6. CUSTOS FIXOS

6.1 CUSTOS DE CAPITAL

6.1.1 Depreciação

6.1.1.1 Depreciação do Veículo

Coefficiente de Depreciação Anual da Frota de Veículo Padrão

Idade (anos)	Frota		Coefficiente	=	
0 a 1	0	x	0,2000	=	0,0000
1 a 2	0	x	0,1714	=	0,0000
2 a 3	0	x	0,1429	=	0,0000
3 a 4	0	x	0,1143	=	0,0000
4 a 5	0	x	0,0857	=	0,0000
5 a 6	0	x	0,0571	=	0,0000
6 a 7	2	x	0,0286	=	0,0572
7 a 8	0	x	0,0000	=	0,0000
8 a 9	0	x	0,0000	=	0,0000
9 a 10	0	x	0,0000	=	0,0000
10 a 11	0	x	0,0000	=	0,0000
11 a 12	0	x	0,0000	=	0,0000
12 a 13	0	x	0,0000	=	0,0000
13 a 14	1	x	0,0000	=	0,0000
14 a 15	0	x	0,0000	=	0,0000
+ de 15	2	x	0,0000	=	0,0000
Coefficiente de Depreciação Anual				=	0,0572 48

Depreciação Anual da Frota de Veículo Padrão

$$\frac{367.195,15}{21} \times 0,0572 = 21.003,56 \quad 49$$

Depreciação Anual do Veículo Padrão

$$\frac{21.003,56}{49} / \frac{5}{25} = 4.200,71 \quad 50$$

Depreciação Mensal do Veículo Padrão

$$\frac{4.200,71}{50} / 12 = 350,06 \quad 51$$

Microônibus Veículo Padrão

Depreciação Mensal (R\$/km)		Frota (veículos)	=	Produto
350,06	x	5	=	1.750,30
51		25		52

Depreciação Mensal do Veículo Padrão

Soma		Frota (veículos)	=	
1.750,30	/	5	=	350,06
52		25		53

Custo Ponderado de Depreciação do Veículo

	Depreciação do Veículo (R\$/veículo.mês)		Frota (veículos)	=	Depreciação da Frota (R\$/mês)
Veículo Padrão	350,06	x	5	=	1.750,30
	53		25		54

Depreciação Total da Frota = 1.750,30 55

Depreciação Ponderada do Veículo

$$\frac{1.750,30}{55} / \frac{5}{28} = 350,06 \quad 56$$

6.1.1.2 Depreciação dos Validadores

Preço dos Validadores		Coeficiente de Depreciação			
3.812,23	x	0,0167	=	63,54	57
13					

6.1.1.3 Depreciação do Sistema de Bilhetagem Eletrônica

Preço do Sistema de Bilhetagem Eletrônica		Coeficiente de Depreciação			
3.812,23	x	0,0167	=	63,54	58
14					

6.1.1.4 Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos

Preço do Veículo- Padrão Completo (R\$/veículo)		Coeficiente de Depreciação			
375.505,15	x	0,0001	=	37,55	59
20					

6.1.1.5 Depreciação Total

350,06	+	63,54	+		
56		57			
63,54	+	37,55	=	514,68	60
58		59			

6.1.2 Remuneração

6.1.2.1 Remuneração do Veículo

Coeficiente de Remuneração Anual da Frota de Veículo Padrão

Idade (anos)	Frota		Coeficiente		
0 a 1	0	x	0,1200	=	0,0000
1 a 2	0	x	0,0960	=	0,0000
2 a 3	0	x	0,0754	=	0,0000
3 a 4	0	x	0,0583	=	0,0000
4 a 5	0	x	0,0446	=	0,0000
5 a 6	0	x	0,0343	=	0,0000
6 a 7	2	x	0,0274	=	0,0548
7 a 8	0	x	0,0240	=	0,0000
8 a 9	0	x	0,0240	=	0,0000
9 a 10	0	x	0,0240	=	0,0000
10 a 11	0	x	0,0240	=	0,0000
11 a 12	0	x	0,0240	=	0,0000
12 a 13	0	x	0,0240	=	0,0000
13 a 14	1	x	0,0240	=	0,0240
14 a 15	0	x	0,0240	=	0,0000
+ de 15	2	x	0,0240	=	0,0480
Coeficiente de Remuneração Anual				=	0,1268

Remuneração Anual da Frota de Veículo Padrão

367.195,15	x	0,1268	=	46.560,35	62
21		61			

Remuneração Anual do Veículo Padrão

46.560,35	/	5	=	9.312,07	63
62		25			

Remuneração Mensal do Veículo Padrão

9.312,07	/	12	=	776,01	64
63					

Ponderação da Remuneração Mensal do Veículo Padrão

Veículo Padrão

Remuneração Mensal (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto	
776,01	x	5	=	3.880,03	65
64		25			

Soma	3.880,03	66
------	----------	----

Remuneração Mensal do Veículo Padrão

Soma		Frota (veículos)		=	776,01	67
3.880,03	/	5			776,01	
66		25				

Custo Ponderado de Remuneração do Veículo

Remuneração do Veículo (R\$/veículo.mês)		Frota (veículos)		Remuneração da Frota (R\$/mês)	
776,01	x	5	=	3.880,03	68
67		25			

Remuneração Total da Frota	=	3.880,03	69
----------------------------	---	----------	----

Remuneração Ponderada do Veículo

3.880,03	/	5	=	776,01	70
69		28			

6.1.2.2 Remuneração dos Validadores

Preço dos Validadores		Coeficiente de Remuneração		=	38,12	71
3.812,23	x	0,0100			38,12	
13						

6.1.2.3 Remuneração do Sistema de Bilhetagem Eletrônica

Preço do Sistema de Bilhetagem Eletrônica		Coeficiente de Remuneração		=	38,12	72
3.812,23	x	0,0100			38,12	
14						

6.1.2.4 Remuneração de Máquinas, Instalações e Equipamentos

Preço do Veículo- Padrão Completo (R\$/veículo)		Coeficiente de Remuneração		=	1.314,27	73
375.505,15	x	0,0035			1.314,27	
20						

6.1.2.4 Remuneração mensal do Almojarifado

Preço do Veículo- Padrão Completo (R\$/veículo)		Índice Técnico		=	112,65	74
375.505,15	x	0,0003			112,65	
22						

6.1.2.5 Remuneração Total

776,01	+	38,12	+		
70		71			
38,12	+	1.314,27	+	112,65	=
72		73		74	=
				2.279,17	75

6.1.3 Custo Total de Capital

Depreciação Total (R\$/veículo.mês)		Remuneração Total (R\$/veículo.mês)		Custo Total de Capital (R\$/veículo.mês)	
514,68	+	2.279,17	=	2.793,85	76
60		75			

6.2 DESPESAS COM PESSOAL

6.2.1 Pessoal de Operação

Salário-Base (R\$/mês)	Encargos Sociais (%)	Fator de Utilização (funcionário/veículo)	Custo Mensal (R\$/veículo.mês)	
6.2.1.1 Motorista				
2.382,97	44,76	2,20	7.589,31	77
2				
6.2.1.2 Cobrador				
1.434,53	44,76	2,20	4.568,71	78
3				
6.2.1.3 Agente de Terminal				
0,00	44,76	0,00	0,00	79
4				
6.2.1.4 Fiscal / Despachante				
1.971,87	44,76	0,15	428,18	80
5				
6.2.1.5 Despesa Mensal com Pessoal de Operação				
			12.586,21	81

6.2.2 Pessoal de Manutenção

Despesa com o Pessoal de Operação (R\$/mês)		Coefficiente		Despesa com o Pessoal de Manutenção (R\$/veículo.mês)	
12.586,21	x	0,12	=	1.510,34	82
81					

6.2.3 Pessoal Administrativo

Despesa com o Pessoal de Operação (R\$/mês)		Coefficiente		Despesa com o Pessoal Administrativo (R\$/veículo.mês)	
12.586,21	x	0,080	=	1.006,90	83
81					

6.2.4 Benefícios

Benefício Total (R\$/mês)		Frota Operante (veículos)		Despesa com Benefícios (R\$/veículo.mês)	
16.664,13	/	4	=	4.166,03	84
6		26			

6.2.5 Remuneração da Diretoria

Remuneração Total (R\$/mês)		Frota Operante (veículos)		Despesa com a Remuneração da Diretoria (R\$/veículo.mês)	
1.596,45	/	4	=	399,11	85
7		26			

6.2.6 Despesa Total com Pessoal

Pessoal de Operação (R\$/veículo.mês)	12.586,21	81	+	Pessoal de Manutenção (R\$/veículo.mês)	1.510,34	82	+							
Pessoal Administrativo (R\$/veículo.mês)	1.006,90	83	+	Benefícios (R\$/veículo.mês)	4.166,03	84	+	Remuneração da Diretoria (R\$/veículo.mês)	399,11	85	=	Despesa com Pessoal (R\$/veículo.mês)	19.668,59	86

6.3 DESPESAS ADMINISTRATIVAS

6.3.1 Despesas Gerais

Preço do Veículo- Padrão Leve Completo (R\$/veículo)	375.505,15	20	x	Coefficiente	0,0017	=	Despesas Gerais (R\$/veículo.mês)	627,09	87
--	------------	----	---	--------------	--------	---	---	--------	----

6.3.2 Seguro de Responsabilidade Civil

Despesa Anual com o Seguro (R\$/ano)	0,00	8	/	(Frota Total (veículos)	5	28	x	12)	=	Despesa Mensal com o Seguro (R\$/veículo.mês)	0,00	88
--	------	---	---	---	------------------------------	---	----	---	----	---	---	---	------	----

6.3.3 Seguro Obrigatório

Despesa Anual com o Seguro (R\$/veículo.ano)	396,49	9	/	12	=	Despesa Mensal com o Seguro (R\$/veículo.mês)	33,04	89
--	--------	---	---	----	---	---	-------	----

6.3.4 IPVA

Despesa Anual com o IPVA (R\$/ano)	0,00	10	/	(Frota Total (veículos)	5	28	x	12)	=	Despesa Mensal com o IPVA (R\$/veículo.mês)	0,00	90
--	------	----	---	---	------------------------------	---	----	---	----	---	---	---	------	----

6.3.5 Tarifa de Utilização

Despesa com a Tarifa de Utilização (R\$/mês)	0,00	11	/	Frota Total (veículos)	5	28	=	Despesa com a Tarifa de Utilização (R\$/veículo.mês)	0,00	91
--	------	----	---	------------------------------	---	----	---	--	------	----

6.3.6 Publicidade

Receita com Publicidade (R\$/mês)	0,00	12	/	Frota Total (veículos)	5	28	=	Receita com Publicidade (R\$/veículo.mês)	0,00	92
---	------	----	---	------------------------------	---	----	---	---	------	----

6.3.5 Despesas Administrativas Totais

Despesas Gerais (R\$/veículo.mês)	+	Seguro de Responsabilidade Civil (R\$/veículo.mês)	+	Seguro Obrigatório (R\$/veículo.mês)	+	
627,09		0,00		33,04		
87		88		89		
IPVA (R\$/veículo.mês)	+	Tarifa de Utilização (R\$/veículo.mês)	-	Publicidade (R\$/veículo.mês)	=	Despesa Administrativa (R\$/veículo.mês)
0,00		0,00		0,00		660,13
90		91		92		93

6.4 CUSTO FIXO TOTAL

6.4.1 Custo de Capital e Administrativo

Custo Total de Capital (R\$/veículo.mês)	+	Despesa Administrativa (R\$/veículo.mês)	) x	Frota Total (veículos)	=	Custo de Capital e Administrativo (R\$/mês)
2.793,85		660,13		5		17.269,94
76		93		28		94

6.4.2 Custo de Pessoal

Despesa com Pessoal (R\$/veículo.mês)	x	Frota Operante (veículos)	=	Custo de Pessoal (R\$/mês)
19.668,59		4		78.674,38
86		26		95

6.4.3 Custo Fixo Total

Custo de Capital e Administrativo (R\$/mês)	+	Custo de Pessoal (R\$/mês)	=	Custo Fixo Total (R\$/mês)
17.269,94		78.674,38		95.944,32
94		95		96

6.4.4 Custo Fixo Total por Quilômetro

Custo Fixo Total (R\$/mês)	/	Quilometragem Total (km/mês)	=	Custo Fixo Total por Quilômetro (R\$/km)
95.944,32		9.213,06		10,41394
96		31		97

7. CÁLCULO FINAL DOS CUSTOS

7.1 CUSTO TOTAL POR QUILOMETRO SEM TRIBUTOS

Custo Variável Total (R\$/km)		Custo Fixo Total por Quilômetro (R\$/km)		Custo por Quilômetro sem Tributos (R\$/km)
2,16312	+	10,41394	=	12,57706
47		97		98

7.2 TRIBUTOS

6.1.1 Soma das Alíquotas sobre a Receita

7	99
---	----

6.1.2 Fator de Equivalência

Soma das Alíquotas				
1 - [7 / 100]	=	0,93000	100	
99				

7.3 CUSTO TOTAL COM TRIBUTOS

Custo por Quilômetro sem Tributos (R\$/km)		Fator de Equivalência		Custo por Quilômetro com Tributos (R\$/km)
12,57706	/	0,93000	=	13,52372
98		100		101

7.4 CUSTO POR PASSAGEIRO

Custo por Quilômetro (R\$/km)		IPKeq (pass/km)		Custo por Passageiro (R\$/pass)
13,52372	/	1,04740	=	12,91174
101		33		102

CUSTO DE OPERAÇÃO		
ITEM	R\$/km	%
CUSTOS VARIÁVEIS:	2,16312	16,00
Combustível	1,33493	9,87
Lubrificantes	0,15705	1,16
Rodagem	0,13314	0,98
Peças e Acessórios	0,53800	3,98
CUSTOS FIXOS:	10,41394	77,00
Capital:	1,51625	11,21
Depreciação:		
Veículos	0,27932	2,07
Validadores	0,18998	1,40
S.B.E	0,03448	0,25
M.I.E.	0,03448	0,25
M.I.E.	0,02038	0,15
Remuneração:	1,23692	9,15
Veículos	0,42114	3,11
Validadores	0,02069	0,15
S.B.E	0,02069	0,15
M.I.E.	0,71326	5,27
Almoxarifado	0,06114	0,45
Pessoal:	8,53944	63,14
Operação	5,46450	40,41
Manutenção	0,65574	4,85
Administração	0,43716	3,23
Benefícios	1,80875	13,37
Diretoria	0,17328	1,28
Administração:	0,35826	2,65
Tarifa de Utilização	0,00000	0,00
Outras Despesas	0,35826	2,65
IMPOSTOS	0,94666	7,00
TOTAL	13,52372	100,00

SETUF
ESTUDO DOS CUSTOS
SERVIÇO REGULAR DE TRANSPORTE COLETIVO
MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ-SC

junho/18

PATAMAR 2

1. INSUMOS BÁSICOS

1.1 PREÇO DE UM LITRO DE COMBUSTÍVEL	3,141	1
1.2 SALÁRIO-BASE MENSAL		
1.2.1 Motorista	2.382,97	2
1.2.2 Cobrador	1.434,53	3
1.2.3 Agente de Terminal	0,00	4
1.2.4 Fiscal/Despachante	1.532,90	5
1.3 BENEFÍCIO MENSAL TOTAL	30.073,37	6
1.4 REMUNERAÇÃO MENSAL TOTAL DE DIRETORIA	2.881,07	7
1.5 DESPESA ANUAL COM SEGURO DE RESPONSABILIDADE CIVIL	0,00	8
1.6 DESPESA ANUAL COM SEGURO OBRIGATÓRIO POR VEÍCULO	396,49	9
1.7 DESPESA ANUAL COM IPVA	0,00	10
1.8 DESPESA MENSAL COM A TARIFA DE UTILIZAÇÃO	0,00	11
1.9 RECEITA MENSAL COM PUBLICIDADE	0,00	12
1.10 PREÇO DOS VALIDADORES POR VEÍCULO	3.812,23	13
1.11 PREÇO DO SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA POR VEÍCULO	3.812,23	14

2. PREÇO DA RODAGEM

2.1 PREÇO PONDERADO DE UM PNEU NOVO	1.385,00	15
2.2 PREÇO PONDERADO DE UMA RECAPAGEM	378,00	16
2.3 PREÇO PONDERADO DE UMA CÂMARA	0,00	17
2.4 PREÇO PONDERADO DE UM PROTETOR	0,00	18
2.5 PREÇO PONDERADO DA RODAGEM (6 pneus)	8.310,00	19

3. PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO

3.1 PREÇO PONDERADO DO VEÍCULO-PADRÃO COMPLETO	375.505,15	20
3.4 PREÇO PONDERADO DO VEÍCULO-PADRÃO MENOS A RODAGEM	367.195,15	21
3.7 PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO COMPLETO	375.505,15	22
3.8 PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO MENOS A RODAGEM	367.195,15	23

4. DADOS OPERACIONAIS

4.1 QUANTIDADE DE PASSAGEIROS EQUIVALENTES MENSAIS

50.234 24

4.2 FROTA

4.2.1 Distribuição Etária da Frota

Idade (anos)	Veículo Padrão
0 a 1	0
1 a 2	0
2 a 3	0
3 a 4	1
4 a 5	1
5 a 6	0
6 a 7	0
7 a 8	0
8 a 9	3
9 a 10	0
10 a 11	0
11 a 12	0
12 a 13	0
13 a 14	0
14 a 15	0
+ de 15	5
Total	10

25

4.2.10 Frota Operante

9 26

4.2.11 Frota Reserva

11,1%

1 27

4.2.12 Frota Total

10 28

4.3 QUILOMETRAGEM MENSAL PERCORRIDA

4.3.1 Quilometragem Produtiva

31.420,82 29

4.3.2 Quilometragem Improdutiva (5%)

1.571,04 30

4.3.3 Quilometragem Total

32.991,86 31

4.4 PERCURSO MÉDIO MENSAL (PMM)

Percurso
Médio Mensal
(km/veículo.mês)

Quilometragem
Percorrida
(km/mês)

Frota
Operante
(veículos)

PMM = $\frac{32.991,86}{31} / \frac{9}{26} = 3.665,76$ 32

4.5 ÍNDICE DE PASSAGEIROS EQUIVALENTES POR QUILÔMETRO (IPKeq)

IPKeq
(pass/km)

Passageiros
Equivalentes
(pass/mês)

Quilometragem
Percorrida
(km/mês)

IPKeq = $\frac{50.234}{24} / \frac{32.991,86}{31} = 1.5226$ 33

5. CUSTOS VARIÁVEIS

5.1 COMBUSTÍVEL

5.5.1 Custo do Combustível por Quilômetro

	Preço Unitário (R\$/litro)		Índice de Consumo (litros/km)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
Veículo Padrão	3,141 1	x	0,425 (0,35 - 0,50) (Leve - Pesado)	=	1,33493	34

5.5.2 Ponderação do Custo do Combustível por Quilômetro

	Custo por Quilômetro (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto	
Veículo Padrão	1,33493 34	x	10 25	=	13,34925	35
				Soma	13,34925	36

5.5.3 Custo Ponderado do Combustível por Quilômetro

	Soma		Frota Total (veículos)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
	13,34925 36	/	10 28	=	1,33493	37

5.2 LUBRIFICANTES (consumo equivalente em combustível)

	Preço Unitário (R\$/litro)		Índice de Consumo (litros de comb./km)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
	3,141 1	x	0,05 (0,04 - 0,06)	=	0,15705	38

5.3 RODAGEM

5.3.1 Custo da Rodagem por Quilômetro

	Preço Ponderado da Rodagem (R\$/conjunto)		Vida Útil (km/conjunto)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
Veículo Padrão	13.980,0000 19	/	105.000 (85.000 - 125.000)	=	0,13314	39

5.3.2 Ponderação do Custo da Rodagem por Quilômetro

	Custo por Quilômetro (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto	
Veículo Padrão	0,1331 39	x	10 25	=	1,3314	40
				Soma	1,3314	41

5.3.3 Custo Ponderado da Rodagem por Quilômetro

	Soma		Frota Total (veículos)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
	1,3314 41	/	10 28	=	0,1331	42

5.4 PEÇAS E ACESSÓRIOS

5.4.1 Custo de Peças e Acessórios por Quilômetro

Preço do Veículo Completo (R\$/veículo)		Índice de Consumo		PMM (km/veículo)		Custo por Quilômetro (R\$/km)
Veículo Padrão						
375.505,15	x	0,0033	/	3.665,76	=	0,3380
20		(0,0033 - 0,0083)		32		43

5.4.2 Ponderação do Custo de Peças e Acessórios por Quilômetro

	Custo por Quilômetro (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto
Veículo Padrão	0,33804	x	10	=	3,38038
	43		25		44
				Soma	3,38038
					45

5.4.3 Custo Ponderado de Peças e Acessórios por Quilômetro

Soma (R\$.veiculos/km)		Frota Total (veículos)		Custo por Quilômetro (R\$/km)
3,38038	/	10	=	0,33804
45		28		46

5.5 CUSTO VARIÁVEL TOTAL

Custo do Combustível (R\$/km)	1,33493	+	Custo dos Lubrificantes (R\$/km)	0,15705	+	
	37			38		
Custo da Rodagem (R\$/km)	0,13314	+	Custo de Peças e Acessórios (R\$/km)	0,33804	=	Custo Variável Total (R\$/km)
	42			46		1,96316
						47

6. CUSTOS FIXOS

6.1 CUSTOS DE CAPITAL

6.1.1 Depreciação

6.1.1.1 Depreciação do Veículo

Coefficiente de Depreciação Anual da Frota de Veículo Padrão

Idade (anos)	Frota		Coefficiente	=	
0 a 1	0	x	0,2000	=	0,0000
1 a 2	0	x	0,1714	=	0,0000
2 a 3	0	x	0,1429	=	0,0000
3 a 4	1	x	0,1143	=	0,1143
4 a 5	1	x	0,0857	=	0,0857
5 a 6	0	x	0,0571	=	0,0000
6 a 7	0	x	0,0286	=	0,0000
7 a 8	0	x	0,0000	=	0,0000
8 a 9	3	x	0,0000	=	0,0000
9 a 10	0	x	0,0000	=	0,0000
10 a 11	0	x	0,0000	=	0,0000
11 a 12	0	x	0,0000	=	0,0000
12 a 13	0	x	0,0000	=	0,0000
13 a 14	0	x	0,0000	=	0,0000
14 a 15	0	x	0,0000	=	0,0000
+ de 15	5	x	0,0000	=	0,0000
Coefficiente de Depreciação Anual				=	0,2000 48

Depreciação Anual da Frota de Veículo Padrão

$$\frac{367.195,15}{21} \times 0,2000 = 73.439,03 \quad 49$$

Depreciação Anual do Veículo Padrão

$$\frac{73.439,03}{49} / \frac{10}{25} = 7.343,90 \quad 50$$

Depreciação Mensal do Veículo Padrão

$$\frac{7.343,90}{50} / 12 = 611,99 \quad 51$$

Microônibus Veículo Padrão

Depreciação Mensal (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto
611,99	x	10	=	6.119,92
51		25		52

Depreciação Mensal do Veículo Padrão

Soma		Frota (veículos)		
6.119,92	/	10	=	611,99
52		25		53

Custo Ponderado de Depreciação do Veículo

	Depreciação do Veículo (R\$/veículo.mês)		Frota (veículos)		Depreciação da Frota (R\$/mês)
Veículo Padrão	611,99	x	10	=	6.119,92
	53		25		54

Depreciação Total da Frota = 6.119,92 55

Depreciação Ponderada do Veículo

$$\frac{6.119,92}{55} / \frac{10}{28} = 611,99 \quad 56$$

6.1.1.2 Depreciação dos Validadores

Preço dos Validadores		Coeficiente de Depreciação			
3.812,23	x	0,0167	=	63,54	57
13					

6.1.1.3 Depreciação do Sistema de Bilhetagem Eletrônica

Preço do Sistema de Bilhetagem Eletrônica		Coeficiente de Depreciação			
3.812,23	x	0,0167	=	63,54	58
14					

6.1.1.4 Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos

Preço do Veículo- Padrão Completo (R\$/veículo)		Coeficiente de Depreciação			
375.505,15	x	0,0001	=	37,55	59
20					

6.1.1.5 Depreciação Total

611,99	+	63,54	+		
56		57			
63,54	+	37,55	=	776,62	60
58		59			

6.1.2 Remuneração

6.1.2.1 Remuneração do Veículo

Coeficiente de Remuneração Anual da Frota de Veículo Padrão

Idade (anos)	Frota		Coeficiente		
0 a 1	0	x	0,1200	=	0,0000
1 a 2	0	x	0,0960	=	0,0000
2 a 3	0	x	0,0754	=	0,0000
3 a 4	1	x	0,0583	=	0,0583
4 a 5	1	x	0,0446	=	0,0446
5 a 6	0	x	0,0343	=	0,0000
6 a 7	0	x	0,0274	=	0,0000
7 a 8	0	x	0,0240	=	0,0000
8 a 9	3	x	0,0240	=	0,0720
9 a 10	0	x	0,0240	=	0,0000
10 a 11	0	x	0,0240	=	0,0000
11 a 12	0	x	0,0240	=	0,0000
12 a 13	0	x	0,0240	=	0,0000
13 a 14	0	x	0,0240	=	0,0000
14 a 15	0	x	0,0240	=	0,0000
+ de 15	5	x	0,0240	=	0,1200
Coeficiente de Remuneração Anual				=	0,2949

Remuneração Anual da Frota de Veículo Padrão

367.195,15	x	0,2949	=	108.285,85	62
21		61			

Remuneração Anual do Veículo Padrão

108.285,85	/	10	=	10.828,58	63
62		25			

Remuneração Mensal do Veículo Padrão

10.828,58	/	12	=	902,38	64
63					

Ponderação da Remuneração Mensal do Veículo Padrão

Veículo Padrão

Remuneração Mensal (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto	
902,38	x	10	=	9.023,82	65
64		25			

Soma	9.023,82	66
------	----------	----

Remuneração Mensal do Veículo Padrão

Soma		Frota (veículos)		=	902,38	67
9.023,82	/	10				
66		25				

Custo Ponderado de Remuneração do Veículo

Remuneração do Veículo (R\$/veículo.mês)		Frota (veículos)		Remuneração da Frota (R\$/mês)	
902,38	x	10	=	9.023,82	68
67		25			

Remuneração Total da Frota	=	9.023,82	69
----------------------------	---	----------	----

Remuneração Ponderada do Veículo

9.023,82	/	10	=	902,38	70
69		28			

6.1.2.2 Remuneração dos Validadores

Preço dos Validadores		Coeficiente de Remuneração		=	38,12	71
3.812,23	x	0,0100				
13						

6.1.2.3 Remuneração do Sistema de Bilhetagem Eletrônica

Preço do Sistema de Bilhetagem Eletrônica		Coeficiente de Remuneração		=	38,12	72
3.812,23	x	0,0100				
14						

6.1.2.4 Remuneração de Máquinas, Instalações e Equipamentos

Preço do Veículo- Padrão Completo (R\$/veículo)		Coeficiente de Remuneração		=	1.314,27	73
375.505,15	x	0,0035				
20						

6.1.2.4 Remuneração mensal do Almojarifado

Preço do Veículo- Padrão Completo (R\$/veículo)		Índice Técnico		=	112,65	74
375.505,15	x	0,0003				
22						

6.1.2.5 Remuneração Total

902,38	+	38,12	+		
70		71			
38,12	+	1.314,27	+	112,65	=
72		73		74	=
				2.405,55	75

6.1.3 Custo Total de Capital

Depreciação Total (R\$/veículo.mês)		Remuneração Total (R\$/veículo.mês)		Custo Total de Capital (R\$/veículo.mês)	
776,62	+	2.405,55	=	3.182,16	76
60		75			

6.2 DESPESAS COM PESSOAL

6.2.1 Pessoal de Operação

Salário-Base (R\$/mês)		Encargos Sociais (%)		Fator de Utilização (funcionário/veículo)		Custo Mensal (R\$/veículo.mês)		
6.2.1.1 Motorista								
2.382,97	x	(1 + 44,76)	/ 100	x	2,20	=	7.589,31	77
2								
6.2.1.2 Cobrador								
1.434,53	x	(1 + 44,76)	/ 100	x	2,20	=	4.568,71	78
3								
6.2.1.3 Agente de Terminal								
0,00	x	(1 + 44,76)	/ 100	x	0,00	=	0,00	79
4								
6.2.1.4 Fiscal / Despachante								
1.532,90	x	(1 + 44,76)	/ 100	x	0,15	=	332,86	80
5								
6.2.1.5 Despesa Mensal com Pessoal de Operação								
						=	12.490,89	81

6.2.2 Pessoal de Manutenção

Despesa com o Pessoal de Operação (R\$/mês)		Coefficiente		Despesa com o Pessoal de Manutenção (R\$/veículo.mês)	
12.490,89	x	0,12	=	1.498,91	82
81					

6.2.3 Pessoal Administrativo

Despesa com o Pessoal de Operação (R\$/mês)		Coefficiente		Despesa com o Pessoal Administrativo (R\$/veículo.mês)	
12.490,89	x	0,080	=	999,27	83
81					

6.2.4 Benefícios

Benefício Total (R\$/mês)		Frota Operante (veículos)		Despesa com Benefícios (R\$/veículo.mês)	
30.073,37	/	9	=	3.341,49	84
6		26			

6.2.5 Remuneração da Diretoria

Remuneração Total (R\$/mês)		Frota Operante (veículos)		Despesa com a Remuneração da Diretoria (R\$/veículo.mês)	
2.881,07	/	9	=	320,12	85
7		26			

6.2.6 Despesa Total com Pessoal

Pessoal de Operação (R\$/veículo.mês)	12.490,89	81	+	Pessoal de Manutenção (R\$/veículo.mês)	1.498,91	82	+							
Pessoal Administrativo (R\$/veículo.mês)	999,27	83	+	Benefícios (R\$/veículo.mês)	3.341,49	84	+	Remuneração da Diretoria (R\$/veículo.mês)	320,12	85	=	Despesa com Pessoal (R\$/veículo.mês)	18.650,67	86

6.3 DESPESAS ADMINISTRATIVAS

6.3.1 Despesas Gerais

Preço do Veículo- Padrão Leve Completo (R\$/veículo)	375.505,15	20	x	Coefficiente	0,0017	=	Despesas Gerais (R\$/veículo.mês)	627,09	87
--	------------	----	---	--------------	--------	---	---	--------	----

6.3.2 Seguro de Responsabilidade Civil

Despesa Anual com o Seguro (R\$/ano)	0,00	8	/	(Frota Total (veículos)	10	28	x	12)	=	Despesa Mensal com o Seguro (R\$/veículo.mês)	0,00	88
--	------	---	---	---	------------------------------	----	----	---	----	---	---	---	------	----

6.3.3 Seguro Obrigatório

Despesa Anual com o Seguro (R\$/veículo.ano)	396,49	9	/	12	=	Despesa Mensal com o Seguro (R\$/veículo.mês)	33,04	89
--	--------	---	---	----	---	---	-------	----

6.3.4 IPVA

Despesa Anual com o IPVA (R\$/ano)	0,00	10	/	(Frota Total (veículos)	10	28	x	12)	=	Despesa Mensal com o IPVA (R\$/veículo.mês)	0,00	90
--	------	----	---	---	------------------------------	----	----	---	----	---	---	---	------	----

6.3.5 Tarifa de Utilização

Despesa com a Tarifa de Utilização (R\$/mês)	0,00	11	/	Frota Total (veículos)	10	28	=	Despesa com a Tarifa de Utilização (R\$/veículo.mês)	0,00	91
--	------	----	---	------------------------------	----	----	---	--	------	----

6.3.6 Publicidade

Receita com Publicidade (R\$/mês)	0,00	12	/	Frota Total (veículos)	10	28	=	Receita com Publicidade (R\$/veículo.mês)	0,00	92
---	------	----	---	------------------------------	----	----	---	---	------	----

6.3.5 Despesas Administrativas Totais

Despesas Gerais (R\$/veículo.mês)	+	Seguro de Responsabilidade Civil (R\$/veículo.mês)	+	Seguro Obrigatório (R\$/veículo.mês)	+	
627,09		0,00		33,04		
87		88		89		
IPVA (R\$/veículo.mês)	+	Tarifa de Utilização (R\$/veículo.mês)	-	Publicidade (R\$/veículo.mês)	=	Despesa Administrativa (R\$/veículo.mês)
0,00		0,00		0,00		660,13
90		91		92		93

6.4 CUSTO FIXO TOTAL

6.4.1 Custo de Capital e Administrativo

Custo Total de Capital (R\$/veículo.mês)	+	Despesa Administrativa (R\$/veículo.mês)	) x	Frota Total (veículos)	=	Custo de Capital e Administrativo (R\$/mês)
3.182,16		660,13		10		38.422,98
76		93		28		94

6.4.2 Custo de Pessoal

Despesa com Pessoal (R\$/veículo.mês)	x	Frota Operante (veículos)	=	Custo de Pessoal (R\$/mês)
18.650,67		9		167.856,03
86		26		95

6.4.3 Custo Fixo Total

Custo de Capital e Administrativo (R\$/mês)	+	Custo de Pessoal (R\$/mês)	=	Custo Fixo Total (R\$/mês)
38.422,98		167.856,03		206.279,00
94		95		96

6.4.4 Custo Fixo Total por Quilômetro

Custo Fixo Total (R\$/mês)	/	Quilometragem Total (km/mês)	=	Custo Fixo Total por Quilômetro (R\$/km)
206.279,00		32.991,86		6,25242
96		31		97

7. CÁLCULO FINAL DOS CUSTOS

7.1 CUSTO TOTAL POR QUILOMETRO SEM TRIBUTOS

Custo Variável Total (R\$/km)		Custo Fixo Total por Quilômetro (R\$/km)		Custo por Quilômetro sem Tributos (R\$/km)
1,96316	+	6,25242	=	8,21558
47		97		98

7.2 TRIBUTOS

6.1.1 Soma das Alíquotas sobre a Receita

7	99
---	----

6.1.2 Fator de Equivalência

Soma das Alíquotas				
1 - [7 / 100]	=	0,93000	100	
99				

7.3 CUSTO TOTAL COM TRIBUTOS

Custo por Quilômetro sem Tributos (R\$/km)		Fator de Equivalência		Custo por Quilômetro com Tributos (R\$/km)
8,21558	/	0,93000	=	8,83395
98		100		101

7.4 CUSTO POR PASSAGEIRO

Custo por Quilômetro (R\$/km)		IPKeq (pass/km)		Custo por Passageiro (R\$/pass)
8,83395	/	1,52261	=	5,80186
101		33		102

CUSTO DE OPERAÇÃO		
ITEM	R\$/km	%
CUSTOS VARIÁVEIS:	1,96316	22,22
Combustível	1,33493	15,11
Lubrificantes	0,15705	1,78
Rodagem	0,13314	1,51
Peças e Acessórios	0,33804	3,83
CUSTOS FIXOS:	6,25242	70,78
Capital:	0,96453	10,92
Depreciação:		
Veículos	0,23540	2,66
Validadores	0,18550	2,10
S.B.E	0,01926	0,22
M.I.E.	0,01926	0,22
M.I.E.	0,01138	0,13
Remuneração:	0,72913	8,25
Veículos	0,27352	3,10
Validadores	0,01156	0,13
S.B.E	0,01156	0,13
M.I.E.	0,39836	4,51
Almoxarifado	0,03415	0,39
Pessoal:	5,08780	57,59
Operação	3,40745	38,57
Manutenção	0,40889	4,63
Administração	0,27260	3,09
Benefícios	0,91154	10,32
Diretoria	0,08733	0,99
Administração:	0,20009	2,27
Tarifa de Utilização	0,00000	0,00
Outras Despesas	0,20009	2,27
IMPOSTOS	0,61838	7,00
TOTAL	8,83395	100,00

SETUF
ESTUDO DOS CUSTOS
SERVIÇO REGULAR DE TRANSPORTE COLETIVO
MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ-SC

junho/18

PATAMAR 3

1. INSUMOS BÁSICOS

1.1 PREÇO DE UM LITRO DE COMBUSTÍVEL	3,141	1
1.2 SALÁRIO-BASE MENSAL		
1.2.1 Motorista	2.382,97	2
1.2.2 Cobrador	1.434,53	3
1.2.3 Agente de Terminal	0,00	4
1.2.4 Fiscal/Despachante	1.191,49	5
1.3 BENEFÍCIO MENSAL TOTAL	3.919,62	6
1.4 REMUNERAÇÃO MENSAL TOTAL DE DIRETORIA	375,51	7
1.5 DESPESA ANUAL COM SEGURO DE RESPONSABILIDADE CIVIL	0,00	8
1.6 DESPESA ANUAL COM SEGURO OBRIGATÓRIO POR VEÍCULO	396,49	9
1.7 DESPESA ANUAL COM IPVA	0,00	10
1.8 DESPESA MENSAL COM A TARIFA DE UTILIZAÇÃO	0,00	11
1.9 RECEITA MENSAL COM PUBLICIDADE	0,00	12
1.10 PREÇO DOS VALIDADORES POR VEÍCULO	0,00	13
1.11 PREÇO DO SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA POR VEÍCULO	0,00	14

2. PREÇO DA RODAGEM

2.1 PREÇO PONDERADO DE UM PNEU NOVO	1.385,00	15
2.2 PREÇO PONDERADO DE UMA RECAPAGEM	378,00	16
2.3 PREÇO PONDERADO DE UMA CÂMARA	0,00	17
2.4 PREÇO PONDERADO DE UM PROTETOR	0,00	18
2.5 PREÇO PONDERADO DA RODAGEM (6 pneus)	8.310,00	19

3. PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO

3.1 PREÇO PONDERADO DO VEÍCULO-PADRÃO COMPLETO	375.505,15	20
3.4 PREÇO PONDERADO DO VEÍCULO-PADRÃO MENOS A RODAGEM	367.195,15	21
3.7 PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO COMPLETO	375.505,15	22
3.8 PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO MENOS A RODAGEM	367.195,15	23

4. DADOS OPERACIONAIS

4.1 QUANTIDADE DE PASSAGEIROS EQUIVALENTES MENSAIS

2.307 24

4.2 FROTA

4.2.1 Distribuição Etária da Frota

Idade (anos)	Veículo Padrão
0 a 1	0
1 a 2	0
2 a 3	1
3 a 4	0
4 a 5	0
5 a 6	0
6 a 7	0
7 a 8	0
8 a 9	0
9 a 10	0
10 a 11	0
11 a 12	0
12 a 13	0
13 a 14	0
14 a 15	0
+ de 15	0
Total	1

25

4.2.10 Frota Operante

1 26

4.2.11 Frota Reserva

0,0%

0 27

4.2.12 Frota Total

1 28

4.3 QUILOMETRAGEM MENSAL PERCORRIDA

4.3.1 Quilometragem Produtiva

1.362,00 29

4.3.2 Quilometragem Improdutiva (5%)

68,10 30

4.3.3 Quilometragem Total

1.430,10 31

4.4 PERCURSO MÉDIO MENSAL (PMM)

Percurso
Médio Mensal
(km/veículo.mês)

Quilometragem
Percorrida
(km/mês)

Frota
Operante
(veículos)

PMM = $\frac{1.430,10}{31}$ / $\frac{1}{26}$ = 1.430,10 32

4.5 ÍNDICE DE PASSAGEIROS EQUIVALENTES POR QUILÔMETRO (IPKeq)

IPKeq
(pass/km)

Passageiros
Equivalentes
(pass/mês)

Quilometragem
Percorrida
(km/mês)

IPKeq = $\frac{2.307}{24}$ / $\frac{1.430,10}{31}$ = 1,6132 33

5. CUSTOS VARIÁVEIS

5.1 COMBUSTÍVEL

5.5.1 Custo do Combustível por Quilômetro

	Preço Unitário (R\$/litro)		Índice de Consumo (litros/km)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
Veículo Padrão	3,141	x	0,425	=	1,33493	34
	1		(0,35 - 0,50) (Leve - Pesado)			

5.5.2 Ponderação do Custo do Combustível por Quilômetro

	Custo por Quilômetro (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto	
Veículo Padrão	1,33493	x	1	=	1,33493	35
	34		25			
Soma					1,33493	36

5.5.3 Custo Ponderado do Combustível por Quilômetro

	Soma		Frota Total (veículos)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
	1,33493	/	1	=	1,33493	37
	36		28			

5.2 LUBRIFICANTES (consumo equivalente em combustível)

	Preço Unitário (R\$/litro)		Índice de Consumo (litros de comb./km)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
	3,141	x	0,05	=	0,15705	38
	1		(0,04 - 0,06)			

5.3 RODAGEM

5.3.1 Custo da Rodagem por Quilômetro

	Preço Ponderado da Rodagem (R\$/conjunto)		Vida Útil (km/conjunto)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
Veículo Padrão	13.980.0000	/	105.000	=	0,13314	39
	19		(85.000 - 125.000)			

5.3.2 Ponderação do Custo da Rodagem por Quilômetro

	Custo por Quilômetro (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto	
Veículo Padrão	0,1331	x	1	=	0,1331	40
	39		25			
Soma					0,1331	41

5.3.3 Custo Ponderado da Rodagem por Quilômetro

	Soma		Frota Total (veículos)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
	0,1331	/	1	=	0,1331	42
	41		28			

5.4 PEÇAS E ACESSÓRIOS

5.4.1 Custo de Peças e Acessórios por Quilômetro

Preço do Veículo Completo (R\$/veículo)	Índice de Consumo	PMM (km/veículo)	Custo por Quilômetro (R\$/km)
Veículo Padrão			
375.505,15 20	x 0,0033 (0,0033 - 0,0083)	/ 1.430,10 32	= 0,8665 43

5.4.2 Ponderação do Custo de Peças e Acessórios por Quilômetro

	Custo por Quilômetro (R\$/km)	Frota (veículos)	Produto
Veículo Padrão	0,86649 43	x 1 25	= 0,86649 44
Soma			= 0,86649 45

5.4.3 Custo Ponderado de Peças e Acessórios por Quilômetro

Soma (R\$.veiculos/km)	Frota Total (veículos)	Custo por Quilômetro (R\$/km)
0,86649 45	/ 1 28	= 0,86649 46

5.5 CUSTO VARIÁVEL TOTAL

Custo do Combustível (R\$/km)	1,33493 37	+	Custo dos Lubrificantes (R\$/km)	0,15705 38	+	
Custo da Rodagem (R\$/km)	0,13314 42	+	Custo de Peças e Acessórios (R\$/km)	0,86649 46	=	Custo Variável Total (R\$/km)
						2,49161 47

6. CUSTOS FIXOS

6.1 CUSTOS DE CAPITAL

6.1.1 Depreciação

6.1.1.1 Depreciação do Veículo

Coefficiente de Depreciação Anual da Frota de Veículo Padrão

Idade (anos)	Frota		Coefficiente	=	
0 a 1	0	x	0,2000	=	0,0000
1 a 2	0	x	0,1714	=	0,0000
2 a 3	1	x	0,1429	=	0,1429
3 a 4	0	x	0,1143	=	0,0000
4 a 5	0	x	0,0857	=	0,0000
5 a 6	0	x	0,0571	=	0,0000
6 a 7	0	x	0,0286	=	0,0000
7 a 8	0	x	0,0000	=	0,0000
8 a 9	0	x	0,0000	=	0,0000
9 a 10	0	x	0,0000	=	0,0000
10 a 11	0	x	0,0000	=	0,0000
11 a 12	0	x	0,0000	=	0,0000
12 a 13	0	x	0,0000	=	0,0000
13 a 14	0	x	0,0000	=	0,0000
14 a 15	0	x	0,0000	=	0,0000
+ de 15	0	x	0,0000	=	0,0000
			Coefficiente de Depreciação Anual	=	0,1429 48

Depreciação Anual da Frota de Veículo Padrão

$$\boxed{367.195,15} \quad \mathbf{21} \quad \times \quad \boxed{0,1429} \quad \mathbf{48} \quad = \quad \boxed{52.472,19} \quad \mathbf{49}$$

Depreciação Anual do Veículo Padrão

$$\boxed{52.472,19} \quad \mathbf{49} \quad / \quad \boxed{1} \quad \mathbf{25} \quad = \quad \boxed{52.472,19} \quad \mathbf{50}$$

Depreciação Mensal do Veículo Padrão

$$\boxed{52.472,19} \quad \mathbf{50} \quad / \quad \mathbf{12} \quad = \quad \boxed{4.372,68} \quad \mathbf{51}$$

Microônibus Veículo Padrão

Depreciação Mensal (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto
$\boxed{4.372,68}$ 51	x	$\boxed{1}$ 25	=	$\boxed{4.372,68}$ 52

Depreciação Mensal do Veículo Padrão

Soma		Frota (veículos)		
$\boxed{4.372,68}$ 52	/	$\boxed{1}$ 25	=	$\boxed{4.372,68}$ 53

Custo Ponderado de Depreciação do Veículo

	Depreciação do Veículo (R\$/veículo.mês)		Frota (veículos)		Depreciação da Frota (R\$/mês)
Veículo Padrão	$\boxed{4.372,68}$ 53	x	$\boxed{1}$ 25	=	$\boxed{4.372,68}$ 54

$$\text{Depreciação Total da Frota} \quad = \quad \boxed{4.372,68} \quad \mathbf{55}$$

Depreciação Ponderada do Veículo

$$\boxed{4.372,68} \quad \mathbf{55} \quad / \quad \boxed{1} \quad \mathbf{28} \quad = \quad \boxed{4.372,68} \quad \mathbf{56}$$

6.1.1.2 Depreciação dos Validadores

Preço dos Validadores		Coeficiente de Depreciação			
0,00	x	0,0167	=	0,00	57
13					

6.1.1.3 Depreciação do Sistema de Bilhetagem Eletrônica

Preço do Sistema de Bilhetagem Eletrônica		Coeficiente de Depreciação			
0,00	x	0,0167	=	0,00	58
14					

6.1.1.4 Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos

Preço do Veículo- Padrão Completo (R\$/veículo)		Coeficiente de Depreciação			
375.505,15	x	0,0001	=	37,55	59
20					

6.1.1.5 Depreciação Total

4.372,68	+	0,00	+		
56		57			
0,00	+	37,55	=	4.410,23	60
58		59			

6.1.2 Remuneração

6.1.2.1 Remuneração do Veículo

Coeficiente de Remuneração Anual da Frota de Veículo Padrão

Idade (anos)	Frota		Coeficiente			
0 a 1	0	x	0,1200	=	0,0000	
1 a 2	0	x	0,0960	=	0,0000	
2 a 3	1	x	0,0754	=	0,0754	
3 a 4	0	x	0,0583	=	0,0000	
4 a 5	0	x	0,0446	=	0,0000	
5 a 6	0	x	0,0343	=	0,0000	
6 a 7	0	x	0,0274	=	0,0000	
7 a 8	0	x	0,0240	=	0,0000	
8 a 9	0	x	0,0240	=	0,0000	
9 a 10	0	x	0,0240	=	0,0000	
10 a 11	0	x	0,0240	=	0,0000	
11 a 12	0	x	0,0240	=	0,0000	
12 a 13	0	x	0,0240	=	0,0000	
13 a 14	0	x	0,0240	=	0,0000	
14 a 15	0	x	0,0240	=	0,0000	
+ de 15	0	x	0,0240	=	0,0000	
Coeficiente de Remuneração Anual				=	0,0754	61

Remuneração Anual da Frota de Veículo Padrão

367.195,15	x	0,0754	=	27.686,51	62
21		61			

Remuneração Anual do Veículo Padrão

27.686,51	/	1	=	27.686,51	63
62		25			

Remuneração Mensal do Veículo Padrão

27.686,51	/	12	=	2.307,21	64
63					

Ponderação da Remuneração Mensal do Veículo Padrão

Veículo Padrão

Remuneração Mensal (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto
2.307,21	x	1	=	2.307,21
64		25		65

Soma	2.307,21	66
------	----------	----

Remuneração Mensal do Veículo Padrão

Soma		Frota (veículos)		=
2.307,21	/	1		2.307,21
66		25		67

Custo Ponderado de Remuneração do Veículo

Remuneração do Veículo (R\$/veículo.mês)		Frota (veículos)		Remuneração da Frota (R\$/mês)
2.307,21	x	1	=	2.307,21
67		25		68

Remuneração Total da Frota	=	2.307,21	69
----------------------------	---	----------	----

Remuneração Ponderada do Veículo

2.307,21	/	1	=	2.307,21
69		28		70

6.1.2.2 Remuneração dos Validadores

Preço dos Validadores		Coeficiente de Remuneração		=
0,00	x	0,0100		0,00
13				71

6.1.2.3 Remuneração do Sistema de Bilhetagem Eletrônica

Preço do Sistema de Bilhetagem Eletrônica		Coeficiente de Remuneração		=
0,00	x	0,0100		0,00
14				72

6.1.2.4 Remuneração de Máquinas, Instalações e Equipamentos

Preço do Veículo- Padrão Completo (R\$/veículo)		Coeficiente de Remuneração		(R\$/veículo.mês)
375.505,15	x	0,0035	=	1.314,27
20				73

6.1.2.4 Remuneração mensal do Almojarifado

Preço do Veículo- Padrão Completo (R\$/veículo)		Índice Técnico		(R\$/veículo.mês)
375.505,15	x	0,0003	=	112,65
22				74

6.1.2.5 Remuneração Total

2.307,21	+	0,00	+	0,00	+	1.314,27	+	112,65	=	3.734,13
70		71		72		73		74		75

6.1.3 Custo Total de Capital

Depreciação Total (R\$/veículo.mês)		Remuneração Total (R\$/veículo.mês)		Custo Total de Capital (R\$/veículo.mês)
4.410,23	+	3.734,13	=	8.144,36
60		75		76

6.2 DESPESAS COM PESSOAL

6.2.1 Pessoal de Operação

Salário-Base (R\$/mês)		Encargos Sociais (%)		Fator de Utilização (funcionário/veículo)		Custo Mensal (R\$/veículo.mês)
6.2.1.1 Motorista						
2.382,97	x	(1 + 44,76)	/ 100	x 2,20	=	7.589,31
2						77
6.2.1.2 Cobrador						
1.434,53	x	(1 + 44,76)	/ 100	x 2,20	=	4.568,71
3						78
6.2.1.3 Agente de Terminal						
0,00	x	(1 + 44,76)	/ 100	x 0,00	=	0,00
4						79
6.2.1.4 Fiscal / Despachante						
1.191,49	x	(1 + 44,76)	/ 100	x 0,15	=	258,73
5						80
6.2.1.5 Despesa Mensal com Pessoal de Operação						= 12.416,75 81

6.2.2 Pessoal de Manutenção

Despesa com o Pessoal de Operação (R\$/mês)		Coefficiente		Despesa com o Pessoal de Manutenção (R\$/veículo.mês)
12.416,75	x	0,12	=	1.490,01
81				82

6.2.3 Pessoal Administrativo

Despesa com o Pessoal de Operação (R\$/mês)		Coefficiente		Despesa com o Pessoal Administrativo (R\$/veículo.mês)
12.416,75	x	0,080	=	993,34
81				83

6.2.4 Benefícios

Benefício Total (R\$/mês)		Frota Operante (veículos)		Despesa com Benefícios (R\$/veículo.mês)
3.919,62	/	1	=	3.919,62
6		26		84

6.2.5 Remuneração da Diretoria

Remuneração Total (R\$/mês)		Frota Operante (veículos)		Despesa com a Remuneração da Diretoria (R\$/veículo.mês)
375,51	/	1	=	375,51
7		26		85

6.2.6 Despesa Total com Pessoal

Pessoal de Operação (R\$/veículo.mês)	12.416,75	81	+	Pessoal de Manutenção (R\$/veículo.mês)	1.490,01	82	+							
Pessoal Administrativo (R\$/veículo.mês)	993,34	83	+	Benefícios (R\$/veículo.mês)	3.919,62	84	+	Remuneração da Diretoria (R\$/veículo.mês)	375,51	85	=	Despesa com Pessoal (R\$/veículo.mês)	19.195,23	86

6.3 DESPESAS ADMINISTRATIVAS

6.3.1 Despesas Gerais

Preço do Veículo- Padrão Leve Completo (R\$/veículo)	375.505,15	20	x	Coefficiente	0,0017	=	Despesas Gerais (R\$/veículo.mês)	627,09	87
--	------------	----	---	--------------	--------	---	---	--------	----

6.3.2 Seguro de Responsabilidade Civil

Despesa Anual com o Seguro (R\$/ano)	0,00	8	/	(Frota Total (veículos)	1	28	x	12)	=	Despesa Mensal com o Seguro (R\$/veículo.mês)	0,00	88
--	------	---	---	---	------------------------------	---	----	---	----	---	---	---	------	----

6.3.3 Seguro Obrigatório

Despesa Anual com o Seguro (R\$/veículo.ano)	396,49	9	/	12	=	Despesa Mensal com o Seguro (R\$/veículo.mês)	33,04	89
--	--------	---	---	----	---	---	-------	----

6.3.4 IPVA

Despesa Anual com o IPVA (R\$/ano)	0,00	10	/	(Frota Total (veículos)	1	28	x	12)	=	Despesa Mensal com o IPVA (R\$/veículo.mês)	0,00	90
--	------	----	---	---	------------------------------	---	----	---	----	---	---	---	------	----

6.3.5 Tarifa de Utilização

Despesa com a Tarifa de Utilização (R\$/mês)	0,00	11	/	Frota Total (veículos)	1	28	=	Despesa com a Tarifa de Utilização (R\$/veículo.mês)	0,00	91
--	------	----	---	------------------------------	---	----	---	--	------	----

6.3.6 Publicidade

Receita com Publicidade (R\$/mês)	0,00	12	/	Frota Total (veículos)	1	28	=	Receita com Publicidade (R\$/veículo.mês)	0,00	92
---	------	----	---	------------------------------	---	----	---	---	------	----

6.3.5 Despesas Administrativas Totais

Despesas Gerais (R\$/veículo.mês)	+	Seguro de Responsabilidade Civil (R\$/veículo.mês)	+	Seguro Obrigatório (R\$/veículo.mês)	+	
627,09		0,00		33,04		
87		88		89		
IPVA (R\$/veículo.mês)	+	Tarifa de Utilização (R\$/veículo.mês)	-	Publicidade (R\$/veículo.mês)	=	Despesa Administrativa (R\$/veículo.mês)
0,00		0,00		0,00		660,13
90		91		92		93

6.4 CUSTO FIXO TOTAL

6.4.1 Custo de Capital e Administrativo

Custo Total de Capital (R\$/veículo.mês)	+	Despesa Administrativa (R\$/veículo.mês)	) x	Frota Total (veículos)	=	Custo de Capital e Administrativo (R\$/mês)
8.144,36		660,13		1		8.804,50
76		93		28		94

6.4.2 Custo de Pessoal

Despesa com Pessoal (R\$/veículo.mês)	x	Frota Operante (veículos)	=	Custo de Pessoal (R\$/mês)
19.195,23		1		19.195,23
86		26		95

6.4.3 Custo Fixo Total

Custo de Capital e Administrativo (R\$/mês)	+	Custo de Pessoal (R\$/mês)	=	Custo Fixo Total (R\$/mês)
8.804,50		19.195,23		27.999,72
94		95		96

6.4.4 Custo Fixo Total por Quilômetro

Custo Fixo Total (R\$/mês)	/	Quilometragem Total (km/mês)	=	Custo Fixo Total por Quilômetro (R\$/km)
27.999,72		1.430,10		19,57886
96		31		97

7. CÁLCULO FINAL DOS CUSTOS

7.1 CUSTO TOTAL POR QUILOMETRO SEM TRIBUTOS

Custo Variável Total (R\$/km)		Custo Fixo Total por Quilômetro (R\$/km)		Custo por Quilômetro sem Tributos (R\$/km)
2,49161	+	19,57886	=	22,07047
47		97		98

7.2 TRIBUTOS

6.1.1 Soma das Alíquotas sobre a Receita

7	99
---	----

6.1.2 Fator de Equivalência

Soma das Alíquotas				
1 - [7 / 100]	=	0,93000	100	
99				

7.3 CUSTO TOTAL COM TRIBUTOS

Custo por Quilômetro sem Tributos (R\$/km)		Fator de Equivalência		Custo por Quilômetro com Tributos (R\$/km)
22,07047	/	0,93000	=	23,73168
98		100		101

7.4 CUSTO POR PASSAGEIRO

Custo por Quilômetro (R\$/km)		IPKeq (pass/km)		Custo por Passageiro (R\$/pass)
23,73168	/	1,61317	=	14,71117
101		33		102

CUSTO DE OPERAÇÃO		
ITEM	R\$/km	%
CUSTOS VARIÁVEIS:	2,49161	10,50
Combustível	1,33493	5,63
Lubrificantes	0,15705	0,66
Rodagem	0,13314	0,56
Peças e Acessórios	0,86649	3,65
CUSTOS FIXOS:	19,57886	82,50
Capital:	5,69496	24,00
Depreciação:	3,08386	12,99
Veículos	3,05761	12,88
Validadores	0,00000	0,00
S.B.E	0,00000	0,00
M.I.E.	0,02626	0,11
Remuneração:	2,61110	11,00
Veículos	1,61332	6,80
Validadores	0,00000	0,00
S.B.E	0,00000	0,00
M.I.E.	0,91900	3,87
Almoxarifado	0,07877	0,33
Pessoal:	13,42230	56,56
Operação	8,68243	36,59
Manutenção	1,04189	4,39
Administração	0,69459	2,93
Benefícios	2,74080	11,55
Diretoria	0,26257	1,11
Administração:	0,46160	1,95
Tarifa de Utilização	0,00000	0,00
Outras Despesas	0,46160	1,95
IMPOSTOS	1,66122	7,00
TOTAL	23,73168	100,00

SETUF
ESTUDO DOS CUSTOS
SERVIÇO REGULAR DE TRANSPORTE COLETIVO
MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ-SC

junho/18

PATAMAR 4

1. INSUMOS BÁSICOS

1.1 PREÇO DE UM LITRO DE COMBUSTÍVEL	3,141	1
1.2 SALÁRIO-BASE MENSAL		
1.2.1 Motorista	2.382,97	2
1.2.2 Cobrador	1.434,53	3
1.2.3 Agente de Terminal	0,00	4
1.2.4 Fiscal/Despachante	3.737,50	5
1.3 BENEFÍCIO MENSAL TOTAL	61.242,41	6
1.4 REMUNERAÇÃO MENSAL TOTAL DE DIRETORIA	5.867,10	7
1.5 DESPESA ANUAL COM SEGURO DE RESPONSABILIDADE CIVIL	0,00	8
1.6 DESPESA ANUAL COM SEGURO OBRIGATÓRIO POR VEÍCULO	396,49	9
1.7 DESPESA ANUAL COM IPVA	0,00	10
1.8 DESPESA MENSAL COM A TARIFA DE UTILIZAÇÃO	0,00	11
1.9 RECEITA MENSAL COM PUBLICIDADE	0,00	12
1.10 PREÇO DOS VALIDADORES POR VEÍCULO	3.812,23	13
1.11 PREÇO DO SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA POR VEÍCULO	3.812,23	14

2. PREÇO DA RODAGEM

2.1 PREÇO PONDERADO DE UM PNEU NOVO	1.385,00	15
2.2 PREÇO PONDERADO DE UMA RECAPAGEM	378,00	16
2.3 PREÇO PONDERADO DE UMA CÂMARA	0,00	17
2.4 PREÇO PONDERADO DE UM PROTETOR	0,00	18
2.5 PREÇO PONDERADO DA RODAGEM (6 pneus)	8.310,00	19

3. PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO

3.1 PREÇO PONDERADO DO VEÍCULO-PADRÃO COMPLETO	375.505,15	20
3.4 PREÇO PONDERADO DO VEÍCULO-PADRÃO MENOS A RODAGEM	367.195,15	21
3.7 PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO COMPLETO	375.505,15	22
3.8 PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO MENOS A RODAGEM	367.195,15	23

4. DADOS OPERACIONAIS

4.1 QUANTIDADE DE PASSAGEIROS EQUIVALENTES MENSAIS

80.681 24

4.2 FROTA

4.2.1 Distribuição Etária da Frota

Idade (anos)	Veículo Padrão
0 a 1	0
1 a 2	0
2 a 3	0
3 a 4	0
4 a 5	1
5 a 6	2
6 a 7	2
7 a 8	2
8 a 9	7
9 a 10	0
10 a 11	1
11 a 12	0
12 a 13	0
13 a 14	1
14 a 15	1
+ de 15	6
Total	23

25

4.2.10 Frota Operante

16 26

4.2.11 Frota Reserva

43,8%

10 27

4.2.12 Frota Total

23 28

4.3 QUILOMETRAGEM MENSAL PERCORRIDA

4.3.1 Quilometragem Produtiva

67.050,26 29

4.3.2 Quilometragem Improdutiva (5%)

3.352,51 30

4.3.3 Quilometragem Total

70.402,77 31

4.4 PERCURSO MÉDIO MENSAL (PMM)

Percurso
Médio Mensal
(km/veículo.mês)

Quilometragem
Percorrida
(km/mês)

Frota
Operante
(veículos)

PMM = $\frac{70.402,77}{31}$ / $\frac{16}{26}$ = 4.400,17 32

4.5 ÍNDICE DE PASSAGEIROS EQUIVALENTES POR QUILÔMETRO (IPKeq)

IPKeq
(pass/km)

Passageiros
Equivalentes
(pass/mês)

Quilometragem
Percorrida
(km/mês)

IPKeq = $\frac{80.681}{24}$ / $\frac{70.402,77}{31}$ = 1,1460 33

5. CUSTOS VARIÁVEIS

5.1 COMBUSTÍVEL

5.5.1 Custo do Combustível por Quilômetro

	Preço Unitário (R\$/litro)		Índice de Consumo (litros/km)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
Veículo Padrão	3,141 1	x	0,425 (0,35 - 0,50) (Leve - Pesado)	=	1,33493	34

5.5.2 Ponderação do Custo do Combustível por Quilômetro

	Custo por Quilômetro (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto	
Veículo Padrão	1,33493 34	x	23 25	=	30,70328	35
				Soma	30,70328	36

5.5.3 Custo Ponderado do Combustível por Quilômetro

	Soma		Frota Total (veículos)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
	30,70328 36	/	23 28	=	1,33493	37

5.2 LUBRIFICANTES (consumo equivalente em combustível)

	Preço Unitário (R\$/litro)		Índice de Consumo (litros de comb./km)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
	3,141 1	x	0,05 (0,04 - 0,06)	=	0,15705	38

5.3 RODAGEM

5.3.1 Custo da Rodagem por Quilômetro

	Preço Ponderado da Rodagem (R\$/conjunto)		Vida Útil (km/conjunto)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
Veículo Padrão	13.980,0000 19	/	105.000 (85.000 - 125.000)	=	0,13314	39

5.3.2 Ponderação do Custo da Rodagem por Quilômetro

	Custo por Quilômetro (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto	
Veículo Padrão	0,1331 39	x	23 25	=	3,0623	40
				Soma	3,0623	41

5.3.3 Custo Ponderado da Rodagem por Quilômetro

	Soma		Frota Total (veículos)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
	3,0623 41	/	23 28	=	0,1331	42

5.4 PEÇAS E ACESSÓRIOS

5.4.1 Custo de Peças e Acessórios por Quilômetro

Preço do Veículo Completo (R\$/veículo)	Índice de Consumo	PMM (km/veículo)	Custo por Quilômetro (R\$/km)
Veículo Padrão			
375.505,15 20	x 0,0033 (0,0033 - 0,0083)	/ 4.400,17 32	= 0,2816 43

5.4.2 Ponderação do Custo de Peças e Acessórios por Quilômetro

	Custo por Quilômetro (R\$/km)	Frota (veículos)	Produto
Veículo Padrão	0,28162 43	x 23 25	= 6,47721 44
Soma			= 6,47721 45

5.4.3 Custo Ponderado de Peças e Acessórios por Quilômetro

Soma (R\$.veiculos/km)	Frota Total (veículos)	Custo por Quilômetro (R\$/km)
6,47721 45	/ 23 28	= 0,28162 46

5.5 CUSTO VARIÁVEL TOTAL

Custo do Combustível (R\$/km)	1,33493 37	+	Custo dos Lubrificantes (R\$/km)	0,15705 38	+	
Custo da Rodagem (R\$/km)	0,13314 42	+	Custo de Peças e Acessórios (R\$/km)	0,28162 46	=	Custo Variável Total (R\$/km)
						1,90674 47

6. CUSTOS FIXOS

6.1 CUSTOS DE CAPITAL

6.1.1 Depreciação

6.1.1.1 Depreciação do Veículo

Coefficiente de Depreciação Anual da Frota de Veículo Padrão

Idade (anos)	Frota		Coefficiente	=	
0 a 1	0	x	0,2000	=	0,0000
1 a 2	0	x	0,1714	=	0,0000
2 a 3	0	x	0,1429	=	0,0000
3 a 4	0	x	0,1143	=	0,0000
4 a 5	1	x	0,0857	=	0,0857
5 a 6	2	x	0,0571	=	0,1142
6 a 7	2	x	0,0286	=	0,0572
7 a 8	2	x	0,0000	=	0,0000
8 a 9	7	x	0,0000	=	0,0000
9 a 10	0	x	0,0000	=	0,0000
10 a 11	1	x	0,0000	=	0,0000
11 a 12	0	x	0,0000	=	0,0000
12 a 13	0	x	0,0000	=	0,0000
13 a 14	1	x	0,0000	=	0,0000
14 a 15	1	x	0,0000	=	0,0000
+ de 15	6	x	0,0000	=	0,0000
			Coefficiente de Depreciação Anual	=	0,2571 48

Depreciação Anual da Frota de Veículo Padrão

$$\frac{367.195,15}{21} \times 0,2571 = 94.405,87 \quad 49$$

Depreciação Anual do Veículo Padrão

$$\frac{94.405,87}{49} \div \frac{23}{25} = 4.104,60 \quad 50$$

Depreciação Mensal do Veículo Padrão

$$\frac{4.104,60}{50} \div 12 = 342,05 \quad 51$$

Microônibus Veículo Padrão

Depreciação Mensal (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto
342,05	x	23	=	7.867,16
51		25		52

Depreciação Mensal do Veículo Padrão

Soma		Frota (veículos)		
7.867,16	/	23	=	342,05
52		25		53

Custo Ponderado de Depreciação do Veículo

	Depreciação do Veículo (R\$/veículo.mês)		Frota (veículos)		Depreciação da Frota (R\$/mês)
Veículo Padrão	342,05	x	23	=	7.867,16
	53		25		54

Depreciação Total da Frota = 7.867,16 55

Depreciação Ponderada do Veículo

$$\frac{7.867,16}{55} \div \frac{23}{28} = 342,05 \quad 56$$

6.1.1.2 Depreciação dos Validadores

Preço dos Validadores		Coeficiente de Depreciação			
3.812,23	x	0,0167	=	63,54	57
13					

6.1.1.3 Depreciação do Sistema de Bilhetagem Eletrônica

Preço do Sistema de Bilhetagem Eletrônica		Coeficiente de Depreciação			
3.812,23	x	0,0167	=	63,54	58
14					

6.1.1.4 Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos

Preço do Veículo- Padrão Completo (R\$/veículo)		Coeficiente de Depreciação			
375.505,15	x	0,0001	=	37,55	59
20					

6.1.1.5 Depreciação Total

342,05	+	63,54	+		
56		57			
63,54	+	37,55	=	506,68	60
58		59			

6.1.2 Remuneração

6.1.2.1 Remuneração do Veículo

Coeficiente de Remuneração Anual da Frota de Veículo Padrão

Idade (anos)	Frota		Coeficiente		
0 a 1	0	x	0,1200	=	0,0000
1 a 2	0	x	0,0960	=	0,0000
2 a 3	0	x	0,0754	=	0,0000
3 a 4	0	x	0,0583	=	0,0000
4 a 5	1	x	0,0446	=	0,0446
5 a 6	2	x	0,0343	=	0,0686
6 a 7	2	x	0,0274	=	0,0548
7 a 8	2	x	0,0240	=	0,0480
8 a 9	7	x	0,0240	=	0,1680
9 a 10	0	x	0,0240	=	0,0000
10 a 11	1	x	0,0240	=	0,0240
11 a 12	0	x	0,0240	=	0,0000
12 a 13	0	x	0,0240	=	0,0000
13 a 14	1	x	0,0240	=	0,0240
14 a 15	1	x	0,0240	=	0,0240
+ de 15	6	x	0,0240	=	0,1440
Coeficiente de Remuneração Anual				=	0,6000

Remuneração Anual da Frota de Veículo Padrão

367.195,15	x	0,6000	=	220.317,09	62
21		61			

Remuneração Anual do Veículo Padrão

220.317,09	/	23	=	9.579,00	63
62		25			

Remuneração Mensal do Veículo Padrão

9.579,00	/	12	=	798,25	64
63					

Ponderação da Remuneração Mensal do Veículo Padrão

Veículo Padrão

Remuneração Mensal (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto	
798,25	x	23	=	18.359,76	65
64		25			

Soma	18.359,76	66
------	-----------	----

Remuneração Mensal do Veículo Padrão

Soma		Frota (veículos)		=	798,25	67
18.359,76	/	23			798,25	
66		25				

Custo Ponderado de Remuneração do Veículo

Remuneração do Veículo (R\$/veículo.mês)		Frota (veículos)		Remuneração da Frota (R\$/mês)	
798,25	x	23	=	18.359,76	68
67		25			

Remuneração Total da Frota	=	18.359,76	69
----------------------------	---	-----------	----

Remuneração Ponderada do Veículo

18.359,76	/	23	=	798,25	70
69		28			

6.1.2.2 Remuneração dos Validadores

Preço dos Validadores		Coeficiente de Remuneração		=	38,12	71
3.812,23	x	0,0100			38,12	
13						

6.1.2.3 Remuneração do Sistema de Bilhetagem Eletrônica

Preço do Sistema de Bilhetagem Eletrônica		Coeficiente de Remuneração		=	38,12	72
3.812,23	x	0,0100			38,12	
14						

6.1.2.4 Remuneração de Máquinas, Instalações e Equipamentos

Preço do Veículo- Padrão Completo (R\$/veículo)		Coeficiente de Remuneração		=	1.314,27	73
375.505,15	x	0,0035			1.314,27	
20						

6.1.2.4 Remuneração mensal do Almojarifado

Preço do Veículo- Padrão Completo (R\$/veículo)		Índice Técnico		=	112,65	74
375.505,15	x	0,0003			112,65	
22						

6.1.2.5 Remuneração Total

798,25	+	38,12	+	38,12	+	1.314,27	+	112,65	=	2.301,41	75
70		71		72		73		74			
38,12	+	1.314,27	+	112,65	=	2.301,41					
72		73		74							

6.1.3 Custo Total de Capital

Depreciação Total (R\$/veículo.mês)		Remuneração Total (R\$/veículo.mês)		Custo Total de Capital (R\$/veículo.mês)
506,68	+	2.301,41	=	2.808,09
60		75		76

6.2 DESPESAS COM PESSOAL

6.2.1 Pessoal de Operação

Salário-Base (R\$/mês)		Encargos Sociais (%)		Fator de Utilização (funcionário/veículo)		Custo Mensal (R\$/veículo.mês)	
6.2.1.1 Motorista							
2.382,97	x	(1 + 44,76)	/ 100	x	2,20	=	7.589,31
2							77
6.2.1.2 Cobrador							
1.434,53	x	(1 + 44,76)	/ 100	x	2,20	=	4.568,71
3							78
6.2.1.3 Agente de Terminal							
0,00	x	(1 + 44,76)	/ 100	x	0,00	=	0,00
4							79
6.2.1.4 Fiscal / Despachante							
3.737,50	x	(1 + 44,76)	/ 100	x	0,15	=	811,58
5							80
6.2.1.5 Despesa Mensal com Pessoal de Operação						=	12.969,61
							81

6.2.2 Pessoal de Manutenção

Despesa com o Pessoal de Operação (R\$/mês)		Coefficiente		Despesa com o Pessoal de Manutenção (R\$/veículo.mês)
12.969,61	x	0,12	=	1.556,35
81				82

6.2.3 Pessoal Administrativo

Despesa com o Pessoal de Operação (R\$/mês)		Coefficiente		Despesa com o Pessoal Administrativo (R\$/veículo.mês)
12.969,61	x	0,080	=	1.037,57
81				83

6.2.4 Benefícios

Benefício Total (R\$/mês)		Frota Operante (veículos)		Despesa com Benefícios (R\$/veículo.mês)
61.242,41	/	16	=	3.827,65
6		26		84

6.2.5 Remuneração da Diretoria

Remuneração Total (R\$/mês)		Frota Operante (veículos)		Despesa com a Remuneração da Diretoria (R\$/veículo.mês)
5.867,10	/	16	=	366,69
7		26		85

6.2.6 Despesa Total com Pessoal

Pessoal de Operação (R\$/veículo.mês)	12.969,61	81	+	Pessoal de Manutenção (R\$/veículo.mês)	1.556,35	82	+							
Pessoal Administrativo (R\$/veículo.mês)	1.037,57	83	+	Benefícios (R\$/veículo.mês)	3.827,65	84	+	Remuneração da Diretoria (R\$/veículo.mês)	366,69	85	=	Despesa com Pessoal (R\$/veículo.mês)	19.757,87	86

6.3 DESPESAS ADMINISTRATIVAS

6.3.1 Despesas Gerais

Preço do Veículo- Padrão Leve Completo (R\$/veículo)	375.505,15	20	x	Coefficiente	0,0017	=	Despesas Gerais (R\$/veículo.mês)	627,09	87
--	------------	----	---	--------------	--------	---	---	--------	----

6.3.2 Seguro de Responsabilidade Civil

Despesa Anual com o Seguro (R\$/ano)	0,00	8	/	(Frota Total (veículos)	23	28	x	12)	=	Despesa Mensal com o Seguro (R\$/veículo.mês)	0,00	88
--	------	---	---	---	------------------------------	----	----	---	----	---	---	---	------	----

6.3.3 Seguro Obrigatório

Despesa Anual com o Seguro (R\$/veículo.ano)	396,49	9	/	12	=	Despesa Mensal com o Seguro (R\$/veículo.mês)	33,04	89
--	--------	---	---	----	---	---	-------	----

6.3.4 IPVA

Despesa Anual com o IPVA (R\$/ano)	0,00	10	/	(Frota Total (veículos)	23	28	x	12)	=	Despesa Mensal com o IPVA (R\$/veículo.mês)	0,00	90
--	------	----	---	---	------------------------------	----	----	---	----	---	---	---	------	----

6.3.5 Tarifa de Utilização

Despesa com a Tarifa de Utilização (R\$/mês)	0,00	11	/	Frota Total (veículos)	23	28	=	Despesa com a Tarifa de Utilização (R\$/veículo.mês)	0,00	91
--	------	----	---	------------------------------	----	----	---	--	------	----

6.3.6 Publicidade

Receita com Publicidade (R\$/mês)	0,00	12	/	Frota Total (veículos)	23	28	=	Receita com Publicidade (R\$/veículo.mês)	0,00	92
---	------	----	---	------------------------------	----	----	---	---	------	----

6.3.5 Despesas Administrativas Totais

Despesas Gerais (R\$/veículo.mês)	+	Seguro de Responsabilidade Civil (R\$/veículo.mês)	+	Seguro Obrigatório (R\$/veículo.mês)	+	
627,09		0,00		33,04		
87		88		89		
IPVA (R\$/veículo.mês)	+	Tarifa de Utilização (R\$/veículo.mês)	-	Publicidade (R\$/veículo.mês)	=	Despesa Administrativa (R\$/veículo.mês)
0,00		0,00		0,00		660,13
90		91		92		93

6.4 CUSTO FIXO TOTAL

6.4.1 Custo de Capital e Administrativo

Custo Total de Capital (R\$/veículo.mês)	+	Despesa Administrativa (R\$/veículo.mês)	) x	Frota Total (veículos)	=	Custo de Capital e Administrativo (R\$/mês)
2.808,09		660,13		23		79.769,16
76		93		28		94

6.4.2 Custo de Pessoal

Despesa com Pessoal (R\$/veículo.mês)	x	Frota Operante (veículos)	=	Custo de Pessoal (R\$/mês)
19.757,87		16		316.125,97
86		26		95

6.4.3 Custo Fixo Total

Custo de Capital e Administrativo (R\$/mês)	+	Custo de Pessoal (R\$/mês)	=	Custo Fixo Total (R\$/mês)
79.769,16		316.125,97		395.895,13
94		95		96

6.4.4 Custo Fixo Total por Quilômetro

Custo Fixo Total (R\$/mês)	/	Quilometragem Total (km/mês)	=	Custo Fixo Total por Quilômetro (R\$/km)
395.895,13		70.402,77		5,62329
96		31		97

7. CÁLCULO FINAL DOS CUSTOS

7.1 CUSTO TOTAL POR QUILOMETRO SEM TRIBUTOS

Custo Variável Total (R\$/km)		Custo Fixo Total por Quilômetro (R\$/km)		Custo por Quilômetro sem Tributos (R\$/km)
1,90674	+	5,62329	=	7,53003
47		97		98

7.2 TRIBUTOS

6.1.1 Soma das Alíquotas sobre a Receita

7	99
---	----

6.1.2 Fator de Equivalência

Soma das Alíquotas				
1 - [7 / 100]	=	0,93000	100	
99				

7.3 CUSTO TOTAL COM TRIBUTOS

Custo por Quilômetro sem Tributos (R\$/km)		Fator de Equivalência		Custo por Quilômetro com Tributos (R\$/km)
7,53003	/	0,93000	=	8,09680
98		100		101

7.4 CUSTO POR PASSAGEIRO

Custo por Quilômetro (R\$/km)		IPKeq (pass/km)		Custo por Passageiro (R\$/pass)
8,09680	/	1,14599	=	7,06533
101		33		102

CUSTO DE OPERAÇÃO		
ITEM	R\$/km	%
CUSTOS VARIÁVEIS:	1,90674	23,55
Combustível	1,33493	16,49
Lubrificantes	0,15705	1,94
Rodagem	0,13314	1,64
Peças e Acessórios	0,28162	3,48
CUSTOS FIXOS:	5,62329	69,45
Capital:	0,91738	11,33
Depreciação:	0,16553	2,04
Veículos	0,11174	1,38
Validadores	0,02076	0,26
S.B.E	0,02076	0,26
M.I.E.	0,01227	0,15
Remuneração:	0,75185	9,29
Veículos	0,26078	3,22
Validadores	0,01245	0,15
S.B.E	0,01245	0,15
M.I.E.	0,42936	5,30
Almoxarifado	0,03680	0,45
Pessoal:	4,49025	55,46
Operação	2,94752	36,40
Manutenção	0,35370	4,37
Administração	0,23580	2,91
Benefícios	0,86989	10,74
Diretoria	0,08334	1,03
Administração:	0,21566	2,66
Tarifa de Utilização	0,00000	0,00
Outras Despesas	0,21566	2,66
IMPOSTOS	0,56678	7,00
TOTAL	8,09680	100,00

SETUF
ESTUDO DOS CUSTOS
SERVIÇO REGULAR DE TRANSPORTE COLETIVO
MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ-SC

junho/18

PATAMAR EXECUTIVO

1. INSUMOS BÁSICOS

1.1 PREÇO DE UM LITRO DE COMBUSTÍVEL	3,141	1
1.2 SALÁRIO-BASE MENSAL		
1.2.1 Motorista	2.382,97	2
1.2.2 Cobrador	1.434,53	3
1.2.3 Agente de Terminal	0,00	4
1.2.4 Fiscal/Despachante	1.098,12	5
1.3 BENEFÍCIO MENSAL TOTAL	17.448,06	6
1.4 REMUNERAÇÃO MENSAL TOTAL DE DIRETORIA	1.671,55	7
1.5 DESPESA ANUAL COM SEGURO DE RESPONSABILIDADE CIVIL	0,00	8
1.6 DESPESA ANUAL COM SEGURO OBRIGATÓRIO POR VEÍCULO	396,49	9
1.7 DESPESA ANUAL COM IPVA	0,00	10
1.8 DESPESA MENSAL COM A TARIFA DE UTILIZAÇÃO	0,00	11
1.9 RECEITA MENSAL COM PUBLICIDADE	0,00	12
1.10 PREÇO DOS VALIDADORES POR VEÍCULO	3.812,23	13
1.11 PREÇO DO SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA POR VEÍCULO	3.812,23	14

2. PREÇO DA RODAGEM

2.1 PREÇO PONDERADO DE UM PNEU NOVO	1.385,00	15
2.2 PREÇO PONDERADO DE UMA RECAPAGEM	378,00	16
2.3 PREÇO PONDERADO DE UMA CÂMARA	0,00	17
2.4 PREÇO PONDERADO DE UM PROTETOR	0,00	18
2.5 PREÇO PONDERADO DA RODAGEM (6 pneus)	8.310,00	19

3. PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO

3.1 PREÇO PONDERADO DO VEÍCULO-PADRÃO COMPLETO	375.505,15	20
3.4 PREÇO PONDERADO DO VEÍCULO-PADRÃO MENOS A RODAGEM	367.195,15	21
3.7 PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO COMPLETO	375.505,15	22
3.8 PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO MENOS A RODAGEM	367.195,15	23

4. DADOS OPERACIONAIS

4.1 QUANTIDADE DE PASSAGEIROS EQUIVALENTES MENSAIS

7.839 24

4.2 FROTA

4.2.1 Distribuição Etária da Frota

Idade (anos)	Veículo Padrão
0 a 1	0
1 a 2	0
2 a 3	0
3 a 4	0
4 a 5	0
5 a 6	0
6 a 7	0
7 a 8	0
8 a 9	2
9 a 10	0
10 a 11	0
11 a 12	0
12 a 13	4
13 a 14	0
14 a 15	0
+ de 15	0
Total	6

25

4.2.10 Frota Operante

3 26

4.2.11 Frota Reserva

100,0%

6 27

4.2.12 Frota Total

6 28

4.3 QUILOMETRAGEM MENSAL PERCORRIDA

4.3.1 Quilometragem Produtiva

8.828,00 29

4.3.2 Quilometragem Improdutiva (5%)

441,40 30

4.3.3 Quilometragem Total

9.269,40 31

4.4 PERCURSO MÉDIO MENSAL (PMM)

Percurso
Médio Mensal
(km/veículo.mês)

Quilometragem
Percorrida
(km/mês)

Frota
Operante
(veículos)

PMM = $\frac{9.269,40}{31}$ / $\frac{3}{26}$ = 3.089,80 32

4.5 ÍNDICE DE PASSAGEIROS EQUIVALENTES POR QUILÔMETRO (IPKeq)

IPKeq
(pass/km)

Passageiros
Equivalentes
(pass/mês)

Quilometragem
Percorrida
(km/mês)

IPKeq = $\frac{7.839}{24}$ / $\frac{9.269,40}{31}$ = 0,8457 33

5. CUSTOS VARIÁVEIS

5.1 COMBUSTÍVEL

5.5.1 Custo do Combustível por Quilômetro

	Preço Unitário (R\$/litro)		Índice de Consumo (litros/km)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
Veículo Padrão	3,141 1	x	0,425 (0,35 - 0,50) (Leve - Pesado)	=	1,33493	34

5.5.2 Ponderação do Custo do Combustível por Quilômetro

	Custo por Quilômetro (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto	
Veículo Padrão	1,33493 34	x	6 25	=	8,00955	35
					Soma	8,00955 36

5.5.3 Custo Ponderado do Combustível por Quilômetro

	Soma		Frota Total (veículos)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
	8,00955 36	/	6 28	=	1,33493	37

5.2 LUBRIFICANTES (consumo equivalente em combustível)

	Preço Unitário (R\$/litro)		Índice de Consumo (litros de comb./km)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
	3,141 1	x	0,05 (0,04 - 0,06)	=	0,15705	38

5.3 RODAGEM

5.3.1 Custo da Rodagem por Quilômetro

	Preço Ponderado da Rodagem (R\$/conjunto)		Vida Útil (km/conjunto)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
Veículo Padrão	13.980.0000 19	/	105.000 (85.000 - 125.000)	=	0,13314	39

5.3.2 Ponderação do Custo da Rodagem por Quilômetro

	Custo por Quilômetro (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto	
Veículo Padrão	0,1331 39	x	6 25	=	0,7989	40
					Soma	0,7989 41

5.3.3 Custo Ponderado da Rodagem por Quilômetro

	Soma		Frota Total (veículos)		Custo por Quilômetro (R\$/km)	
	0,7989 41	/	6 28	=	0,1331	42

5.4 PEÇAS E ACESSÓRIOS

5.4.1 Custo de Peças e Acessórios por Quilômetro

Preço do Veículo Completo (R\$/veículo)		Índice de Consumo		PMM (km/veículo)		Custo por Quilômetro (R\$/km)
Veículo Padrão						
375.505,15 20	x	0,0033 (0,0033 - 0,0083)	/	3.089,80 32	=	0,4011 43

5.4.2 Ponderação do Custo de Peças e Acessórios por Quilômetro

	Custo por Quilômetro (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto
Veículo Padrão	0,40105 43	x	6 25	=	2,40630 44
				Soma	2,40630 45

5.4.3 Custo Ponderado de Peças e Acessórios por Quilômetro

Soma (R\$.veiculos/km)		Frota Total (veículos)		Custo por Quilômetro (R\$/km)
2,40630 45	/	6 28	=	0,40105 46

5.5 CUSTO VARIÁVEL TOTAL

Custo do Combustível (R\$/km)	1,33493 37	+	Custo dos Lubrificantes (R\$/km)	0,15705 38	+	
Custo da Rodagem (R\$/km)	0,13314 42	+	Custo de Peças e Acessórios (R\$/km)	0,40105 46	=	Custo Variável Total (R\$/km)
						2,02617 47

6. CUSTOS FIXOS

6.1 CUSTOS DE CAPITAL

6.1.1 Depreciação

6.1.1.1 Depreciação do Veículo

Coefficiente de Depreciação Anual da Frota de Veículo Padrão

Idade (anos)	Frota		Coefficiente	=	
0 a 1	0	x	0,2000	=	0,0000
1 a 2	0	x	0,1714	=	0,0000
2 a 3	0	x	0,1429	=	0,0000
3 a 4	0	x	0,1143	=	0,0000
4 a 5	0	x	0,0857	=	0,0000
5 a 6	0	x	0,0571	=	0,0000
6 a 7	0	x	0,0286	=	0,0000
7 a 8	0	x	0,0000	=	0,0000
8 a 9	2	x	0,0000	=	0,0000
9 a 10	0	x	0,0000	=	0,0000
10 a 11	0	x	0,0000	=	0,0000
11 a 12	0	x	0,0000	=	0,0000
12 a 13	4	x	0,0000	=	0,0000
13 a 14	0	x	0,0000	=	0,0000
14 a 15	0	x	0,0000	=	0,0000
+ de 15	0	x	0,0000	=	0,0000
Coefficiente de Depreciação Anual				=	0,0000 48

Depreciação Anual da Frota de Veículo Padrão

367.195,15 21	x	0,0000 48	=	0,00 49
------------------	---	--------------	---	------------

Depreciação Anual do Veículo Padrão

0,00 49	/	6 25	=	0,00 50
------------	---	---------	---	------------

Depreciação Mensal do Veículo Padrão

0,00 50	/	12	=	0,00 51
------------	---	----	---	------------

Microônibus Veículo Padrão

Depreciação Mensal (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto
0,00 51	x	6 25	=	0,00 52

Depreciação Mensal do Veículo Padrão

Soma		Frota (veículos)		
0,00 52	/	6 25	=	0,00 53

Custo Ponderado de Depreciação do Veículo

	Depreciação do Veículo (R\$/veículo.mês)		Frota (veículos)		Depreciação da Frota (R\$/mês)
Veículo Padrão	0,00 53	x	6 25	=	0,00 54

Depreciação Total da Frota	=	0,00 55
----------------------------	---	------------

Depreciação Ponderada do Veículo

0,00 55	/	6 28	=	0,00 56
------------	---	---------	---	------------

6.1.1.2 Depreciação dos Validadores

Preço dos Validadores		Coeficiente de Depreciação			
3.812,23	x	0,0167	=	63,54	57
13					

6.1.1.3 Depreciação do Sistema de Bilhetagem Eletrônica

Preço do Sistema de Bilhetagem Eletrônica		Coeficiente de Depreciação			
3.812,23	x	0,0167	=	63,54	58
14					

6.1.1.4 Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos

Preço do Veículo- Padrão Completo (R\$/veículo)		Coeficiente de Depreciação			
375.505,15	x	0,0001	=	37,55	59
20					

6.1.1.5 Depreciação Total

0,00	+	63,54	+		
56		57			
63,54	+	37,55	=	164,63	60
58		59			

6.1.2 Remuneração

6.1.2.1 Remuneração do Veículo

Coeficiente de Remuneração Anual da Frota de Veículo Padrão

Idade (anos)	Frota		Coeficiente			
0 a 1	0	x	0,1200	=	0,0000	
1 a 2	0	x	0,0960	=	0,0000	
2 a 3	0	x	0,0754	=	0,0000	
3 a 4	0	x	0,0583	=	0,0000	
4 a 5	0	x	0,0446	=	0,0000	
5 a 6	0	x	0,0343	=	0,0000	
6 a 7	0	x	0,0274	=	0,0000	
7 a 8	0	x	0,0240	=	0,0000	
8 a 9	2	x	0,0240	=	0,0480	
9 a 10	0	x	0,0240	=	0,0000	
10 a 11	0	x	0,0240	=	0,0000	
11 a 12	0	x	0,0240	=	0,0000	
12 a 13	4	x	0,0240	=	0,0960	
13 a 14	0	x	0,0240	=	0,0000	
14 a 15	0	x	0,0240	=	0,0000	
+ de 15	0	x	0,0240	=	0,0000	
Coeficiente de Remuneração Anual				=	0,1440	61

Remuneração Anual da Frota de Veículo Padrão

367.195,15	x	0,1440	=	52.876,10	62
21		61			

Remuneração Anual do Veículo Padrão

52.876,10	/	6	=	8.812,68	63
62		25			

Remuneração Mensal do Veículo Padrão

8.812,68	/	12	=	734,39	64
63					

Ponderação da Remuneração Mensal do Veículo Padrão

Veículo Padrão

Remuneração Mensal (R\$/km)		Frota (veículos)		Produto
734,39	x	6	=	4.406,34
64		25		65

Soma	4.406,34	66
------	----------	----

Remuneração Mensal do Veículo Padrão

Soma		Frota (veículos)		=
4.406,34	/	6		734,39
66		25		67

Custo Ponderado de Remuneração do Veículo

Remuneração do Veículo (R\$/veículo.mês)		Frota (veículos)		Remuneração da Frota (R\$/mês)
734,39	x	6	=	4.406,34
67		25		68

Remuneração Total da Frota	=	4.406,34	69
----------------------------	---	----------	----

Remuneração Ponderada do Veículo

4.406,34	/	6	=	734,39
69		28		70

6.1.2.2 Remuneração dos Validadores

Preço dos Validadores		Coeficiente de Remuneração		=
3.812,23	x	0,0100		38,12
13				71

6.1.2.3 Remuneração do Sistema de Bilhetagem Eletrônica

Preço do Sistema de Bilhetagem Eletrônica		Coeficiente de Remuneração		=
3.812,23	x	0,0100		38,12
14				72

6.1.2.4 Remuneração de Máquinas, Instalações e Equipamentos

Preço do Veículo- Padrão Completo (R\$/veículo)		Coeficiente de Remuneração		(R\$/veículo.mês)
375.505,15	x	0,0035	=	1.314,27
20				73

6.1.2.4 Remuneração mensal do Almoarifado

Preço do Veículo- Padrão Completo (R\$/veículo)		Índice Técnico		(R\$/veículo.mês)
375.505,15	x	0,0003	=	112,65
22				74

6.1.2.5 Remuneração Total

734,39	+	38,12	+	
70		71		
38,12	+	1.314,27	+	112,65
72		73		74
	=	2.237,55		75

6.1.3 Custo Total de Capital

Depreciação Total (R\$/veículo.mês)		Remuneração Total (R\$/veículo.mês)		Custo Total de Capital (R\$/veículo.mês)	
164,63	+	2.237,55	=	2.402,18	76
60		75			

6.2 DESPESAS COM PESSOAL

6.2.1 Pessoal de Operação

Salário-Base (R\$/mês)		Encargos Sociais (%)		Fator de Utilização (funcionário/veículo)		Custo Mensal (R\$/veículo.mês)		
6.2.1.1 Motorista								
2.382,97	x	(1 + 44,76)	/ 100	x	2,20	=	7.589,31	77
2								
6.2.1.2 Cobrador								
1.434,53	x	(1 + 44,76)	/ 100	x	0,00	=	0,00	78
3								
6.2.1.3 Agente de Terminal								
0,00	x	(1 + 44,76)	/ 100	x	0,00	=	0,00	79
4								
6.2.1.4 Fiscal / Despachante								
1.098,12	x	(1 + 44,76)	/ 100	x	0,15	=	238,45	80
5								
6.2.1.5 Despesa Mensal com Pessoal de Operação								
						=	7.827,77	81

6.2.2 Pessoal de Manutenção

Despesa com o Pessoal de Operação (R\$/mês)		Coefficiente		Despesa com o Pessoal de Manutenção (R\$/veículo.mês)	
7.827,77	x	0,12	=	939,33	82
81					

6.2.3 Pessoal Administrativo

Despesa com o Pessoal de Operação (R\$/mês)		Coefficiente		Despesa com o Pessoal Administrativo (R\$/veículo.mês)	
7.827,77	x	0,080	=	626,22	83
81					

6.2.4 Benefícios

Benefício Total (R\$/mês)		Frota Operante (veículos)		Despesa com Benefícios (R\$/veículo.mês)	
17.448,06	/	3	=	5.816,02	84
6		26			

6.2.5 Remuneração da Diretoria

Remuneração Total (R\$/mês)		Frota Operante (veículos)		Despesa com a Remuneração da Diretoria (R\$/veículo.mês)	
1.671,55	/	3	=	557,18	85
7		26			

6.2.6 Despesa Total com Pessoal

Pessoal de Operação (R\$/veículo.mês)	+	Pessoal de Manutenção (R\$/veículo.mês)	+			
7.827,77		939,33				
81		82				
Pessoal Administrativo (R\$/veículo.mês)	+	Benefícios (R\$/veículo.mês)	+	Remuneração da Diretoria (R\$/veículo.mês)	=	Despesa com Pessoal (R\$/veículo.mês)
626,22		5.816,02		557,18		15.766,52
83		84		85		86

6.3 DESPESAS ADMINISTRATIVAS

6.3.1 Despesas Gerais

Preço do Veículo- Padrão Leve Completo (R\$/veículo)	x	Coefficiente	=	Despesas Gerais (R\$/veículo.mês)
375.505,15		0,0017		627,09
20				87

6.3.2 Seguro de Responsabilidade Civil

Despesa Anual com o Seguro (R\$/ano)	/	(	Frota Total (veículos)	x	12	)	=	Despesa Mensal com o Seguro (R\$/veículo.mês)
0,00		(	6			)		0,00
8			28					88

6.3.3 Seguro Obrigatório

Despesa Anual com o Seguro (R\$/veículo.ano)	/	12	=	Despesa Mensal com o Seguro (R\$/veículo.mês)
396,49				33,04
9				89

6.3.4 IPVA

Despesa Anual com o IPVA (R\$/ano)	/	(	Frota Total (veículos)	x	12	)	=	Despesa Mensal com o IPVA (R\$/veículo.mês)
0,00		(	6			)		0,00
10			28					90

6.3.5 Tarifa de Utilização

Despesa com a Tarifa de Utilização (R\$/mês)	/	Frota Total (veículos)	=	Despesa com a Tarifa de Utilização (R\$/veículo.mês)
0,00		6		0,00
11		28		91

6.3.6 Publicidade

Receita com Publicidade (R\$/mês)	/	Frota Total (veículos)	=	Receita com Publicidade (R\$/veículo.mês)
0,00		6		0,00
12		28		92

6.3.5 Despesas Administrativas Totais

Despesas Gerais (R\$/veículo.mês)	+	Seguro de Responsabilidade Civil (R\$/veículo.mês)	+	Seguro Obrigatório (R\$/veículo.mês)	+	
627,09		0,00		33,04		
87		88		89		
IPVA (R\$/veículo.mês)	+	Tarifa de Utilização (R\$/veículo.mês)	-	Publicidade (R\$/veículo.mês)	=	Despesa Administrativa (R\$/veículo.mês)
0,00		0,00		0,00		660,13
90		91		92		93

6.4 CUSTO FIXO TOTAL

6.4.1 Custo de Capital e Administrativo

Custo Total de Capital (R\$/veículo.mês)	+	Despesa Administrativa (R\$/veículo.mês)	x	Frota Total (veículos)	=	Custo de Capital e Administrativo (R\$/mês)
2.402,18		660,13		6		18.373,88
76		93		28		94

6.4.2 Custo de Pessoal

Despesa com Pessoal (R\$/veículo.mês)	x	Frota Operante (veículos)	=	Custo de Pessoal (R\$/mês)
15.766,52		3		47.299,56
86		26		95

6.4.3 Custo Fixo Total

Custo de Capital e Administrativo (R\$/mês)	+	Custo de Pessoal (R\$/mês)	=	Custo Fixo Total (R\$/mês)
18.373,88		47.299,56		65.673,44
94		95		96

6.4.4 Custo Fixo Total por Quilômetro

Custo Fixo Total (R\$/mês)	/	Quilometragem Total (km/mês)	=	Custo Fixo Total por Quilômetro (R\$/km)
65.673,44		9.269,40		7,08497
96		31		97

7. CÁLCULO FINAL DOS CUSTOS

7.1 CUSTO TOTAL POR QUILOMETRO SEM TRIBUTOS

Custo Variável Total (R\$/km)		Custo Fixo Total por Quilômetro (R\$/km)		Custo por Quilômetro sem Tributos (R\$/km)
2,02617	+	7,08497	=	9,11114
47		97		98

7.2 TRIBUTOS

6.1.1 Soma das Alíquotas sobre a Receita

7	99
---	----

6.1.2 Fator de Equivalência

Soma das Alíquotas				
1 - [7 / 100]	=	0,93000	100	
99				

7.3 CUSTO TOTAL COM TRIBUTOS

Custo por Quilômetro sem Tributos (R\$/km)		Fator de Equivalência		Custo por Quilômetro com Tributos (R\$/km)
9,11114	/	0,93000	=	9,79692
98		100		101

7.4 CUSTO POR PASSAGEIRO

Custo por Quilômetro (R\$/km)		IPKeq (pass/km)		Custo por Passageiro (R\$/pass)
9,79692	/	0,84570	=	11,58435
101		33		102

CUSTO DE OPERAÇÃO		
ITEM	R\$/km	%
CUSTOS VARIÁVEIS:	2,02617	20,68
Combustível	1,33493	13,63
Lubrificantes	0,15705	1,60
Rodagem	0,13314	1,36
Peças e Acessórios	0,40105	4,09
CUSTOS FIXOS:	7,08497	72,32
Capital:	1,55491	15,87
Depreciação:	0,10656	1,09
Veículos	0,00000	0,00
Validadores	0,04113	0,42
S.B.E	0,04113	0,42
M.I.E.	0,02431	0,25
Remuneração:	1,44835	14,78
Veículos	0,47536	4,85
Validadores	0,02468	0,25
S.B.E	0,02468	0,25
M.I.E.	0,85071	8,68
Almoxarifado	0,07292	0,74
Pessoal:	5,10276	52,09
Operação	2,53342	25,86
Manutenção	0,30401	3,10
Administração	0,20267	2,07
Benefícios	1,88233	19,21
Diretoria	0,18033	1,84
Administração:	0,42730	4,36
Tarifa de Utilização	0,00000	0,00
Outras Despesas	0,42730	4,36
IMPOSTOS	0,68578	7,00
TOTAL	9,79692	100,00