

Planilha de Apropriação de Custos - Uberaba / MG

1

Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

		Índice de Consumo	Preço	Custo / Km
1.1	Óleo Diesel			
1.1.1	Convencional	0,3500 (l/km) x	1,9000 R\$/l	= 0,6650 R\$/km
1.1.2	Micro Ônibus	0,2600 (l/km) x	1,9000 R\$/l	= 0,4940 R\$/km
1.1.3	Vans	(l/km) x	1,9000 R\$/l	= 0,0000 R\$/km
1.1.4	Pesado	(l/km) x	1,9000 R\$/l	= 0,0000 R\$/km
1.1.5	Articulado	(l/km) x	1,9000 R\$/l	= 0,0000 R\$/km
1.1.6	Ponderado (pela frota)			0,6563 R\$/km
1.2	Lubrificantes			
1.2.1	Óleo de Câter	0,007700 (l/km) x	4,2370 R\$/l	= 0,0326 R\$/km
1.2.2	Óleo de Caixa de Mudanças	0,000400 (l/km) x	5,7488 R\$/l	= 0,0023 R\$/km
1.2.3	Óleo Diferencial	0,000100 (l/km) x	6,2466 R\$/l	= 0,0006 R\$/km
1.2.4	Fluido de Freio	0,000200 (l/km) x	18,2000 R\$/l	= 0,0036 R\$/km
1.2.5	Graxa	0,000200 (l/km) x	7,0048 R\$/l	= 0,0014 R\$/km
1.2.6	Total			0,0406 R\$/km
1.3	Rodagem (dados para pneus radiais)			
1.3.1	- Veículos Convencionais	Índice de Consumo	Preço	Custo
	Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.167,22	= R\$ 7.003,32
	Recapagens	3 x 6 x	R\$ 336,98	= R\$ 6.065,64
	Câmaras	2 x 6 x	R\$ -	= R\$ -

Protetores	2 x 6 x	R\$ -	=	R\$ -
Total Convencionais				R\$ 13.068,96 1.3.1
1.3.2 - Micro Ônibus	Índice de Consumo	Preço		Custo
Pneus	1 x 6 x	R\$ 659,52	=	R\$ 3.957,12
Recapagens	3 x 6 x	R\$ 215,00	=	R\$ 3.870,00
Câmaras	2 x 6 x	R\$ -	=	R\$ -
Protetores	2 x 6 x	R\$ -	=	R\$ -
Total Micro Ônibus				R\$ 7.827,12 1.3.2
1.3.3 - Veículos pesados	Índice de Consumo	Preço		Custo
Pneus	1 x 6 x	R\$ -		
Recapagens	3 x 6 x	R\$ -		
Câmaras	2 x 6 x	R\$ -		
Protetores	2 x 6 x	R\$ -		
Total Veículos pesados				
1.3.4 - Articulados	Índice de Consumo	Preço		Custo
Pneus	1 x 10 x	R\$ -	=	R\$ -
Recapagens	3 x 10 x	R\$ -	=	R\$ -
Câmaras	2 x 10 x	R\$ -	=	R\$ -
Protetores	2 x 10 x	R\$ -	=	R\$ -
Total articulados				R\$ - 1.3.4

1.3.5 - Vans	Índice de Consumo	Preço	=	Custo
Pneus	1 x 4 x	R\$ -	=	R\$ -
Recapagens	3 x 4 x	R\$ -	=	R\$ -
Câmaras	2 x 4 x	R\$ -	=	R\$ -
Protetores	2 x 4 x	R\$ -	=	R\$ -
Total Vans				R\$ - 1.3.5
1.3.6 - Custo Total com Rodagem Ponderado pela Frota				R\$ 12.803,07
1.3.7 - Vida Útil				105.000 km
1.3.8 - Custo / km relativos a Rodagem (1.3.6 / 1.3.7)				0,1219 R\$/km

1.4 Peças e Acessórios

$$\frac{\text{Índice de Consumo Médio Ponderado Veículo Novo sem rodagem} \times \text{PMM}}{\text{Custo}} = \text{R$/km}$$

0,0058 x R\$ 257.440,33 / 6.957 = 0,214623 R\$/km

1.5 Custos Variáveis (CV)

1.5.1 Diesel (1.1.4)				0,6563 R\$/km
1.5.2 Lubrificantes (1.2.6)				0,0406 R\$/km
1.5.3 Rodagem (1.3.8)				0,1219 R\$/km
1.5.4 Peças e Acessórios (1.4)				0,2146 R\$/km
1.5.5 Total (1.5.1 + 1.5.2 + 1.5.3 + 1.5.4)				1,0335 R\$/km

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1 Despesas com Pessoal	Salários	FU Conv., pesados e Articulados	Encargo Social	=	
Motoristas	R\$ 1.224,94	x 2,2273	x 1,6445	=	R\$ 4.486,78 / veic/mês.

Cobreadores	R\$ 699,97	x	2,2273	x	1,6445	=	R\$ 2.563,89 / veíc/mês.
Fiscais	R\$ 869,61	x	0,3500	x	1,6445	=	R\$ 500,53 / veíc/mês.
Benefícios	R\$ 641,37	x	4,8046			=	R\$ 3.081,53 / veíc/mês.
Sub-Total (2.1.1)							R\$ 10.632,73 / veíc/mês.

	Salários		FU (Microônibus/Van)				
Motoristas	R\$ 1.224,94	x	2,2273	x	1,6445	=	R\$ 4.486,78 / veíc/mês.
Cobreadores	R\$ 699,97	x		x	1,6445	=	R\$ - / veíc/mês.
Fiscais	R\$ 869,61	x	0,3500	x	1,6445	=	R\$ 500,53 / veíc/mês.
Benefícios	R\$ 641,37	x	2,5773			=	R\$ 1.653,00 / veíc/mês.
Sub-Total (2.1.2)							R\$ 6.640,31 / veíc/mês.

Cálculo do V. Ponderado

Tipo de Veículo	Custo com Pessoal		Frota Operacional por Tipo		Custo por Tipo
Conv. + Pesado + Articulado	R\$ 10.632,73 (2.1.1)	x	124	=	R\$ 1.318.458,14 R\$ / mês
Microônibus+Vans	R\$ 6.640,31 (2.1.2)	x	7	=	R\$ 46.482,20 R\$ / mês
Total			131 (2.1.3)		(2.1.4) R\$ 1.364.940,35 R\$ / mês
Custo de Pessoal (2.1.4 / 2.1.3)				=	(2.1.5) R\$ 10.419,39 / veíc/mês.

	Índice		Custo de Pessoal		
Pessoal Administrativo (2.1.6)	0,105	x	10.419,39 (2.1.5)	=	R\$ 1.094,04 / veíc/mês.
Pessoal de Manutenção (2.1.7)	0,135	x	10.419,39 (2.1.5)	=	R\$ 1.406,62 / veíc/mês.
Pró-Labore da Diretoria (2.1.8)					R\$ 217,39 / veíc/mês.

Total (2.1.5 + 2.1.6 + 2.1.7 + 2.1.8)

(2.1.9) R\$ 13.137,44 / veíc/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Convencional	7	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Pesados	12	anos	Valor Residual	15%	ao final da vida útil
Micro Ônibus	7	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Vans	7	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Articulados	12	anos	Valor Residual	10%	ao final da vida útil
Taxa Anual				12%	ao ano

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Ônibus Convencionais

Preço Veículo Novo com R\$ 267.003,32

Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 260.000,00

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veíc. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veíc./mês	Cf./Veíc.	Coef. / Frota	R\$/veíc./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,2000	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1714	0,0000	R\$ -	0,8000	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1429	0,0000	R\$ -	0,6286	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1143	0,0000	R\$ -	0,4857	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0857	0,0000	R\$ -	0,3714	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0571	0,0000	R\$ -	0,2857	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0286	0,0000	R\$ -	0,2286	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
					R\$ -				
					R\$ -				
					R\$ -				
					R\$ -				
					R\$ -				
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -				R\$ -

1 = quantidade de veículos convencionais

2 = Total da coluna 1

3 = 1 / 2

5 = 3 x 4

6 = (5 x Preço do veículo novo sem pneu) / 12

8 = 7 x 3

9 = 8 x Preço do veículo novo com pneus, câmaras e protetores

10 = 9 x Taxa de Remuneração Mensal = 9 x ((1 + Tx anual)^{0,0833} - 1)

11 = Total da coluna 6

12 = Total da coluna 10

Custo de Depreciação e Remuneração de Ônibus Convencionais (11+12)

(2.2.1) R\$ -

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Micro Ônibus

Preço Chassi Novo com r R\$ 213.495,12

Preço Chassi Novo sem Rodagem R\$ 209.538,00

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veíc. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veíc./mês	Cf./Veíc.	Coef. / Frota	R\$/veíc./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,2000	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1714	0,0000	R\$ -	0,8000	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1429	0,0000	R\$ -	0,6286	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1143	0,0000	R\$ -	0,4857	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0857	0,0000	R\$ -	0,3714	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0571	0,0000	R\$ -	0,2857	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0286	0,0000	R\$ -	0,2286	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
					R\$ -				
					R\$ -				
					R\$ -				
					R\$ -				
					R\$ -				
					R\$ -				
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -				R\$ -

1 = quantidade de micro ônibus

2 = Total da coluna 1

3 = 1 / 2

5 = 3 x 4

6 = (5 x Preço do veículo novo sem pneu) / 12

8 = 7 x 3

9 = 8 x Preço do veículo novo com pneus, câmaras e protetores

10 = 9 x Taxa de Remuneração Mensal = 9 x ((1 + Tx anual)^{0,0833} - 1)

11 = Total da coluna 6

12 = Total da coluna 10

Custo de Depreciação e Remuneração de Micro Ônibus (11+12)

(2.2.2) R\$ -

2.2.3 - Depreciação e Remuneração de Ônibus Convencional com elevador

Preço Veículo Novo com R\$ 267.003,32

Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 260.000,00

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veíc. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veíc./mês	Cf./Veíc.	Coef. / Frota	R\$/veíc./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	29	0,2214	0,2000	0,0443	R\$ 959,2875	1,0000	0,2214	R\$ 59.107,61	R\$ 560,6344
1 - 2	44	0,3359	0,1714	0,0576	R\$ 1.247,3384	0,8000	0,2687	R\$ 71.744,40	R\$ 680,4942
2 - 3	30	0,2290	0,1429	0,0327	R\$ 709,0458	0,6286	0,1440	R\$ 38.436,25	R\$ 364,5670
3 - 4	0	0,0000	0,1143	0,0000	R\$ -	0,4857	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	28	0,2137	0,0857	0,0183	R\$ 396,8804	0,3714	0,0794	R\$ 21.195,58	R\$ 201,0396
5 - 6	0	0,0000	0,0571	0,0000	R\$ -	0,2857	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0286	0,0000	R\$ -	0,2286	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
					R\$ -				
					R\$ -				
					R\$ -				
Total	131	1,0000	0,8000	0,1529	R\$ 3.312,5522				R\$ 1.806,7353

1 = quantidade de veículos convencionais com elevador

2 = Total da coluna 1

3 = 1 / 2

5 = 3 x 4

6 = (5 x Preço do veículo novo sem pneu) / 12

8 = 7 x 3

9 = 8 x Preço do veículo novo com pneus, câmaras e protetores

10 = 9 x Taxa de Remuneração Mensal = 9 x ((1 + Tx anual)^{0,0833} - 1)

11 = Total da coluna 6

12 = Total da coluna 10

Custo de Depreciação e Remuneração de Ônibus convencionais com elevador (11+12)

(2.2.3) R\$ 5.119,29

2.2.4 - Depreciação e Remuneração de micro com elevador

Preço Veículo Novo com R\$ 213.495,12

Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ 209.538,00

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veíc. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veíc./mês	Cf./Veíc.	Coef. / Frota	R\$/veíc./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,2000	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -

1 - 2	0	0,0000	0,1714	0,0000	R\$ -	0,8000	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	7	1,0000	0,1429	0,1429	R\$ 2.495,2484	0,6286	0,6286	R\$ 134.203,03	R\$ 1.272,9130
3 - 4	0	0,0000	0,1143	0,0000	R\$ -	0,4857	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0857	0,0000	R\$ -	0,3714	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0571	0,0000	R\$ -	0,2857	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0286	0,0000	R\$ -	0,2286	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
					R\$ -				
					R\$ -				
					R\$ -				
Total	7	1,0000	0,8000	0,1429	R\$ 2.495,2484				R\$ 1.272,9130

1 = quantidade de microônibus com elevador

2 = Total da coluna 1

3 = 1 / 2

5 = 3 x 4

6 = (5 x Preço do veículo novo sem pneu) / 12

8 = 7 x 3

9 = 8 x Preço do veículo novo com pneus, câmaras e protetores

10 = 9 x Taxa de Remuneração Mensal = 9 x ((1 + Tx anual)^{0,0833} - 1)

11 = Total da coluna 6

12 = Total da coluna 10

Custo de Depreciação e Remuneração de microônibus com elevador (11+12)

(2.2.4) R\$ 3.768,16

2.2.5 - Depreciação e Remuneração de articulados

Preço Veículo Novo com R\$ -

Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ -

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veíc. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veíc./mês	Cf./Veíc.	Coef. / Frota	R\$/veíc./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1385	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1269	0,0000	R\$ -	0,8615	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1154	0,0000	R\$ -	0,7346	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1038	0,0000	R\$ -	0,6192	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0923	0,0000	R\$ -	0,5154	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0808	0,0000	R\$ -	0,4231	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0692	0,0000	R\$ -	0,3423	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0577	0,0000	R\$ -	0,2731	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0462	0,0000	R\$ -	0,2154	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0346	0,0000	R\$ -	0,1692	0,0000	R\$ -	R\$ -

10 - 11	0	0,0000	0,0231	0,0000	R\$	-	0,1346	0,0000	R\$	-	R\$	-
11 - 12	0	0,0000	0,0115	0,0000	R\$	-	0,1115	0,0000	R\$	-	R\$	-
12 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$	-	0,1000	0,0000	R\$	-	R\$	-
Total	0	0,0000	0,9000	0,0000	R\$	-					R\$	-

1 = quantidade de articulados

2 = Total da coluna 1

3 = 1 / 2

5 = 3 x 4

6 = (5 x Preço do veículo novo sem pneu) / 12

8 = 7 x 3

9 = 8 x Preço do veículo novo com pneus, câmaras e protetores

10 = 9 x Taxa de Remuneração Mensal = 9 x ((1 + Tx anual)^{0,0833} - 1)

11 = Total da coluna 6

12 = Total da coluna 10

Custo de Depreciação e Remuneração de articulados (11+12)

(2.2.5) R\$ -

2.2.6 - Depreciação e Remuneração de veículos pesados

Preço Veículo Novo com R\$ -

Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ -

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veíc. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veíc./mês	Cf./Veíc.	Coef. / Frota	R\$/veíc./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1308	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1199	0,0000	R\$ -	0,8692	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1090	0,0000	R\$ -	0,7493	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,0981	0,0000	R\$ -	0,6403	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0872	0,0000	R\$ -	0,5422	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0763	0,0000	R\$ -	0,4550	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0654	0,0000	R\$ -	0,3787	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0545	0,0000	R\$ -	0,3133	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2588	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0327	0,0000	R\$ -	0,2152	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - 11	0	0,0000	0,0218	0,0000	R\$ -	0,1825	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8393	0,0000	R\$ -				R\$ -

1 = quantidade de veículos

2 = Total da coluna 1

3 = 1 / 2

5 = 3 x 4

6 = (5 x Preço do veículo novo sem pneu) / 12
 8 = 7 x 3
 9 = 8 x Preço do veículo novo com pneus, câmaras e protetores
 10 = 9 x Taxa de Remuneração Mensal = 9 x ((1 + Tx anual)^{0,0833} - 1)
 11 = Total da coluna 6
 12 = Total da coluna 10

Custo de Depreciação e Remuneração de veículos pesados (11+12) (2.2.6) R\$ -

2.2.7 - Depreciação e Remuneração de veículos pesados com elevador

Preço Veículo Novo com R\$ - Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ -

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veíc. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veíc./mês	Cf./Veíc.	Coef. / Frota	R\$/veíc./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1308	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1199	0,0000	R\$ -	0,8692	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1090	0,0000	R\$ -	0,7493	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,0981	0,0000	R\$ -	0,6403	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0872	0,0000	R\$ -	0,5422	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0763	0,0000	R\$ -	0,4550	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0654	0,0000	R\$ -	0,3787	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0545	0,0000	R\$ -	0,3133	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0436	0,0000	R\$ -	0,2588	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0327	0,0000	R\$ -	0,2152	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - 11	0	0,0000	0,0218	0,0000	R\$ -	0,1825	0,0000	R\$ -	R\$ -
Total	0	0,0000	0,8393	0,0000	R\$ -				R\$ -

1 = quantidade de ônibus pesados com elevador
 2 = Total da coluna 1
 3 = 1 / 2
 5 = 3 x 4
 6 = (5 x Preço do veículo novo sem pneu) / 12
 8 = 7 x 3
 9 = 8 x Preço do veículo novo com pneus, câmaras e protetores
 10 = 9 x Taxa de Remuneração Mensal = 9 x ((1 + Tx anual)^{0,0833} - 1)
 11 = Total da coluna 6
 12 = Total da coluna 10

Custo de Depreciação e Remuneração de ônibus pesados com elevador (11+12) (2.2.7) R\$ -

2.2.8 - Depreciação e Remuneração de vans

Preço Veículo Novo com R\$ -

Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ -

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veíc. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veíc./mês	Cf./Veíc.	Coef. / Frota	R\$/veíc./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,2000	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1714	0,0000	R\$ -	0,8000	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1429	0,0000	R\$ -	0,6286	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1143	0,0000	R\$ -	0,4857	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	0	0,0000	0,0857	0,0000	R\$ -	0,3714	0,0000	R\$ -	R\$ -
5 - 6	0	0,0000	0,0571	0,0000	R\$ -	0,2857	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0286	0,0000	R\$ -	0,2286	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
	0	0,0000			R\$ -				
	0	0,0000			R\$ -				
	0	0,0000			R\$ -				
Total	0	0,0000	0,8000	0,0000	R\$ -				R\$ -

1 = quantidade de vans

2 = Total da coluna 1

3 = 1 / 2

5 = 3 x 4

6 = (5 x Preço do veículo novo sem pneu) / 12

8 = 7 x 3

9 = 8 x Preço do veículo novo com pneus, câmaras e protetores

10 = 9 x Taxa de Remuneração Mensal = 9 x ((1 + Tx anual)^{0,0833} - 1)

11 = Total da coluna 6

12 = Total da coluna 10

Custo de Depreciação e Remuneração de vans (11+12)

(2.2.8) R\$ -

2.2.9 - Depreciação e Remuneração de articulados com elevador

Preço Veículo Novo com R\$ -

Preço Veículo Novo sem Rodagem R\$ -

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veíc. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veíc./mês	Cf./Veíc.	Coef. / Frota	R\$/veíc./mês	
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 1	0	0,0000	0,1385	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -

1 - 2	0	0,0000	0,1269	0,0000	R\$	-	0,8615	0,0000	R\$	-	R\$	-
2 - 3	0	0,0000	0,1154	0,0000	R\$	-	0,7346	0,0000	R\$	-	R\$	-
3 - 4	0	0,0000	0,1038	0,0000	R\$	-	0,6192	0,0000	R\$	-	R\$	-
4 - 5	0	0,0000	0,0923	0,0000	R\$	-	0,5154	0,0000	R\$	-	R\$	-
5 - 6	0	0,0000	0,0808	0,0000	R\$	-	0,4231	0,0000	R\$	-	R\$	-
6 - 7	0	0,0000	0,0692	0,0000	R\$	-	0,3423	0,0000	R\$	-	R\$	-
7 - 8	0	0,0000	0,0577	0,0000	R\$	-	0,2731	0,0000	R\$	-	R\$	-
8 - 9	0	0,0000	0,0462	0,0000	R\$	-	0,2154	0,0000	R\$	-	R\$	-
9 - 10	0	0,0000	0,0346	0,0000	R\$	-	0,1692	0,0000	R\$	-	R\$	-
10 - 11	0	0,0000	0,0231	0,0000	R\$	-	0,1346	0,0000	R\$	-	R\$	-
11 - 12	0	0,0000	0,0115	0,0000	R\$	-	0,1115	0,0000	R\$	-	R\$	-
12 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$	-	0,1000	0,0000	R\$	-	R\$	-
Total	0	0,0000	0,9000	0,0000	R\$	-					R\$	-

1 = quantidade de ônibus articulados com elevador

2 = Total da coluna 1

3 = 1 / 2

5 = 3 x 4

6 = (5 x Preço do veículo novo sem pneu) / 12

8 = 7 x 3

9 = 8 x Preço do veículo novo com pneus, câmaras e protetores

10 = 9 x Taxa de Remuneração Mensal = 9 x ((1 + Tx anual)^{0,0833} - 1)

11 = Total da coluna 6

12 = Total da coluna 10

Custo de Depreciação e Remuneração de ônibus articulados com elevador (11+12)

(2.2.9) R\$ -

2.2.10 - Custo de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

Frota

Veículos Convencionais	R\$ -	(2.2.1)	x	0	=	R\$ -
Micro Ônibus	R\$ -	(2.2.2)		0		R\$ -
Veículos Conv. com elevador	R\$ 5.119,29	(2.2.3)		131		R\$ 670.626,66
Micro Ônibus com elevador	R\$ 3.768,16	(2.2.4)		7		R\$ 26.377,13
Articulados	R\$ -	(2.2.5)		0		R\$ -
Pesados	R\$ -	(2.2.6)		0		R\$ -
Pesados com elevador	R\$ -	(2.2.7)	x	0	=	R\$ -
Vans	R\$ -	(2.2.8)	x	0	=	R\$ -
Articulados com elevador	R\$ -	(2.2.9)		0		R\$ -
Total				138	(2.2.10.1)	R\$ 697.003,79 (2.2.10.2)

Total Ponderado (2.2.10.2 / 2.2.10.1)

R\$ 5.050,75 (2.2.10)

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em almoxarifado

preço do veículo novo (ponderado)

$$0,0003 \times \text{R\$ } 264.289,14 = \text{R\$ } 79,29 \text{ / veic. mês}$$

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

preço do veículo novo (ponderado)

$$0,0004 \times \text{R\$ } 264.289,14 = \text{R\$ } 105,72 \text{ / veic. mês}$$

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

$$\text{R\$ } 185,00 \text{ / veic. mês}$$

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

preço do veículo novo (ponderado)

$$0,0001 \times \text{R\$ } 264.289,14 = \text{R\$ } 26,43 \text{ / veic. mês}$$

2.5 - Despesas Administrativas Diversas

preço do veículo novo (ponderado)

$$0,0025 \times \text{R\$ } 264.289,14 = \text{R\$ } 660,72 \text{ R\$ / veic. mês}$$

2.6 - Despesas com Seguros e IPVA

2.6.1 - Despesas com Seguro Obrigatório

$$\text{Seguro Obrigatório} \quad \text{R\$ } 396,49 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 \quad = \quad \text{R\$ } 33,04 \text{ / veic. mês}$$

2.6.2 - Despesas com IPVA

$$\text{Despesa com IPVA} \quad \text{R\$ } 667,98 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 \quad = \quad \text{R\$ } 55,67$$

2.6.3 - Despesas com Seguro de Responsabilidade Civil

$$\text{R\$ } 1.213,34 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 \quad = \quad \text{R\$ } 101,11 \text{ / veic. mês}$$

2.6.4 - Despesas com Licenciamento

$$\text{R\$ } 66,38 \text{ / veic. Ano} \quad / \quad 12 \quad = \quad \text{R\$ } 5,53 \text{ / veic. mês}$$

2.6.5 - Total (2.6.1 + 2.6.2 + 2.6.3 + 2.6.4)

$$\text{R\$ } 195,35 \text{ / veic. mês}$$

2.7 - Custos Fixos Operacionais - (CFo)

2.7.1 - Pessoal (2.1.9)	R\$ 13.137,44 / veic. mês
2.7.2 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.10)	R\$ 5.050,75 / veic. mês
2.7.3 - Remuneração de Almojarifado e Instalações (2.3.3)	R\$ 185,00 / veic. mês
2.7.4 - Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos (2.4)	R\$ 26,43 / veic. mês
2.7.5 - Despesas Administrativas Diversas (2.5)	R\$ 660,72 / veic. mês
2.7.6 - Despesas com Seguros e IPVA (2.6.5)	R\$ 195,35 / veic. mês
2.7.7 - Total (2.7.1 + 2.7.2 + 2.7.3 + 2.7.4 + 2.7.5 + 2.7.6)	R\$ 19.255,69 / veic. mês

2.8 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.8.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.10)	R\$ 5.050,75 / veic. mês
2.8.2 - Remuneração de Almojarifado e Instalações (2.3.3)	R\$ 185,00 / veic. mês
2.8.3 - Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos (2.4)	R\$ 26,43 / veic. mês
2.8.4 - Despesas Administrativas Diversas (2.5)	R\$ 660,72 / veic. mês
2.8.5 - Despesas com Seguros e IPVA (2.6.5)	R\$ 195,35 / veic. mês
2.8.6 - Total (2.8.1 + 2.8.2 + 2.8.3 + 2.8.4 + 2.8.5)	R\$ 6.118,26 / veic. mês

3

Custos

Frota	Convencional	Micro ônibus	Vans	Pesados	Articulados
Operacional	124	7	0	0	0
Reserva	7	0	0	0	0
Total	131	7	0	0	0

Total
131
7
138

Quilometragem Mensal	
Operacional	880.012
Ociosa	31.367
Total	911.379
PMM	6.957

Total
880.012
31.367
911.379
6.957

Demanda Mensal	
Passageiro Total	
Passageiro Econômico	

Dem. Equiv	1.841.142
	1.284.040

Índice de Passageiros por Quilômetro	
Passageiros Totais	
Passageiros Econômicos	

IPK	2,020
IPKe	1,409

Impostos	
PIS	
COFINS	
C.Soc / I.Renda / AIR	
ISS(2%) / CGO(3%)	
Total de Impostos e Taxas - lit	

	0,65%
	3,00%
	4,20%
	5,00%
Tot. de Imp	12,85%

3.1 - Custo Variável

$$\begin{matrix} \text{CV (R\$ / Km)} \\ \boxed{1,0335} \end{matrix} \begin{matrix} (1.5.5) \\ \times \end{matrix} \begin{matrix} \text{km mensal total} \\ \boxed{911.379} \end{matrix} = \begin{matrix} \text{Custo Variável} \\ \boxed{\text{R\$ } 941.886,05} \end{matrix}$$

3.2 - Custo Fixo Operacional

$$\begin{matrix} \text{CFo (R\$/veic./mês)} \\ \boxed{19.255,6927} \end{matrix} \begin{matrix} (2.7.7) \\ \times \end{matrix} \begin{matrix} \text{frota operacional total} \\ \boxed{131} \end{matrix} = \begin{matrix} \text{Custo Fixo da f. operacional} \\ \boxed{\text{R\$ } 2.522.495,74} \end{matrix}$$

3.3 - Custo da Frota Reserva

$$\begin{matrix} \text{CFr (R\$/veic./mês)} \\ \boxed{6.118,2554} \end{matrix} \begin{matrix} (2.8.6) \\ \times \end{matrix} \begin{matrix} \text{frota reserva total} \\ \boxed{7} \end{matrix} = \begin{matrix} \text{Custo Fixo da reserva técnica} \\ \boxed{\text{R\$ } 42.827,79} \end{matrix}$$

3.4 - CUSTO TOTAL SEM IMPOSTOS (3.1 + 3.2 + 3.3)

R\$ 3.507.209,58 / mês

3.5 - CUSTO TOTAL COM IMPOSTO (3.4) x (1 / (1 - Tot. de Impost.))

R\$ 4.024.336,87

3.6 - CUSTO TOTAL COM IMPOSTOS E BILHETAGEM (3.5) x (1 / (1 - % bilhetagem))

R\$ 4.064.986,74

4

CUSTO TOTAL POR PASSAGEIRO

$$C_p = \frac{\text{CUSTO TOTAL COM IMPOSTOS E BILHETAGEM (3.6)}}{\text{Demanda Equival.}}$$

R\$ 3,1658 / passag.