

**PLANILHA DE APROPRIAÇÃO DE CUSTOS 2022**

**1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis**

1.1 Óleo Diesel		Índice de Consumo		Preço		Custo / Km
1.1.1	Convencional	0,3900	(l/km) x	5,8600	R\$/l	= 2,2854 R\$/km
1.1.2	Micro Ônibus	0,3000	(l/km) x	5,8600	R\$/l	= 1,7580 R\$/km
1.1.3	Pesado	0,4700	(l/km) x	5,8600	R\$/l	= 2,7542 R\$/km
1.1.4	Ponderado (pela frota)					2,5341 R\$/km
1.2 Lubrificantes						
1.2.1	Óleo de Câter	0,007700	(l/km) x	21,0800	R\$/l	= 0,1623 R\$/km
1.2.2	Óleo de Caixa de Mudanças	0,000400	(l/km) x	19,5000	R\$/l	= 0,0078 R\$/km
1.2.3	Óleo Diferencial	0,000100	(l/km) x	16,9300	R\$/l	= 0,0017 R\$/km
1.2.4	Fluido de Freio	0,000200	(l/km) x	36,0000	R\$/l	= 0,0072 R\$/km
1.2.5	Graxa	0,000200	(l/km) x	26,0200	R\$/l	= 0,0052 R\$/km
1.2.6	Total					0,1842 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\$ 2.222,25		R\$ 13.333,50
	Recapagens	3 x 6 x		R\$ 454,00		R\$ 8.172,00
	Câmaras	2 x 6 x				R\$ -
	Protetores	2 x 6 x				R\$ -
	Total Convencionais					R\$ 21.505,50
1.3.2 - Micro Ônibus		Índice de Consumo		Preço		Custo
	Pneus	1 x 6 x		R\$ -		R\$ -
	Recapagens	3 x 6 x		R\$ -		R\$ -
	Câmaras	2 x 6 x		R\$ -		R\$ -
	Protetores	2 x 6 x		R\$ -		R\$ -
	Total Micro Ônibus					R\$ -
1.3.3 - Veículos Pesados		Índice de Consumo		Preço		Custo
	Pneus	1 x 6 x		R\$ 2.171,52		R\$ 13.029,12
	Recapagens	3 x 6 x		R\$ 467,00		R\$ 8.406,00
	Câmaras	2 x 6 x		R\$ -		R\$ -
	Protetores	2 x 6 x		R\$ -		R\$ -
	Total Pesados					R\$ 21.435,12
1.3.4	Custo Total com Rodagem Ponderado pela Frota	(1.3.1 + 1.3.2 + 1.3.3) / Frota Total				R\$ 21.468,17
1.3.5	Vida Útil					105.000 km
1.3.6	Custo / km relativos a Rodagem (1.3.4 / 1.3.5)					0,2045 R\$/km
1.4 Peças e Acessórios		Índice de Consumo	Preço Médio Ponderado Veículo Novo sem rodagem	PMM		Custo
		0,0058	R\$ 635.956,03	6.172		0,597623 R\$/km
1.5 Custos Variáveis (CV)						
1.5.1	Diesel (1.1.4)					2,5341 R\$/km
1.5.2	Lubrificantes (1.2.6)					0,1842 R\$/km
1.5.3	Rodagem (1.3.6)					0,2045 R\$/km
1.5.4	Peças e Acessórios (1.4)					0,5976 R\$/km
1.5.5	Total (1.5.1 + 1.5.2 + 1.5.3 + 1.5.4)					3,5204 R\$/km

**2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos**

2.1 Despesas com Pessoal		Salários	FU(Conv. e Pesado)	Encargo Social		
	Motoristas	R\$ 2.226,99	x 2,2048	x 1,4160		R\$ 6.952,59 / veic/mês.
	Cobradores	R\$ -	x	x 0,0000		R\$ - / veic/mês.
	Fiscais	R\$ 1.581,02	x 0,3500	x 1,4160		R\$ 783,55 / veic/mês.
	Benefícios	R\$ 1.722,11	x 2,5548			R\$ 4.399,65 / veic/mês.
	Sub-Total 1 (2.1.1)					R\$ 12.135,79 / veic/mês.
	Motoristas	R\$ 2.226,99	x 2,2048	x 1,4160		R\$ 6.952,59 / veic/mês.
	Cobradores	R\$ -	x	x 0,0000		R\$ - / veic/mês.
	Fiscais	R\$ 1.581,02	x 0,3500	x 1,4160		R\$ 783,55 / veic/mês.
	Benefícios	R\$ 1.722,11	x 3,3900			R\$ 5.837,95 / veic/mês.
	Sub-Total 2 (2.1.2)					R\$ 13.574,09 / veic/mês.
Cálculo do V. Ponderado						
Tipo de Veículo		Custo com Pessoal	Frota Operacional por Tipo			Custo por Tipo
	Conv. + Pesado	R\$ 12.135,79 (2.1.1) x	104			R\$ 1.262.121,67 R\$ / mês
	Microônibus	R\$ 13.574,09 (2.1.2) x	0			R\$ - R\$ / mês
	Total		104 (2.1.3)			(2.1.4) R\$ 1.262.121,67 R\$ / mês
	Custo de Pessoal (2.1.4 / 2.1.3)					(2.1.5) R\$ 12.135,79 / veic/mês.
Pessoal Administrativo (2.1.6)		Índice	Custo de Pessoal			
		0,105	x 12.135,79 (2.1.5)			R\$ 1.274,26 / veic/mês.
Pessoal de Manutenção (2.1.7)		Índice	Custo de Pessoal			
		0,135	x 12.135,79 (2.1.5)			R\$ 1.638,33 / veic/mês.
Pró-Labore da Diretoria (2.1.8)						R\$ 208,70 / veic/mês.
Total (2.1.5 + 2.1.6 + 2.1.7 + 2.1.8)						(2.1.9) R\$ 15.257,07 / veic/mês.

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Convencional	7	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Micro Ônibus	7	anos	Valor Residual	20%	ao final da vida útil
Pesado	10	anos	Valor Residual	15%	ao final da vida útil

Taxa Anual 12% ao ano

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Ônibus Convencionais

Preço Veículo Novo com rodagem			R\$ 610.133,87			Preço Veículo Novo sem Rodagem			R\$ 596.800,37	
Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total	R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./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	17	0,3148	0,0571	0,0180	R\$ 894,0033	0,2857	0,0899	R\$ 54.877,02	R\$	520,5074
6 - 7	0	0,0000	0,0286	0,0000	R\$ -	0,2286	0,0000	R\$ -	R\$	-
7 - +	37	0,6852	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,1370	R\$ 83.610,94	R\$	793,0480
					R\$ -					
					R\$ -					
					R\$ -					
					R\$ -					
					R\$ -					
					R\$ -					
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>1,0000</b>	<b>0,8000</b>	<b>0,0180</b>	<b>R\$ 894,0033</b>				<b>R\$</b>	<b>1.313,5555</b>

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)<sup>0,0833</sup> - 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\$ 2.207,56

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Micro Ônibus

Preço Chassi Novo com rodagem			R\$ -			Preço Chassi Novo sem Rodagem			R\$ -	
Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total	R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./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\$ -					
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,8000</b>	<b>0,0000</b>	<b>R\$ -</b>				<b>R\$</b>	<b>-</b>

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)<sup>0,0833</sup> - 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 Pesados

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total	R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês		
			4	5	6	7	8	9		
0 - 1	4	0,0656	0,1545	0,0101	R\$ 566,1778	1,0000	0,0656	R\$ 44.829,35	R\$ 425,2054	
1 - 2	0	0,0000	0,1391	0,0000	R\$ -	0,8455	0,0000	R\$ -	R\$ -	
2 - 3	0	0,0000	0,1236	0,0000	R\$ -	0,7064	0,0000	R\$ -	R\$ -	
3 - 4	4	0,0656	0,1082	0,0071	R\$ 396,5077	0,5828	0,0382	R\$ 26.126,54	R\$ 247,8097	
4 - 5	0	0,0000	0,0927	0,0000	R\$ -	0,4746	0,0000	R\$ -	R\$ -	
5 - 6	29	0,4754	0,0773	0,0367	R\$ 2.053,7231	0,3819	0,1816	R\$ 124.122,37	R\$ 1.177,2982	
6 - 7	0	0,0000	0,0618	0,0000	R\$ -	0,3046	0,0000	R\$ -	R\$ -	
7 - 8	0	0,0000	0,0464	0,0000	R\$ -	0,2428	0,0000	R\$ -	R\$ -	
8 - 9	0	0,0000	0,0309	0,0000	R\$ -	0,1964	0,0000	R\$ -	R\$ -	
9 - 10	5	0,0820	0,0155	0,0013	R\$ 71,0013	0,1655	0,0136	R\$ 9.274,07	R\$ 87,9644	
10 - +	19	0,3115	0,0000	0,0000	R\$ -	0,1500	0,0467	R\$ 31.940,91	R\$ 302,9589	
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>1,0000</b>	<b>0,8500</b>	<b>0,0552</b>	<b>R\$ 3.087,4099</b>				<b>R\$ 2.241,2366</b>	

1 = quantidade de veículos pesados.

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)<sup>0,0833</sup> - 1)

11 = Total da coluna 6

12 = Total da coluna 10

Custo de Depreciação e Remuneração de Ônibus Pesados (11+12) (2.2.3) R\$ 5.328,65

2.2.4 - Custo de Depreciação e Remuneração referente a Veículos

	R\$		Frota		R\$
Veículos Convencionais	2.207,56	(2.2.1)	x	54	= R\$ 119.208,17
Micro Ônibus	-	(2.2.2)	x	0	= R\$ -
Veículos Pesados	5.328,65	(2.2.3)	x	61	= R\$ 325.047,44

Total (2.2.5) R\$ 444.255,61 (2.2.6)

Total Ponderado (2.2.6 / 2.2.5) R\$ 3.863,09 (2.2.7)

2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações

2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado

0,0003 x R\$ 649.128,08 = R\$ 194,74 / veic. mês

2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos

0,0004 x R\$ 649.128,08 = R\$ 259,65 / veic. mês

2.3.3 - Total (2.3.1+2.3.2)

R\$ 454,39 / veic. mês

2.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos

0,0001 x R\$ 649.128,08 = R\$ 64,91 / veic. mês

2.5 - Despesas Administrativas Diversas

0,0025 x R\$ 649.128,08 = R\$ 1.622,82 R\$/ veic. mês

2.6 - Despesas com Seguros e IPVA

2.6.1 - Despesas com Seguro Obrigatório

Seguro Obrigatório R\$ - / veic. Ano / 12 = R\$ - / veic. mês

2.6.2 - Despesas com IPVA

Despesa com IPVA R\$ 1.685,90 / veic. Ano / 12 = R\$ 140,49

2.6.3 - Despesas com Seguro de Responsabilidade Civil

R\$ - / veic. Ano / 12 = R\$ - / veic. mês

2.6.4 - Despesas com Licenciamento

R\$ 135,95 / veic. Ano / 12 = R\$ 11,33 / veic. mês

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

R\$ 151,82 / veic. mês

2.7 - Custos Fixos Operacionais - (Cfo)

2.7.1 - Pessoal (2.1.9)

R\$ 15.257,07 / veic. mês

2.7.2 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.7)

R\$ 3.863,09 / veic. mês

2.7.3 - Remuneração de Almoarifado e Instalações (2.3.3)

R\$ 454,39 / veic. mês

2.7.4 - Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos (2.4)

R\$ 64,91 / veic. mês

2.7.5 - Despesas Administrativas Diversas (2.5)

R\$ 1.622,82 / veic. mês

2.7.6 - Despesas com Seguros e IPVA (2.6.5)

R\$ 151,82 / 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\$ 21.414,11 / veic. mês

2.8 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.8.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.7)

R\$ 3.863,09 / veic. mês

2.8.2 - Remuneração de Almoarifado e Instalações (2.3.3)

R\$ 454,39 / veic. mês

2.8.3 - Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos (2.4)

R\$ 64,91 / veic. mês

2.8.4 - Despesas Administrativas Diversas (2.5)

R\$ 1.622,82 / veic. mês

2.8.5 - Despesas com Seguros e IPVA (2.6.5)

R\$ 151,82 / veic. mês

2.8.6 - Total (2.8.1 + 2.8.2 + 2.8.3 + 2.8.4 + 2.8.5)

R\$ 6.157,04 / veic. mês

## 3 Custos

Frota	Convencionais	Micro ônibus	Pesado
Operacional	47	0	57
Reserva	7	0	4
Total	54	0	61
Quiilometragem Mensal	Convencionais	Micro ônibus	Pesado
Operacional	594.343	0	0
Ociosa	47.547	0	0
Total	641.890	0	0
PMM	6.172	0	0

Demanda Mensal	
Passageiro Total	
Passageiro Econômico	

Índice de Passageiros por Quiilômetro	
Passageiros Totais	
Passageiros Econômicos	

Impostos	
INSS	
IR/CSSL	
CGO	
ISS	
Total de Impostos e Taxas - lit	

## 3.1 - Custo Variável

CV (R\$ / Km)		km mensal total		=	
3,5204 (1.5.5)	x	641.890			

## 3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)		frota operacional total		=	
21.414,1052 (2.7.7)	x	104			

## 3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)		frota reserva total		=	
6.157,0357 (2.8.6)	x	11			

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

Custo Variável	
R\$ 2.259.687,27	

Custo Fixo da f. operacional	
R\$ 2.227.066,94	

Custo Fixo da reserva técnica	
R\$ 67.727,39	

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

R\$ 4.554.481,60	/ mês
------------------	-------

R\$ 4.855.524,09	
------------------	--

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

R\$ 4.904.569,79	
------------------	--

## 4 CUSTO TOTAL POR PASSAGEIRO

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

R\$ 6.3247	/ passag.
------------	-----------

Total	
	104
	11
	115
Total	
	594.343
	47.547
	641.890
	6.172

Dem. Equival	1.131.969
	775.459

IPK	1,763
IPKe	1,208

	2,00%
	4,20%
	0,00%
	0,00%
Tot. de Impo	6,20%