



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Ano de Referência: Dezembro-07

1. Entrada de Dados

1.1 Dados de Oferta

	Sem Ociosidade	Ociosidade	
PMM (Frota Efetiva)	7.561,88	4%	7.864,36
HVM (Frota Efetiva)			389,59
FROTA PATRIMONIAL			349
FROTA OPERACIONAL			332

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-07

1.2.3 Peças e Acessórios

Fator de Ajuste do Percentual Mensal de Peças e Acessórios

1,2

Percentual Mensal de Peças e Acessórios

FAIXA ETÁRIA	IDADE	MINIÔNIBUS	CONVENCIONAL MOTOR DIANTEIRO	PADRON	ARTICULADO
0 - 1	0	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%
1 - 2	1	0,16%	0,14%	0,14%	0,09%
2 - 3	2	0,23%	0,19%	0,19%	0,13%
3 - 4	3	0,30%	0,24%	0,24%	0,16%
4 - 5	4	0,37%	0,29%	0,29%	0,20%
5 - 6	5	0,44%	0,34%	0,34%	0,23%
6 - 7	6	0,51%	0,39%	0,39%	0,27%
7 - 8	7	0,58%	0,44%	0,44%	0,30%
8 - 9	8	0,58%	0,49%	0,49%	0,34%
9 - 10	9	0,58%	0,54%	0,54%	0,37%
10 - 11	10	0,58%	0,58%	0,58%	0,41%
11 - 12	11	0,58%	0,58%	0,58%	0,44%
12 - 13	12	0,58%	0,58%	0,58%	0,48%
13 - 14	13	0,58%	0,58%	0,58%	0,51%
14 - 15	14	0,58%	0,58%	0,58%	0,55%
+15	15	0,58%	0,58%	0,58%	0,58%



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Ano de Referência: Dezembro-07

Percentual Mensal Ajustado de Peças e Acessórios

FAIXA ETÁRIA	IDADE	MINIÔNIBUS	CONVENCIONAL MOTOR DIANTEIRO	PADRON	ARTICULADO
0 - 1	0	0,11%	0,11%	0,11%	0,11%
1 - 2	1	0,19%	0,17%	0,17%	0,11%
2 - 3	2	0,28%	0,23%	0,23%	0,15%
3 - 4	3	0,36%	0,29%	0,29%	0,20%
4 - 5	4	0,45%	0,35%	0,35%	0,24%
5 - 6	5	0,53%	0,41%	0,41%	0,28%
6 - 7	6	0,62%	0,47%	0,47%	0,32%
7 - 8	7	0,70%	0,53%	0,53%	0,36%
8 - 9	8	0,70%	0,59%	0,59%	0,41%
9 - 10	9	0,70%	0,65%	0,65%	0,45%
10 - 11	10	0,70%	0,70%	0,70%	0,49%
11 - 12	11	0,70%	0,70%	0,70%	0,53%
12 - 13	12	0,70%	0,70%	0,70%	0,57%
13 - 14	13	0,70%	0,70%	0,70%	0,62%
14 - 15	14	0,70%	0,70%	0,70%	0,66%
+15	15	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%

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\$ 49.092,98	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-07

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-07

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	480,47
LICENCIAMENTO	48,38
SEGURO DE RESPONSABILIDADE CIVIL - APP	1.593,76
TOTAL	2.122,61

1.2.13 BILHETAGEM ELETRÔNICA

ITEM	R\$ / MÊS
REMUNERAÇÃO	36.993,53
DEPRECIAÇÃO	25.349,24
TOTAL	62.342,77



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Ano de Referência: Dezembro-07

1.3. PREÇOS

1.3.1 COMBUSTÍVEL

COMBUSTÍVEL R\$ 1,6300

1.3.2 RODAGEM

TIPO DE VEÍCULO	TAMANHO PNEU	PREÇOS				QTD. PNEUS POR VEÍCULO
		PNEU	CÂMARA	PROTETOR	RECAUCHUTAGEM	
MINIÔNIBUS	215/70x17,5	655,71	0,00	0,00	174,07	6

1.3.3 VEÍCULO

TIPO DE VEÍCULO	CHASSI	CARROCERIA	TOTAL COM RODAGEM	TOTAL SEM RODAGEM
MINIÔNIBUS		R\$ 133.126,32	R\$ 133.126,32	R\$ 129.192,06



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Ano de Referência: Dezembro-07

1.3.4 PESSOAL

CATEGORIA	SALÁRIOS	DESCONTO VALE REFEIÇÃO	DESCONTO CESTA BÁSICA	DESCONTO CONVÊNIO MÉDICO
MOTORISTA - PERMISSIONÁRIO	R\$ 1.915,11	0%	R\$ 0,00	0%
MOTORISTA - AUTÔNOMO	R\$ 1.276,74	0%	R\$ 0,00	0%
COBRADOR	R\$ 857,57	0%	R\$ 0,00	0%
FISCAL	R\$ 1.339,71	0%	R\$ 0,00	0%
MOTORISTA - SALÁRIO MÉDIO	R\$ 1.595,92	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\$ / M²
ADMINISTRAÇÃO	569,71
OFICINA	388,58
PÁTIO	32,97
TERRENO	42,96

1.3.6 INVESTIMENTO EM BILHETAGEM

ITEM	R\$
SOFTWARE E HARDWARE	7.171.016,51
CARTÕES ELETRÔNICOS	1.532.220,23
TOTAL	8.703.236,73

1.3.7 MANUTENÇÃO VALIDADORES R\$ 15.612,84

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-07

2. Composição da Frota Patrimonial

2.1. Frota Patrimonial com Cobrador

FAIXA ETÁRIA	MINIÔNIBUS	ACIONAL MOTOR DI	PADRON	ARTICULADO	TOTAL
0 - 1	0	0	0	0	0
1 - 2	0	0	0	0	0
2 - 3	0	0	0	0	0
3 - 4	40	0	0	0	40
4 - 5	108	0	0	0	108
5 - 6	22	0	0	0	22
6 - 7	5	0	0	0	5
7 - 8	0	0	0	0	0
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	175	0	0	0	175

2.2. Frota Patrimonial sem Cobrador

FAIXA ETÁRIA	MINIÔNIBUS	ACIONAL MOTOR DI	PADRON	ARTICULADO	TOTAL
0 - 1	0	0	0	0	0
1 - 2	0	0	0	0	0
2 - 3	0	0	0	0	0
3 - 4	40	0	0	0	40
4 - 5	107	0	0	0	107
5 - 6	22	0	0	0	22
6 - 7	5	0	0	0	5
7 - 8	0	0	0	0	0
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	174	0	0	0	174

2.3. Total da Frota Patrimonial

FAIXA ETÁRIA	MINIÔNIBUS	ACIONAL MOTOR DI	PADRON	ARTICULADO	TOTAL
0 - 1	0	0	0	0	0
1 - 2	0	0	0	0	0
2 - 3	0	0	0	0	0
3 - 4	80	0	0	0	80
4 - 5	215	0	0	0	215
5 - 6	44	0	0	0	44
6 - 7	10	0	0	0	10
7 - 8	0	0	0	0	0
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	349	0	0	0	349

3,95



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Ano de Referência: Dezembro-07

3. Composição da Frota Operacional

3.1. Frota Operada com Cobrador

FAIXA ETÁRIA	MINIÔNIBUS	DIONAL MOTOR DI	PADRON	ARTICULADO	TOTAL
0 - 1	0	0	0	0	0
1 - 2	0	0	0	0	0
2 - 3	0	0	0	0	0
3 - 4	40	0	0	0	40
4 - 5	108	0	0	0	108
5 - 6	18	0	0	0	18
6 - 7	0	0	0	0	0
7 - 8	0	0	0	0	0
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	166	0	0	0	166

3.2. Frota Operada sem Cobrador

FAIXA ETÁRIA	MINIÔNIBUS	DIONAL MOTOR DI	PADRON	ARTICULADO	TOTAL
0 - 1	0	0	0	0	0
1 - 2	0	0	0	0	0
2 - 3	0	0	0	0	0
3 - 4	40	0	0	0	40
4 - 5	107	0	0	0	107
5 - 6	19	0	0	0	19
6 - 7	0	0	0	0	0
7 - 8	0	0	0	0	0
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	166	0	0	0	166

3.3. Total da Frota Operacional

FAIXA ETÁRIA	MINIÔNIBUS	DIONAL MOTOR DI	PADRON	ARTICULADO	TOTAL
0 - 1	0	0	0	0	0
1 - 2	0	0	0	0	0
2 - 3	0	0	0	0	0
3 - 4	80	0	0	0	80
4 - 5	215	0	0	0	215
5 - 6	37	0	0	0	37
6 - 7	0	0	0	0	0
7 - 8	0	0	0	0	0
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	332	0	0	0	332



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Mês de Referência: Dezembro-07

4. DESCRIÇÃO SINTÉTICA DOS CUSTOS MENSAIS

4.1. CUSTOS QUILOMÉTRICOS

Item	R\$ / mês
Combustível	1.063.969,11
Óleos e Lubrificantes	42.558,76
Rodagem	229.642,86
Peças e Acessórios	191.815,06
Total	1.527.985,79

4.2. CUSTOS HORÁRIOS

Categoria	Mão-de-obra operacional R\$ / mês
Motorista	1.701.398,31
Cobrador	457.232,48
Fiscal	356.990,57
Total	2.515.621,36

4.3. CUSTOS FIXOS

4.3.1. CUSTOS DE CAPITAL - FROTA

<u>DEPRECIÇÃO</u>	261.805,31	R\$ / mês
<u>REMUNERAÇÃO</u>	252.412,57	R\$ / mês

4.3.2 CUSTOS DE CAPITAL DE INSTALAÇÕES (GARAGEM)

<u>DEPRECIÇÃO</u>	2.753,06	R\$ / mês
<u>REMUNERAÇÃO</u>	35.027,35	R\$ / mês

4.3.3. CUSTOS DE CAPITAL MÁQUINA E EQUIPAMENTO

<u>DEPRECIÇÃO</u>	4.646,11	R\$ / mês
<u>REMUNERAÇÃO</u>	5.110,72	R\$ / mês

4.3.4. MÃO-DE-OBRA DE ADMINISTRAÇÃO

204.683,98 R\$ / mês

4.3.5. MÃO-DE-OBRA DE MANUTENÇÃO

204.941,32 R\$ / mês

4.3.6. DESPESAS ADMINISTRATIVAS

112.720,07 R\$ / mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Mês de Referência: Dezembro-07

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

DEPRECIAÇÃO R\$ 81,32

REMUNERAÇÃO R\$ 97,00

4.3.9. CAPITAL DE GIRO PRÓPRIO

REMUNERAÇÃO 4.463,43 R\$ / mês

4.3.10. CUSTOS COM BILHETAGEM ELETRÔNICA

DEPRECIAÇÃO 25.349,24 R\$ / mês

REMUNERAÇÃO 36.993,53 R\$ / mês

4.3.8. SEGURO OBRIG E DE RESPONSABILIDADE CIVIL E LICENCIAMENTO

61.732,57 R\$ / mês

4.3.11 MANUTENÇÃO DE VALIDADORES

15.612,84 R\$ / mês

4.4. TRIBUTOS

107.592,60 R\$ / mês

4.5. CUSTO TOTAL MENSAL

5.379.630,17 R\$ / mês