



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Ano de Referência: Dezembro-11

1. Entrada de Dados

1.1 Dados de Oferta

	Sem Ociosidade	Ociosidade	
PMM (Frota Efetiva)	7.195,30	4%	7.483,11
HVM (Frota Efetiva)			399,20
FROTA PATRIMONIAL			248
FROTA OPERACIONAL			236

1.2. Parâmetros

1.2.1 Combustível e Lubrificantes

TIPO DE VEÍCULO	TOTAL DE LUGARES ESTÁTICO	COEFICIENTE DE CONSUMO (l/Km)	
		DIESEL	ÓLEOS E LUB. ¹
MINIÔNIBUS	35	0,25	0,0400

1.2.2 Rodagem

	VIDA ÚTIL INICIAL	% KM PAVIMENTADA	VIDA ÚTIL FINAL
MINIÔNIBUS	80.000 km	100%	80.000 km
QUANTIDADE RECAUCHUTAGENS			2,97



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Ano de Referência: Dezembro-11

1.2.3 Peças e Acessórios

Fator de Ajuste do Percentual Mensal de Peças e Acessórios

1,16

Percentual Mensal de Peças e Acessórios

FAIXA ETÁRIA	IDADE	MINIÔNIBUS
0 - 1	0	0,09%
1 - 2	1	0,16%
2 - 3	2	0,23%
3 - 4	3	0,30%
4 - 5	4	0,37%
5 - 6	5	0,44%
6 - 7	6	0,51%
7 - 8	7	0,58%
8 - 9	8	0,58%
9 - 10	9	0,58%
10 - 11	10	0,58%
11 - 12	11	0,58%
12 - 13	12	0,58%
13 - 14	13	0,58%
14 - 15	14	0,58%
+15	15	0,58%



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Ano de Referência: Dezembro-11

Percentual Mensal Ajustado de Peças e Acessórios

FAIXA ETÁRIA	IDADE	MINIÔNIBUS	veic 2	Veic 3	Ve'ci 4						
0 - 1	0	0,10%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1 - 2	1	0,18%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2 - 3	2	0,27%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3 - 4	3	0,35%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
4 - 5	4	0,43%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
5 - 6	5	0,51%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
6 - 7	6	0,59%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7 - 8	7	0,68%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
8 - 9	8	0,68%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
9 - 10	9	0,68%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
10 - 11	10	0,68%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
11 - 12	11	0,68%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
12 - 13	12	0,68%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
13 - 14	13	0,68%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
14 - 15	14	0,68%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
+15	15	0,68%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

1.2.4 Depreciação e Remuneração de Frota

TIPO DE VEÍCULO	VIDA ÚTIL (anos)	TAXA RESIDUAL	VALOR RESIDUAL	TAXA JUROS AO ANO
MINIÔNIBUS	8	38,00%	R\$ 60.039,50	12%

1.2.5 Remuneração de Investimento em Bilhetagem 12% ao ano

1.2.6 Encargos Sociais 22,50%



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Ano de Referência: Dezembro-11

1.2.7 Fator de Mão de Obra

TIPO VEÍCULO	FISCAL (funcionário por veículo)	PESSOAL ADMINISTRATIVO (% sobre massa salarial)
MINIÔNIBUS	0,25	7,18%

Taxa Mão de Obra - Manutenção (% sobre custo com Peças e Acessórios)

100%

1.2.8 Média de Horas Produtivas Mensais

148,62 (média de dias produtivos por mês x jornada diária com descontos)

1.2.9 Reservas de Motorista e Cobrador não utilizada

Taxa

0,00%

1.2.10 Garagem

Garagem é locada? Não (sim / não)

Área de Garagem (m²/Veículo)

TIPO VEÍCULO	DESTINAÇÃO DA ÁREA	ADMINISTRAÇÃO	OFICINA	PÁTIO	TOTAL (terreno)
MINIÔNIBUS		5	10	35	50
	VIDA ÚTIL (anos)				50 anos
	TAXA DE REMUNERAÇÃO (a.a.)				12% ao ano
	RESIDUAL ÁREA EDIFICADA + PÁTIO				40%



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Ano de Referência: Dezembro-11

1.2.11 DEPRECIAÇÃO DE CAPITAL (MÁQUINA E EQUIPAMENTO)

TAXA 0,12% (% / veículo x ano)

1.2.12 REMUNERAÇÃO DE CAPITAL (MÁQUINA E EQUIPAMENTO)

CAPITAL IMOBILIZADO EM MÁQUINA E EQUIPAMENTO 1,1% por veículo

REMUNERAÇÃO 12% ao ano

1.2.10 REMUNERAÇÃO DE CAPITAL DE GIRO PRÓPRIO

CAPITAL DE GIRO PRÓPRIO 1 vezes custo mensal com rodagem e peças e acessórios

REMUNERAÇÃO 12% ao ano

1.2.11 DESPESAS ADMINISTRATIVAS

TAXA 3,00% (% / veículo x ano)

1.2.12 SEGUROS OBRIGATÓRIO E DE RESPONSABILIDADE CIVIL E LICENCIAMENTO (Valor Anual por Veículo)

ITEM	R\$ / VEÍCULO x ANO
SEGURO OBRIGATÓRIO	396,49
LICENCIAMENTO	59,33
SEGURO DE RESPONSABILIDADE CIVIL - APP	2.520,72
TOTAL	2.976,54

1.2.13 BILHETAGEM ELETRÔNICA

ITEM	R\$ / MÊS
REMUNERAÇÃO	48.350,06
DEPRECIAÇÃO	33.131,13
TOTAL	81.481,20



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Ano de Referência: Dezembro-11

1.3. PREÇOS

1.3.1 COMBUSTÍVEL

COMBUSTÍVEL R\$ 1,8000

1.3.2 RODAGEM

TIPO DE VEÍCULO	TAMANHO PNEU	PREÇOS				QTD. PNEUS POR VEÍCULO
		PNEU	CÂMARA	PROTETOR	RECAUCHUTAGEM	
MINIÔNIBUS	215/70x17,5	888,45	0,00	0,00	235,86	6

1.3.3 VEÍCULO

TIPO DE VEÍCULO	CHASSI	CARROCERIA	TOTAL COM RODAGEM	TOTAL SEM RODAGEM
MINIÔNIBUS		R\$ 163.329,38	R\$ 163.329,38	R\$ 157.998,68



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Ano de Referência: Dezembro-11

1.3.4 PESSOAL

CATEGORIA	SALÁRIOS	DESCONTO VALE REFEIÇÃO	DESCONTO CESTA BÁSICA	DESCONTO CONVÊNIO MÉDICO
MOTORISTA - PERMISSIONÁRIO	R\$ 2.488,87	0%	R\$ 0,00	0%
MOTORISTA - AUTÔNOMO	R\$ 1.659,25	0%	R\$ 0,00	0%
COBRADOR	R\$ 1.114,49	0%	R\$ 0,00	0%
FISCAL	R\$ 1.741,08	0%	R\$ 0,00	0%
MOTORISTA - SALÁRIO MÉDIO	R\$ 2.074,06	0%	R\$ 0,00	0%

BENEFÍCIOS	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE MENSAL
VALE REFEIÇÃO	R\$ 0,00	0
CESTA BÁSICA	R\$ 0,00	0
CONVÊNIO MÉDICO	R\$ 0,00	0

1.3.5 GARAGEM - PREÇO DO M²

DESTINAÇÃO DA ÁREA	R\$ / M ²
ADMINISTRAÇÃO	714,10
OFICINA	487,07
PÁTIO	41,33
TERRENO	53,85

1.3.7 MANUTENÇÃO VALIDADORES

R\$ 17.144,47

1.4. TRIBUTOS

ISSQN	2,00%
PIS	
COFINS	
TOTAL	2,00%



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Ano de Referência: Dezembro-11

2. Composição da Frota Patrimonial

2.1. Frota Patrimonial com Cobrador

FAIXA ETÁRIA	MINIÔNIBUS	veic 2	Veic 3	Ve'ci 4	TOTAL
0 - 1	2	0	0	0	2
1 - 2	6	0	0	0	6
2 - 3	7	0	0	0	7
3 - 4	16	0	0	0	16
4 - 5	36	0	0	0	36
5 - 6	51	0	0	0	51
6 - 7	5	0	0	0	5
7 - 8	3	0	0	0	3
8 - 9	1	0	0	0	1
9 - 10	0	0	0	0	0
10 - 11	0	0	0	0	0
11 - 12	0	0	0	0	0
12 - 13	0	0	0	0	0
13 - 14	0	0	0	0	0
14 - 15	0	0	0	0	0
+15	0	0	0	0	0
TOTAL	127	0	0	0	127

2.2. Frota Patrimonial sem Cobrador

FAIXA ETÁRIA	MINIÔNIBUS	veic 2	Veic 3	Ve'ci 4	TOTAL
0 - 1	1	0	0	0	1
1 - 2	6	0	0	0	6
2 - 3	6	0	0	0	6
3 - 4	15	0	0	0	15
4 - 5	36	0	0	0	36
5 - 6	51	0	0	0	51
6 - 7	4	0	0	0	4
7 - 8	2	0	0	0	2
8 - 9	0	0	0	0	0
9 - 10	0	0	0	0	0
10 - 11	0	0	0	0	0
11 - 12	0	0	0	0	0
12 - 13	0	0	0	0	0
13 - 14	0	0	0	0	0
14 - 15	0	0	0	0	0
+15	0	0	0	0	0
TOTAL	121	0	0	0	121

2.3. Total da Frota Patrimonial

FAIXA ETÁRIA	MINIÔNIBUS	veic 2	Veic 3	Ve'ci 4	TOTAL
0 - 1	3	0	0	0	3
1 - 2	12	0	0	0	12
2 - 3	13	0	0	0	13
3 - 4	31	0	0	0	31
4 - 5	72	0	0	0	72
5 - 6	102	0	0	0	102
6 - 7	9	0	0	0	9
7 - 8	5	0	0	0	5
8 - 9	1	0	0	0	1
9 - 10	0	0	0	0	0
10 - 11	0	0	0	0	0
11 - 12	0	0	0	0	0
12 - 13	0	0	0	0	0
13 - 14	0	0	0	0	0
14 - 15	0	0	0	0	0
+15	0	0	0	0	0
TOTAL	248	0	0	0	248



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Ano de Referência: Dezembro-11

3. Composição da Frota Operacional

3.1. Frota Operada com Cobrador

FAIXA ETÁRIA	MINIÔNIBUS	veic 2	Veic 3	Ve'ci 4	TOTAL
0 - 1	2	0	0	0	2
1 - 2	6	0	0	0	6
2 - 3	7	0	0	0	7
3 - 4	16	0	0	0	16
4 - 5	32	0	0	0	32
5 - 6	51	0	0	0	51
6 - 7	5	0	0	0	5
7 - 8	3	0	0	0	3
8 - 9	0	0	0	0	0
9 - 10	1	0	0	0	1
10 - 11	0	0	0	0	0
11 - 12	0	0	0	0	0
12 - 13	0	0	0	0	0
13 - 14	0	0	0	0	0
14 - 15	0	0	0	0	0
+15	0	0	0	0	0
TOTAL	123	0	0	0	123

3.2. Frota Operada sem Cobrador

FAIXA ETÁRIA	MINIÔNIBUS	veic 2	Veic 3	Ve'ci 4	TOTAL
0 - 1	1	0	0	0	1
1 - 2	6	0	0	0	6
2 - 3	6	0	0	0	6
3 - 4	11	0	0	0	11
4 - 5	32	0	0	0	32
5 - 6	51	0	0	0	51
6 - 7	4	0	0	0	4
7 - 8	2	0	0	0	2
8 - 9	0	0	0	0	0
9 - 10	0	0	0	0	0
10 - 11	0	0	0	0	0
11 - 12	0	0	0	0	0
12 - 13	0	0	0	0	0
13 - 14	0	0	0	0	0
14 - 15	0	0	0	0	0
+15	0	0	0	0	0
TOTAL	113	0	0	0	113

3.3. Total da Frota Operacional

FAIXA ETÁRIA	MINIÔNIBUS	veic 2	Veic 3	Ve'ci 4	TOTAL
0 - 1	3	0	0	0	3
1 - 2	12	0	0	0	12
2 - 3	13	0	0	0	13
3 - 4	27	0	0	0	27
4 - 5	64	0	0	0	64
5 - 6	102	0	0	0	102
6 - 7	9	0	0	0	9
7 - 8	5	0	0	0	5
8 - 9	0	0	0	0	0
9 - 10	1	0	0	0	1
10 - 11	0	0	0	0	0
11 - 12	0	0	0	0	0
12 - 13	0	0	0	0	0
13 - 14	0	0	0	0	0
14 - 15	0	0	0	0	0
+15	0	0	0	0	0
TOTAL	236	0	0	0	236



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Mês de Referência: Dezembro-11

4. DESCRIÇÃO SINTÉTICA DOS CUSTOS MENSAIS

4.1. CUSTOS QUILOMÉTRICOS

Item	R\$ / mês
Combustível	794.706,66
Óleos e Lubrificantes	31.788,27
Rodagem	210.458,81
Peças e Acessórios	170.772,33
Total	1.207.726,07

4.2. CUSTOS HORÁRIOS

Categoria	Mão-de-obra operacional R\$ / mês
Motorista	1.610.532,40
Cobrador	451.243,54
Fiscal	338.218,09
Total	2.399.994,04

4.3. CUSTOS FIXOS

4.3.1. CUSTOS DE CAPITAL - FROTA

<u>DEPRECIAÇÃO</u>	217.233,55 R\$ / mês
<u>REMUNERAÇÃO</u>	217.576,47 R\$ / mês

4.3.4. MÃO-DE-OBRA DE ADMINISTRAÇÃO

184.581,02 R\$ / mês

4.3.2 CUSTOS DE CAPITAL DE INSTALAÇÕES (GARAGEM)

<u>DEPRECIAÇÃO</u>	2.452,16 R\$ / mês
<u>REMUNERAÇÃO</u>	31.198,90 R\$ / mês

4.3.5. MÃO-DE-OBRA DE MANUTENÇÃO

170.772,33 R\$ / mês

4.3.3. CUSTOS DE CAPITAL MÁQUINA E EQUIPAMENTO

<u>DEPRECIAÇÃO</u>	4.050,57 R\$ / mês
<u>REMUNERAÇÃO</u>	4.455,63 R\$ / mês

4.3.6. DESPESAS ADMINISTRATIVAS

97.959,18 R\$ / mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Mês de Referência: Dezembro-11

4.3.7. ADAPTAÇÃO PARA TRANSPORTE DE PESSOAS COM ACESSIBILIDADE REDUZIDA (ELEVADOR)

DEPRECIÇÃO R\$ 893,53
REMUNERAÇÃO R\$ 1.071,85

4.3.9. CAPITAL DE GIRO PRÓPRIO

REMUNERAÇÃO 3.812,31 R\$ / mês

4.3.10. CUSTOS COM BILHETAGEM ELETRÔNICA

DEPRECIÇÃO 33.131,13 R\$ / mês
REMUNERAÇÃO 48.350,06 R\$ / mês

4.3.8. SEGURO OBRIG E DE RESPONSABILIDADE CIVIL E LICENCIAMENTO

61.515,16 R\$ / mês

4.3.11 MANUTENÇÃO DE VALIDADORES

17.144,47 R\$ / mês

4.4. TRIBUTOS

95.998,34 R\$ / mês

4.5. CUSTO TOTAL MENSAL

4.799.916,76 R\$ / mês