



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPECÓ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES**

**CÁLCULO TARIFÁRIO**

**SERVIÇOS PÚBLICOS DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS DO  
MUNICÍPIO**

**FLUXO DE CAIXA PARA DETERMINAÇÃO DA TARIFA**  
**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

**17 de novembro de 2016**

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**INSUMOS BÁSICOS**

**1. INSUMOS BÁSICOS**

**DATA BASE: 17/11/2016**

PREÇO DE UM LITRO DE COMBUSTÍVEL		R\$/litro	3,2110
SALÁRIO MÉDIO	Motorista	R\$/func.mês	1.621,98
	Cobrador	R\$/func.mês	993,65
	Fiscal/Despachante	R\$/func.mês	2.015,39
BENEFÍCIO TOTAL		R\$/mês	63.473,13
REMUNERAÇÃO TOTAL DE DIRETORIA		R\$/mês	0,00
DESPESA COM SEGURO DE RESPONS. CIVIL		R\$/ano.veículo	2.192,00
DESPESA COM SEGURO OBRIGATÓRIO		R\$/ano.veículo	436,00
PREÇO UNITÁRIO DO PNEU	1000/20R	R\$/unidade	0,00
	1100/22R	R\$/unidade	0,00
	215/17,5R	R\$/unidade	1.080,00
	275/80R	R\$/unidade	1.865,00
	295/22,4	R\$/unidade	0,00
	900x20	R\$/unidade	0,00
PREÇO UNITÁRIO DA RECAPAGEM	1000/20R	R\$/unidade	0,00
	1100/22R	R\$/unidade	0,00
	215/17,5R	R\$/unidade	385,00
	275/80R	R\$/unidade	548,00
	295/22,4	R\$/unidade	0,00
	900x20	R\$/unidade	0,00
PREÇO UNITÁRIO DA CÂMARA	1000/20R	R\$/unidade	0,00
	1100/22R	R\$/unidade	0,00
	215/17,5R	R\$/unidade	-
	275/80R	R\$/unidade	-
	295/22,4	R\$/unidade	-
	900x20	R\$/unidade	-
PREÇO UNITÁRIO DO PROTETOR	1000/20R	R\$/unidade	0,00
	1100/22R	R\$/unidade	0,00
	215/17,5R	R\$/unidade	-
	275/80R	R\$/unidade	-
	295/22,4	R\$/unidade	-
	900x20	R\$/unidade	-

**2. PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO**

**2.1 PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO COMPLETO**

PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO COMPLETO SEM AR CONDICIONADO	Micro-Ônibus	R\$/veículo	198.000,00
	Midiônibus		245.000,00
	Ônibus Leve	R\$/veículo	287.000,00
	Ônibus Pesado	R\$/veículo	304.000,00
	Padron		376.000,00
	Ônibus Articulado	R\$/veículo	660.000,00
	Veículo-Padrão	R\$/veículo	302.752,81

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**INSUMOS BÁSICOS**

PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO COMPLETO COM AR CONDICIONADO	Micro-Ônibus	R\$/veículo	0,00
	Ônibus Leve	R\$/veículo	0,00
	Ônibus Pesado	R\$/veículo	0,00
	Ônibus Articulado	R\$/veículo	0,00
	Veículo-Padrão	R\$/veículo	<b>0,00</b>
PREÇO MÉDIO DO VEÍCULO-PADRÃO COMPLETO	Micro-Ônibus	R\$/veículo	198.000,00
	Ônibus Leve	R\$/veículo	287.000,00
	Ônibus Pesado	R\$/veículo	304.000,00
	Ônibus Articulado	R\$/veículo	660.000,00
	Veículo-Padrão	R\$/veículo	<b>302.752,81</b>

**2.2 PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO SEM A RODAGEM**

PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO SEM A RODAGEM SEM AR CONDICIONADO	Micro-Ônibus	R\$/veículo	<b>193.413,12</b>
	Ônibus Leve	R\$/veículo	<b>277.280,00</b>
	Ônibus Pesado	R\$/veículo	<b>294.280,00</b>
	Ônibus Articulado	R\$/veículo	<b>643.800,00</b>
	Veículo-Padrão	R\$/veículo	<b>293.027,66</b>
PREÇO DO VEÍCULO-PADRÃO SEM A RODAGEM COM AR CONDICIONADO	Micro-Ônibus	R\$/veículo	<b>0,00</b>
	Ônibus Leve	R\$/veículo	<b>0,00</b>
	Ônibus Pesado	R\$/veículo	<b>0,00</b>
	Ônibus Articulado	R\$/veículo	<b>0,00</b>
	Veículo-Padrão	R\$/veículo	<b>0,00</b>
PREÇO MÉDIO DO VEÍCULO-PADRÃO SEM A RODAGEM	Micro-Ônibus	R\$/veículo	<b>193.413,12</b>
	Ônibus Leve	R\$/veículo	<b>277.280,00</b>
	Ônibus Pesado	R\$/veículo	<b>294.280,00</b>
	Ônibus Articulado	R\$/veículo	<b>643.800,00</b>
	Veículo-Padrão	R\$/veículo	<b>293.027,66</b>

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**DADOS OPERACIONAIS**

**3. INFORMAÇÕES OPERACIONAIS**

**DATA BASE: 17/11/2016**

**3.1 DEMANDA EQUIVALENTE**

DEMANDA EQUIVALENTE A TARIFA ÚNICA NO CARTÃO :	pass./mês	<b>966.325</b>
TAXA DE CRESCIMENTO PROJETADA DEVIDO OTIMIZAÇÃO DO SISTEMA (ao ano)		<b>0,00%</b>
<b>PASSAGEIROS TRANSPORTADOS POR VALOR DE TARIFA E FORMA DE PAGAMENTO (média de 12 meses):</b>		
<b>TRANSPORTE REGULAR OU CONVENCIONAL</b>		
PAGAMENTO EM DINHEIRO	pass./mês	<b>325.253</b>
PAGAMENTO COM CARTÃO	pass./mês	<b>591.943</b>
ESTUDANTES	pass./mês	<b>39.713</b>
<b>SERVIÇO REGULAR OU CONVENCIONAL</b>		
<b>MODALIDADES DE TARIFAS E MEIOS DE PAGAMENTO</b>		<b>ACRÉSCIMO/DESCONTO</b>
PAGAMENTO EM DINHEIRO - TARIFA URBANA:		<b>10% Acréscimo</b>
PAGAMENTO COM CARTÃO - TARIFA URBANA:		<b>0%</b>
ESTUDANTES - TARIFA URBANA:		<b>50% Desconto</b>

**3.2 DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DA FROTA**

<b>DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DA FROTA</b>	Micro-Ônibus	<b>0 a 1 ano</b>	veículos	0
		<b>1 a 2 anos</b>	veículos	0
		<b>2 a 3 anos</b>	veículos	0
		<b>3 a 4 anos</b>	veículos	1
		<b>4 a 5 anos</b>	veículos	1
		<b>5 a 6 anos</b>	veículos	0
		<b>6 a 7 anos</b>	veículos	0
		<b>7 a 8 anos</b>	veículos	0
		<b>8 a 9 anos</b>	veículos	0
		<b>9 a 10 anos</b>	veículos	0
		<b>10 a 11 anos</b>	veículos	0
		<b>11 a 12 anos</b>	veículos	0
		<b>12 a 13 anos</b>	veículos	0
		<b>13 a 14 anos</b>	veículos	0
		<b>14 a 15 anos</b>	veículos	0
		<b>+ de 15 anos</b>	veículos	0
	<b>Total</b>	veículos	<b>2</b>	
	Ônibus Leve	<b>0 a 1 ano</b>	veículos	0
		<b>1 a 2 anos</b>	veículos	14
		<b>2 a 3 anos</b>	veículos	0
		<b>3 a 4 anos</b>	veículos	1
		<b>4 a 5 anos</b>	veículos	0
		<b>5 a 6 anos</b>	veículos	0
		<b>6 a 7 anos</b>	veículos	0
		<b>7 a 8 anos</b>	veículos	0
		<b>8 a 9 anos</b>	veículos	0
		<b>9 a 10 anos</b>	veículos	0
		<b>10 a 11 anos</b>	veículos	0
		<b>11 a 12 anos</b>	veículos	0
		<b>12 a 13 anos</b>	veículos	0
		<b>13 a 14 anos</b>	veículos	0
		<b>14 a 15 anos</b>	veículos	0
		<b>+ de 15 anos</b>	veículos	0
	<b>Total</b>	veículos	<b>15</b>	

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**DADOS OPERACIONAIS**

	Ônibus Pesado	0 a 1 ano	veículos	0
		1 a 2 anos	veículos	2
		2 a 3 anos	veículos	1
		3 a 4 anos	veículos	16
		4 a 5 anos	veículos	2
		5 a 6 anos	veículos	16
		6 a 7 anos	veículos	21
		7 a 8 anos	veículos	8
		8 a 9 anos	veículos	1
		9 a 10 anos	veículos	3
		10 a 11 anos	veículos	0
		11 a 12 anos	veículos	0
		12 a 13 anos	veículos	0
		13 a 14 anos	veículos	1
		14 a 15 anos	veículos	0
+ de 15 anos	veículos	0		
<b>Total</b>	<b>veículos</b>	<b>71</b>		
	Ônibus Articulado	0 a 1 ano	veículos	0
		1 a 2 anos	veículos	0
		2 a 3 anos	veículos	0
		3 a 4 anos	veículos	0
		4 a 5 anos	veículos	1
		5 a 6 anos	veículos	0
		6 a 7 anos	veículos	0
		7 a 8 anos	veículos	0
		8 a 9 anos	veículos	0
		9 a 10 anos	veículos	0
		10 a 11 anos	veículos	0
		11 a 12 anos	veículos	0
		12 a 13 anos	veículos	0
		13 a 14 anos	veículos	0
		14 a 15 anos	veículos	0
+ de 15 anos	veículos	0		
<b>Total</b>	<b>veículos</b>	<b>1</b>		
<b>Frota Operante</b>			veículos	<b>80</b>
<b>Frota Reserva</b>			veículos	<b>9</b>
<b>Frota Total</b>			veículos	<b>89</b>
<b>DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DA FROTA</b>  <b>VEÍCULOS COM AR CONDICIONADO</b>	Micro-Ônibus	0 a 1 ano	veículos	0
		1 a 2 anos	veículos	0
		2 a 3 anos	veículos	0
		3 a 4 anos	veículos	0
		4 a 5 anos	veículos	0
		5 a 6 anos	veículos	0
		6 a 7 anos	veículos	0
		7 a 8 anos	veículos	0
		8 a 9 anos	veículos	0
		9 a 10 anos	veículos	0
		10 a 11 anos	veículos	0
		11 a 12 anos	veículos	0
		12 a 13 anos	veículos	0
		13 a 14 anos	veículos	0
		14 a 15 anos	veículos	0
+ de 15 anos	veículos	0		
<b>Total</b>	<b>veículos</b>	<b>0</b>		

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**DADOS OPERACIONAIS**

	Ônibus Leve	0 a 1 ano	veículos	0
		1 a 2 anos	veículos	0
		2 a 3 anos	veículos	0
		3 a 4 anos	veículos	0
		4 a 5 anos	veículos	0
		5 a 6 anos	veículos	0
		6 a 7 anos	veículos	0
		7 a 8 anos	veículos	0
		8 a 9 anos	veículos	0
		9 a 10 anos	veículos	0
		10 a 11 anos	veículos	0
		11 a 12 anos	veículos	0
		12 a 13 anos	veículos	0
		13 a 14 anos	veículos	0
		14 a 15 anos	veículos	0
	+ de 15 anos	veículos	0	
	<b>Total</b>	veículos	<b>0</b>	
	Ônibus Pesado	0 a 1 ano	veículos	0
		1 a 2 anos	veículos	0
		2 a 3 anos	veículos	0
		3 a 4 anos	veículos	0
		4 a 5 anos	veículos	0
		5 a 6 anos	veículos	0
		6 a 7 anos	veículos	0
		7 a 8 anos	veículos	0
		8 a 9 anos	veículos	0
		9 a 10 anos	veículos	0
		10 a 11 anos	veículos	0
		11 a 12 anos	veículos	0
		12 a 13 anos	veículos	0
		13 a 14 anos	veículos	0
		14 a 15 anos	veículos	0
	+ de 15 anos	veículos	0	
<b>Total</b>	veículos	<b>0</b>		
Ônibus Articulado	0 a 1 ano	veículos	0	
	1 a 2 anos	veículos	0	
	2 a 3 anos	veículos	0	
	3 a 4 anos	veículos	0	
	4 a 5 anos	veículos	0	
	5 a 6 anos	veículos	0	
	6 a 7 anos	veículos	0	
	7 a 8 anos	veículos	0	
	8 a 9 anos	veículos	0	
	9 a 10 anos	veículos	0	
	10 a 11 anos	veículos	0	
	11 a 12 anos	veículos	0	
	12 a 13 anos	veículos	0	
	13 a 14 anos	veículos	0	
	14 a 15 anos	veículos	0	
	+ de 15 anos	veículos	0	
	<b>Total</b>	veículos	<b>0</b>	
	<b>Frota Operante</b>		veículos	0
<b>Frota Reserva</b>		veículos	0	
<b>Frota Total</b>		veículos	<b>0</b>	

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**DADOS OPERACIONAIS**

DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DA FROTA  TOTAIS	Micro-Ônibus	0 a 1 ano	veículos	0
		1 a 2 anos	veículos	0
		2 a 3 anos	veículos	0
		3 a 4 anos	veículos	1
		4 a 5 anos	veículos	1
		5 a 6 anos	veículos	0
		6 a 7 anos	veículos	0
		7 a 8 anos	veículos	0
		8 a 9 anos	veículos	0
		9 a 10 anos	veículos	0
		10 a 11 anos	veículos	0
		11 a 12 anos	veículos	0
		12 a 13 anos	veículos	0
		13 a 14 anos	veículos	0
		14 a 15 anos	veículos	0
		+ de 15 anos	veículos	0
	<b>Total</b>	veículos	<b>2</b>	
	Ônibus Leve	0 a 1 ano	veículos	0
		1 a 2 anos	veículos	14
		2 a 3 anos	veículos	0
		3 a 4 anos	veículos	1
		4 a 5 anos	veículos	0
		5 a 6 anos	veículos	0
		6 a 7 anos	veículos	0
		7 a 8 anos	veículos	0
		8 a 9 anos	veículos	0
		9 a 10 anos	veículos	0
		10 a 11 anos	veículos	0
		11 a 12 anos	veículos	0
		12 a 13 anos	veículos	0
		13 a 14 anos	veículos	0
		14 a 15 anos	veículos	0
		+ de 15 anos	veículos	0
	<b>Total</b>	veículos	<b>15</b>	
	Ônibus Pesado	0 a 1 ano	veículos	0
		1 a 2 anos	veículos	2
		2 a 3 anos	veículos	1
3 a 4 anos		veículos	16	
4 a 5 anos		veículos	2	
5 a 6 anos		veículos	16	
6 a 7 anos		veículos	21	
7 a 8 anos		veículos	8	
8 a 9 anos		veículos	1	
9 a 10 anos		veículos	3	
10 a 11 anos		veículos	0	
11 a 12 anos		veículos	0	
12 a 13 anos		veículos	0	
13 a 14 anos		veículos	1	
14 a 15 anos		veículos	0	
+ de 15 anos	veículos	0		
<b>Total</b>	veículos	<b>71</b>		

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**DADOS OPERACIONAIS**

	Ônibus Articulado	<b>0 a 1 ano</b>	veículos	0	
		<b>1 a 2 anos</b>	veículos	0	
		<b>2 a 3 anos</b>	veículos	0	
		<b>3 a 4 anos</b>	veículos	0	
		<b>4 a 5 anos</b>	veículos	1	
		<b>5 a 6 anos</b>	veículos	0	
		<b>6 a 7 anos</b>	veículos	0	
		<b>7 a 8 anos</b>	veículos	0	
		<b>8 a 9 anos</b>	veículos	0	
		<b>9 a 10 anos</b>	veículos	0	
		<b>10 a 11 anos</b>	veículos	0	
		<b>11 a 12 anos</b>	veículos	0	
		<b>12 a 13 anos</b>	veículos	0	
		<b>13 a 14 anos</b>	veículos	0	
		<b>14 a 15 anos</b>	veículos	0	
		<b>+ de 15 anos</b>	veículos	0	
		<b>Total</b>	veículos	<b>1</b>	
		<b>Frota Operante</b>		veículos	<b>80</b>
		<b>Frota Reserva</b>		veículos	<b>9</b>
<b>Frota Total</b>		veículos	<b>89</b>		

**3.3 PNEUS**

<b>QUANTIDADES DE PNEUS PARA OPERAÇÃO</b>	Micro-Ônibus	1000/20R	pneus	0
		1100/22R	pneus	0
		215/17,5R	pneus	6
		275/80R	pneus	6
		295/22,4	pneus	0
		900x20	pneus	0
		<b>Total</b>	pneus	<b>12</b>
	Ônibus Leve	1000/20R	pneus	0
		1100/22R	pneus	0
		215/17,5R	pneus	0
		275/80R	pneus	90
		295/22,4	pneus	0
		900x20	pneus	0
		<b>Total</b>	pneus	<b>90</b>
	Ônibus Pesado	1000/20R	pneus	0
		1100/22R	pneus	0
		215/17,5R	pneus	0
		275/80R	pneus	510
		295/22,4	pneus	0
		900x20	pneus	0
		<b>Total</b>	pneus	<b>510</b>
	Ônibus Articulado	1000/20R	pneus	0
		1100/22R	pneus	0
		215/17,5R	pneus	0
		275/80R	pneus	10
		295/22,4	pneus	0
		900x20	pneus	0
		<b>Total</b>	pneus	<b>10</b>
<b>QUANTIDADE TOTAL</b>			pneus	<b>622</b>

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**DADOS OPERACIONAIS**

---

**3.4 PERCURSO MENSAL**

PERCURSO MENSAL PRODUTIVO	km/mês	<b>399.172,00</b>
COEFICIENTE DE PERCURSO IMPRODUTIVO	%	<b>2,92</b>
PERCURSO MENSAL IMPRODUTIVO	km/mês	<b>11.635,86</b>
PERCURSO MENSAL TOTAL	km/mês	<b>410.807,86</b>

**3.5 INDICADORES OPERACIONAIS**

PERCURSO MÉDIO MENSAL (PMM)	km/veículo.mês	<b>5.135,10</b>
ÍNDICE DE PASS. EQUIVALENTES POR QUILOMETRO (IPKeq)	passageiros/km	<b>2,3523</b>

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**CÁLCULO DOS CUSTOS VARIÁVEIS**

**4. CUSTOS VARIÁVEIS**

**DATA BASE: 17/11/2016**

**4.1 CUSTO DO COMBUSTÍVEL**

<b>ÍNDICE DE CONSUMO</b>	SEM AR CONDICIONADO	Micro-Ônibus	litros/km	<b>0,2346</b>
		Ônibus Leve	litros/km	<b>0,3451</b>
		Ônibus Pesado	litros/km	<b>0,4038</b>
		Ônibus Articulado	litros/km	<b>0,5490</b>
<b>CUSTO</b>	SEM AR CONDICIONADO	Micro-Ônibus	R\$/km	<b>0,75330</b>
		Ônibus Leve	R\$/km	<b>1,10812</b>
		Ônibus Pesado	R\$/km	<b>1,29660</b>
		Ônibus Articulado	R\$/km	<b>1,76284</b>
<b>PONDERAÇÃO DO CUSTO</b>	SEM AR COND.	Micro-Ônibus	R\$.veículo/km	<b>1,50660</b>
		Ônibus Leve	R\$.veículo/km	<b>16,62174</b>
		Ônibus Pesado	R\$.veículo/km	<b>92,05873</b>
		Ônibus Articulado	R\$.veículo/km	<b>1,76284</b>
<b>VEÍCULO-PADRÃO</b>			R\$.veículo/km	<b>111,94991</b>
<b>CUSTO PONDERADO DO COMBUSTÍVEL</b>			R\$/km	<b>1,25786</b>

**4.2 CUSTO DE ÓLEOS E LUBRIFICANTES**

<b>ÍNDICE DE CONSUMO</b>	litros de comb./km	<b>0,0500</b>
<b>CUSTO DOS LUBRIFICANTES</b>	R\$/km	<b>0,16055</b>

**4.3 CUSTO DA RODAGEM**

<b>COEFICIENTE DE CONSUMO DA RODAGEM</b>	<b>Vida útil</b>	km/pneu	<b>150.000</b>
	<b>Quantidade de Recapagens</b>	unidades/ pneu	<b>2,5</b>
	<b>Quantidade de Câmaras</b>	unidades/ pneu	<b>0,0</b>
	<b>Quantidade de Protetores</b>	unidades/ pneu	<b>0,0</b>

<b>PREÇOS PONDERADOS</b>	PREÇO PONDERADO DO PNEU	Micro-Ônibus	R\$/pneu	<b>764,48</b>
		Ônibus Leve	R\$/pneu	<b>1.620,00</b>
		Ônibus Pesado	R\$/pneu	<b>1.620,00</b>
		Ônibus Articulado	R\$/pneu	<b>1.620,00</b>
	PREÇO PONDERADO DA RECAPAGEM	Micro-Ônibus	R\$/recapagem	<b>466,50</b>
		Ônibus Leve	R\$/recapagem	<b>548,00</b>
		Ônibus Pesado	R\$/recapagem	<b>548,00</b>
		Ônibus Articulado	R\$/recapagem	<b>548,00</b>
	PREÇO PONDERADO DA CÂMARA	Micro-Ônibus	R\$/câmara	<b>0,00</b>
		Ônibus Leve	R\$/câmara	<b>0,00</b>
		Ônibus Pesado	R\$/câmara	<b>0,00</b>
		Ônibus Articulado	R\$/câmara	<b>0,00</b>
	PREÇO PONDERADO DO PROTETOR	Micro-Ônibus	R\$/protetor	<b>0,00</b>
		Ônibus Leve	R\$/protetor	<b>0,00</b>
		Ônibus Pesado	R\$/protetor	<b>0,00</b>
		Ônibus Articulado	R\$/protetor	<b>0,00</b>

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**CÁLCULO DOS CUSTOS VARIÁVEIS**

<b>PREÇO DA RODAGEM</b>	(PARA CÁLCULO DOS CUSTOS FIXOS)	Micro-Ônibus	R\$/veículo	<b>4.586,88</b>
		Ônibus Leve	R\$/veículo	<b>9.720,00</b>
		Ônibus Pesado	R\$/veículo	<b>9.720,00</b>
		Ônibus Articulado	R\$/veículo	<b>16.200,00</b>
	(PARA CÁLCULO DOS CUSTOS VARIÁVEIS)	Veículo-Padrão	R\$/veículo	<b>9.725,15</b>
		Micro-Ônibus	R\$/veículo	<b>11.584,38</b>
		Ônibus Leve	R\$/veículo	<b>17.940,00</b>
		Ônibus Pesado	R\$/veículo	<b>17.940,00</b>
<b>CUSTO</b>		Ônibus Articulado	R\$/veículo	<b>29.900,00</b>
		Micro-Ônibus	R\$/km	<b>0,07723</b>
		Ônibus Leve	R\$/km	<b>0,11960</b>
		Ônibus Pesado	R\$/km	<b>0,11960</b>
		Ônibus Articulado	R\$/km	<b>0,19933</b>
<b>PONDERAÇÃO DO CUSTO</b>		Micro-Ônibus	R\$.veículo/km	<b>0,15446</b>
		Ônibus Leve	R\$.veículo/km	<b>1,79400</b>
		Ônibus Pesado	R\$.veículo/km	<b>8,49160</b>
		Ônibus Articulado	R\$.veículo/km	<b>0,19933</b>
		Veículo-Padrão	R\$.veículo/km	<b>10,63939</b>
<b>CUSTO PONDERADO DA RODAGEM</b>			R\$/km	<b>0,11954</b>

**4.4 CUSTO DE PEÇAS E ACESSÓRIOS**

<b>ÍNDICE DE CONSUMO (em relação ao PVNC)</b>		<b>%</b>	<b>0,65</b>
<b>CUSTO</b>	Micro-Ônibus	R\$/km	<b>0,25063</b>
	Ônibus Leve	R\$/km	<b>0,36328</b>
	Ônibus Pesado	R\$/km	<b>0,38480</b>
	Ônibus Articulado	R\$/km	<b>0,83543</b>
<b>PONDERAÇÃO DO CUSTO</b>	Micro-Ônibus	R\$.veículo/km	<b>0,50126</b>
	Ônibus Leve	R\$.veículo/km	<b>5,44926</b>
	Ônibus Pesado	R\$.veículo/km	<b>27,32100</b>
	Ônibus Articulado	R\$.veículo/km	<b>0,83543</b>
	Veículo-Padrão	R\$.veículo/km	<b>34,10694</b>
<b>CUSTO PONDERADO DE PEÇAS E ACESSÓRIOS</b>		R\$/km	<b>0,38322</b>

**4.5 CUSTO VARIÁVEL TOTAL**

<b>CUSTO VARIÁVEL TOTAL</b>	R\$/km	<b>1,92118</b>
<b>CUSTO VARIÁVEL TOTAL</b>	R\$/mês	<b>789.236,65</b>

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**CÁLCULO DOS CUSTOS FIXOS**

**5. CUSTOS FIXOS**

**DATA BASE: 17/11/2016**

**5.1 DESPESAS COM PESSOAL**

<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>			%	<b>47,59</b>
<b>PESSOAL DE OPERAÇÃO</b>	<b>MOTORISTA</b>	<b>Fator de Utilização</b>	func./veículo	<b>2,20</b>
		<b>Despesas</b>	R\$/veículo.mês	<b>5.266,54</b>
	<b>COBRADOR</b>	<b>Fator de Utilização</b>	func./veículo	<b>1,80</b>
		<b>Despesas</b>	R\$/veículo.mês	<b>2.639,75</b>
	<b>FISCAL/DESPACHANTE</b>	<b>Fator de Utilização</b>	func./veículo	<b>1,10</b>
		<b>Despesas</b>	R\$/veículo.mês	<b>3.271,97</b>
<b>TOTAL</b>			R\$/veículo.mês	<b>11.178,25</b>
<b>PESSOAL DE MANUTENÇÃO</b>		<b>Coeficiente</b>	%	<b>13,50</b>
		<b>Despesas</b>	R\$/veículo.mês	<b>1.509,06</b>
<b>PESSOAL ADMINISTRATIVO</b>		<b>Coeficiente</b>	%	<b>10,50</b>
		<b>Despesas</b>	R\$/veículo.mês	<b>1.173,72</b>
<b>BENEFÍCIOS</b>			R\$/veículo.mês	<b>793,41</b>
<b>REMUNERAÇÃO DA DIRETORIA</b>			R\$/veículo.mês	<b>0,00</b>
<b>DIRETOR PRESIDENTE</b>			prólabore/mês	<b>0,00</b>
<b>DIRETOR DE OPERAÇÕES</b>			prólabore/mês	<b>0,00</b>
<b>DIRETOR DE LOGÍSTICA</b>			prólabore/mês	<b>0,00</b>
<b>DIRETOR ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO</b>			prólabore/mês	<b>0,00</b>
<b>DESPESA COM O PESSOAL</b>			R\$/veículo.mês	<b>14.654,45</b>

**5.2 DESPESAS ADMINISTRATIVAS**

<b>DESPESAS GERAIS</b>	<b>Coeficiente</b>	%	<b>0,25</b>	
	<b>Despesas</b>	R\$/veículo.mês	<b>717,50</b>	
<b>SEGURO DE RESPONSABILIDADE CIVIL</b>			R\$/veículo.mês	<b>182,67</b>
<b>SEGURO OBRIGATÓRIO</b>			R\$/veículo.mês	<b>36,33</b>
<b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS TOTAIS</b>			R\$/veículo.mês	<b>936,50</b>

**5.3 CUSTO FIXO DE VENDAS E DO SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA**

**5.3.1 DESPESAS DE PESSOAL**

<b>FUNÇÃO</b>		<b>QUANTID.</b>	<b>SALÁRIOS</b>	<b>SUBTOTAL</b>
GERENTE ADMINISTRATIVO	R\$/hom.. mês	2	5.000,00	<b>10.000,00</b>
GERENTE DE TI	R\$/hom.. mês	1	3.500,00	<b>3.500,00</b>
GERENTE GII (VENDAS/ARRECADAÇÃO)	R\$/hom.. mês	1	1.731,04	<b>1.731,04</b>
AUXILIAR FINANCEIRO	R\$/hom.. mês	2	1.350,00	<b>2.700,00</b>
CONTADOR	R\$/hom.. mês	2	4.000,50	<b>8.001,00</b>
CAIXA	R\$/hom.. mês	3	835,00	<b>2.505,00</b>
AUXILIAR ADMINISTRATIVO (CADASTRO)	R\$/hom.. mês	2	835,00	<b>1.670,00</b>
ATENDENTES	R\$/hom.. mês	4	1.000,00	<b>4.000,00</b>
AUXILIAR DE ESCRITÓRIO	R\$/hom.. mês	4	2.100,00	<b>8.400,00</b>
TELEFONISTA	R\$/hom.. mês	2	835,00	<b>1.670,00</b>
FAXINEIRA	R\$/hom.. mês	2	835,00	<b>1.670,00</b>
TÉCNICO EM MANUTENÇÃO	R\$/hom.. mês	2	2.000,00	<b>4.000,00</b>
<b>TOTAL DOS SALÁRIOS</b>				<b>49.847,04</b>
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>			percentual considerado: 58,00%	<b>28.911,28</b>
<b>BENEFÍCIOS</b>				<b>19.447,35</b>
<b>TOTAL DAS DESPESAS DE PESSOAL</b>				<b>98.205,67</b>
<b>DESPESAS DE PESSOAL</b>			R\$/veículo.mês	<b>1.103,43</b>

**5.3.2 DESPESAS COM SERVIÇOS DE TERCEIROS**

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**CÁLCULO DOS CUSTOS FIXOS**

DESCRIÇÃO		QUANTID.	VALOR MENSAL	SUBTOTAL
SERVIÇO DE VIGILÂNCIA	R\$/posto.mês	2	32.040,00	<b>64.080,00</b>
TRANSPORTE DE VALORES	R\$/serv..mês	2	2.000,00	<b>4.000,00</b>
LOCAÇÃO DE VALIDADORES E SOFTWARE	R\$/serv..mês	99	-	-
MANUTENÇÃO DO SBE E DATA CENTER	R\$/serv..mês	2	3.621,00	<b>7.242,00</b>
<b>TOTAL DAS DESPESAS COM SERVIÇOS DE TERCEIROS</b>				<b>75.322,00</b>
<b>DESPESAS COM SERVIÇOS DE TERCEIROS</b>			<b>R\$/veículo.mês</b>	<b>846,31</b>

**5.3.3 UTILIDADES**

DESPESAS DE ENERGIA				5.500,00
DESPESAS DE ÁGUA				1.500,00
DESPESAS COM MATERIAL DE EXPEDIENTE				2.500,00
DESPESAS COM MATERIAL DE MANUTENÇÃO				2.500,00
<b>TOTAL DAS DESPESAS COM UTILIDADES</b>				<b>12.000,00</b>
<b>DESPESAS COM UTILIDADES</b>			<b>R\$/veículo.mês</b>	<b>134,83</b>

<b>DESPESAS TOTAIS DE VENDAS E DO SBE</b>			<b>R\$/veículo.mês</b>	<b>2.084,58</b>
---	--	--	------------------------	-----------------

**5.4 SISTEMAS DE PROGRAMAÇÃO, MONITORAMENTO E INFORMAÇÃO**

5.4.1 SISTEMA DE PROGRAMAÇÃO DE FROTA E TRIPULAÇÃO				
ITEM	QUANT.	UNID	VALOR UNITÁRIO	SUBTOTAL
LICENÇA DE USO	99	veículos.mês	0,00	<b>0,00</b>
SUPORTE	1	locais.mês	0,00	<b>0,00</b>
TOTAL				<b>0,00</b>
			<b>R\$/veículo.mês</b>	<b>0,00</b>

5.4.2 SISTEMA DE MONITORAMENTO DA FROTA				
ITEM	QUANT.	UNID	VALOR UNITÁRIO	SUBTOTAL
LICENÇA DE USO	99	veículos.mês	0,00	<b>0,00</b>
SUPORTE	1	locais.mês	0,00	<b>0,00</b>
EQUIPAMENTO EMBARCADO	99	veículos.mês	0,00	<b>0,00</b>
TOTAL				<b>0,00</b>
			<b>R\$/veículo.mês</b>	<b>0,00</b>

5.4.3 SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO				
ITEM	QUANT.	UNID	VALOR UNITÁRIO	SUBTOTAL
LICENÇA DE USO	99	veículos.mês	0,00	<b>0,00</b>
SUPORTE	1	locais.mês	0,00	<b>0,00</b>
TOTAL				<b>0,00</b>
			<b>R\$/veículo.mês</b>	<b>0,00</b>

5.4.4 CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL - OPERAÇÃO				
---	--	--	--	--

5.4.4.1 PESSOAL				
FUNÇÃO		QUANTID.	SALÁRIOS	SUBTOTAL
GERENTE	R\$/hom.. mês	1	5.600,00	<b>5.000,00</b>
COORDENADOR DE OPERAÇÕES	R\$/hom.. mês	1	2.000,00	<b>3.350,00</b>
DESPACHANTE	R\$/hom.. mês	3	1.700,00	<b>5.100,00</b>
FISCAL	R\$/hom.. mês	1	900,00	<b>900,00</b>
AUXILIAR DE MONITORAMENTO	R\$/hom.. mês	2	860,00	<b>1.720,00</b>
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	R\$/hom.. mês	1	930,00	<b>930,00</b>
AUXILIAR DE VIDEO	R\$/hom.. mês	4	835,00	<b>3.340,00</b>
INSTRUTOR	R\$/hom.. mês	2	1.500,00	<b>3.000,00</b>
<b>TOTAL DOS SALÁRIOS</b>				<b>23.340,00</b>
ENCARGOS SOCIAIS			percentual considerado: 57,00%	<b>13.303,80</b>
BENEFÍCIOS				<b>5.879,38</b>
<b>TOTAL DAS DESPESAS DE PESSOAL</b>				<b>42.523,18</b>
<b>DESPESAS DE PESSOAL</b>			<b>R\$/veículo.mês</b>	<b>477,79</b>

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**CÁLCULO DOS CUSTOS FIXOS**

5.4.4.2 INFRAESTRUTURA		QUANT.	UNID	VALOR UNITÁRIO	SUBTOTAL
ITEM					
ALUGUEL DE SALA PARA CCO		110	m2	20,00	2.200,00
LINK PARA SISTEMAS ITS		1	LINK 6MB	2.500,00	2.500,00
COMUNICAÇÃO DE VOZ COM FISCAIS					
				TOTAL	<b>4.700,00</b>
				R\$/veículo.mês	<b>52,81</b>
<b>DESPESAS TOTAIS DOS SISTEMA</b>				<b>R\$/veículo.mês</b>	<b>530,60</b>

**5.5 CUSTO FIXO TOTAL**

<b>CUSTO DE PESSOAL</b>	R\$/mês	<b>1.172.355,79</b>
<b>CUSTO ADMINISTRATIVO</b>	R\$/mês	<b>83.348,50</b>
<b>CUSTO SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA</b>	R\$/mês	<b>185.527,67</b>
<b>CUSTO DO SISTEMA DE CONTROLE OPERACIONAL E INF. AO USUÁRIO</b>	R\$/mês	<b>47.223,18</b>
<b>CUSTO FIXO TOTAL</b>	R\$/mês	<b>1.488.455,14</b>
<b>CUSTO FIXO TOTAL POR QUILÔMETRO</b>	R\$/km	<b>3,62</b>

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**COEFICIENTES DE DEPRECIÇÃO DE FROTA**

<b>Categoria da Frota</b>	<b>Faixa Etária</b>	<b>Coefficiente Depreciação Atual</b>	<b>% Acum.</b>	<b>Residual %</b>
<b>Micro-Ônibus</b>	<b>0 a 1 ano</b>	<b>0,17540</b>	<b>17,54%</b>	<b>0,82460</b>
	<b>1 a 2 anos</b>	<b>0,06265</b>	<b>23,81%</b>	<b>0,76195</b>
	<b>2 a 3 anos</b>	<b>0,04042</b>	<b>27,85%</b>	<b>0,72153</b>
	<b>3 a 4 anos</b>	<b>0,04244</b>	<b>32,09%</b>	<b>0,67908</b>
	<b>4 a 5 anos</b>	<b>0,03840</b>	<b>35,93%</b>	<b>0,64068</b>
	<b>5 a 6 anos</b>	<b>0,04295</b>	<b>40,23%</b>	<b>0,59773</b>
	<b>6 a 7 anos</b>	<b>0,07579</b>	<b>47,81%</b>	<b>0,52194</b>
	<b>7 a 8 anos</b>	<b>0,03739</b>	<b>51,54%</b>	<b>0,48455</b>
	<b>8 a 9 anos</b>	<b>0,02627</b>	<b>54,17%</b>	<b>0,45828</b>
	<b>9 a 10 anos</b>	<b>0,03248</b>	<b>57,42%</b>	<b>0,42580</b>
	<b>10 a 11 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>57,42%</b>	<b>0,42580</b>
	<b>11 a 12 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>57,42%</b>	<b>0,42580</b>
	<b>12 a 13 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>57,42%</b>	<b>0,42580</b>
	<b>13 a 14 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>57,42%</b>	<b>0,42580</b>
	<b>14 a 15 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>57,42%</b>	<b>0,42580</b>
<b>+ de 15 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>57,42%</b>	<b>0,42580</b>	

<b>Categoria da Frota</b>	<b>Faixa Etária</b>	<b>Coefficiente Depreciação Atual</b>	<b>% Acum.</b>	<b>Residual %</b>
<b>Ônibus Leve</b>	<b>0 a 1 ano</b>	<b>0,0223</b>	<b>2,23%</b>	<b>0,9777</b>
	<b>1 a 2 anos</b>	<b>0,1180</b>	<b>14,03%</b>	<b>0,8597</b>
	<b>2 a 3 anos</b>	<b>0,0574</b>	<b>19,77%</b>	<b>0,8023</b>
	<b>3 a 4 anos</b>	<b>0,0734</b>	<b>27,12%</b>	<b>0,7288</b>
	<b>4 a 5 anos</b>	<b>0,0738</b>	<b>34,50%</b>	<b>0,6550</b>
	<b>5 a 6 anos</b>	<b>0,0682</b>	<b>41,32%</b>	<b>0,5868</b>
	<b>6 a 7 anos</b>	<b>0,0466</b>	<b>45,98%</b>	<b>0,5402</b>
	<b>7 a 8 anos</b>	<b>0,0373</b>	<b>49,71%</b>	<b>0,5029</b>
	<b>8 a 9 anos</b>	<b>0,0526</b>	<b>54,97%</b>	<b>0,4503</b>
	<b>9 a 10 anos</b>	<b>0,0409</b>	<b>59,06%</b>	<b>0,4094</b>
	<b>10 a 11 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>59,06%</b>	<b>0,4094</b>
	<b>11 a 12 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>59,06%</b>	<b>0,4094</b>
	<b>12 a 13 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>59,06%</b>	<b>0,4094</b>
	<b>13 a 14 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>59,06%</b>	<b>0,4094</b>
	<b>14 a 15 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>59,06%</b>	<b>0,4094</b>
<b>+ de 15 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>59,06%</b>	<b>0,4094</b>	

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**COEFICIENTES DE DEPRECIÇÃO DE FROTA**

<b>Categoria da Frota</b>	<b>Faixa Etária</b>	<b>Coefficiente Depreciação Atual</b>	<b>% Acum.</b>	<b>Residual %</b>
<b>Ônibus Pesado</b>	<b>0 a 1 ano</b>	<b>0,1708</b>	<b>17,08%</b>	<b>0,8292</b>
	<b>1 a 2 anos</b>	<b>0,0691</b>	<b>23,99%</b>	<b>0,7601</b>
	<b>2 a 3 anos</b>	<b>0,0518</b>	<b>29,17%</b>	<b>0,7083</b>
	<b>3 a 4 anos</b>	<b>0,0586</b>	<b>35,03%</b>	<b>0,6497</b>
	<b>4 a 5 anos</b>	<b>0,0623</b>	<b>41,27%</b>	<b>0,5873</b>
	<b>5 a 6 anos</b>	<b>0,0345</b>	<b>44,72%</b>	<b>0,5528</b>
	<b>6 a 7 anos</b>	<b>0,0586</b>	<b>50,58%</b>	<b>0,4942</b>
	<b>7 a 8 anos</b>	<b>0,0450</b>	<b>55,09%</b>	<b>0,4491</b>
	<b>8 a 9 anos</b>	<b>0,0593</b>	<b>61,01%</b>	<b>0,3899</b>
	<b>9 a 10 anos</b>	<b>0,0288</b>	<b>63,89%</b>	<b>0,3611</b>
	<b>10 a 11 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>63,89%</b>	<b>0,3611</b>
	<b>11 a 12 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>63,89%</b>	<b>0,3611</b>
	<b>12 a 13 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>63,89%</b>	<b>0,3611</b>
	<b>13 a 14 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>63,89%</b>	<b>0,3611</b>
	<b>14 a 15 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>63,89%</b>	<b>0,3611</b>
<b>+ de 15 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>63,89%</b>	<b>0,3611</b>	

<b>Categoria da Frota</b>	<b>Faixa Etária</b>	<b>Coefficiente Depreciação Atual</b>	<b>% Acum.</b>	<b>Residual %</b>
<b>Ônibus Articulado</b>	<b>0 a 1 ano</b>	<b>0,1385</b>	<b>13,85%</b>	<b>0,8615</b>
	<b>1 a 2 anos</b>	<b>0,1269</b>	<b>26,54%</b>	<b>0,7346</b>
	<b>2 a 3 anos</b>	<b>0,1154</b>	<b>38,08%</b>	<b>0,6192</b>
	<b>3 a 4 anos</b>	<b>0,1038</b>	<b>48,46%</b>	<b>0,5154</b>
	<b>4 a 5 anos</b>	<b>0,0923</b>	<b>57,69%</b>	<b>0,4231</b>
	<b>5 a 6 anos</b>	<b>0,0808</b>	<b>65,77%</b>	<b>0,3423</b>
	<b>6 a 7 anos</b>	<b>0,0692</b>	<b>72,69%</b>	<b>0,2731</b>
	<b>7 a 8 anos</b>	<b>0,0577</b>	<b>78,46%</b>	<b>0,2154</b>
	<b>8 a 9 anos</b>	<b>0,0462</b>	<b>83,08%</b>	<b>0,1692</b>
	<b>9 a 10 anos</b>	<b>0,0346</b>	<b>86,54%</b>	<b>0,1346</b>
	<b>10 a 11 anos</b>	<b>0,0231</b>	<b>88,85%</b>	<b>0,1115</b>
	<b>11 a 12 anos</b>	<b>0,0115</b>	<b>90,00%</b>	<b>0,1000</b>
	<b>12 a 13 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>90,00%</b>	<b>0,1000</b>
	<b>13 a 14 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>90,00%</b>	<b>0,1000</b>
	<b>14 a 15 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>90,00%</b>	<b>0,1000</b>
<b>+ de 15 anos</b>	<b>0,0000</b>	<b>90,00%</b>	<b>0,1000</b>	

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**RENOVAÇÃO DA FROTA E CÁLCULO DA DEPRECIÇÃO**

DATA BASE: 01/06/2015

**PLANO DE SUBSTITUIÇÃO DE FROTA, INVESTIMENTOS E DEPRECIÇÕES**

ANO 01						Cálculo da Idade Média																	
Idade	Micro	Leve	Pesado	Articulado	Sistema	Micro			Leve			Pesado			Articulado			Sistema					
						Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade
0 a 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1 a 2	0	14	2	0	16	0	1	0	14	1	14	2	1	2	0	1	0	16	1	16	16	1	16
2 a 3	0	0	1	0	1	0	2	0	0	2	0	1	2	2	0	2	0	1	2	2	1	2	2
3 a 4	1	1	16	0	18	1	3	3	1	3	3	16	3	48	0	3	0	18	3	54	18	3	54
4 a 5	1	0	2	1	4	1	4	4	0	4	0	2	4	8	1	4	4	4	4	16	4	4	16
5 a 6	0	0	16	0	16	0	5	0	0	5	0	16	5	80	0	5	0	16	5	80	16	5	80
6 a 7	0	0	21	0	21	0	6	0	0	6	0	21	6	126	0	6	0	21	6	126	21	6	126
7 a 8	0	0	8	0	8	0	7	0	0	7	0	8	7	56	0	7	0	8	7	56	8	7	56
8 a 9	0	0	1	0	1	0	8	0	0	8	0	1	8	8	0	8	0	1	8	8	1	8	8
9 a 10	0	0	3	0	3	0	9	0	0	9	0	3	9	27	0	9	0	3	9	27	3	9	27
10 a 11	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0
11 a 12	0	0	0	0	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0
12 a 13	0	0	0	0	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0
13 a 14	0	0	1	0	1	0	13	0	0	13	0	1	13	13	0	13	0	1	13	13	1	13	13
14 a 15	0	0	0	0	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0
+ de 15	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>71</b>	<b>1</b>	<b>89</b>	<b>2</b>		<b>7</b>	<b>15</b>		<b>17</b>	<b>71</b>		<b>370</b>	<b>1</b>		<b>4</b>	<b>89</b>		<b>398</b>			
Valor Residual						20%			20%			15%			10%								
						Idade Média por Categoria e do Sistema																	
						3,5			1,1			5,2			4,0			4,5					

Coeficiente de Depreciação Anual - ANO 01			
Micro	Leve	Pesado	Articulado
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	1,6519	0,1382	0,0000
0,0000	0,0000	0,0518	0,0000
0,0424	0,0734	0,9376	0,0000
0,0384	0,0000	0,1246	0,0923
0,0000	0,0000	0,5528	0,0000
0,0000	0,0000	1,2306	0,0000
0,0000	0,0000	0,3604	0,0000
0,0000	0,0000	0,0593	0,0000
0,0000	0,0000	0,0864	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0808	1,7254	3,5416	0,0923

Cálculo do Valor da Depreciação Anual da Frota						Investimento Anual em Substituição e Ampliação de Frota			
Veículo	Preço do Veículo (R\$)	Preço da Rodagem (R\$)	Veículo Menos Rodagem (R\$)	Qtd. Veículo	Depreciação	Substituição	Ampliação	Investimento (R\$)	Venda de Ativo (R\$)
Micro	198.000,00	4.586,88	193.413,12	2	15.636,13	0	0	0,00	0,00
Leve	287.000,00	9.720,00	277.280,00	15	478.416,73	0	0	0,00	0,00
Pesado	304.000,00	9.720,00	294.280,00	71	1.042.236,53	0	0	0,00	0,00
Articulado	660.000,00	16.200,00	643.800,00	1	59.422,74	0	0	0,00	0,00
<b>Total</b>				<b>89</b>	<b>1.595.712,14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Preço Médio</b>			<b>293.075,35</b>						

Cálculo de Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos		
ITEM	INVESTIMENTO	DEPRECIÇÃO
MIE		0,12%
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>30.651,60</b>

MUNICÍPIO DE CHAPECÓ  
SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS

RENOVAÇÃO DA FROTA E CÁLCULO DA DEPRECIACÃO

DATA BASE: 01/06/2015

ANO 02						Cálculo da Idade Média														
Idade	Micro	Leve	Pesado	Articulado	Sistema	Micro			Leve			Pesado			Articulado			Sistema		
						Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade
0 a 1	0	0	10	0	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	10	0	0
1 a 2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
2 a 3	0	14	2	0	16	0	2	0	14	2	28	2	2	4	0	2	0	16	2	32
3 a 4	0	0	1	0	1	0	3	0	0	3	0	1	3	3	0	3	0	1	3	3
4 a 5	0	1	14	0	15	0	4	0	1	4	4	14	4	56	0	4	0	15	4	60
5 a 6	1	0	0	1	2	1	5	5	0	5	0	0	5	0	1	5	5	2	5	10
6 a 7	0	0	15	0	15	0	6	0	0	6	0	15	6	90	0	6	0	15	6	90
7 a 8	0	0	15	0	15	0	7	0	0	7	0	15	7	105	0	7	0	15	7	105
8 a 9	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8	0	0	8	0	0	8	0	0	8	0
9 a 10	0	0	0	0	0	0	9	0	0	9	0	0	9	0	0	9	0	0	9	0
10 a 11	0	0	3	0	3	0	10	0	0	10	0	3	10	30	0	10	0	3	10	30
11 a 12	0	0	0	0	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0
12 a 13	0	0	0	0	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0
13 a 14	0	0	0	0	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0
14 a 15	0	0	1	0	1	0	14	0	0	14	0	1	14	14	0	14	0	1	14	14
+ de 15	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>61</b>	<b>1</b>	<b>78</b>	<b>1</b>		<b>5</b>	<b>15</b>		<b>32</b>	<b>61</b>		<b>302</b>	<b>1</b>		<b>5</b>	<b>78</b>		<b>344</b>
Valor Residual						20%			20%			15%			10%					
						Idade Média por Categoria e do Sistema														
						5,0			2,1			5,0			5,0			4,4		

Coeficiente de Depreciação Anual - ANO 02			
Micro	Leve	Pesado	Articulado
0,0000	0,0000	1,7082	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,8035	0,1036	0,0000
0,0000	0,0000	0,0586	0,0000
0,0000	0,0738	0,8725	0,0000
0,0429	0,0000	0,0000	0,0808
0,0000	0,0000	0,8790	0,0000
0,0000	0,0000	0,6757	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0429	0,8773	4,2977	0,0808

Cálculo do Valor da Depreciação Anual da Frota						Investimento Anual em Substituição e Ampliação de Frota			
Veículo	Preço do Veículo (R\$)	Preço da Rodagem (R\$)	Veículo Menos Rodagem (R\$)	Qtd. Veículo	Depreciação	Substituição	Ampliação	Investimento (R\$)	Venda de Ativo (R\$)
Micro	198.000,00	4.586,88	193.413,12	1	8.306,70	0	0	0,00	0,00
Leve	287.000,00	9.720,00	277.280,00	15	243.270,29	0	0	0,00	0,00
Pesado	304.000,00	9.720,00	294.280,00	61	1.264.715,46	11	0	3.237.080,00	1.453.908,00
Articulado	660.000,00	16.200,00	643.800,00	1	52.019,04	0	0	0,00	0,00
<b>Total</b>				<b>78</b>	<b>1.568.311,48</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>3.237.080,00</b>	<b>1.453.908,00</b>
<b>Preço Médio</b>			<b>294.198,63</b>						

Cálculo de Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos		
ITEM	INVESTIMENTO	DEPRECIACÃO
MIE		0,12%
		26.863,20
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>26.863,20</b>

MUNICÍPIO DE CHAPECÓ  
SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS

RENOVAÇÃO DA FROTA E CÁLCULO DA DEPRECIACÃO

DATA BASE: 01/06/2015

ANO 03						Cálculo da Idade Média														
Idade	Micro	Leve	Pesado	Articulado	Sistema	Micro			Leve			Pesado			Articulado			Sistema		
						Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade
0 a 1	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	9	0	0
1 a 2	0	0	10	0	10	0	1	0	0	1	0	10	1	10	0	1	0	10	1	10
2 a 3	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0
3 a 4	0	14	2	0	16	0	3	0	14	3	42	2	3	6	0	3	0	16	3	48
4 a 5	0	0	1	0	1	0	4	0	0	4	0	1	4	4	0	4	0	1	4	4
5 a 6	0	1	14	0	15	0	5	0	1	5	5	14	5	70	0	5	0	15	5	75
6 a 7	1	0	0	1	2	1	6	6	0	6	0	0	6	0	1	6	6	2	6	12
7 a 8	0	0	15	0	15	0	7	0	0	7	0	15	7	105	0	7	0	15	7	105
8 a 9	0	0	6	0	6	0	8	0	0	8	0	6	8	48	0	8	0	6	8	48
9 a 10	0	0	0	0	0	0	9	0	0	9	0	0	9	0	0	9	0	0	9	0
10 a 11	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0
11 a 12	0	0	3	0	3	0	11	0	0	11	0	3	11	33	0	11	0	3	11	33
12 a 13	0	0	0	0	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0
13 a 14	0	0	0	0	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0
14 a 15	0	0	0	0	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0
+ de 15	0	0	1	0	1	0	15	0	0	15	0	1	15	15	0	15	0	1	15	15
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>61</b>	<b>1</b>	<b>78</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>47</b>	<b>61</b>	<b>291</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>78</b>	<b>350</b>					
Valor Residual						20%			20%			15%			10%					
						Idade Média por Categoria e do Sistema														
						6,0			3,1			4,8			6,0			4,5		

Coeficiente de Depreciação Anual - ANO 03			
Micro	Leve	Pesado	Articulado
0,0000	0,0000	1,5373	0,0000
0,0000	0,0000	0,6910	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	1,0283	0,1172	0,0000
0,0000	0,0000	0,0623	0,0000
0,0000	0,0682	0,4837	0,0000
0,0758	0,0000	0,0000	0,0692
0,0000	0,0000	0,6757	0,0000
0,0000	0,0000	0,3557	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0758	1,0965	3,9229	0,0692

Cálculo do Valor da Depreciação Anual da Frota						Investimento Anual em Substituição e Ampliação de Frota			
Veículo	Preço do Veículo (R\$)	Preço da Rodagem (R\$)	Veículo Menos Rodagem (R\$)	Qtd. Veículo	Depreciação	Substituição	Ampliação	Investimento (R\$)	Venda de Ativo (R\$)
Micro	198.000,00	4.586,88	193.413,12	1	14.658,88	0	0	0,00	0,00
Leve	287.000,00	9.720,00	277.280,00	15	304.032,22	0	0	0,00	0,00
Pesado	304.000,00	9.720,00	294.280,00	61	1.154.441,64	11	0	3.237.080,00	1.453.908,00
Articulado	660.000,00	16.200,00	643.800,00	1	44.550,96	0	0	0,00	0,00
<b>Total</b>				<b>78</b>	<b>1.517.683,69</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>3.237.080,00</b>	<b>1.453.908,00</b>
Preço Médio			<b>294.198,63</b>						

Cálculo de Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos		
ITEM	INVESTIMENTO	DEPRECIACÃO
MIE		0,12%
		26.863,20
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>26.863,20</b>

MUNICÍPIO DE CHAPECÓ  
SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS

RENOVAÇÃO DA FROTA E CÁLCULO DA DEPRECIACÃO

DATA BASE: 01/06/2015

ANO 04						Cálculo da Idade Média														
Idade	Micro	Leve	Pesado	Articulado	Sistema	Micro			Leve			Pesado			Articulado			Sistema		
						Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade
0 a 1	0	0	8	0	8	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8	0	0
1 a 2	0	0	9	0	9	0	1	0	0	1	0	9	1	9	0	1	0	9	1	9
2 a 3	0	0	10	0	10	0	2	0	0	2	0	10	2	20	0	2	0	10	2	20
3 a 4	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	3	0	0	3	0	0	3	0
4 a 5	0	14	2	0	16	0	4	0	14	4	56	2	4	8	0	4	0	16	4	64
5 a 6	0	0	1	0	1	0	5	0	0	5	0	1	5	5	0	5	0	1	5	5
6 a 7	0	1	14	0	15	0	6	0	1	6	6	14	6	84	0	6	0	15	6	90
7 a 8	1	0	0	1	2	1	7	7	0	7	0	0	7	0	1	7	7	2	7	14
8 a 9	0	0	13	0	13	0	8	0	0	8	0	13	8	104	0	8	0	13	8	104
9 a 10	0	0	0	0	0	0	9	0	0	9	0	0	9	0	0	9	0	0	9	0
10 a 11	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0
11 a 12	0	0	0	0	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0
12 a 13	0	0	3	0	3	0	12	0	0	12	0	3	12	36	0	12	0	3	12	36
13 a 14	0	0	0	0	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0
14 a 15	0	0	0	0	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0
+ de 15	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>1</b>	<b>77</b>	<b>1</b>		<b>7</b>	<b>15</b>		<b>62</b>	<b>60</b>		<b>266</b>	<b>1</b>		<b>7</b>	<b>77</b>		<b>342</b>
Valor Residual						20%			20%			15%			10%					
						Idade Média por Categoria e do Sistema														
						7,0			4,1			4,4			7,0			4,4		

Coeficiente de Depreciação Anual - ANO 04			
Micro	Leve	Pesado	Articulado
0,0000	0,0000	1,3665	0,0000
0,0000	0,0000	0,6219	0,0000
0,0000	0,0000	0,5182	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	1,0339	0,1246	0,0000
0,0000	0,0000	0,0345	0,0000
0,0000	0,0466	0,8204	0,0000
0,0374	0,0000	0,0000	0,0577
0,0000	0,0000	0,7706	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0374	1,0804	4,2568	0,0577

Cálculo do Valor da Depreciação Anual da Frota						Investimento Anual em Substituição e Ampliação de Frota			
Veículo	Preço do Veículo (R\$)	Preço da Rodagem (R\$)	Veículo Menos Rodagem (R\$)	Qtd. Veículo	Depreciação	Substituição	Ampliação	Investimento (R\$)	Venda de Ativo (R\$)
Micro	198.000,00	4.586,88	193.413,12	1	7.231,71	0	0	0,00	0,00
Leve	287.000,00	9.720,00	277.280,00	15	299.580,80	0	0	0,00	0,00
Pesado	304.000,00	9.720,00	294.280,00	60	1.252.694,87	10	0	2.942.800,00	1.147.297,48
Articulado	660.000,00	16.200,00	643.800,00	1	37.147,26	0	0	0,00	0,00
<b>Total</b>				<b>77</b>	<b>1.596.654,64</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>2.942.800,00</b>	<b>1.147.297,48</b>
Preço Médio			<b>294.197,57</b>						

Cálculo de Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos		
ITEM	INVESTIMENTO	DEPRECIACÃO
MIE		0,12%
		26.518,80
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>26.518,80</b>





**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**RENOVAÇÃO DA FROTA E CÁLCULO DA DEPRECIACÃO**

DATA BASE: 01/06/2015

ANO 07						Cálculo da Idade Média															
Idade	Micro	Leve	Pesado	Articulado	Sistema	Micro			Leve			Pesado			Articulado			Sistema			
						Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.
0 a 1	0	11	0	0	11	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
1 a 2	0	3	5	0	8	0	1	0	3	1	3	5	1	5	0	1	0	8	1	8	
2 a 3	1	0	8	0	9	1	2	2	0	2	0	8	2	16	0	2	0	9	2	18	
3 a 4	0	0	8	0	8	0	3	0	0	3	0	8	3	24	0	3	0	8	3	24	
4 a 5	0	0	9	0	9	0	4	0	0	4	0	9	4	36	0	4	0	9	4	36	
5 a 6	0	0	10	0	10	0	5	0	0	5	0	10	5	50	0	5	0	10	5	50	
6 a 7	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6	0	0	6	0	0	6	0	0	6	0	
7 a 8	0	1	2	0	3	0	7	0	1	7	7	2	7	14	0	7	0	3	7	21	
8 a 9	0	0	1	0	1	0	8	0	0	8	0	1	8	8	0	8	0	1	8	8	
9 a 10	0	0	14	0	14	0	9	0	0	9	0	14	9	126	0	9	0	14	9	126	
10 a 11	0	0	0	1	1	0	10	0	0	10	0	0	10	0	1	10	10	1	10	10	
11 a 12	0	0	0	0	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0	
12 a 13	0	0	0	0	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	
13 a 14	0	0	0	0	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	
14 a 15	0	0	0	0	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	
+ de 15	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>57</b>	<b>1</b>	<b>74</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>15</b>		<b>10</b>	<b>57</b>		<b>279</b>	<b>1</b>		<b>10</b>	<b>74</b>		<b>301</b>	
Valor Residual						20%			20%			15%			10%						
						Idade Média por Categoria e do Sistema															
						2,0			0,7			4,9			10,0			4,1			

Coeficiente de Depreciação Anual - ANO 07			
Micro	Leve	Pesado	Articulado
0,0000	0,2455	0,0000	0,0000
0,0000	0,3540	0,3455	0,0000
0,0404	0,0000	0,4146	0,0000
0,0000	0,0000	0,4688	0,0000
0,0000	0,0000	0,5609	0,0000
0,0000	0,0000	0,3455	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0373	0,0901	0,0000
0,0000	0,0000	0,0593	0,0000
0,0000	0,0000	0,4031	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0231
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0404	0,6368	2,6877	0,0231

Cálculo do Valor da Depreciação Anual da Frota						Investimento Anual em Substituição e Ampliação de Frota			
Veículo	Preço do Veículo (R\$)	Preço da Rodagem (R\$)	Veículo Menos Rodagem (R\$)	Qtd. Veículo	Depreciação	Substituição	Ampliação	Investimento (R\$)	Venda de Ativo (R\$)
Micro	198.000,00	4.586,88	193.413,12	1	7.818,07	0	0	0,00	0,00
Leve	287.000,00	9.720,00	277.280,00	15	176.574,89	4	0	1.109.120,00	454.045,19
Pesado	304.000,00	9.720,00	294.280,00	57	790.947,48	7	0	2.059.960,00	743.799,64
Articulado	660.000,00	16.200,00	643.800,00	1	14.871,78	0	0	0,00	0,00
<b>Total</b>				<b>74</b>	<b>990.212,22</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>3.169.080,00</b>	<b>1.197.844,83</b>
<b>Preço Médio</b>			<b>294.194,23</b>						

Cálculo de Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos		
ITEM	INVESTIMENTO	DEPRECIACÃO
MIE		0,12%
		25.485,60
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>25.485,60</b>

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**RENOVAÇÃO DA FROTA E CÁLCULO DA DEPRECIACÃO**

DATA BASE: 01/06/2015

ANO 08						Cálculo da Idade Média														
Idade	Micro	Leve	Pesado	Articulado	Sistema	Micro			Leve			Pesado			Articulado			Sistema		
						Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade
0 a 1	0	1	6	0	7	0	0	0	1	0	0	6	0	0	0	0	0	7	0	0
1 a 2	0	11	0	0	11	0	1	0	11	1	11	0	1	0	0	1	0	11	1	11
2 a 3	0	3	5	0	8	0	2	0	3	2	6	5	2	10	0	2	0	8	2	16
3 a 4	1	0	8	0	9	1	3	3	0	3	0	8	3	24	0	3	0	9	3	27
4 a 5	0	0	8	0	8	0	4	0	0	4	0	8	4	32	0	4	0	8	4	32
5 a 6	0	0	9	0	9	0	5	0	0	5	0	9	5	45	0	5	0	9	5	45
6 a 7	0	0	10	0	10	0	6	0	0	6	0	10	6	60	0	6	0	10	6	60
7 a 8	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	7	0	0	7	0	0	7	0
8 a 9	0	0	2	0	2	0	8	0	0	8	0	2	8	16	0	8	0	2	8	16
9 a 10	0	0	1	0	1	0	9	0	0	9	0	1	9	9	0	9	0	1	9	9
10 a 11	0	0	8	0	8	0	10	0	0	10	0	8	10	80	0	10	0	8	10	80
11 a 12	0	0	0	1	1	0	11	0	0	11	0	0	11	0	1	11	11	1	11	11
12 a 13	0	0	0	0	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0
13 a 14	0	0	0	0	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0
14 a 15	0	0	0	0	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0
+ de 15	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>57</b>	<b>1</b>	<b>74</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>57</b>	<b>276</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>74</b>	<b>307</b>					
Valor Residual						20%			20%			15%			10%					
						Idade Média por Categoria e do Sistema														
						3,0			1,1			4,8			11,0			4,1		

Coeficiente de Depreciação Anual - ANO 08			
Micro	Leve	Pesado	Articulado
0,0000	0,0223	1,0249	0,0000
0,0000	1,2980	0,0000	0,0000
0,0000	0,1722	0,2591	0,0000
0,0424	0,0000	0,4688	0,0000
0,0000	0,0000	0,4986	0,0000
0,0000	0,0000	0,3109	0,0000
0,0000	0,0000	0,5860	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,1186	0,0000
0,0000	0,0000	0,0288	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0115
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0424	1,4925	3,2957	0,0115

Cálculo do Valor da Depreciação Anual da Frota						Investimento Anual em Substituição e Ampliação de Frota			
Veículo	Preço do Veículo (R\$)	Preço da Rodagem (R\$)	Veículo Menos Rodagem (R\$)	Qtd. Veículo	Depreciação	Substituição	Ampliação	Investimento (R\$)	Venda de Ativo (R\$)
Micro	198.000,00	4.586,88	193.413,12	1	8.208,97	0	0	0,00	0,00
Leve	287.000,00	9.720,00	277.280,00	15	413.827,41	11	0	3.050.080,00	1.248.624,27
Pesado	304.000,00	9.720,00	294.280,00	57	969.848,28	0	0	0,00	0,00
Articulado	660.000,00	16.200,00	643.800,00	1	7.403,70	0	0	0,00	0,00
<b>Total</b>				<b>74</b>	<b>1.399.288,36</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>3.050.080,00</b>	<b>1.248.624,27</b>
Preço Médio			<b>294.194,23</b>						

Cálculo de Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos		
ITEM	INVESTIMENTO	DEPRECIACÃO
MIE		0,12%
		25.485,60
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>25.485,60</b>



**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**RENOVAÇÃO DA FROTA E CÁLCULO DA DEPRECIACÃO**

DATA BASE: 01/06/2015

ANO 10						Cálculo da Idade Média														
Idade	Micro	Leve	Pesado	Articulado	Sistema	Micro			Leve			Pesado			Articulado			Sistema		
						Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade
0 a 1	0	0	7	1	8	0	0	0	0	0	0	7	0	0	1	0	0	8	0	0
1 a 2	0	0	7	0	7	0	1	0	0	1	0	7	1	7	0	1	0	7	1	7
2 a 3	0	1	6	0	7	0	2	0	1	2	2	6	2	12	0	2	0	7	2	14
3 a 4	0	11	0	0	11	0	3	0	11	3	33	0	3	0	0	3	0	11	3	33
4 a 5	0	3	5	0	8	0	4	0	3	4	12	5	4	20	0	4	0	8	4	32
5 a 6	1	0	8	0	9	1	5	5	0	5	0	8	5	40	0	5	0	9	5	45
6 a 7	0	0	8	0	8	0	6	0	0	6	0	8	6	48	0	6	0	8	6	48
7 a 8	0	0	9	0	9	0	7	0	0	7	0	9	7	63	0	7	0	9	7	63
8 a 9	0	0	6	0	6	0	8	0	0	8	0	6	8	48	0	8	0	6	8	48
9 a 10	0	0	0	0	0	0	9	0	0	9	0	0	9	0	0	9	0	0	9	0
10 a 11	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0
11 a 12	0	0	0	0	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0
12 a 13	0	0	1	0	1	0	12	0	0	12	0	1	12	12	0	12	0	1	12	12
13 a 14	0	0	0	0	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0
14 a 15	0	0	0	0	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0
+ de 15	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0
Total	1	15	57	1	74	1		5	15		47	57		250	1		0	74		302
Valor Residual						20%			20%			15%			10%					
						Idade Média por Categoria e do Sistema														
						5,0			3,1			4,4			0,0			4,1		

Coeficiente de Depreciação Anual - ANO 10			
Micro	Leve	Pesado	Articulado
0,0000	0,0000	1,1957	0,1385
0,0000	0,0000	0,4837	0,0000
0,0000	0,0574	0,3109	0,0000
0,0000	0,8079	0,0000	0,0000
0,0000	0,2215	0,3116	0,0000
0,0429	0,0000	0,2764	0,0000
0,0000	0,0000	0,4688	0,0000
0,0000	0,0000	0,4054	0,0000
0,0000	0,0000	0,3557	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0429	1,0868	3,8082	0,1385

Cálculo do Valor da Depreciação Anual da Frota						Investimento Anual em Substituição e Ampliação de Frota			
Veículo	Preço do Veículo (R\$)	Preço da Rodagem (R\$)	Veículo Menos Rodagem (R\$)	Qtd. Veículo	Depreciação	Substituição	Ampliação	Investimento (R\$)	Venda de Ativo (R\$)
Micro	198.000,00	4.586,88	193.413,12	1	8.306,70	0	0	0,00	0,00
Leve	287.000,00	9.720,00	277.280,00	15	301.361,37	0	0	0,00	0,00
Pesado	304.000,00	9.720,00	294.280,00	57	1.120.691,18	8	0	2.354.240,00	850.056,73
Articulado	660.000,00	16.200,00	643.800,00	1	89.166,30	1	0	643.800,00	64.380,00
Total				74	1.519.525,54	9	0	2.998.040,00	914.436,73
Preço Médio			294.194,23						

Cálculo de Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos		
ITEM	INVESTIMENTO	DEPRECIACÃO
MIE		0,12%
Total	0,00	25.485,60





**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**RENOVAÇÃO DA FROTA E CÁLCULO DA DEPRECIACÃO**

DATA BASE: 01/06/2015

ANO 13						Cálculo da Idade Média																			
Idade	Micro	Leve	Pesado	Articulado	Sistema	Micro			Leve			Pesado			Articulado			Sistema							
						Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade		
0 a 1	0	3	6	0	9	0	0	0	3	0	0	6	0	0	0	0	0	9	0	0					
1 a 2	0	0	8	0	8	0	1	0	0	1	0	8	1	8	0	1	0	8	1	8					
2 a 3	1	0	7	0	8	1	2	2	0	2	0	7	2	14	0	2	0	8	2	16					
3 a 4	0	0	7	1	8	0	3	0	0	3	0	7	3	21	1	3	3	8	3	24					
4 a 5	0	0	7	0	7	0	4	0	0	4	0	7	4	28	0	4	0	7	4	28					
5 a 6	0	1	6	0	7	0	5	0	1	5	5	6	5	30	0	5	0	7	5	35					
6 a 7	0	11	0	0	11	0	6	0	11	6	66	0	6	0	0	6	0	11	6	66					
7 a 8	0	0	5	0	5	0	7	0	0	7	0	5	7	35	0	7	0	5	7	35					
8 a 9	0	0	8	0	8	0	8	0	0	8	0	8	8	64	0	8	0	8	8	64					
9 a 10	0	0	3	0	3	0	9	0	0	9	0	3	9	27	0	9	0	3	9	27					
10 a 11	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0					
11 a 12	0	0	0	0	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0					
12 a 13	0	0	0	0	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0					
13 a 14	0	0	0	0	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0					
14 a 15	0	0	0	0	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0					
+ de 15	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0					
Total	1	15	57	1	74	1		2	15		71	57		227	1		3	74		303					
Valor Residual						20%			20%			15%			10%										
						Idade Média por Categoria e do Sistema																			
						2,0			4,7			4,0			3,0			4,1							

Coeficiente de Depreciação Anual - ANO 13			
Micro	Leve	Pesado	Articulado
0,0000	0,0670	1,0249	0,0000
0,0000	0,0000	0,5528	0,0000
0,0404	0,0000	0,3628	0,0000
0,0000	0,0000	0,4102	0,1038
0,0000	0,0000	0,4363	0,0000
0,0000	0,0682	0,2073	0,0000
0,0000	0,5121	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,2252	0,0000
0,0000	0,0000	0,4742	0,0000
0,0000	0,0000	0,0864	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0404	0,6473	3,7800	0,1038

Cálculo do Valor da Depreciação Anual da Frota						Investimento Anual em Substituição e Ampliação de Frota			
Veículo	Preço do Veículo (R\$)	Preço da Rodagem (R\$)	Veículo Menos Rodagem (R\$)	Qtd. Veículo	Depreciação	Substituição	Ampliação	Investimento (R\$)	Venda de Ativo (R\$)
Micro	198.000,00	4.586,88	193.413,12	1	7.818,07	1	0	193.413,12	82.356,15
Leve	287.000,00	9.720,00	277.280,00	15	179.483,90	0	0	0,00	0,00
Pesado	304.000,00	9.720,00	294.280,00	57	1.112.388,28	9	0	2.648.520,00	1.032.567,73
Articulado	660.000,00	16.200,00	643.800,00	1	66.826,44	0	0	0,00	0,00
Total				74	1.366.516,68	10	0	2.841.933,12	1.114.923,89
Preço Médio			294.194,23						

Cálculo de Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos		
ITEM	INVESTIMENTO	DEPRECIACÃO
MIE		0,12%
		25.485,60
Total	0	25.485,60





MUNICÍPIO DE CHAPECÓ  
SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS

RENOVAÇÃO DA FROTA E CÁLCULO DA DEPRECIACÃO

DATA BASE: 01/06/2015

ANO 16						Cálculo da Idade Média														
Idade	Micro	Leve	Pesado	Articulado	Sistema	Micro			Leve			Pesado			Articulado			Sistema		
						Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade
0 a 1	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0
1 a 2	0	6	3	0	9	0	1	0	6	1	6	3	1	3	0	1	0	9	1	9
2 a 3	0	6	3	0	9	0	2	0	6	2	12	3	2	6	0	2	0	9	2	18
3 a 4	0	3	6	0	9	0	3	0	3	3	9	6	3	18	0	3	0	9	3	27
4 a 5	0	0	8	0	8	0	4	0	0	4	0	8	4	32	0	4	0	8	4	32
5 a 6	1	0	7	0	8	1	5	5	0	5	0	7	5	35	0	5	0	8	5	40
6 a 7	0	0	7	1	8	0	6	0	0	6	0	7	6	42	1	6	6	8	6	48
7 a 8	0	0	7	0	7	0	7	0	0	7	0	7	7	49	0	7	0	7	7	49
8 a 9	0	0	6	0	6	0	8	0	0	8	0	6	8	48	0	8	0	6	8	48
9 a 10	0	0	0	0	0	0	9	0	0	9	0	0	9	0	0	9	0	0	9	0
10 a 11	0	0	3	0	3	0	10	0	0	10	0	3	10	30	0	10	0	3	10	30
11 a 12	0	0	0	0	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0
12 a 13	0	0	0	0	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0
13 a 14	0	0	0	0	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0
14 a 15	0	0	0	0	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0
+ de 15	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>57</b>	<b>1</b>	<b>74</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>57</b>	<b>263</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>74</b>	<b>301</b>					
Valor Residual						20%			20%			15%			10%					
						Idade Média por Categoria e do Sistema														
						5,0			1,8			4,6			6,0			4,1		

Coeficiente de Depreciação Anual - ANO 16			
Micro	Leve	Pesado	Articulado
0,0000	0,0000	1,1957	0,0000
0,0000	0,7080	0,2073	0,0000
0,0000	0,3444	0,1555	0,0000
0,0000	0,2203	0,3516	0,0000
0,0000	0,0000	0,4986	0,0000
0,0429	0,0000	0,2418	0,0000
0,0000	0,0000	0,4102	0,0692
0,0000	0,0000	0,3153	0,0000
0,0000	0,0000	0,3557	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0429	1,2727	3,7317	0,0692

Cálculo do Valor da Depreciação Anual da Frota						Investimento Anual em Substituição e Ampliação de Frota			
Veículo	Preço do Veículo (R\$)	Preço da Rodagem (R\$)	Veículo Menos Rodagem (R\$)	Qtd. Veículo	Depreciação	Substituição	Ampliação	Investimento (R\$)	Venda de Ativo (R\$)
Micro	198.000,00	4.586,88	193.413,12	1	8.306,70	0	0	0,00	0,00
Leve	287.000,00	9.720,00	277.280,00	15	352.886,59	0	0	0,00	0,00
Pesado	304.000,00	9.720,00	294.280,00	57	1.098.163,87	10	0	2.942.800,00	1.062.570,91
Articulado	660.000,00	16.200,00	643.800,00	1	44.550,96	0	0	0,00	0,00
<b>Total</b>				<b>74</b>	<b>1.503.908,12</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>2.942.800,00</b>	<b>1.062.570,91</b>
<b>Preço Médio</b>			<b>294.194,23</b>						

Cálculo de Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos		
ITEM	INVESTIMENTO	DEPRECIACÃO
MIE		0,12%
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>25.485,60</b>

MUNICÍPIO DE CHAPECÓ  
SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS

RENOVAÇÃO DA FROTA E CÁLCULO DA DEPRECIÇÃO

DATA BASE: 01/06/2015

ANO 17						Cálculo da Idade Média														
Idade	Micro	Leve	Pesado	Articulado	Sistema	Micro			Leve			Pesado			Articulado			Sistema		
						Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade
0 a 1	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0
1 a 2	0	0	7	0	7	0	1	0	0	1	0	7	1	7	0	1	0	7	1	7
2 a 3	0	6	3	0	9	0	2	0	6	2	12	3	2	6	0	2	0	9	2	18
3 a 4	0	6	3	0	9	0	3	0	6	3	18	3	3	9	0	3	0	9	3	27
4 a 5	0	3	6	0	9	0	4	0	3	4	12	6	4	24	0	4	0	9	4	36
5 a 6	0	0	8	0	8	0	5	0	0	5	0	8	5	40	0	5	0	8	5	40
6 a 7	1	0	7	0	8	1	6	6	0	6	0	7	6	42	0	6	0	8	6	48
7 a 8	0	0	7	1	8	0	7	0	0	7	0	7	7	49	1	7	7	8	7	56
8 a 9	0	0	7	0	7	0	8	0	0	8	0	7	8	56	0	8	0	7	8	56
9 a 10	0	0	2	0	2	0	9	0	0	9	0	2	9	18	0	9	0	2	9	18
10 a 11	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0
11 a 12	0	0	0	0	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0	0	11	0
12 a 13	0	0	0	0	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0
13 a 14	0	0	0	0	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0
14 a 15	0	0	0	0	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0
+ de 15	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0
Total	1	15	57	1	74	1		6	15		42	57		251	1		7	74		306
Valor Residual						20%			20%			15%			10%					
						Idade Média por Categoria e do Sistema														
						6,0			2,8			4,4			7,0			4,1		

Coeficiente de Depreciação Anual - ANO 17			
Micro	Leve	Pesado	Articulado
0,0000	0,0000	1,1957	0,0000
0,0000	0,0000	0,4837	0,0000
0,0000	0,3444	0,1555	0,0000
0,0000	0,4407	0,1758	0,0000
0,0000	0,2215	0,3739	0,0000
0,0000	0,0000	0,2764	0,0000
0,0758	0,0000	0,4102	0,0000
0,0000	0,0000	0,3153	0,0577
0,0000	0,0000	0,4149	0,0000
0,0000	0,0000	0,0576	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0758	1,0066	3,8591	0,0577

Cálculo do Valor da Depreciação Anual da Frota						Investimento Anual em Substituição e Ampliação de Frota			
Veículo	Preço do Veículo (R\$)	Preço da Rodagem (R\$)	Veículo Menos Rodagem (R\$)	Qtd. Veículo	Depreciação	Substituição	Ampliação	Investimento (R\$)	Venda de Ativo (R\$)
Micro	198.000,00	4.586,88	193.413,12	1	14.658,88	0	0	0,00	0,00
Leve	287.000,00	9.720,00	277.280,00	15	279.104,25	0	0	0,00	0,00
Pesado	304.000,00	9.720,00	294.280,00	57	1.135.642,92	10	0	2.942.800,00	1.062.570,91
Articulado	660.000,00	16.200,00	643.800,00	1	37.147,26	0	0	0,00	0,00
Total				74	1.466.553,31	10	0	2.942.800,00	1.062.570,91
Preço Médio			294.194,23						

Cálculo de Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos		
ITEM	INVESTIMENTO	DEPRECIÇÃO
MIE		0,12%
		25.485,60
Total	0	25.485,60





**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**RENOVAÇÃO DA FROTA E CÁLCULO DA DEPRECIACÃO**

DATA BASE: 01/06/2015

ANO 20						Cálculo da Idade Média														
Idade	Micro	Leve	Pesado	Articulado	Sistema	Micro			Leve			Pesado			Articulado			Sistema		
						Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade	Veic.	Ano	Idade
0 a 1	0	3	6	0	9	0	0	0	3	0	0	6	0	0	0	0	0	9	0	0
1 a 2	0	0	8	0	8	0	1	0	0	1	0	8	1	8	0	1	0	8	1	8
2 a 3	1	0	8	0	9	1	2	2	0	2	0	8	2	16	0	2	0	9	2	18
3 a 4	0	0	7	0	7	0	3	0	0	3	0	7	3	21	0	3	0	7	3	21
4 a 5	0	0	7	0	7	0	4	0	0	4	0	7	4	28	0	4	0	7	4	28
5 a 6	0	6	3	0	9	0	5	0	6	5	30	3	5	15	0	5	0	9	5	45
6 a 7	0	6	3	0	9	0	6	0	6	6	36	3	6	18	0	6	0	9	6	54
7 a 8	0	0	6	0	6	0	7	0	0	7	0	6	7	42	0	7	0	6	7	42
8 a 9	0	0	8	0	8	0	8	0	0	8	0	8	8	64	0	8	0	8	8	64
9 a 10	0	0	1	0	1	0	9	0	0	9	0	1	9	9	0	9	0	1	9	9
10 a 11	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0
11 a 12	0	0	0	1	1	0	11	0	0	11	0	0	11	0	1	11	11	1	11	11
12 a 13	0	0	0	0	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0	0	12	0
13 a 14	0	0	0	0	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0
14 a 15	0	0	0	0	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0
+ de 15	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>57</b>	<b>1</b>	<b>74</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>66</b>	<b>57</b>	<b>221</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>74</b>	<b>300</b>					
<b>Valor Residual</b>						<b>20%</b>			<b>20%</b>			<b>15%</b>			<b>10%</b>					
						<b>Idade Média por Categoria e do Sistema</b>														
						<b>2,0</b>			<b>4,4</b>			<b>3,9</b>			<b>11,0</b>			<b>4,1</b>		

Coeficiente de Depreciação Anual - ANO 20			
Micro	Leve	Pesado	Articulado
0,0000	0,0670	1,0249	0,0000
0,0000	0,0000	0,5528	0,0000
0,0404	0,0000	0,4146	0,0000
0,0000	0,0000	0,4102	0,0000
0,0000	0,0000	0,4363	0,0000
0,0000	0,4094	0,1036	0,0000
0,0000	0,2793	0,1758	0,0000
0,0000	0,0000	0,2703	0,0000
0,0000	0,0000	0,4742	0,0000
0,0000	0,0000	0,0288	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0115
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0404	0,7557	3,8915	0,0115

Cálculo do Valor da Depreciação Anual da Frota						Investimento Anual em Substituição e Ampliação de Frota			
Veículo	Preço do Veículo (R\$)	Preço da Rodagem (R\$)	Veículo Menos Rodagem (R\$)	Qtd. Veículo	Depreciação	Substituição	Ampliação	Investimento (R\$)	Venda de Ativo (R\$)
Micro	198.000,00	4.586,88	193.413,12	1	7.818,07	1	0	193.413,12	82.356,15
Leve	287.000,00	9.720,00	277.280,00	15	209.531,00	0	0	0,00	0,00
Pesado	304.000,00	9.720,00	294.280,00	57	1.145.182,45	10	0	2.942.800,00	1.147.297,48
Articulado	660.000,00	16.200,00	643.800,00	1	7.403,70	0	0	0,00	0,00
<b>Total</b>				<b>74</b>	<b>1.369.935,22</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>3.136.213,12</b>	<b>1.229.653,63</b>

Cálculo de Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos		
ITEM	INVESTIMENTO	DEPRECIACÃO
MIE		0,12%
		25.485,60
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>25.485,60</b>

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**RENOVAÇÃO DA FROTA E CÁLCULO DA DEPRECIACÃO**

DATA BASE: 01/06/2015

Preço Médio

294.194,23

NO ANO 20 O VALOR DA FROTA CONSIDERANDO A DEPRECIACÃO É O SEGUINTE:

Veículo	Preço do Veículo (R\$)	Qtd. Veículo	Idade	Coefficiente de Depreciação Acumulado (%)	Valor a Reduzir do Preço do Veículo Novo (R\$)	Valor da Frota (R\$)
Micro	198.000,00	1	2,0	77,14%	152.737,20	45.262,80
Leve	287.000,00	15	4,4	77,14%	221.391,80	984.123,00
Pesado	304.000,00	57	3,9	69,54%	211.401,60	5.278.108,80
Articulado	660.000,00	1	11,0	88,85%	586.410,00	73.590,00
<b>TOTAL:</b>						<b>6.381.084,60</b>
<b>PREÇO MÉDIO:</b>						<b>86.230,87</b>

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**CÁLCULO DOS INVESTIMENTOS**

**DATA BASE: 17/11/2016**

Itens	Quantidade	Unidade	Preço Unitário (R\$)	Idade	Coefficiente de Depreciação (%)	Valor à depreciar (R\$)	Preço Total
			Veículo Novo		Acumulado em anos	Valor a deduzir do Preço do Veículo Novo	(R\$)
<b>1.1 Veículos</b>							
1.1.1 Microônibus	2	veíc.	198.000,00	3,5	32,09%	63.538,20	268.923,60
1.1.3 Convencional/Leve	15	veíc.	287.000,00	1,1	2,23%	6.400,10	4.208.998,50
1.1.4 Pesado	71	veíc.	304.000,00	5,2	41,27%	125.460,80	12.676.283,20
1.1.6 Articulado/Especial	1	veíc.	660.000,00	4,0	48,46%	319.836,00	340.164,00
<b>Preço do Veículo Médio Ponderado - Veículo Padrão:</b>			<b>302.752,81</b>		<b>196.565,95</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>17.494.369,30</b>

<b>1.2 Garagem e Estacionamentos</b>			
<b>Parâmetros de Dimencionamento da Garagem, Oficinas e Instalações</b>			
		<b>Parâmetros de Dimencionamentos</b>	
Variável		Índices	Unidade
Mt	Metragem quadrada necessária da área de terreno para a garagem por veículo	104,00	m <sup>2</sup>
Mp	Metragem quadrada necessária de pátio por veículo	74,50	m <sup>2</sup>
Mo	Metragem quadrada de oficina necessária por veículo (10% da frota)	27,50	m <sup>2</sup>
Ma	Metragem quadrada de área administrativa por veículo	2,00	m <sup>2</sup>

Metragem quadrada necessária da área de terreno para a garagem por veículo	9.256,00
Metragem quadrada necessária de pátio por veículo	6.630,50
Metragem quadrada de oficina necessária por veículo	220,00
Metragem quadrada de área administrativa por veículo	178,00

Estimativa de investimentos:	Unidade	Quantidade	Preço Unitário R\$	Preço Total R\$

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**CÁLCULO DOS INVESTIMENTOS**

**DATA BASE: 17/11/2016**

1.2.1 Aquisição de terreno para garagem:	m2	9.256,00	-	-
1.2.2 Implantação de área coberta - manutenção, almoxarifado, borracharia, funilaria e pintura:	m2	220,00	650,00	143.000,00
1.2.3 Implantação de rampas de manutenção	unid	7,00	25.000,00	175.000,00
1.2.4 Implantação de área coberta - posto de abastecimento, lubrificação, troca de óleo e depósito:	m2	936,00	650,00	608.400,00
1.2.5 Implantação de bombas de abastecimento com tratamento de efluentes:	unid	3,00	60.000,00	180.000,00
1.2.6 Implantação de reservatório de abastecimento de óleo diesel:	litros	45.000,00	2,00	90.000,00
1.2.7 Implantação de prédio administrativo:	m2	480,00	1.100,00	528.000,00
1.2.8 Implantação de lavagem de veículos, inclusive lavador automático:	unid	2,00	100.000,00	200.000,00
1.2.9 Implantação de Iluminação do pátio:	m2	6.630,50	1,70	11.271,85
1.2.10 Pavimentação do pátio:	m2	6.630,50	40,00	265.220,00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>2.200.891,85</b>

		Unidade			Preço Total
<b>1.3 Máquinas, Equipamentos e Almoxarifado:</b>	-	VB	3%	(do valor do investimento em frota)	<b>524.831,08</b>

<b>1.4 Custos de Mobilização *</b>	-	V.B	1%	(do valor do investimento em frota)	<b>174.943,69</b>
------------------------------------	---	-----	----	-------------------------------------	-------------------

<b>1.5 Adequações de lay-out, móveis e equipamentos da edificação para vendas, cadastros e atendimento ao público. Mais servidores do Sistema de Bilhetagem Eletrônica.</b>	-	V.B			<b>50.000,00</b>
---	---	-----	--	--	------------------

<b>1.6 Implantação dos Sistemas de Programação, Monitoramento e Informação Usuário</b>				
Estimativa de investimentos:	Unidade	Quantidade	Preço Unitário R\$	Preço Total R\$
<b>1.6.1 Sistema de Programação Operacional</b>	UNID	1,00	5.000,00	<b>16.000,00</b>

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**CÁLCULO DOS INVESTIMENTOS**

**DATA BASE: 17/11/2016**

1.6.2 Sistema de Monitoramento de Frotas	UNID	1,00	5.000,00	750.000,00
1.6.3 Instalação de Equipamento Embarcado	UNID	74,00	200,00	14.800,00
1.6.4 Sistema de Informação ao Passageiro	UNID	1,00	5.000,00	5.000,00
1.6.5 Mobiliário do CCO	VB/TÉC.	1,00	2.000,00	2.000,00
1.6.6 Computadores	VB/TÉC.	1,00	3.000,00	23.000,00
1.6.7 Infraestrutura para CCO	VB	1,00	15.000,00	15.000,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>825.800,00</b>

**TOTAL 21.270.835,92**

*\* Custos de Mobilização: Os custos de mobilização compreendem os gastos necessários para contratar e disponibilizar a mão-de-obra, instalar a sede oficial, adotar e padronizar a metodologia para a execução dos serviços, dispor de recursos tecnológicos e de informática, bem como prover os demais recursos necessários para o início da operação e disponibilizar instalações comerciais na área central.*

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**CÁLCULO DA RECEITA**

VALOR DA TARIFA MÁXIMA:

**R\$ 2,98**

DATA BASE:

**17/11/2016**

ANO	(A)	(B)	(E)=(A)X(B)	(F)	(D)+(F)
	PASSAGEIROS EQUIVALENTES*	TARIFA	RECEITA DA TARIFA	VENDA DE ATIVO (RENOV. DE FROTA)	TOTAL
	PASSAGEIROS	R\$	R\$	R\$	R\$
1	11.595.903	2,98	34.555.791,66	-	34.555.791,66
2	11.595.903	2,98	34.555.791,66	1.453.908,00	36.009.699,65
3	11.595.903	2,98	34.555.791,66	1.453.908,00	36.009.699,65
4	11.595.903	2,98	34.555.791,66	1.147.297,48	35.703.089,14
5	11.595.903	2,98	34.555.791,66	1.000.194,14	35.555.985,79
6	11.595.903	2,98	34.555.791,66	1.176.082,21	35.731.873,86
7	11.595.903	2,98	34.555.791,66	1.197.844,83	35.753.636,48
8	11.595.903	2,98	34.555.791,66	1.248.624,27	35.804.415,93
9	11.595.903	2,98	34.555.791,66	1.453.908,00	36.009.699,65
10	11.595.903	2,98	34.555.791,66	914.436,73	35.470.228,38
11	11.595.903	2,98	34.555.791,66	1.147.297,48	35.703.089,14
12	11.595.903	2,98	34.555.791,66	1.262.027,23	35.817.818,89
13	11.595.903	2,98	34.555.791,66	1.114.923,89	35.670.715,54
14	11.595.903	2,98	34.555.791,66	1.797.484,78	36.353.276,44
15	11.595.903	2,98	34.555.791,66	1.106.701,01	35.662.492,66
16	11.595.903	2,98	34.555.791,66	1.062.570,91	35.618.362,56
17	11.595.903	2,98	34.555.791,66	1.062.570,91	35.618.362,56
18	11.595.903	2,98	34.555.791,66	1.168.828,00	35.724.619,65
19	11.595.903	2,98	34.555.791,66	1.147.297,48	35.703.089,14
20	11.595.903	2,98	34.555.791,66	6.381.084,60	40.936.876,26
<b>TOTAIS</b>	<b>231.918.065</b>		<b>691.115.833</b>	<b>28.296.990</b>	<b>719.412.823</b>

(\*) passageiros equivalentes a tarifa única com pagamento no cartão, do Sistema de Transporte de Passageiros. No último ano, na venda de ativo, considerou-se o valor da frota ao final do empreendimento, em contrapartida aos investimentos iniciais.

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**CÁLCULO DOS TRIBUTOS**

**DATA BASE: 17/11/2016**

<b>REGIME ADOTADO:</b>	<b><u>LUCRO REAL</u></b>				
<b>BASE DE CÁLCULO:</b>					
	PIS	COFINS	ISS	INSS	TOTAL
RECEITA DA TARIFA:	0,00%	0,00%	0,00%	4,50%	4,50%
RECEITA DE EXPLORAÇÃO DE PUBLICIDADE:	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
RECEITA DA VENDA DE ATIVO:	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>ALÍQUOTAS IMPOSTOS SOBRE A RENDA</b>					
<u>RENDA ATÉ R\$ 240.000,00/ANO:</u>			<u>RENDA ACIMA DE R\$ 240.000,00/ANO:</u>		
CONTRIBUIÇÃO SOCIAL:		9,00%			
IMPOSTO DE RENDA:		15,00%		ADICIONAL DO IR: 10,00%	
TOTAL		24,00%			

ANO	ARRECADAÇÃO TOTAL EM R\$	TRIBUTOS SOBRE A ARRECADAÇÃO (R\$)	BASE DE CÁLC. PARA IR (R\$)	AJUSTE DA BASE	PIS COFINS FATURAMENTO (R\$)	IMPOSTO DE RENDA (R\$)	TRIBUTOS TOTAL (R\$)
1	34.555.791,66	1.555.010,62	4.042.115,79	4.042.115,79	0,00	986.528,95	2.541.539,57
2	36.009.699,65	1.555.010,62	5.527.212,84	5.527.212,84	0,00	1.357.803,21	2.912.813,84
3	36.009.699,65	1.555.010,62	5.577.840,63	5.577.840,63	0,00	1.370.460,16	2.925.470,78
4	35.703.089,14	1.555.010,62	5.192.603,57	5.192.603,57	0,00	1.274.150,89	2.829.161,52
5	35.555.985,79	1.555.010,62	5.164.252,34	5.164.252,34	0,00	1.267.063,08	2.822.073,71
6	35.731.873,86	1.555.010,62	5.444.624,48	5.444.624,48	0,00	1.337.156,12	2.892.166,74
7	35.753.636,48	1.555.010,62	5.850.626,53	5.850.626,53	0,00	1.438.656,63	2.993.667,26
8	35.804.415,93	1.555.010,62	5.492.329,83	5.492.329,83	0,00	1.349.082,46	2.904.093,08
9	36.009.699,65	1.555.010,62	5.727.727,86	5.727.727,86	0,00	1.407.931,97	2.962.942,59
10	35.470.228,38	1.555.010,62	5.037.905,11	5.037.905,11	0,00	1.235.476,28	2.790.486,90

11	35.703.089,14	1.555.010,62	5.216.029,37	5.216.029,37	0,00	1.280.007,34	2.835.017,97
12	35.817.818,89	1.555.010,62	5.329.007,67	5.329.007,67	0,00	1.308.251,92	2.863.262,54
13	35.670.715,54	1.555.010,62	5.391.401,13	5.391.401,13	0,00	1.323.850,28	2.878.860,91
14	36.353.276,44	1.555.010,62	6.199.359,03	6.199.359,03	0,00	1.525.839,76	3.080.850,38
15	35.662.492,66	1.555.010,62	5.525.631,49	5.525.631,49	0,00	1.357.407,87	2.912.418,50
16	35.618.362,56	1.555.010,62	5.201.656,71	5.201.656,71	0,00	1.276.414,18	2.831.424,80
17	35.618.362,56	1.555.010,62	5.239.011,53	5.239.011,53	0,00	1.285.752,88	2.840.763,51
18	35.724.619,65	1.555.010,62	5.273.486,98	5.273.486,98	0,00	1.294.371,75	2.849.382,37
19	35.703.089,14	1.555.010,62	5.278.769,18	5.278.769,18	0,00	1.295.692,29	2.850.702,92
20	40.936.876,26	1.555.010,62	4.273.058,71	4.273.058,71	0,00	1.044.264,68	2.599.275,30
<b>TOTAIS</b>	<b>719.412.823,04</b>	<b>31.100.212,49</b>			-	<b>26.016.162,69</b>	<b>57.116.375,18</b>

No último ano, na base de cálculo, se deduz o valor da frota que poderá ser alienada ou não.

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**FLUXO DE CAIXA**

**DATA BASE: 17/11/2016**

**DADOS DE ENTRADA:**

**TARIFA MÉDIA: R\$ 2,98**

**VALOR DE OUTORGA: R\$ 5.000.000,00**

ANO	RECEITA	INVESTIMENTOS			CUSTOS	TRIBUTOS	CAIXA	
	ARRECADADAÇÃO TOTAL (R\$)	VALOR DE OUTORGA (R\$)	INVESTIMENTOS INICIAIS (R\$)	INVESTIMENTOS (R\$)	FIXOS + VARIÁVEIS + GARANTIA (R\$)	TOTAL (R\$)	SALDO ANUAL (R\$)	SALDO ACUMULADO (R\$)
1	34.555.792	5.000.000	21.270.836	-	27.332.302	2.541.540	(21.588.885)	(21.588.885)
2	36.009.700			3.237.080	27.332.302	2.912.814	2.527.504	(19.061.381)
3	36.009.700			3.237.080	27.332.302	2.925.471	2.514.847	(16.546.534)
4	35.703.089			2.942.800	27.332.302	2.829.162	2.598.826	(13.947.708)
5	35.555.986			2.547.653	27.332.302	2.822.074	2.853.957	(11.093.750)
6	35.731.874			3.220.080	27.332.302	2.892.167	2.287.326	(8.806.424)
7	35.753.636			3.169.080	27.332.302	2.993.667	2.258.588	(6.547.837)
8	35.804.416			3.050.080	27.332.302	2.904.093	2.517.941	(4.029.895)
9	36.009.700			3.237.080	27.332.302	2.962.943	2.477.376	(1.552.520)
10	35.470.228			2.998.040	27.332.302	2.790.487	2.349.400	796.880
11	35.703.089			2.942.800	27.332.302	2.835.018	2.592.970	3.389.850
12	35.817.819			3.237.080	27.332.302	2.863.263	2.385.175	5.775.025
13	35.670.716			2.841.933	27.332.302	2.878.861	2.617.620	8.392.645
14	36.353.276			3.327.360	27.332.302	3.080.850	2.612.765	11.005.409
15	35.662.493			2.597.520	27.332.302	2.912.418	2.820.253	13.825.662
16	35.618.363			2.942.800	27.332.302	2.831.425	2.511.836	16.337.498
17	35.618.363			2.942.800	27.332.302	2.840.764	2.502.498	18.839.996
18	35.724.620			3.237.080	27.332.302	2.849.382	2.305.856	21.145.851
19	35.703.089			2.942.800	27.332.302	2.850.703	2.577.285	23.723.136
20	40.936.876			3.136.213	27.332.302	2.599.275	7.869.086	31.592.222
<b>TOTAIS</b>	<b>719.412.823</b>	<b>5.000.000</b>	<b>21.270.836</b>	<b>57.787.359</b>	<b>546.646.030</b>	<b>57.116.375</b>	<b>31.592.222</b>	

**TAXA DE DESCONTO DO VPL: 10,23% ao ano**

**VPL (R\$): 0,00**

**TIR: 10,23%**

**PAY-BACK (em anos): 9,7**

**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**QUADRO DE TARIFAS**

**DATA BASE: 17/11/2016**

**TRANSPORTE REGULAR OU CONVENCIONAL**

	MODALIDADES DE TARIFAS E MEIOS DE PAGAMENTO	DESCONTO ACRÉSCIMO	VALOR
			R\$
1	PAGAMENTO EM DINHEIRO - TARIFA URBANA:	<b>Acréscimo 9%</b>	<b>3,25</b>
2	PAGAMENTO COM CARTÃO - TARIFA URBANA:	<b>0%</b>	<b>2,98</b>
3	ESTUDANTES - TARIFA URBANA:	<b>Desconto 50%</b>	<b>1,49</b>