



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Ano de Referência: Novembro-06

1. Entrada de Dados

1.1 Dados de Oferta

	Sem Ociosidade	Ociosidade	
PMM (Frota Efetiva)	7.759,13	4%	8.069,50
HVM (Frota Efetiva)			384,50
FROTA PATRIMONIAL			339
FROTA OPERACIONAL			320

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: Novembro-06

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: Novembro-06

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\$ 47.017,06	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: Novembro-06

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: Novembro-06

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	479,51
LICENCIAMENTO	47,36
SEGURO DE RESPONSABILIDADE CIVIL - APP	1.400,00
TOTAL	1.926,87

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: Novembro-06

1.3. PREÇOS

1.3.1 COMBUSTÍVEL

COMBUSTÍVEL R\$ 1,6589

1.3.2 RODAGEM

TIPO DE VEÍCULO	TAMANHO PNEU	PREÇOS				QTD. PNEUS POR VEÍCULO
		PNEU	CÂMARA	PROTETOR	RECAUCHUTAGEM	
MINIÔNIBUS	215/70x17,5	646,55	0,00	0,00	171,64	6

1.3.3 VEÍCULO

TIPO DE VEÍCULO	CHASSI	CARROCERIA	TOTAL COM RODAGEM	TOTAL SEM RODAGEM
MINIÔNIBUS		R\$ 127.608,40	R\$ 127.608,40	R\$ 123.729,11



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Ano de Referência: Novembro-06

1.3.4 PESSOAL

CATEGORIA	SALÁRIOS	DESCONTO VALE REFEIÇÃO	DESCONTO CESTA BÁSICA	DESCONTO CONVÊNIO MÉDICO
MOTORISTA - PERMISSIONÁRIO	R\$ 1.807,87	0%	R\$ 0,00	0%
MOTORISTA - AUTÔNOMO	R\$ 1.205,25	0%	R\$ 0,00	0%
COBRADOR	R\$ 809,55	0%	R\$ 0,00	0%
FISCAL	R\$ 1.264,69	0%	R\$ 0,00	0%
MOTORISTA - SALÁRIO MÉDIO	R\$ 1.506,56	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	530,44
OFICINA	361,80
PÁTIO	30,70
TERRENO	40,00

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: Novembro-06

2. Composição da Frota Patrimonial

2.1. Frota Patrimonial com Cobrador

FAIXA ETÁRIA	MINIÔNIBUS	CIONAL MOTOR DI	PADRON	ARTICULADO	TOTAL
0 - 1	53	0	0	0	53
1 - 2	14	0	0	0	14
2 - 3	11	0	0	0	11
3 - 4	27	0	0	0	27
4 - 5	40	0	0	0	40
5 - 6	15	0	0	0	15
6 - 7	19	0	0	0	19
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	179	0	0	0	179

2.2. Frota Patrimonial sem Cobrador

FAIXA ETÁRIA	MINIÔNIBUS	CIONAL MOTOR DI	PADRON	ARTICULADO	TOTAL
0 - 1	52	0	0	0	52
1 - 2	10	0	0	0	10
2 - 3	10	0	0	0	10
3 - 4	20	0	0	0	20
4 - 5	43	0	0	0	43
5 - 6	6	0	0	0	6
6 - 7	19	0	0	0	19
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	180	0	0	0	180

2.3. Total da Frota Patrimonial

FAIXA ETÁRIA	MINIÔNIBUS	CIONAL MOTOR DI	PADRON	ARTICULADO	TOTAL
0 - 1	105	0	0	0	105
1 - 2	24	0	0	0	24
2 - 3	21	0	0	0	21
3 - 4	47	0	0	0	47
4 - 5	83	0	0	0	83
5 - 6	21	0	0	0	21
6 - 7	38	0	0	0	38
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	339	0	0	0	339

2,57



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Ano de Referência: Novembro-06

3. Composição da Frota Operacional

3.1. Frota Operada com Cobrador

FAIXA ETÁRIA	MINIÔNIBUS	DIONAL MOTOR DI	PADRON	ARTICULADO	TOTAL
0 - 1	53	0	0	0	53
1 - 2	14	0	0	0	14
2 - 3	8	0	0	0	8
3 - 4	23	0	0	0	23
4 - 5	35	0	0	0	35
5 - 6	15	0	0	0	15
6 - 7	12	0	0	0	12
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	160	0	0	0	160

3.2. Frota Operada sem Cobrador

FAIXA ETÁRIA	MINIÔNIBUS	DIONAL MOTOR DI	PADRON	ARTICULADO	TOTAL
0 - 1	52	0	0	0	52
1 - 2	10	0	0	0	10
2 - 3	10	0	0	0	10
3 - 4	20	0	0	0	20
4 - 5	43	0	0	0	43
5 - 6	6	0	0	0	6
6 - 7	19	0	0	0	19
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	160	0	0	0	160

3.3. Total da Frota Operacional

FAIXA ETÁRIA	MINIÔNIBUS	DIONAL MOTOR DI	PADRON	ARTICULADO	TOTAL
0 - 1	105	0	0	0	105
1 - 2	24	0	0	0	24
2 - 3	18	0	0	0	18
3 - 4	43	0	0	0	43
4 - 5	78	0	0	0	78
5 - 6	21	0	0	0	21
6 - 7	31	0	0	0	31
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	320	0	0	0	320



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Mês de Referência: Novembro-06

4. DESCRIÇÃO SINTÉTICA DOS CUSTOS MENSAIS

4.1. CUSTOS QUILOMÉTRICOS

Item	R\$ / mês
Combustível	1.070.948,22
Óleos e Lubrificantes	42.837,93
Rodagem	223.942,51
Peças e Acessórios	128.782,40
Total	1.466.511,05

4.2. CUSTOS HORÁRIOS

Categoria	Mão-de-obra operacional R\$ / mês
Motorista	1.527.853,09
Cobrador	410.340,62
Fiscal	321.136,14
Total	2.259.329,85

4.3. CUSTOS FIXOS

4.3.1. CUSTOS DE CAPITAL - FROTA

<u>DEPRECIÇÃO</u>	326.736,51	R\$ / mês
<u>REMUNERAÇÃO</u>	301.475,60	R\$ / mês

4.3.2 CUSTOS DE CAPITAL DE INSTALAÇÕES (GARAGEM)

<u>DEPRECIÇÃO</u>	2.489,85	R\$ / mês
<u>REMUNERAÇÃO</u>	31.678,53	R\$ / mês

4.3.3. CUSTOS DE CAPITAL MÁQUINA E EQUIPAMENTO

<u>DEPRECIÇÃO</u>	4.325,92	R\$ / mês
<u>REMUNERAÇÃO</u>	4.758,52	R\$ / mês

4.3.4. MÃO-DE-OBRA DE ADMINISTRAÇÃO

183.653,42 R\$ / mês

4.3.5. MÃO-DE-OBRA DE MANUTENÇÃO

140.005,56 R\$ / mês

4.3.6. DESPESAS ADMINISTRATIVAS

104.860,42 R\$ / mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Planilha de Cálculo de Custo Operacional do Transporte Coletivo Urbano Municipal

Serviço Alternativo

Mês de Referência: Novembro-06

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

DEPRECIÇÃO R\$ 81,32

REMUNERAÇÃO R\$ 97,00

4.3.9. CAPITAL DE GIRO PRÓPRIO

REMUNERAÇÃO 3.772,45 R\$ / mês

4.3.10. CUSTOS COM BILHETAGEM ELETRÔNICA

DEPRECIÇÃO 25.349,24 R\$ / mês

REMUNERAÇÃO 36.993,53 R\$ / mês

4.3.8. SEGURO OBRIG E DE RESPONSABILIDADE CIVIL E LICENCIAMENTO

54.434,08 R\$ / mês

4.4. TRIBUTOS

100.950,06 R\$ / mês

4.5. CUSTO TOTAL MENSAL

5.047.502,91 R\$ / mês