



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAJÁ - RJ

ANEXO IV

PLANILHA

E

ESTUDO DE

VIABILIDADE

PIRAÍ - RJ



1.1 Passageiros

1.1.1. Passageiros Transportados por mês (PT) - Demanda projetada

Comum	28.500
Vale-Transporte	33.500
Estudante	
Gratuidade	12.200
Outros	

Passageiros Transportados (PT)	74.200
---------------------------------------	---------------

1.1.2. Passageiros Equivalentes (PE)

1.1.2.a Tarifa Pública Vigente (TPU)

Tarifas públicas "i" vigentes (TPi) (em R\$)									
PAGO	INT	CID	VT	EST	GRA	GCP	FUN	MASTER	TP ₁₀
2,0000	0,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

1.1.2.b Deseja informar dados de modo (marcar X):

Detalhado:		(ir para o item 1.1.2.c)
Média mensal consolidada:	x	(ir para o item 1.1.2.d)

1.1.2.c. Passageiros pagantes por tarifa pública (Anexo I)

Passageiros Pagantes por mês [m] e Tarifa Pública [TP]i (passageiros/mês)										
PAGO	INT	CID	VT	EST	GRA	GCP	FUN	MASTER	TP ₁₀	
28.500	-	-	33.500	-	12.200	-	-	-	-	-

1.1.2.d. Média mensal de Passageiros pagantes por tarifa pública

	TP ₁	TP ₂	TP ₃	TP ₄	TP ₅	TP ₆	TP ₇	TP ₈	TP ₉	TP ₁₀
Média mensal de passageiros pagantes	28.500	-	-	33.500	-	12.200	-	-	-	-

1.1.2.e. Receita média mensal por tarifa pública (RT)

Receita média mensal por tarifa pública (em R\$)										
TP ₁	TP ₂	TP ₃	TP ₄	TP ₅	TP ₆	TP ₇	TP ₈	TP ₉	TP ₁₀	
57.000,00	0,00	0,00	67.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

1.1.2.f. Receita Integrada (RI) refere-se aos recursos (\$) especificamente arrecadados nas viagens com integração. Essa informação é usada apenas na análise de risco (aba A.XV. Detalhado)

Receita da Integração	
-----------------------	--



1.2. Quilometragem Programada (KP)

1.2.a. Período de análise M (em meses): 12

1.2.b. mar dados de modo (marcar X):

Consolidado mensal:	<input checked="" type="checkbox"/>	(ir para o item 1.2.c)
Detalhado:	<input type="checkbox"/>	(ir para o item 1.2.d)

1.2.c. ada média mensal do sistema (consolidada):

Extensão programada: 108.987,53 km

1.2.d. ramanda por linha (detalhada)[Anexo II]:

ID	Linha (nº)	Quant. de dias de operação no período de análise M (QD[K])			Quant. viagens prog. p/ linhas de ônibus "j" em um tipo de dia de operação "k" (KV[k])			km prog. p/ linha de ônibus "j" em um tipo de dia de operação "k" (Kl[k])			km mensal improdutivo (IK)		
		Unidade: dias			Unidade: viagens			Unidade: km			Unidade: km		
		Dias úteis	Sábados	Domingos / Feriados	Dias úteis	Sábados	Domingos / Feriados	Dias úteis	Sábados	Domingos / Feriados	Dias úteis	Sábados	Domingos / Feriados
1	L01	261	48	56	12	12	9	44,50	44,50	44,50	696,87	128,16	112,14
2	L01.1	261	48	56	8	4	3	86,40	86,40	86,40	902,02	82,94	72,58
3	L02	261	48	56	16	13	8	41,70	41,70	41,70	870,70	130,10	93,41
4	L02.1	261	48	56	3	3	3	15,80	15,80	15,80	61,86	11,38	13,27
5	L03	261	48	56	10	7	6	39,60	39,60	39,60	516,78	66,53	66,53
6	L03.1	261	48	56	4	3	3	34,20	34,20	34,20	178,52	24,62	28,73
7	L04	261	48	56	5	5	3	66,10	66,10	66,10	431,30	79,32	55,52
8	L05	261	48	56	9	6	4	9,60	9,60	9,60	112,75	13,82	10,75
9	L05.1	261	48	56	3	2	2	11,57	11,57	11,57	45,30	5,55	6,48
10	L06	261	48	56	9	5	4	9,60	9,60	9,60	112,75	11,52	10,75
11	L06.1	261	48	56	2	2	2	10,16	10,16	10,16	26,52	4,88	5,69
12	L07	261	48	56	3	3	2	33,30	33,30	33,30	130,37	23,98	18,65
13	L07.1	261	48	56	5	3	3	2,80	2,80	2,80	18,27	2,02	2,35
14	L08	261	48	56	10	6	4	24,20	24,20	24,20	315,81	34,85	27,10
15	L09	261	48	56	6	4	3	12,00	12,00	12,00	93,96	11,52	10,08
16	L09.1	261	48	56	6	4	3	10,30	10,30	10,30	80,65	9,89	8,65
17	L10	261	48	56	2	2	1	55,10	55,10	55,10	143,81	26,45	15,43
18	L10.1	261	48	56	2	2	1	60,90	60,90	60,90	158,95	29,23	17,05
					Soma								

QUILOMETRAGEM TOTAL

Quilometragem programada mensal		
Unidade: km		
Dias úteis	Sábados	Domingos / Feriados
12.311,37	2.264,16	1.981,14
15.935,62	1.465,34	1.282,18
15.382,30	2.298,50	1.650,21
1.092,81	200,98	234,47
9.129,78	1.175,33	1.175,33
3.153,92	435,02	507,53
7.619,68	1.401,32	980,92
1.991,95	244,22	189,95
800,24	98,11	114,47
1.991,95	203,52	189,95
468,48	86,16	100,52
2.303,19	423,58	329,45
322,77	35,62	41,55
5.579,31	615,65	478,84
1.659,96	203,52	178,08
1.424,80	174,69	152,85
2.540,66	467,25	272,56
2.808,10	516,43	301,25
86.516,88	12.309,40	10.161,24

108.987,53

**1.3 Frota total (FT)****1.3.2. Cálculo da Frota****1.3.2.a Composição da frota (tipologia do veículo)**

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
<i>Vans</i>	0	0	0	0
<i>Miniônibus/Microônibus</i>	6	0	0	0
<i>Midiônibus</i>	8	0	0	0
<i>Ônibus básico</i>	0	0	0	0
<i>Ônibus padron</i>	0	0	0	0
<i>Ônibus articulado</i>	0	0	0	0
<i>Ônibus biarticulado</i>	0	0	0	0
	14	0	0	0

1.3.2.b Composição da frota (classe e idade do veículo)

Classe do veículo	Idade do veículo	Sem ar condicionado	
		Sem transmissão automática	Com transmissão automática
<i>Vans</i>	0		
	1	0	
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
<i>Miniônibus/Microônibus</i>	0		
	1		
	2		
	3		
	4		
	5	6	
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
<i>Midiônibus</i>	0		
	1		
	2		
	3		
	4		
	5	8	
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

<i>Ônibus básico</i>	0		
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
<i>Ônibus padron</i>	0		
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
<i>Ônibus articulado</i>	0		
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		



<i>Ônibus biarticulado</i>	0		
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		

1.3.2.c Composição da frota (veículos de apoio)

Classificação do veículo	Frota
<i>Caminhão-oficina</i>	
<i>Caminhão-guincho</i>	0
<i>Caminhoneta</i>	0
<i>Automóvel (básico)</i>	0
<i>Motocicleta</i>	1

**1.4 Indicadores****1.4.1. Índice de Passageiros por Quilômetro (IPK)**

1.4.1.1 Tarifa pública de preponderante vigente (TPU)	3,00	R\$
1.4.1.2 Receita média mensal total do sistema (RT)	186.000,00	R\$/mês
1.4.1.3 Média mensal de passageiros transportados (PT)	74.200	passageiros/mês
1.4.1.4 Média mensal de passageiros pagantes equivalentes (PE)	62.000	passageiros/mês
1.4.1.5 Média mensal da quilometragem programada (KP)	108.988	km/mês
1.4.1.6 Índice de passageiro por quilômetro (IPK)	0,68	pass./km
1.4.1.7 Índice de passageiro equivalentes por quilômetro (IPKe)	0,57	pass./km

1.4.2. Percurso Médio Mensal (PMM)

1.4.2.1 Frota total=		14	ônibus
1.4.2.2 Frota operante =	86% x FT	12	ônibus
1.4.2.3 Frota funcional =	14% x FT	2	ônibus
1.4.2.4 Percurso Médio Mensal		9.082	km/veículo

1.4.3. Passageiros Transportados por Veículos por Dia (PVD)

1.4.3.1 Período de análise N (em dias)	365,00	dias
1.4.3.2 Passageiros transportados por dia	17	Pass/veículo/dia

1.4.4. Passageiros Equivalentes por Veículos (PMV)

1.4.4.1 Passageiros equivalentes por veículo	5.167	pass/veículo/mês
--	-------	------------------



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

2.1.a Consumo de Combustível

2.1.a.i Deseja informar dados de modo (marcar X):

Consolidado:	x	(ir para o item 2.1.a.ii)
Detalhado:		(ir para o item 2.1.a.iii)

2.1.a.ii Consumo σz (l/km) para cada tipo de veículo (consolidado)

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Vans	0,12			
Miniônibus/Microônibus	0,32			
Midiônibus	0,38			
Ônibus básico	0,40			

2.1.a.iii Quantidade de combustível utilizada por tipo de veículo (detalhado)

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	transmissão autom	transmissão autom	transmissão autom	transmissão autom
Vans	0		0	0
Miniônibus/Microônibus	0		0	0
Midiônibus	0		0	0
Ônibus básico	0		0	0

2.1.a.iv Quantidade de quilômetros percorridos por tipo de veículo (detalhado)

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Vans				
Miniônibus/Microônibus				
Midiônibus				
Ônibus básico				

**2.1.a.v Consumo az (l/km) para cada tipo de veículo (detalhado)**

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Vans				
Miniônibus/Microônibus				
Midiônibus				
Ônibus básico				

2.1.a.vi KPz: média mensal da quilometragem programada para cada tipo de veículo

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Vans	0	0		
Miniônibus/Microônibus	46.709	0		
Midiônibus	62.279	0		
Ônibus básico	0	0		
Ônibus padron				0
Ônibus articulado				
Ônibus biarticulado				

2.1.a.vii Consumo total para cada tipo de veículo

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Vans	0,00	0,00	0,00	0,00
Miniônibus/Microônibus	14.946,86	0,00	0,00	0,00
Midiônibus	23.665,86	0,00	0,00	0,00
Ônibus básico	0,00	0,00	0,00	0,00

Consumo total / mês**38.613** litros

**2.1.b Cálculo do Valor do Veículo Básico (VEC[básico])****2.1.b.i Valor do veículo novo por classe de veículo (VEC_z)**

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Vans	255.000,00			
Miniônibus/Microônibus	435.000,00			
Midiônibus	605.000,00			
Ônibus básico	700.000,00			

2.1.b.ii Valor do investimento (veículos de apoio)

Classificação do veículo	Valor do veículo
Caminhoneta	R\$ 0
Automóvel (básico)	R\$ 55.000
Motocicleta	R\$ 8.500

2.1.b.iii Nominador para ponderação do VEC

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Vans	0	0	0	0
Miniônibus/Microônibus	2.610.000	0	0	0
Midiônibus	4.840.000	0	0	0
Ônibus básico	0	0	0	0

**2.1.b.iv Denominador para ponderação do VEC**

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
<i>Vans</i>				
<i>Miniônibus/Microônibus</i>	6			
<i>Midiônibus</i>	8			
<i>Ônibus básico</i>				

2.1.b.v Valor do veículo novo por classe de veículo sem rodagem (VECz[Ø])

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
<i>Vans</i>	246.900,00			
<i>Miniônibus/Microônibus</i>	426.900,00			
<i>Midiônibus</i>	589.400,00			
<i>Ônibus básico</i>	684.400,00			

VEC	R\$ 532.142,86
VEC[básico]	R\$ 532.142,86



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

INSUMOS

3.1. Óleo diesel (OLD)			
3.1.1	Preço do óleo diesel	5,2400	R\$/litro
3.2. Lubrificantes (CLB)			
3.2.1	Coefficiente de correlação do consumo de lubrificante relacionado ao consumo de óleo diesel	0,02650	litro/km
3.3. ARLA 32 (ARL)			
3.3.1	Preço do Arla 32	2,9500	R\$/litro
3.3.2	Coefficiente de correlação do consumo do ARLA 32 relacionado ao preço do óleo diesel	0,040	adimensional
3.4. Rodagem (ROD)			
3.4.1	Preço do pneu novo 215/75 R17,6	1.350,00	R\$/unidade
	275/80 R22,6	2.600,00	R\$/unidade
	295/80 R22,6	2.780,00	R\$/unidade
3.4.2	Preço da recapagem 215/75 R17,6	370,00	R\$/unidade
	275/80 R22,6	450,00	R\$/unidade
	295/80 R22,6	450,00	R\$/unidade
3.5 Custos Ambientais (CAB)			
3.5.1	Fator de correlação entre os custos ambientais e o preço médio do ônibus básico novo	0,012500	adimensional
3.6 Veículo (VEC)			
3.6.1	Preço médio ônibus básico novo	R\$ 532.142,86	R\$/veículo
3.7 Salários e benefícios (SAB)			
3.7.1	Salário do Motorista (SAL mot)	2.669,76	R\$/mês
3.7.2	Salário do Cobrador (SAL cob)	-	R\$/mês
3.7.3	Salário do Despachante (SAL des)	2.001,44	R\$/mês
3.7.4	Salário do Fiscal (SAL fisc)	1.640,67	R\$/mês
3.7.5	Adicional Motorista (Sem cobrador)	-	R\$/mês
3.7.6	Benefícios do Motorista (BEN mot)	346,98	R\$/mês
3.7.7	Benefícios do Cobrador (BEN cob)	-	R\$/mês
3.7.8	Benefícios do Despachante (BEN des)	346,98	R\$/mês
3.7.9	Benefícios do Fiscal (BEN fisc)	346,98	R\$/mês
3.7.10	Fator de utilização dos Motoristas (FUT mot)	2,2850	adimensional
3.7.11	Fator de utilização dos Cobradores (FUT cob)	-	adimensional
3.7.12	Fator de utilização dos Despachantes (FUT des)	-	adimensional
3.7.13	Fator de utilização dos Fiscais (FUT fisc).....	-	adimensional
3.7.14	Fator de utilização físico dos Motoristas (FUF mot)	2,0108	adimensional
3.7.15	Fator de utilização físico dos Cobradores (FUF cob)	-	adimensional
3.7.16	Fator de utilização físico dos Despachantes (FUF des)	-	adimensional
3.7.17	Fator de utilização físico dos Fiscais (FUF fisc).....	-	adimensional
3.7.18	Encargo Social (ECS)	41,99	%
3.7.19	Despesas pessoal de manutenção, administrativo e diretoria em relação ao pessoal operacional (Θ)	0,3350	%



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

3.8 Taxas e Seguros

3.8.1 Seguro obrigatório por veículo (VAS)	-	R\$/ano
3.8.2 Taxa de licenciamento por veículo (VAT)	2.020,62	R\$/ano
3.8.3 Seguro de responsabilidade civil facultativo (CDR)	55.440,00	R\$/ano
3.8.4 IPVA	149.000,00	R\$/ano

3.9 Infraestrutura

3.9.1 Tempo de contrato a partir da data de realização do investimento (DUC)	15,00	anos
3.9.2 Valor do investimento em infraestrutura (VIN)		R\$
3.9.3 Vida útil da infraestrutura (VUI)		anos
3.9.4 Estoque equivalente do almoxarifado.....	6,00	meses

3.10 Taxa de Remuneração do Capital (TRC)

3.10.1 Taxa do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC)..	11,86	%
3.10.2 Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).....	6,67	%
3.10.3 Taxa de Remuneração do Capital (TRC)	8,53	%

3.11 Capital investido em terrenos, edificações e equipamentos de garagem

3.11.1 Custos de investimento no terreno (CIT)	250.000,00	R\$
3.11.2 Valor investido em edificações (CIE)	350.000,00	R\$
3.11.3 Vida Útil das Edificações (VUE)	25,00	anos
3.11.4 Valor Residual das Edificações (VRE)	10,00	%
3.11.5 Valor investido em equipamentos de garagem (CIG)	65.000,00	R\$
3.11.6 Vida Útil dos equipamentos de garagem (VUQ)	15,00	anos
3.11.7 Vida residual dos equipamentos de garagem (VRG)	-	%
3.11.8 Valor investido em equipamentos de bilhetagem e ITS (CEB)	20.000,00	R\$
3.11.9 Vida útil dos equipamentos de bilhetagem e ITS (VUB)	5,00	anos
3.11.10 Valor residual dos equipamentos de bilhetagem e ITS (VRB)	-	%

3.12 Serviços de terceiros, compartilhados e locações

3.12.1 Despesas de Comercialização, serviços prestados em terminais/estações de transferência e centrais de controle da operação (CCM)	5.000,00	R\$/mês
3.12.2 Valor anual da locação por equipamento locado por veículo (QL)	3.600,00	R\$/veículo/ano
3.12.3 Valor anual da locação de cada conjunto de equipamentos (QEL).....	500,00	R\$/ano
3.12.4 Quantidade de conjuntos de equipamentos locados (QEQ)	15,00	unidades
3.12.5 Locação de garagem (CLG)	-	R\$/mês
3.12.6 Locação de Veículo de Apoio (CLA).....	-	R\$/mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI - RJ

3.13 Taxa de remuneração do serviço (RPS)

3.13.1

7,31	%
------	---

3.14 Despesas gerais (CDG).....

R\$ 247.450,77	R\$/ano
----------------	---------

3.15 Tributos Diretos (TRD)

3.15.1 Imposto sobre serviços de qualquer natureza (ISSQN)

5,00	%
------	---

3.15.2 Programa de integração social (PIS)

0,00	%
------	---

3.15.3 Contribuição para o financiamento da seguridade social (COFINS)

0,00	%
------	---

3.15.4 Taxa de ger. e adm. do sistema de transp. ou taxa de regulação do serviço e taxa de adm. de terminais

0,00	%
------	---

3.15.5 INSS

2,00	%
------	---

3.15.6 ICMS

0,00	%
------	---

3.15.7 Outorga

0,0000	%
--------	---

3.15 Subsídio (SUB)

3.15.1 Subsídio mensal para custeio da tarifa.....

486.080,00	R\$/mês
------------	---------



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

2.1 *Custo Variável*

	R\$	278.785,46
2.1.1 <i>Combustível (CMB)</i>	R\$	202.330,67
2.1.2 <i>Lubrificantes (CLB)</i>	R\$	15.134,01
2.1.3 <i>ARLA 32 (CAR)</i>	R\$	4.556,30
2.1.4 <i>Rodagem (CRD)</i>	R\$	20.623,11
2.1.5 <i>Peças e Acessórios (CPA)</i>	R\$	28.380,95
2.1.6 <i>Custos Ambientais (CAB)</i>	R\$	7.760,42



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

2.2	Custo Fixo	R\$	276.805,26
2.2.1.	Depreciação (CDP)	R\$	50.821,90
2.2.1.1	Veículos (DVE)	R\$	48.230,79
2.2.1.2	Edificações e equipamentos de garagem (DED)	R\$	1.411,11
2.2.1.3	Equipamentos de bilhetagem e ITS (DEQ)	R\$	333,33
2.2.1.4	Veículos de apoio (DVA)	R\$	846,67
2.2.1.5	Infraestrutura (DIN)	R\$	0,00
2.2.2.	Remuneração do Capital Imobilizado (CRC)	R\$	26.201,53
2.2.2.1	Veículos (RVE)	R\$	21.638,03
2.2.2.2	Terrenos, edificações e equipamentos de garagem (RTE)	R\$	3.251,85
2.2.2.3	Almoxarifado (RAL)	R\$	1.210,37
2.2.2.4	Equipamentos de bilhetagem e ITS (REQ)	R\$	71,08
2.2.2.5	Veículos de apoio (RVA)	R\$	30,21
2.2.2.6	Infraestrutura (RIN)	R\$	0,00
2.2.3.	Custos com pessoal (CPS)	R\$	149.941,88
2.2.3.1	Operação (DOP)	R\$	112.316,01
2.2.3.2	Pessoal de manutenção, administrativo e diretoria (DMA)	R\$	37.625,86
2.2.4.	Despesas administrativas (CAD)	R\$	45.014,95
2.2.4.1	Despesas gerais (CDG)	R\$	20.620,90
2.2.4.2	Seguro obrigatório e taxa de licenciamento (CDS)	R\$	2.357,39
2.2.4.3	Seguro de responsabilidade civil facultativo (CDR)	R\$	4.620,00
2.2.4.4	IPVA	R\$	12.416,67
2.2.4.5	Outras despesas operacionais (CCM)	R\$	5.000,00
2.2.5.	Locação dos equipamentos e sistemas de bilhetagem e ITS (CLQ)	R\$	4.825,00
2.2.6.	Locação de garagem (CLG)	R\$	0,00
2.2.7.	Locação de Veículos de Apoio (CLA)	R\$	0,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

2.3	Remuneração da prestação dos serviços (RPS)	R\$	40.613,68
	2.3.1. Custo Variável	R\$	278.785,46
	2.3.2. Custo Fixo	R\$	276.805,26



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

4. Cálculo do custo total mensal com impostos e tributos (CT)	R\$ 641.080,00
2.1 Custo Variável	R\$ 278.785,46
2.2 Custo Fixo	R\$ 276.805,26
2.3 Remuneração da prestação dos serviços (RPS)	R\$ 40.613,68
2.4 Tributos Diretos (ITR)	7%



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

4.1	<i>Custo por Passageiro Transportado</i>	R\$	8,63989	
	4.3.1	<i>Custo total</i>	R\$	641.080,00
	4.3.2	<i>Passageiros transportados</i>	R\$	74.200



4.2	<i>Tarifa Técnica</i>	R\$ 10,34
4.2.1	<i>Custo total</i>	R\$ 641.080,00
4.2.2	<i>Passageiros pagantes</i>	R\$ 62.000
4.2.3	<i> Pública</i>	R\$ 2,50
4.2.5	<i>Receita Tarifária - Tarifa Pública</i>	R\$ 155.000,00
4.2.6	<i>Subsídio</i>	R\$ 486.080,00
4.2.7	<i>Quilometragem</i>	KM 108.987,53

TARIFA TÉCNICA MÁXIMA R\$ 10,34

CUSTO QUILOMETRO R\$ 5,88



QUADRO RESUMO DOS CUSTOS (R\$/MÊS)						
DESCRIÇÃO	VALOR MENSAL	CUSTO/KM	CUSTO/VEÍCULO	%		
CUSTOS VARIÁVEIS						
Combustível (CMB).....	R\$ 202.330,67	R\$ 1,86	R\$ 14.452,19	72,58%		
Lubrificantes (CLB).....	R\$ 15.134,01	R\$ 0,14	R\$ 1.081,00	5,43%		
ARLA 32 (CAR).....	R\$ 4.556,30	R\$ 0,04	R\$ 325,45	1,63%		
Material de rodagem (CRD).....	R\$ 20.623,11	R\$ 0,19	R\$ 1.473,08	7,40%		
Peças e acessórios (CPA).....	R\$ 28.380,95	R\$ 0,26	R\$ 2.027,21	10,18%		
Custos ambientais (CAB).....	R\$ 7.760,42	R\$ 0,07	R\$ 554,32	2,78%		
TOTAL CUSTOS VARIÁVEIS	R\$ 278.785,46	R\$ 2,56	R\$ 19.913,25	100%		
CUSTOS FIXOS						
Pessoal						
Operação	R\$ 112.316,01	R\$ 1,03	R\$ 8.022,57	40,58%		
Manutenção, administrativo e diretoria (DMA).....	R\$ 37.625,86	R\$ 0,35	R\$ 2.687,56	13,59%		
subtotal	R\$ 149.941,88	R\$ 1,38	R\$ 10.710,13	54,17%		
Administrativas						
Despesas gerais (CDG).....	R\$ 20.620,90	R\$ 0,19	R\$ 1.472,92	7,45%		
DPVAT e licenciamento (CDS).....	R\$ 2.357,39	R\$ 0,02	R\$ 168,39	0,85%		
IPVA.....	R\$ 12.416,67	R\$ 0,11	R\$ 886,90	4,49%		
Seguros (CRD).....	R\$ 4.620,00	R\$ 0,04	R\$ 330,00	1,67%		
Outras despesas operacionais (CCM).....	R\$ 5.000,00	R\$ 0,04	R\$ 357,14	1,81%		
subtotal	R\$ 45.014,95	R\$ 0,41	R\$ 3.215,35	16,26%		
Depreciação						
Veículos da frota (DVE).....	R\$ 48.230,79	R\$ 0,44	R\$ 3.445,06	17,42%		
Edificações e equipamentos de garagem (DED).....	R\$ 1.411,11	R\$ 0,01	R\$ 100,79	0,51%		
Equipamentos de bilhetagem e ITS (DEQ).....	R\$ 333,33	R\$ 0,00	R\$ 23,81	0,12%		
Veículos de apoio (DVA).....	R\$ 846,67	R\$ 0,01	R\$ 60,48	0,31%		
Infraestrutura (DIN).....	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%		
subtotal	R\$ 50.821,90	R\$ 0,47	R\$ 3.630,14	18,36%		
Remuneração						
Veículos da frota (RVE).....	R\$ 21.638,03	R\$ 0,20	R\$ 1.545,57	7,82%		
Terrenos, edificações e equipamentos de garagem (RTE).....	R\$ 3.251,85	R\$ 0,03	R\$ 232,27	1,17%		
Almoxarifado (RAL).....	R\$ 1.210,37	R\$ 0,01	R\$ 86,45	0,44%		
Equipamentos de bilhetagem e ITS (REQ).....	R\$ 71,08	R\$ 0,00	R\$ 5,08	0,03%		
Veículos de apoio (RVA).....	R\$ 30,21	R\$ 0,00	R\$ 2,16	0,01%		
Infraestrutura (RIN).....	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%		
subtotal	R\$ 26.201,53	R\$ 0,24	R\$ 1.871,54	9,47%		
Outras despesas						
Locação dos equipamentos e sistemas de bilhetagem e ITS (CLQ).....	R\$ 4.825,00	R\$ 0,04	R\$ 344,64	1,74%		
Locação de garagem (CLG).....	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%		
Locação de veículos de Apoio (CLA).....	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%		
subtotal	R\$ 4.825,00	R\$ 0,04	R\$ 344,64	1,74%		
TOTAL CUSTOS FIXOS	R\$ 276.805,26	R\$ 2,54	R\$ 19.771,80	100%		
TOTAL CUSTOS VARIÁVEIS E FIXOS	R\$ 555.590,72	R\$ 5,09	R\$ 39.685,05	0,6709%		
REMUNERAÇÃO PELA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO (RPS)	R\$ 40.613,68	R\$ 0,37	R\$ 2.900,98			



TRIBUTAÇÃO			
Lei Federal nº 12.715 (INSS).....			2,00%
ISSQN.....			5,00%
ICMS.....			0,00%
Taxa de gerenciamento.....			0,00%
PIS.....			0,00%
COFINS.....			0,00%
Outros.....			0,00%
SOMA DAS ALÍQUOTAS DOS TRIBUTOS DIRETOS			7,00%
TOTAL DE TRIBUTOS	R\$ 44.875,60	R\$ 0,38	R\$ 2.981,02
CUSTO TOTAL			
	641.080,00	R\$ 5,85	R\$ 45.567,05



ANEXO III – Consumo de combustível

III.a Valores de referência (litros/km)*

		σ [mínimo] z	σ [máximo] z
Classe De Veículo	Micro-ônibus	0,24	0,29
	Miniônibus	0,3	0,34
	Midiônibus	0,34	0,38
	Ônibus básico	0,37	0,45
	Ônibus padron	0,45	0,65
	Ônibus articulado	0,65	0,85
	Ônibus biarticulado	0,86	0,95

*esses valores se referem a veículos operando sem ar-condicionado e sem transmissão automática.



ANEXO IV – RELAÇÃO ENTRE O PREÇO DE LUBRIFICANTES E CONSUMO DE ÓLEO DIESEL

IV.a Valor de referência

<i>coeficiente de correlação do consumo de lubrificante relacionado ao consumo do óleo diesel</i>	<i>φ médio</i>	
	0,0265	l/km



ANEXO V – CONSUMO DO ARLA 32 EM ÔNIBUS

V.a Valores de referência para Consumo do Arla 32 em ônibus

Consumo do Arla 32	δ	δ
	[mínimo]	[máximo]
	0,03	0,05



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

ANEXO VI – VIDA ÚTIL E RECAPAGEM DE PNEUS

VI.a. Valores de Referência de número de recapagens

β Mínimo	2
β Máximo	3

VI.b. Valores de Referência para vida útil dos pneus

Classe do veículo	PNUz Mínimo	PNUz Máximo
Microônibus	85.000	105.000
Miniônibus	85.000	105.000
Midiônibus	85.000	105.000
Ônibus básico	85.000	105.000

km

VI.c. Especificações de pneus por classe de veículo

Classe do veículo	Dimensões	Tipo	Número de Pneus (NP)
Microônibus	215/75 R17,5	Radiais sem câmara	6
Miniônibus	215/75 R17,5		6
Midiônibus	275/80 R22,5		6
Ônibus básico	275/80 R22,5		6

**VI.d. Custo da recapagem por estrato da frota**

Classe do veículo	Número de recapagens (β)	Custo da recapagem (RECz)
<i>Microônibus</i>	3	6.660,00
<i>Miniônibus</i>	3	6.660,00
<i>Midiônibus</i>	3	8.100,00
<i>Ônibus básico</i>	3	8.100,00

VI.e. Custo do pneu novo por estrato da frota

Classe do veículo	Custo de pneus (PNUz)
<i>Microônibus</i>	8.100,00
<i>Miniônibus</i>	8.100,00
<i>Midiônibus</i>	15.600,00
<i>Ônibus básico</i>	15.600,00

VI.f. Custo de rodagem por estrato da frota

Classe do veículo	Vida útil rodagem (PNUz)	Custo da rodagem (CRD)
<i>Microônibus</i>	105.000	0,00
<i>Miniônibus</i>	105.000	0,84
<i>Midiônibus</i>	105.000	1,81
<i>Ônibus básico</i>	105.000	0,00



ANEXO VII – PEÇAS E ACESSÓRIOS

VII.a Valores de referência para consumo anual de peças e acessórios

Consumo de Peças e Acessórios	μ
Faixa etária (t)	
<i>0 a 2 anos</i>	6%
<i>3 a 4 anos</i>	7%
<i>5 a 6 anos</i>	8%
<i>7 a 8 anos</i>	9%
<i>9 a 10 anos</i>	10%
<i>acima de 10 anos</i>	12%



ANEXO VIII – CUSTOS AMBIENTAIS

VIII.a Valores de referência para custos ambientais

Custos ambientais	α [mínimo]	α [máximo]
	0,01	0,015
		0,0125



ANEXO IX – DEPRECIAÇÃO

IX.a. Depreciação de veículos

IX.a.1 Valores de referência para vida útil e valor residual por tipo de veículo

Classe do veículo	Vida Útil (Anos)	Valor Residual (%)
Vans	8	15%
Miniônibus/Microônibus	10	15%
Midiônibus	12	10%
Ônibus básico	12	10%
Ônibus padron	12	10%
Ônibus articulado	12	5%
Ônibus biarticulado		

IX.a.2 Fatores mensais de depreciação de veículos (λz^t)

Faixa etária (t) anos	Vans	Micro e Mini	Midi/Básico/Padron	Articulado e Biarticulado
0 - 1	0,015740741	0,0128787879	0,0115384615	0,0121794872
1 - 2	0,013773148	0,0115909091	0,0105769231	0,0111645299
2 - 3	0,011805556	0,0103030303	0,0096153846	0,0101495726
3 - 4	0,009837963	0,0090151515	0,0086538462	0,0091346154
4 - 5	0,007870370	0,0077272727	0,0076923077	0,0081196581
5 - 6	0,005902778	0,0064393939	0,0067307692	0,0071047009
6 - 7	0,003935185	0,0051515152	0,0057692308	0,0060897436
7 - 8	0,001967593	0,0038636364	0,0048076923	0,0050747863
8 - 9	0,000000000	0,0025757576	0,0038461538	0,0040598291
9 - 10		0,0012878788	0,0028846154	0,0030448718
10 - 11		0,0000000000	0,0019230769	0,0020299145
11 - 12			0,0009615385	0,0010149573
12 - 13			0,0000000000	0,0000000000



IX.a.3 Número de veículos por classe e idade

Classe do veículo	Idade do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
		Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Vans	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0
	2	0	0	0	0
	3	0	0	0	0
	4	0	0	0	0
	5	0	0	0	0
Miniônibus/Microônibus	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0
	2	0	0	0	0
	3	0	0	0	0
	4	0	0	0	0
	5	6	0	0	0
	6	0	0	0	0
	7	0	0	0	0
	8	0	0	0	0
	9	0	0	0	0
10	0	0	0	0	
Midiônibus	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0
	2	0	0	0	0
	3	0	0	0	0
	4	0	0	0	0
	5	8	0	0	0
	6	0	0	0	0
	7	0	0	0	0
	8	0	0	0	0
	9	0	0	0	0
	10	0	0	0	0
	11	0	0	0	0
	12	0	0	0	0
Ônibus básico	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0
	2	0	0	0	0
	3	0	0	0	0
	4	0	0	0	0
	5	0	0	0	0
	6	0	0	0	0
	7	0	0	0	0
	8	0	0	0	0
	9	0	0	0	0
	10	0	0	0	0
	11	0	0	0	0
	12	0	0	0	0
Ônibus padron	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0
	2	0	0	0	0
	3	0	0	0	0
	4	0	0	0	0
	5	0	0	0	0
	6	0	0	0	0
	7	0	0	0	0
	8	0	0	0	0
	9	0	0	0	0
	10	0	0	0	0
	11	0	0	0	0
	12	0	0	0	0



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI - RJ

Ônibus articulado	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0
	2	0	0	0	0
	3	0	0	0	0
	4	0	0	0	0
	5	0	0	0	0
	6	0	0	0	0
	7	0	0	0	0
	8	0	0	0	0
	9	0	0	0	0
	10	0	0	0	0
	11	0	0	0	0
12	0	0	0	0	
Ônibus biarticulado	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0
	2	0	0	0	0
	3	0	0	0	0
	4	0	0	0	0
	5	0	0	0	0
	6	0	0	0	0
	7	0	0	0	0
	8	0	0	0	0
	9	0	0	0	0
	10	0	0	0	0
	11	0	0	0	0
12	0	0	0	0	

IX.a.4 Depreciação dos veículos - etapa de cálculo

Classe do veículo	Idade do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado		λz
		Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	
Vans	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0157407407
	1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0137731481
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0118055556
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0098379630
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0078703704
	5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0059027778
	6	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0039351852
	7	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0019675926
Miniônibus/Microônibus	8	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0000000000
	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,01287879
	1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,01159091
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,01030303
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00901515
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00772727
	5	0,03863636	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00643939
	6	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00515152
	7	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00386364
	8	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00257576
	9	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00128788
10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI - RJ

<i>Midiônibus</i>	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0115384615
	1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0105769231
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0096153846
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0086538462
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0076923077
	5	0,05384615	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0067307692
	6	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0057692308
	7	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0048076923
	8	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0038461538
	9	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0028846154
	10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0019230769
	11	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0009615385
12	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0000000000	
<i>Ônibus básico</i>	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0115384615
	1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0105769231
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0096153846
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0086538462
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0076923077
	5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0067307692
	6	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0057692308
	7	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0048076923
	8	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0038461538
	9	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0028846154
	10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0019230769
	11	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0009615385
12	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0000000000	
<i>Ônibus padron</i>	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0115384615
	1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0105769231
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0096153846
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0086538462
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0076923077
	5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0067307692
	6	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0057692308
	7	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0048076923
	8	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0038461538
	9	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0028846154
	10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0019230769
	11	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0009615385
12	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0000000000	
<i>Ônibus articulado</i>	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0121794872
	1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0111645299
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0101495726
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0091346154
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0081196581
	5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0071047009
	6	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0060897436
	7	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0050747863
	8	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0040598291
	9	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0030448718
	10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0020299145
	11	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0010149573
12	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0000000000	
<i>Ônibus biarticulado</i>	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0121794872
	1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0111645299
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0101495726
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0091346154
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0081196581
	5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0071047009
	6	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0060897436
	7	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0050747863
	8	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0040598291
	9	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0030448718
	10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0020299145
	11	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0010149573
12	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,0000000000	



IX.a.4 Depreciação dos veículos - etapa de cálculo

Classe do veículo	Idade do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
		Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Vans	0	0,00			
	1	0,00			
	2	0,00			
	3	0,00			
	4	0,00			
	5	0,00			
Miniônibus/Microônibus	0	0,00			
	1	0,00			
	2	0,00			
	3	0,00			
	4	0,00			
	5	16.493,86			
	6	0,00			
	7	0,00			
	8	0,00			
	9	0,00			
	10	0,00			
Midiônibus	0	0,00			
	1	0,00			
	2	0,00			
	3	0,00			
	4	0,00			
	5	31.736,92			
	6	0,00			
	7	0,00			
	8	0,00			
	9	0,00			
	10	0,00			
Ônibus básico	0	0,00			
	1	0,00			
	2	0,00			
	3	0,00			
	4	0,00			
	5	0,00			
	6	0,00			
	7	0,00			
	8	0,00			
	9	0,00			
	10	0,00			
Ônibus padron	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				



<i>Ônibus articulado</i>	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
<i>Ônibus biarticulado</i>	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				

IX.a.5 Depreciação dos veículos

DVE	R\$ 48.230,79
------------	----------------------



ANEXO IX – DEPRECIAÇÃO

IX.b. Depreciação de edificações e equipamentos e mobiliário de garagem

IX.b.1 Valores de referência para vida útil e valor residual das edificações e equipamentos de garagem

	Vida Útil (Anos)	Valor Residual (%)
Edificações	25	10
Equipamentos de garagem	10	0

IX.b.2 Coeficiente de depreciação das edificações (ω)

$$\omega = 0,042281879$$

$$\omega = 8,16\%$$

IX.b.3 Coeficiente de depreciação dos equipamentos (τ)

$$\tau = 0,008724832$$

$$\tau = 2,74\%$$

IX.b.4 Valores de referência para vida útil dos equipamentos de bilhetagem e ITS

Equip. Bilhetagem e ITS	Vida Útil (Anos)	Valor Residual (%)
	5	0

IX.b.5 Coeficiente de depreciação dos equipamentos de bilhetagem e ITS (χ)

$$\chi = 0,002684564$$

$$\chi = 4,00\%$$

IX.b.6 Valores de referência para vida útil e valor residual dos veículos de apoio

Veículos de apoio	Vida Útil (Anos)	Valor Residual
<i>Caminhão-oficina</i>	15	10%
<i>Caminhão-guincho</i>	15	10%
<i>Caminhoneta</i>	8	15%
<i>Automóvel (básico)</i>	5	20%
<i>Motocicleta</i>	5	20%



ANEXO X – REMUNERAÇÃO DO CAPITAL IMOBILIZADO

*X.a Remuneração do capital immobilizado em veículos**X.a.1 Valores de referência para vida útil e valor residual por tipo de veículo*

Classe do veículo	Vida Útil (Anos)	Valor Residual (%)
Vans	8	15%
Micro/Miniônibus	10	10%
Midiônibus	12	10%
Ônibus básico	12	10%
Ônibus padron	12	10%
Ônibus articulado	12	5%
Ônibus biarticulado	12	5%

X.a.2 Número de veículos por classe e idade

Classe do veículo	Idade do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado		kz [t]
		Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	
Vans	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0,81111
	2	0	0	0	0	0,64583
	3	0	0	0	0	0,50417
	4	0	0	0	0	0,57500
	5	0	0	0	0	0,64583
	6	0	0	0	0	0,71667
	7	0	0	0	0	0,78750
	8	0	0	0	0	0,85833
Miniônibus	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0,84545
	2	0	0	0	0	0,70636
	3	0	0	0	0	0,58273
	4	0	0	0	0	0,47455
	5	6	0	0	0	0,38182
	6	0	0	0	0	0,30455
	7	0	0	0	0	0,24273
	8	0	0	0	0	0,19636
	9	0	0	0	0	0,16545
	10	0	0	0	0	0,15000
Midiônibus	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0,86154
	2	0	0	0	0	0,73462
	3	0	0	0	0	0,61923
	4	0	0	0	0	0,51538
	5	8	0	0	0	0,42308
	6	0	0	0	0	0,34231
	7	0	0	0	0	0,27308
	8	0	0	0	0	0,21538
	9	0	0	0	0	0,16923
	10	0	0	0	0	0,13462
	11	0	0	0	0	0,11154
	12	0	0	0	0	0,10000



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

<i>Ônibus básico</i>	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0,86154
	2	0	0	0	0	0,73462
	3	0	0	0	0	0,61923
	4	0	0	0	0	0,51538
	5	0	0	0	0	0,42308
	6	0	0	0	0	0,34231
	7	0	0	0	0	0,27308
	8	0	0	0	0	0,21538
	9	0	0	0	0	0,16923
	10	0	0	0	0	0,13462
	11	0	0	0	0	0,11154
	12	0	0	0	0	0,10000
<i>Ônibus padron</i>	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0,86154
	2	0	0	0	0	0,73462
	3	0	0	0	0	0,61923
	4	0	0	0	0	0,51538
	5	0	0	0	0	0,42308
	6	0	0	0	0	0,34231
	7	0	0	0	0	0,27308
	8	0	0	0	0	0,21538
	9	0	0	0	0	0,16923
	10	0	0	0	0	0,13462
	11	0	0	0	0	0,11154
	12	0	0	0	0	0,10000
<i>Ônibus articulado</i>	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0,85385
	2	0	0	0	0	0,71987
	3	0	0	0	0	0,59808
	4	0	0	0	0	0,48846
	5	0	0	0	0	0,39103
	6	0	0	0	0	0,30577
	7	0	0	0	0	0,23269
	8	0	0	0	0	0,17179
	9	0	0	0	0	0,12308
	10	0	0	0	0	0,08654
	11	0	0	0	0	0,06218
	12	0	0	0	0	0,05000
<i>Ônibus biarticulado</i>	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0,85385
	2	0	0	0	0	0,71987
	3	0	0	0	0	0,59808
	4	0	0	0	0	0,48846
	5	0	0	0	0	0,39103
	6	0	0	0	0	0,30577
	7	0	0	0	0	0,23269
	8	0	0	0	0	0,17179
	9	0	0	0	0	0,12308
	10	0	0	0	0	0,08654
	11	0	0	0	0	0,06218
	12	0	0	0	0	0,05000



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

X.a.3 Remuneração dos veículos - etapa de cálculo

Classe do veículo	Idade do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
		Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Vans	0	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	1	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	2	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	3	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	4	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	5	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	6	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	7	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
8	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	
Miniônibus	0	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	1	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	2	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	3	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	4	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	5	2,290909	0,000000	0,000000	0,000000
	6	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	7	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	8	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	9	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	10	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Midiônibus	0	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	1	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	2	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	3	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	4	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	5	3,384615	0,000000	0,000000	0,000000
	6	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	7	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	8	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	9	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	10	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	11	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	12	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Ônibus básico	0	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	1	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	2	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	3	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	4	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	5	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	6	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	7	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	8	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	9	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	10	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	11	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	12	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

<i>Ônibus padron</i>	0	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	1	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	2	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	3	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	4	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	5	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	6	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	7	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	8	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	9	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	10	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	11	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	12	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Ônibus articulado</i>	0	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	1	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	2	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	3	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	4	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	5	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	6	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	7	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	8	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	9	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	10	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	11	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	12	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Ônibus biarticulado</i>	0	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	1	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	2	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	3	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	4	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	5	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	6	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	7	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	8	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	9	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	10	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	11	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	12	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

X.a.4 Remuneração dos veículos - etapa de cálculo

Classe do veículo	Idade do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
		Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Vans	0	0	0	0	0
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
Miniônibus	0	996.545	0	0	0
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
Midiônibus	0	2.047.692	0	0	0
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
Ônibus básico	0	0	0	0	0
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

<i>Ônibus padron</i>	0	0	0	0	0
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
<i>Ônibus articulado</i>	0	0	0	0	0
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
<i>Ônibus biarticulado</i>	0	0	0	0	0
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				

X.a.5 Remuneração dos veículos

RVE	R\$ 21.638,03
------------	----------------------



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

ANEXO X – REMUNERAÇÃO DO CAPITAL IMOBILIZADO

X.b. Remuneração do capital imobilizado em terrenos, edificações e equipamentos de garagem

X.b.1. Coeficientes de remuneração do capital

	Coeficiente	Valor
coeficiente de remuneração anual do capital imobilizado em terrenos	ρ	3,36%
coeficiente de remuneração anual do capital imobilizado em edificações	ε	2,35%
coeficiente de remuneração anual do capital imobilizado em equipamentos e mobiliário de garagem	η	0,44%

	Coeficiente	Valor
coeficiente de remuneração anual do capital imobilizado em terrenos	ρ	17,00%
coeficiente de remuneração anual do capital imobilizado em edificações	ε	4,50%
coeficiente de remuneração anual do capital imobilizado em equipamentos e mobiliário de garagem	η	1,37%

X.b.2. Remuneração do capital imobilizado em Terrenos, edificações e equipamentos de garagem (RTE)

RTE =	R\$ 3.251,85
-------	--------------



ANEXO X – REMUNERAÇÃO DO CAPITAL IMOBILIZADO

X.c. Remuneração do capital imobilizado em equipamentos de bilhetagem e ITS

X.c.1 Fator de remuneração dos equipamentos de bilhetagem e ITS (FRE)

FRE	0,001342282
------------	--------------------

FRE	3%
------------	-----------



ANEXO X – REMUNERAÇÃO DO CAPITAL IMOBILIZADO

X.d. Remuneração do capital imobilizado em veículos de apoio

X.d.1 fator de remuneração de veículos de apoio (FRV)

FRV	0,00
------------	-------------



ANEXO X – REMUNERAÇÃO DO CAPITAL IMOBILIZADO

X.e. Remuneração do capital imobilizado em infraestrutura

X.e.1 Fator de remuneração da infraestrutura (FRI)

FRI	50,0%
------------	--------------



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

ANEXO XII – FATORES DE UTILIZAÇÃO DE PESSOAL DE OPERAÇÃO E ENCARGOS SOCIAIS

XII.a Tabela de referência para o cálculo do Fator de Utilização

		Jornada de Trabalho Comumente Utilizadas				
		06:00	06:40	07:20	07:40	08:00
Duração Equivalente da Operação - Dia útil	12:00	2,34	2,11	1,92	1,83	1,76
	13:00	2,68	2,28	2,08	1,98	1,90
	14:00	3,02	2,54	2,24	2,14	2,05
	15:00	3,37	2,85	2,44	2,29	2,20
	16:00	3,71	3,16	2,72	2,52	2,34
	17:00	4,05	3,47	3,00	2,79	2,60
	18:00	4,39	3,77	3,28	3,05	2,85
	19:00	4,73	4,08	3,55	3,32	3,11
	20:00	5,07	4,39	3,83	3,59	3,37
	21:00	5,41	4,69	4,11	3,85	3,62
	22:00	5,76	5,00	4,39	4,12	3,88
	23:00	6,10	5,31	4,67	4,39	4,13
	23:59	6,30	5,49	4,84	4,54	4,29



**ANEXO XIII – MÉTODO PARA CÁLCULO DAS DESPESAS COM PESSOAL
DE MANUTENÇÃO, ADMINISTRATIVO E DIRETORIA**

XIII.a Perceitual de referência incidente sobre despesas DMA

Faixa	Frota	θ_{min} (%)	θ_{max} (%)
1,00	10 a 22	29,15%	64,13%
2,00	23 a 45	28,41%	55,58%
3,00	46 a 78	28,74%	48,73%
4,00	79 a 121	27,13%	41,55%
5,00	122 a 174	24,07%	35,12%

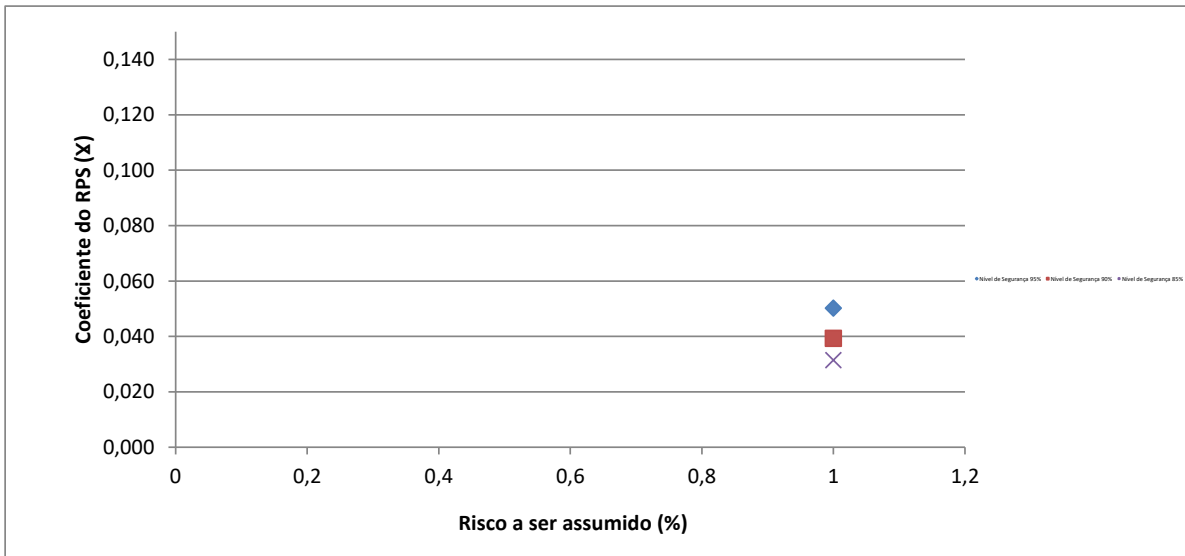


ANEXO XV – MÉTODO DE CÁLCULO DO FATOR DE RISCO

XV Deseja calcular o coeficiente de remuneração da prestação de serviço (marcar X):

Metodologia simplificada	<input checked="" type="checkbox"/>	(ir para o item XV.a)
Metodologia detalhada	<input type="checkbox"/>	(ir para o item XV.d)

Cálculo Simplificado do Coeficiente da Remuneração da Prestação de Serviço (RPS)



XV-a Nível de Segurança a ser adotado (NS)

95%

Baixo Risco	Risco Médio	Risco Alto
5,02%	7,31%	12,00%

valores de referência de acordo com o nível de segurança adotado

XV-b. Coeficiente de Risco a ser assumido no projeto (Ri)

Ri	7,31%
----	-------

XV-c Coeficiente do RPS (X)

X	0,0731
---	--------



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

ANEXO XV – MÉTODO DE CÁLCULO DO FATOR DE RISCO			
		<i>XV Cálculo Detalhado do Coeficiente da Remuneração da Prestação de Servi</i>	
		<i>XV-d Matriz de Riscos e Atribuições</i>	
Risco	Dimensão	Descrição do risco	Impacto sobre a equação financeira
Risco 1- Garagens e Infraestrutura	Implantação de Veículos e Sistemas	Elevação de preços e/ou prazos de implantação dos ativos por mudanças nos parâmetros de preços praticados ou escassez de insumos no mercado.	Investimentos acima do previsto com período de implantação mais longo do que o planejado podem implicar em postergação e redução de receita ou aplicação de sanções previstas em contrato
Risco 2- Tecnologia e sistemas		Dificuldades de implantação e integração dos elementos tecnológicos da concessão	Maiores custos com a integração de sistemas. No limite dos casos, necessidade de repactuação contratual de componentes impossíveis de serem integrados. Possíveis atrasos para o início da operação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

Risco 3- Investimento público vs. Produtividade	Riscos Relacionados aos Investimentos Públicos e produtividade	<p>Não realização dos investimentos a cargo do Poder Público na rede de transportes que sejam necessários ao atendimento das condições técnicas e financeiras planejadas.</p> <p>A produtividade utilizada como referência para avaliação da viabilidade do projeto poderá depender de intervenções públicas como alteração da rede de transportes (racionalização e reprogramação), implantação de viário, terminais ou outras condições diferentes das existentes.</p>	<p>Produtividade efetiva menor do que a planejada, exigindo maior necessidade de frota operacional para a realização das viagens planejadas e atendimento à demanda prevista. Desta forma, há um incremento proporcional no número de veículos e pessoal embarcado. É esperado aumento dos custos variáveis, devido ao maior consumo de combustível por quilômetro, porém efeito é de difícil quantificação.</p>
Risco 4- Certificação ambiental	Regulamentação Ambiental	<p>Obtenção da certificação, ISO ou similar, é mais demorada ou enseja maiores custos de implantação do que o previsto.</p>	<p>Necessidade de ampliação de investimentos e prazo para atendimento às condições ambientais pré-estabelecidas</p>
Risco 5- Mudanças na normatização ambiental		<p>Riscos ambientais incorridos na fase de operação dos serviços.</p>	<p>Necessidade de investimentos complementares em frota, sistemas e obras civis para atendimento a mudanças na norma ambiental. Aumento dos custos operacionais ou diminuição da produtividade dos veículos.</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

Risco 6- Risco global de demanda	Perda de Demanda	Perda de competitividade do sistema regular face aos meios individuais ou alternativos de transporte e a perda de capacidade de pagamento dos usuários do sistema, por correção da tarifa ou redução de salários médios são consideradas. Incluem também fatos ordinários exógenos que venham a alterar de forma expressiva a demanda, tais como a abertura de uma nova linha de metrô, desativação de centros comerciais, universidades, centros de lazer e similares interferem diretamente na demanda. Deve-se contemplar também situações em que a perda de demanda decorre de atos do Poder Público, como a autorização para novos modos concorrentes de transportes, concorrência predatória de linhas de sistemas municipais ou metropolitanos sobrepostos e convivência com meios de transporte de passageiros clandestinos.	Redução da demanda da empresa operadora com correspondente perda de receita tarifária.
----------------------------------	------------------	--	--



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

Risco 7- Gratuitades	Gratuidades	Promulgação de novas gratuidades ou aumento proporcional do número de usuários gratuitos dentro da legislação vigente, por exemplo como mudança na pirâmide etária são contempladas.	Redução da demanda equivalente da empresa operadora, com correspondente perda de receita tarifária.
Risco 8- Demanda integrada	Perda de receita: dinâmica de sistemas integrados de transportes	Aumento da participação dos usuários integrados pode, em casos específicos, gerar queda de receita proporcionalmente maior do que a redução de custos	Redução da demanda da empresa operadora, com correspondente perda de receita tarifária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

Risco 9- Reajuste de tarifas		Atrasos no reajuste da tarifa.	Construção financeira da empresa concessionária, que poderá resultar em (i) necessidade de contratação de novos financiamentos pela iniciativa privada com custos progressivos (percepção do aumento do risco sistêmico do projeto; (ii) Inadimplemento das obrigações financeiras, levando à paralização dos serviços e (iii) antecipação da terminação contratual.
------------------------------	--	--------------------------------	--



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

<p>Risco 10- Inadimplemento público</p>	<p>Perda de Receita: Atos do Poder Público</p>	<p>Inadimplemento do Poder Concedente com relação ao complemento da arrecadação tarifária, em decorrência de problemas fiscais próprios ou aumento da necessidade de recursos públicos por descasamento entre o direito de recebimento da operadora e a arrecadação do sistema por diferentes razões: (1) Reajuste do valor da tarifa de usuário inferior ao contratualmente estabelecido para a remuneração da empresa operadora (2) Revisão da Tarifa de Remuneração por desequilíbrio econômico financeiro do Contrato.</p> <p>Caso o Poder Concedente não conte com recursos para a cobertura da diferença entre o valor tarifário arrecadado e o valor de remuneração devido para a empresa, a empresa operadora enfrentará constrição de caixa para honrar suas despesas correntes.</p>	<p>Redução da remuneração de curto prazo da empresa operadora gera a necessidade de financiamento do déficit de caixa. Quebra contratual eleva a percepção de risco da empresa concessionária pelo mercado financeiro, resultando em um aumento imediato do custo de financiamento para a cobertura do déficit de arrecadação. Caso o inadimplemento perdure por prazo relevante a empresa operadora poderá falir.</p>
---	--	---	--



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

Risco 11- Câmara de compensação		Falhas na operação ou desestruturação da Câmara de Compensação e outros mecanismos de arrecadação e distribuição de recursos entre os participantes do sistema de transporte são observados. Ademais, os atrasos ou eventual insuficiência no repasse de recursos do sistema de arrecadação para a empresa impactam no custo.	Atrasos no repasse de recursos ou insuficiência de recursos na câmara de compensação podem resultar nas situações de constrição financeira acima descritas.
Risco 12- Acidentes		Acidentes que envolvam usuários e/ou funcionários da concessionária	Desembolsos com os custos associados à ocorrência de acidentes, principalmente que envolvam pessoas, não são parte prevista no plano de custos da empresa operadora, mas possuem elevada probabilidade de ocorrência no longo prazo. Seguros representam uma proteção limitada ao potencial total de perdas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

Risco 13- Alteração de padrões técnicos	Dificuldades de Operação dos serviços	Novos padrões técnicos e operacionais impostos para a empresa operadora.	Necessidade de ampliação da capacidade de transporte, sem qualquer contraparte nas receitas esperadas. Sobrecustos na forma de investimentos e custos operacionais.
Risco 14- Desordem civil		Atos de desordem civil resultam na vandalização de veículos e impedimento à operação.	Sobrecustos com investimentos em veículos, garagens e outros ativos operacionais. Perdas de receitas. Não há seguros patrimoniais para estas perdas e os custos usualmente não são previstos em contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

Risco 15- Salários acima da inflação	Questões Trabalhistas	Elevação nos custos trabalhistas por aumento de salários acima dos índices convencionais de inflação.	Aumento do custeio operacional da empresa operadora.
Risco 16- Greve trabalhista		Greves resultam na paralização total ou parcial dos serviços.	Deficiência operacional e reflexos financeiros pelo período de paralização sem que exista a possibilidade de cobrança de performance da empresa privada.
Risco 17- Alteração significativa da taxa de juros	Ambiente Macroeconômico	Alterações significativas nas condições de financiamento de veículos, afetando a capacidade de investimento da empresa operadora.	Risco de sobrecustos financeiros da concessionária, podendo inviabilizar a concessão ou provocar impactos adicionais sobre as condições de financiabilidade de novos projetos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

Situações em que não se Aplica	Risco Baixo	Risco Médio	Risco Alto	ATRIBUIÇÃO
Projetos consolidados, em que a tarifa seja calculada para o período subsequente.	Novos projetos que envolvam apenas a operação de serviços (movimentação de passageiros). Risco centrado na aquisição de ativos imobiliários para implantação de garagem alinhada a estrutura de custos e operação preconizada.	Novos projetos que envolvam serviços complementares, tais como a operação de terminais e outros	Novos projetos de alta complexidade, que envolvam a execução de obras, implantação de sistemas complexos e a operação e manutenção de múltiplos serviços	Risco médio
Projetos consolidados, em que a tarifa seja calculada para o período subsequente.	Tecnologias conhecidas, comprovadas, testadas, com fornecedores conhecidos e capacitados.	Tecnologia em implementação em poucos locais, com fornecedores trabalhando sobre o desenvolvimento de projetos, produtos e processos.	Projetos que contemplem rupturas tecnológicas, com elevado nível de inovação previsto sobre o status corrente.	Risco médio



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

<p>Projetos que não dependam da alteração da infraestrutura física ou de condições operacionais (a exemplo da velocidade vigente) para atendimento aos resultados previstos.</p> <p>Situação urbana consolidada, sem perspectiva de degradação</p>	<p>Projetos que não dependam da alteração da infraestrutura física ou de condições operacionais (a exemplo da velocidade vigente) para atendimento aos resultados previstos.</p> <p>Situação urbana apresentando piora nas condições de tráfego.</p>	<p>Projetos que dependam de melhoras operacionais para que os resultados técnicos e financeiros previstos sejam atingidos</p>	<p>Projetos que dependam da implantação de terminais, corredores, infraestrutura ou outros elementos para que o resultado planejado seja atingido</p>	<p>Risco médio</p>
<p>Renovação de contratos ou recálculo da tarifa vigente, sem alteração relevante nas condições ambientais previstas.</p>	<p>Projetos que apresentem exigência relativa a elementos ambientais alinhadas com a legislação vigente sobre o setor, porém sem acrescentar elementos adicionais específicos.</p>	<p>Projetos que apresentem exigência de certificação ambiental específica para ativos de grande porte, como garagens e centro de manutenção.</p>	<p>Projetos que apresentem exigência de certificação ambiental para todos os bens móveis e imóveis da empresa operadora</p>	<p>Risco médio</p>
<p>Tarifa calculada para um prazo de tempo relativamente reduzido. Caso ocorram alterações no marco regulatório dentro do horizonte de tempo, a empresa operadora somente necessitará adequar-se após a revisão tarifária seguinte.</p>	<p>Projetos que prevejam a repactuação das condições financeiras iniciais em processo extraordinário a partir da ocorrência de fato de príncipe.</p>	<p>Projetos que não apresentem clareza na condição contratual poderão ensejar litígio acerca da responsabilidade por arcar com os sobrecustos apontados.</p>	<p>Projetos em que não exista previsão contratual delimitando a responsabilidade privada sobre alterações relevantes do marco regulatório.</p>	<p>Risco médio</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

<p>Projetos integralmente remunerados com base em custo (ponderação entre frota disponibilizada e km percorrida), em que a demanda não influencie a remuneração da empresa operadora.</p>	<p>Projetos onde a flexibilidade operacional pode ajustar a estrutura de despesas às novas condições de demanda, resultando em redução no valor total do negócio, mas mantendo os índices de proporcionalidade entre receitas e despesas. Contratualmente em projetos em que o contrato incorpora anualmente variações de demanda para o cálculo da tarifa</p>	<p>Projetos com estrutura de custos operacionais rígidos, tornando apenas parte dos custos flexíveis o suficiente para compensarem a perda de demanda. Contratualmente em projetos em que o processo de revisão ordinária (3-5 anos) incorpore a revisão da demanda sobre o equilíbrio econômico financeiro.</p>	<p>Projetos com elevada proporção do custo de capital (investimentos iniciais) sobre custos totais, além de parte expressiva dos custos operacionais ser inflexível à demanda. Contratualmente a projetos em que o risco de demanda é integralmente alocado à iniciativa privada.</p>	<p>Risco médio</p>
---	--	--	---	--------------------



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

<p>Projetos em que a remuneração da empresa operadora esteja vinculada à demanda total transportada (não apenas à demanda equivalente) ou que prevejam o ressarcimento por usuários gratuitos.</p>	<p>Projetos com remuneração baseada exclusivamente em usuários equivalentes, em que a previsão de ressarcimento de novas gratuidades seja prevista de forma explícita e garantida.</p>	<p>Projetos que não façam referência explícita a esta questão.</p>	<p>Risco médio</p>
<p>Projetos em que a remuneração da empresa operadora esteja vinculada à demanda total transportada (não apenas à demanda equivalente) ou que prevejam o ressarcimento por usuários gratuitos.</p>	<p>Projetos remunerados pela tarifa equivalente em sistemas maduros de transporte.</p>	<p>Projetos em fase de implantação ou consolidação de uma rede integrada, com remuneração baseada em usuários equivalentes.</p>	<p>Risco médio</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

Não há				Risco médio
--------	--	--	--	-------------



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

<p>Projetos que não dependam de recursos públicos em qualquer medida.</p>	<p>Previsão de mecanismos contratuais complementares que garantam o adimplemento de obrigações do Poder Concedente, como a constituição de fundos garantidores. Alternativa é a existência de sanções contratuais de valor mais do que proporcional às perdas incorridas pela empresa concessionária. Transcorrido prazo determinado, previsão de extinção do contrato com a imposição de obrigações de ressarcimento para o Poder Público.</p>	<p>Previsão contratual de sanções para o Poder Concedente por inadimplemento de obrigações contratuais.</p>	<p>Inexistência de mecanismos de sanção formal do Poder Público por inadimplemento de obrigações contratuais.</p>	<p>Risco médio</p>
---	---	---	---	--------------------



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

Projetos que não dependam da compensação da remuneração entre empresas operadoras	Projetos com câmara de compensação independente, gerenciada por ente financeiro especializado com garantias firmes de pagamento.	Projetos com câmara de compensação dependente, gerenciada por órgão público.	Projetos com parcela expressiva da receita oriunda de repasses da câmara de compensação e gestão subordinada à operação da rede de transportes.	Risco médio
Não há	Não há distinção entre contratos pela natureza aleatória das ocorrências e características do setor. Eventuais distinções devem se referir às probabilidades locais de ocorrência de incidentes. Contudo, tais estatísticas são raras e de difícil introdução no modelo. Consideração do valor homogêneo de perda baseado em estatísticas gerais do setor.			Risco médio



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

<p>Tarifa calculada para um prazo de tempo relativamente reduzido. Caso ocorram alterações no marco regulatório dentro do horizonte de tempo, a empresa operadora somente necessitará adequar-se após a revisão tarifária seguinte.</p>	<p>Estrutura contratual que preveja a avaliação do impacto financeiro de novas obrigações contratuais antes de sua implementação, com tempestiva recomposição das condições contratadas.</p>	<p>Contratos que lancem o tema para o processo de revisão ordinária</p>	<p>Contratos sem previsão de mecanismos de recomposição de equilíbrio.</p>	<p>Risco médio</p>
<p>Não há</p>	<p>Contratos em que exista a previsão de reequilíbrio contratual imediato pelas perdas incorridas pela empresa operadora em casos de atos de desordem civil.</p>	<p>Contratos em que exista a previsão de reequilíbrio contratual em períodos ordinários pelas perdas incorridas pela empresa operadora em casos de atos de desordem civil.</p>	<p>Contratos em que a previsão de recomposição do equilíbrio não sejam expressas tornam a alocação deste risco exclusiva da empresa operadora.</p>	<p>Risco médio</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

Projetos onde o reajuste tarifário incorpore completamente o reajuste do valor de salários, seja por planilha, seja por fórmula paramétrica, de forma antecipada ao reajuste tarifário.	Projetos onde o reajuste tarifário incorpore completamente o reajuste do valor de salários pretérito, seja por planilha, seja por fórmula paramétrica.	Projetos onde o reajuste salarial seja compensado somente de forma parcial no reajuste da tarifa ou que atribua a diferença entre reajustes ao processo de recomposição de equilíbrio financeiro em revisão ordinária	Projetos em que o reajuste tarifário se faz de forma dissociada dos custos da empresa .	Risco médio
Não há	Não há distinção entre contratos pela natureza setorial de ocorrências. Em tese, todos os contratos estão sujeitos à ocorrência deste perfil de questão.			Risco médio
Não há	Contemplar variações com o custo de capital na fórmula de reajuste (paramétrico) da tarifa.	Determinar contratualmente que situações de constrição poderão ensejar reequilíbrio econômico financeiro do contrato, por exemplo, por meio de revisão das obrigações de investir ou renovar frota.	Inexistência de previsão contratual atribuí a assunção integral deste risco à empresa concessionária.	Risco médio



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

ANEXO XV – MÉTODO DE CÁLCULO DO FATOR DE RISCO

XV-e Cálculo dos riscos

Risco	Incidência	Impacto de Evento a 5%	Desvio Padrão	Variância
Risco 1- Garagens e Infraestrutura	0,328093272	22,00%	0,04	0,00
Risco 2- Tecnologia e sistemas	1,622370631	15,00%	0,15	0,02
Risco 3- Investimento público vs. Produtividade	61,95342471	6,00%	2,27	5,14
Risco 4- Certificação ambiental	0,328093272	7,00%	0,01	0,00
Risco 5- Mudanças na normatização ambiental	20,36096007	0,69%	0,09	0,01
Risco 6- Risco global de demanda	100	5,57%	3,40	11,54
Risco 7- Gratuidades	99,9997895	2,24%	1,37	1,87
Risco 8- Demanda integrada	0	4,82%	0,00	0,00
Risco 9- Reajuste de tarifas	100	1,20%	0,73	0,54
Risco 10- Inadimplemento público	0	3,50%	0,00	0,00
Risco 11- Câmara de compensação	100	3,50%	2,13	4,55
Risco 12- Acidentes	100	1,00%	0,61	0,37
Risco 13- Alteração de padrões técnicos	39,45717022	0,75%	0,18	0,03
Risco 14- Desordem civil	11,76246483	0,80%	0,06	0,00
Risco 15- Salários acima da inflação	26,42583988	1,27%	0,20	0,04
Risco 16- Greve trabalhista	100	1,33%	0,81	0,66
Risco 17- Alteração significativa da taxa de juros	12,1336201	2,00%	0,15	0,02

XV-f Definição do Nível de Segurança

95% ▼

Nível de Segurança	Risco adotado (%)
95%	8,2166
90%	6,4239
85%	5,1541

XV-e Coeficiente do RPS (X)

X 0,08217



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI - RJ

Risco	Situações em Que não se		Risco baixo		Risco Médio		Risco Alto		CUSTOS IMPACTADOS (% do Custo total)
	Incidência	Impacto (95%)	Incidência	Impacto (95%)	Incidência	Impacto (95%)	Incidência	Impacto (95%)	
Risco 1- Garagens e Infraestrutura	0,000	0,00%	0,727	17,00%	0,727	22,00%	0,727	25,00%	DED+DIN+RTE+RIN+CLG
Risco 2- Tecnologia e sistemas	0,000	0,00%	1,596	10,00%	1,596	15,00%	1,596	25,00%	DEQ+REQ+CLQ+CLA+CCM
Risco 3- Investimento público vs. Produtividade	0,000	0,00%	68,502	4,00%	68,502	6,00%	68,502	10,00%	DOP+DVE+RVE+CDS+IPVA+CDR+CCM+DED+DEQ+RTE+RAL+REQ+CLQ+CLG+DVA+RVA+CLA+CMB
Risco 4 -Certificação ambiental	0,000	0,00%	0,727	4,00%	0,727	7,00%	0,727	11,00%	DED+DIN+RTE+RIN+CLG
Risco 5- Mudanças na normatização ambiental	0,000	0,00%	33,279	0,22%	33,279	0,69%	33,279	0,75%	CMB+CAB+DVE+RVE
Risco 6- Risco global de demanda	0,000	0,00%	100,000	3,71%	100,000	5,57%	100,000	9,46%	CUSTO TOTAL
Risco 7- Gratuidades	0,000	0,00%	100,000	1,79%	100,000	2,24%	100,000	3,14%	CUSTO TOTAL
Risco 8- Demanda integrada	0,000	0,00%	0,000	3,00%	0,000	4,82%	0,000	6,89%	CUSTO TOTAL
Risco 9- Reajuste de tarifas	0,000	0,00%	100,000	0,80%	100,000	1,20%	100,000	2,40%	CUSTO TOTAL
Risco 10- Inadimplemento público	0,000	0,00%	75,822	0,58%	75,822	3,50%	75,822	7,49%	CUSTO TOTAL
Risco 11- Câmara de compensação	0,000	0,00%	100,000	0,58%	100,000	3,50%	100,000	7,49%	CUSTO TOTAL
Risco 12- Acidentes	0,000	0,00%	100,000	0,50%	100,000	1,00%	100,000	1,20%	CUSTO TOTAL
Risco 13- Alteração de padrões técnicos	0,000	0,00%	54,385	0,50%	54,385	0,75%	54,385	1,00%	CMB+CLB+CAR+CRD+CPA+CAB+DVE+RVE
Risco 14- Desordem civil	0,000	0,00%	11,714	0,40%	11,714	0,80%	11,714	1,50%	DVE+RVE+DEQ+REQ+DIN+RIN+CLQ
Risco 15- Salários acima da inflação	0,000	0,00%	23,389	0,37%	23,389	1,27%	23,389	2,64%	DOP+DMA
Risco 16- Greve trabalhista	0,000	0,00%	100,000	1,33%	100,000	1,33%	100,000	1,33%	CUSTO TOTAL
Risco 17- Alteração significativa da taxa de juros	0,000	0,00%	12,015	1,60%	12,015	2,00%	12,015	2,50%	DVE+DED+DEQ+DVA+DIN+RVE+RTE+RAL+REQ+RVA+RIN



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ - RJ

XVI. Cálculo das Despesas Gerais

Equipamento de segurança	R\$	10.500,00
<i>Material de limpeza</i>	R\$	12.000,00
<i>Material de escritório</i>	R\$	5.000,00
<i>Material de consumo de informática</i>	R\$	5.000,00
<i>Material de manutenção predial</i>	R\$	10.000,00
Total de Material de consumo	R\$	32.000,00
Despesas médicas obrigatórias	R\$	12.000,00
Serviço de conservação e manutenção	R\$	10.000,00
<i>Água e esgoto</i>	R\$	12.000,00
<i>Energia elétrica</i>	R\$	10.000,00
<i>Correios</i>	R\$	1.000,00
Total de Serviços públicos	R\$	23.000,00
<i>Telefone</i>	R\$	2.500,00
<i>Rádio</i>	R\$	-
<i>Internet</i>	R\$	9.500,00
Total de Serviço de comunicação	R\$	12.000,00
Frete e carretos	R\$	10.000,00
Treinamento de pessoal	R\$	10.000,00
Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU)	R\$	10.000,00
Livros e periódicos	R\$	500,00
Transporte de valores nas garagens	R\$	15.000,00
<i>Serviços terceirizados de segurança patrimonial e portaria</i>	R\$	5.000,00
<i>Serviços terceirizados de lavagem de veículos</i>	R\$	-
<i>Serviços terceirizados de manutenção predial</i>	R\$	10.000,00
<i>Serviços terceirizados de despachante administrativos</i>	R\$	5.000,00
<i>Serviços terceirizados na área contábil</i>	R\$	5.000,00
<i>Serviços terceirizados na área de medicina do trabalho</i>	R\$	10.000,00
<i>Serviços terceirizados na área jurídica</i>	R\$	12.000,00
<i>Serviços terceirizados na área de informática</i>	R\$	10.000,00
<i>Serviços terceirizados na área de recursos humanos</i>	R\$	15.000,00
Total de Serviço terceirizados	R\$	72.000,00
Outros	R\$	30.450,77
Despesas Gerais	R\$	247.450,77



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI - RJ

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual		12,00%
Tarifa Técnica (R\$ / passageiro)		R\$ 10,34
Demanda (passageiros/ano)		62.000
Receita tarifária (R\$ / ano)		R\$ 7.692.960,03
Ano de referência		
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	Tarifas
	2 Receita não operacional	Venda de veículos
		Outras Receitas
	2 Total	
a - Total de Entradas (1 + 2)		
Saídas	3 Deduções da Receita Operacional	PIS
		COFINS
		ISS
		CPRB (INSS)
		3 Total
	4 Custo operacional	Custo Variável
		Custos de Pessoal
		Despesas Administrativas
		Seguros e IPVA
		Bilhetagem, monitoramento e WIFI
		Locação de garagem
		Locação de veículos de apoio
		Custos ambientais
	4 Total	
	5 Imposto de Renda e Contribuição Social - EBT	IR
		IR Adicional
		CSSL
7 Total		
6 Investimentos	Veículos	
	Investimentos	
	Instalações e equipamentos	
10 Total		
b - Total de Saídas (3 + 4 + 5 + 6)		
7 Saldo no ano (a + b)		
Depreciação do capital - EBITIDA	Depreciação frota	
	Depreciação Inst.Equip.	
	5 Total	
TAXA DE JUROS DO VALOR FINANCIADO		
TAXA DE DESCONTO		
VALOR PRESENTE LÍQUIDO		
TAXA INTERNA DE RETORNO (ANO)		



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI - RJ

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual		12,00%	
Tarifa Técnica (R\$ / passageiro)	R\$	10,34	
Demanda (passageiros/ano)		62.000	
Receita tarifária (R\$ / ano)	R\$	7.692.960,03	
Ano de referência		1	
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	Tarifas	R\$ 7.692.960,03
	2 Receita não operacional	Venda de veículos	R\$ 0,00
		Outras Receitas	R\$ 0,00
	2 Total		R\$ 0,00
a - Total de Entradas (1 + 2)		R\$ 7.692.960,03	
Saídas	3 Deduções da Receita Operacional	PIS	R\$ 0,00
		COFINS	R\$ 0,00
		ISS	-R\$ 384.648,00
		CPRB (INSS)	-R\$ 153.859,20
		3 Total	-R\$ 538.507,20
	4 Custo operacional	Custo Variável	-R\$ 3.345.425,55
		Custos de Pessoal	-R\$ 1.799.302,50
		Despesas Administrativas	-R\$ 540.179,45
		Seguros e IPVA	-R\$ 177.288,68
		Bilhetagem, monitoramento e WIFI	-R\$ 57.900,00
		Locação de garagem	R\$ 0,00
		Locação de veículos de apoio	R\$ 0,00
		Custos ambientais	-R\$ 93.125,00
	4 Total		-R\$ 6.013.221,18
	5 Imposto de Renda e Contribuição Social - EBT	IR	-R\$ 80.736,54
		IR Adicional	-R\$ 29.824,36
		CSSL	-R\$ 48.441,92
	7 Total		-R\$ 159.002,81
	6 Investimentos	Veículos	-R\$ 2.927.782,61
Investimentos		-R\$ 1.200.000,00	
Instalações e equipamentos		-R\$ 300.000,00	
10 Total		-R\$ 4.427.782,61	
b - Total de Saídas (3 + 4 + 5 + 6)		-R\$ 11.138.513,81	
7 Saldo no ano (a + b)		-R\$ 3.445.553,78	
Depreciação do capital - EBITIDA	Depreciação frota	R\$ 582.054,74	
	Depreciação Inst.Equip.	R\$ 20.933,33	
	5 Total	R\$ 602.988,07	
TAXA DE JUROS DO VALOR FINANCIADO		Não Aplicável	
TAXA DE DESCONTO		12%	
VALOR PRESENTE LÍQUIDO		R\$ 5.223.383,90	
TAXA INTERNA DE RETORNO (ANO)		12,00%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI - RJ

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual		12,00%	
Tarifa Técnica (R\$ / passageiro)	R\$	10,34	
Demanda (passageiros/ano)		62.000	
Receita tarifária (R\$ / ano)	R\$	7.692.960,03	
Ano de referência		2	
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	Tarifas	R\$ 7.692.960,03
	2 Receita não operacional	Venda de veículos	R\$ 0,00
		Outras Receitas	R\$ 0,00
	2 Total		R\$ 0,00
a - Total de Entradas (1 + 2)		R\$ 7.692.960,03	
Saídas	3 Deduções da Receita Operacional	PIS	R\$ 0,00
		COFINS	R\$ 0,00
		ISS	-R\$ 384.648,00
		CPRB (INSS)	-R\$ 153.859,20
		3 Total	-R\$ 538.507,20
	4 Custo operacional	Custo Variável	-R\$ 3.345.425,55
		Custos de Pessoal	-R\$ 1.799.302,50
		Despesas Administrativas	-R\$ 540.179,45
		Seguros e IPVA	-R\$ 177.288,68
		Bilhetagem, monitoramento e WIFI	-R\$ 57.900,00
		Locação de garagem	R\$ 0,00
		Locação de veículos de apoio	R\$ 0,00
		Custos ambientais	-R\$ 93.125,00
		R\$ 0,00	
	4 Total	-R\$ 6.013.221,18	
	5 Imposto de Renda e Contribuição Social - EBT	IR	-R\$ 94.988,59
		IR Adicional	-R\$ 39.325,73
CSSL		-R\$ 56.993,15	
7 Total	-R\$ 191.307,47		
6 Investimentos	Veículos	R\$ 0,00	
	Investimentos		
	Instalações e equipamentos		
10 Total	R\$ 0,00		
b - Total de Saídas (3 + 4 + 5 + 6)		-R\$ 6.743.035,85	
7 Saldo no ano (a + b)		R\$ 949.924,18	
Depreciação do capital - EBITIDA	Depreciação frota	R\$ 487.041,06	
	Depreciação Inst.Equip.	R\$ 20.933,33	
	5 Total	R\$ 507.974,39	
TAXA DE JUROS DO VALOR FINANCIADO		Não Aplicável	
TAXA DE DESCONTO		12%	
VALOR PRESENTE LÍQUIDO		R\$ 5.223.383,90	
TAXA INTERNA DE RETORNO (ANO)		12,00%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI - RJ

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual		12,00%	
Tarifa Técnica (R\$ / passageiro)	R\$	10,34	
Demanda (passageiros/ano)		62.000	
Receita tarifária (R\$ / ano)	R\$	7.692.960,03	
Ano de referência		3	
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	Tarifas	R\$ 7.692.960,03
	2 Receita não operacional	Venda de veículos	R\$ 0,00
		Outras Receitas	R\$ 0,00
	2 Total		R\$ 0,00
a - Total de Entradas (1 + 2)		R\$ 7.692.960,03	
Saídas	3 Deduções da Receita Operacional	PIS	R\$ 0,00
		COFINS	R\$ 0,00
		ISS	-R\$ 3.846,48
		CPRB (INSS)	-R\$ 153.859,20
		3 Total	-R\$ 157.705,68
	4 Custo operacional	Custo Variável	-R\$ 3.345.425,55
		Custos de Pessoal	-R\$ 1.799.302,50
		Despesas Administrativas	-R\$ 540.179,45
		Seguros e IPVA	-R\$ 177.288,68
		Bilhetagem, monitoramento e WIFI	-R\$ 57.900,00
		Locação de garagem	R\$ 0,00
		Locação de veículos de apoio	R\$ 0,00
		Custos ambientais	-R\$ 93.125,00
		R\$ 0,00	
	4 Total	-R\$ 6.013.221,18	
	5 Imposto de Renda e Contribuição Social - EBT	IR	-R\$ 166.251,12
		IR Adicional	-R\$ 86.834,08
CSSL		-R\$ 99.750,67	
7 Total	-R\$ 352.835,88		
6 Investimentos	Veículos	R\$ 0,00	
	Investimentos		
	Instalações e equipamentos		
10 Total	R\$ 0,00		
b - Total de Saídas (3 + 4 + 5 + 6)		-R\$ 6.523.762,74	
7 Saldo no ano (a + b)		R\$ 1.169.197,28	
Depreciação do capital - EBITIDA	Depreciação frota	R\$ 392.759,01	
	Depreciação Inst.Equip.	R\$ 20.933,33	
	5 Total	R\$ 413.692,34	
TAXA DE JUROS DO VALOR FINANCIADO		Não Aplicável	
TAXA DE DESCONTO		12%	
VALOR PRESENTE LÍQUIDO		R\$ 5.223.383,90	
TAXA INTERNA DE RETORNO (ANO)		12,00%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI - RJ

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual		12,00%	
Tarifa Técnica (R\$ / passageiro)	R\$	10,34	
Demanda (passageiros/ano)		62.000	
Receita tarifária (R\$ / ano)	R\$	7.692.960,03	
Ano de referência		4	
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	Tarifas R\$ 7.692.960,03	
	2 Receita não operacional	Venda de veículos	R\$ 519.739,97
		Outras Receitas	R\$ 0,00
	2 Total		R\$ 519.739,97
a - Total de Entradas (1 + 2)		R\$ 8.212.700,00	
Saídas	3 Deduções da Receita Operacional	PIS	R\$ 0,00
		COFINS	R\$ 0,00
		ISS	-R\$ 3.846,48
		CPRB (INSS)	-R\$ 153.859,20
		3 Total	-R\$ 157.705,68
	4 Custo operacional	Custo Variável	-R\$ 3.345.425,55
		Custos de Pessoal	-R\$ 1.799.302,50
		Despesas Administrativas	-R\$ 540.179,45
		Seguros e IPVA	-R\$ 177.288,68
		Bilhetagem, monitoramento e WIFI	-R\$ 57.900,00
		Locação de garagem	R\$ 0,00
		Locação de veículos de apoio	R\$ 0,00
		Custos ambientais	-R\$ 93.125,00
		R\$ 0,00	
	4 Total		-R\$ 6.013.221,18
	5 Imposto de Renda e Contribuição Social - EBT	IR	-R\$ 216.177,26
		IR Adicional	-R\$ 120.118,18
CSSL		-R\$ 129.706,36	
7 Total		-R\$ 466.001,80	
6 Investimentos	Veículos	-R\$ 2.208.126,96	
	Investimentos		
	Instalações e equipamentos		
	10 Total	-R\$ 2.208.126,96	
b - Total de Saídas (3 + 4 + 5 + 6)		-R\$ 8.845.055,62	
7 Saldo no ano (a + b)		-R\$ 632.355,63	
Depreciação do capital - EBITIDA	Depreciação frota	R\$ 579.658,03	
	Depreciação Inst.Equip.	R\$ 20.933,33	
	5 Total	R\$ 600.591,37	
TAXA DE JUROS DO VALOR FINANCIADO		Não Aplicável	
TAXA DE DESCONTO		12%	
VALOR PRESENTE LÍQUIDO		R\$ 5.223.383,90	
TAXA INTERNA DE RETORNO (ANO)		12,00%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI - RJ

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual		12,00%	
Tarifa Técnica (R\$ / passageiro)	R\$	10,34	
Demanda (passageiros/ano)		62.000	
Receita tarifária (R\$ / ano)	R\$	7.692.960,03	
Ano de referência		5	
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	Tarifas R\$ 7.692.960,03	
	2 Receita não operacional	Venda de veículos	R\$ 452.582,80
		Outras Receitas	R\$ 0,00
	2 Total		R\$ 452.582,80
a - Total de Entradas (1 + 2)		R\$ 8.145.542,83	
Saídas	3 Deduções da Receita Operacional	PIS	R\$ 0,00
		COFINS	R\$ 0,00
		ISS	-R\$ 3.846,48
		CPRB (INSS)	-R\$ 153.859,20
		3 Total	-R\$ 157.705,68
	4 Custo operacional	Custo Variável	-R\$ 3.345.425,55
		Custos de Pessoal	-R\$ 1.799.302,50
		Despesas Administrativas	-R\$ 540.179,45
		Seguros e IPVA	-R\$ 177.288,68
		Bilhetagem, monitoramento e WIFI	-R\$ 57.900,00
		Locação de garagem	R\$ 0,00
		Locação de veículos de apoio	R\$ 0,00
		Custos ambientais	-R\$ 93.125,00
		R\$ 0,00	
	4 Total	-R\$ 6.013.221,18	
	5 Imposto de Renda e Contribuição Social - EBT	IR	-R\$ 183.612,55
		IR Adicional	-R\$ 98.408,36
CSSL		-R\$ 110.167,53	
7 Total		-R\$ 392.188,44	
6 Investimentos	Veículos	-R\$ 2.420.000,00	
	Investimentos		
	Instalações e equipamentos		
	10 Total	-R\$ 2.420.000,00	
b - Total de Saídas (3 + 4 + 5 + 6)		-R\$ 8.983.115,30	
7 Saldo no ano (a + b)		-R\$ 837.572,47	
Depreciação do capital - EBITDA	Depreciação frota	R\$ 729.598,99	
	Depreciação Inst.Equip.	R\$ 20.933,33	
	5 Total	R\$ 750.532,33	
TAXA DE JUROS DO VALOR FINANCIADO		Não Aplicável	
TAXA DE DESCONTO		12%	
VALOR PRESENTE LÍQUIDO		R\$ 5.223.383,90	
TAXA INTERNA DE RETORNO (ANO)		12,00%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI - RJ

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual		12,00%	
Tarifa Técnica (R\$ / passageiro)	R\$	10,34	
Demanda (passageiros/ano)		62.000	
Receita tarifária (R\$ / ano)	R\$	7.692.960,03	
Ano de referência		6	
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	Tarifas	R\$ 7.692.960,03
	2 Receita não operacional	Venda de veículos	R\$ 416.040,00
		Outras Receitas	R\$ 0,00
	2 Total		R\$ 416.040,00
a - Total de Entradas (1 + 2)		R\$ 8.109.000,03	
Saídas	3 Deduções da Receita Operacional	PIS	R\$ 0,00
		COFINS	R\$ 0,00
		ISS	-R\$ 3.846,48
		CPRB (INSS)	-R\$ 153.859,20
		3 Total	-R\$ 157.705,68
	4 Custo operacional	Custo Variável	-R\$ 3.345.425,55
		Custos de Pessoal	-R\$ 1.799.302,50
		Despesas Administrativas	-R\$ 540.179,45
		Seguros e IPVA	-R\$ 177.288,68
		Bilhetagem, monitoramento e WIFI	-R\$ 57.900,00
		Locação de garagem	R\$ 0,00
		Locação de veículos de apoio	R\$ 0,00
		Custos ambientais	-R\$ 93.125,00
		R\$ 0,00	
	4 Total		-R\$ 6.013.221,18
	5 Imposto de Renda e Contribuição Social - EBT	IR	-R\$ 151.498,74
		IR Adicional	-R\$ 76.999,16
CSSL		-R\$ 90.899,24	
7 Total		-R\$ 319.397,15	
6 Investimentos	Veículos	-R\$ 2.420.000,00	
	Investimentos		
	Instalações e equipamentos		
10 Total		-R\$ 2.420.000,00	
b - Total de Saídas (3 + 4 + 5 + 6)		-R\$ 8.910.324,01	
7 Saldo no ano (a + b)		-R\$ 801.323,98	
Depreciação do capital - EBITIDA	Depreciação frota	R\$ 907.148,22	
	Depreciação Inst.Equip.	R\$ 20.933,33	
	5 Total	R\$ 928.081,56	
TAXA DE JUROS DO VALOR FINANCIADO		Não Aplicável	
TAXA DE DESCONTO		12%	
VALOR PRESENTE LÍQUIDO		R\$ 5.223.383,90	
TAXA INTERNA DE RETORNO (ANO)		12,00%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI - RJ

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual		12,00%	
Tarifa Técnica (R\$ / passageiro)	R\$	10,34	
Demanda (passageiros/ano)		62.000	
Receita tarifária (R\$ / ano)	R\$	7.692.960,03	
Ano de referência		7	
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	Tarifas R\$ 7.692.960,03	
	2 Receita não operacional	Venda de veículos	R\$ 0,00
		Outras Receitas	R\$ 0,00
	2 Total		R\$ 0,00
a - Total de Entradas (1 + 2)		R\$ 7.692.960,03	
Saídas	3 Deduções da Receita Operacional	PIS	R\$ 0,00
		COFINS	R\$ 0,00
		ISS	-R\$ 3.846,48
		CPRB (INSS)	-R\$ 153.859,20
		3 Total	-R\$ 157.705,68
	4 Custo operacional	Custo Variável	-R\$ 3.345.425,55
		Custos de Pessoal	-R\$ 1.799.302,50
		Despesas Administrativas	-R\$ 540.179,45
		Seguros e IPVA	-R\$ 177.288,68
		Bilhetagem, monitoramento e WIFI	-R\$ 57.900,00
		Locação de garagem	R\$ 0,00
		Locação de veículos de apoio	R\$ 0,00
		Custos ambientais	-R\$ 93.125,00
		R\$ 0,00	
	4 Total	-R\$ 6.013.221,18	
	5 Imposto de Renda e Contribuição Social - EBT	IR	-R\$ 103.309,43
		IR Adicional	-R\$ 44.872,95
CSSL		-R\$ 61.985,66	
7 Total		-R\$ 210.168,04	
6 Investimentos	Veículos	R\$ 0,00	
	Investimentos		
	Instalações e equipamentos		
	10 Total	R\$ 0,00	
b - Total de Saídas (3 + 4 + 5 + 6)		-R\$ 6.381.094,90	
7 Saldo no ano (a + b)		R\$ 1.311.865,12	
Depreciação do capital - EBITIDA	Depreciação frota	R\$ 812.370,30	
	Depreciação Inst.Equip.	R\$ 20.933,33	
	5 Total	R\$ 833.303,64	
TAXA DE JUROS DO VALOR FINANCIADO		Não Aplicável	
TAXA DE DESCONTO		12%	
VALOR PRESENTE LÍQUIDO		R\$ 5.223.383,90	
TAXA INTERNA DE RETORNO (ANO)		12,00%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI - RJ

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual		12,00%	
Tarifa Técnica (R\$ / passageiro)	R\$	10,34	
Demanda (passageiros/ano)		62.000	
Receita tarifária (R\$ / ano)	R\$	7.692.960,03	
Ano de referência		8	
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	Tarifas	R\$ 7.692.960,03
	2 Receita não operacional	Venda de veículos	R\$ 0,00
		Outras Receitas	R\$ 0,00
	2 Total		R\$ 0,00
a - Total de Entradas (1 + 2)		R\$ 7.692.960,03	
Saídas	3 Deduções da Receita Operacional	PIS	R\$ 0,00
		COFINS	R\$ 0,00
		ISS	-R\$ 3.846,48
		CPRB (INSS)	-R\$ 153.859,20
		3 Total	-R\$ 157.705,68
	4 Custo operacional	Custo Variável	-R\$ 3.345.425,55
		Custos de Pessoal	-R\$ 1.799.302,50
		Despesas Administrativas	-R\$ 540.179,45
		Seguros e IPVA	-R\$ 177.288,68
		Bilhetagem, monitoramento e WIFI	-R\$ 57.900,00
		Locação de garagem	R\$ 0,00
		Locação de veículos de apoio	R\$ 0,00
		Custos ambientais	-R\$ 93.125,00
			R\$ 0,00
	4 Total	-R\$ 6.013.221,18	
	5 Imposto de Renda e Contribuição Social - EBT	IR	-R\$ 117.487,10
		IR Adicional	-R\$ 54.324,73
		CSSL	-R\$ 70.492,26
		7 Total	-R\$ 242.304,09
6 Investimentos	Veículos	R\$ 0,00	
	Investimentos		
	Instalações e equipamentos		
	10 Total	R\$ 0,00	
b - Total de Saídas (3 + 4 + 5 + 6)		-R\$ 6.413.230,96	
7 Saldo no ano (a + b)		R\$ 1.279.729,07	
Depreciação do capital - EBITDA	Depreciação frota	R\$ 717.852,50	
	Depreciação Inst.Equip.	R\$ 20.933,33	
	5 Total	R\$ 738.785,83	
TAXA DE JUROS DO VALOR FINANCIADO		Não Aplicável	
TAXA DE DESCONTO		12%	
VALOR PRESENTE LÍQUIDO		R\$ 5.223.383,90	
TAXA INTERNA DE RETORNO (ANO)		12,00%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI - RJ

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual		12,00%	
Tarifa Técnica (R\$ / passageiro)	R\$	10,34	
Demanda (passageiros/ano)		62.000	
Receita tarifária (R\$ / ano)	R\$	7.692.960,03	
Ano de referência		9	
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	Tarifas	R\$ 7.692.960,03
	2 Receita não operacional	Venda de veículos	R\$ 0,00
		Outras Receitas	R\$ 0,00
	2 Total		R\$ 0,00
a - Total de Entradas (1 + 2)		R\$ 7.692.960,03	
Saídas	3 Deduções da Receita Operacional	PIS	R\$ 0,00
		COFINS	R\$ 0,00
		ISS	-R\$ 3.846,48
		CPRB (INSS)	-R\$ 153.859,20
		3 Total	-R\$ 157.705,68
	4 Custo operacional	Custo Variável	-R\$ 3.345.425,55
		Custos de Pessoal	-R\$ 1.799.302,50
		Despesas Administrativas	-R\$ 540.179,45
		Seguros e IPVA	-R\$ 177.288,68
		Bilhetagem, monitoramento e WIFI	-R\$ 57.900,00
		Locação de garagem	R\$ 0,00
		Locação de veículos de apoio	R\$ 0,00
		Custos ambientais	-R\$ 93.125,00
		R\$ 0,00	
	4 Total	-R\$ 6.013.221,18	
	5 Imposto de Renda e Contribuição Social - EBT	IR	-R\$ 131.703,79
		IR Adicional	-R\$ 63.802,53
CSSL		-R\$ 79.022,27	
7 Total		-R\$ 274.528,59	
6 Investimentos	Veículos	R\$ 0,00	
	Investimentos		
	Instalações e equipamentos		
	10 Total	R\$ 0,00	
b - Total de Saídas (3 + 4 + 5 + 6)		-R\$ 6.445.455,45	
7 Saldo no ano (a + b)		R\$ 1.247.504,58	
Depreciação do capital - EBITIDA	Depreciação frota	R\$ 623.074,58	
	Depreciação Inst.Equip.	R\$ 20.933,33	
	5 Total	R\$ 644.007,91	
TAXA DE JUROS DO VALOR FINANCIADO		Não Aplicável	
TAXA DE DESCONTO		12%	
VALOR PRESENTE LÍQUIDO		R\$ 5.223.383,90	
TAXA INTERNA DE RETORNO (ANO)		12,00%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI - RJ

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual		12,00%	
Tarifa Técnica (R\$ / passageiro)	R\$	10,34	
Demanda (passageiros/ano)		62.000	
Receita tarifária (R\$ / ano)	R\$	7.692.960,03	
Ano de referência		10	
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	Tarifas	R\$ 7.692.960,03
	2 Receita não operacional	Venda de veículos	R\$ 0,00
		Outras Receitas	R\$ 0,00
	2 Total		R\$ 0,00
a - Total de Entradas (1 + 2)		R\$ 7.692.960,03	
Saídas	3 Deduções da Receita Operacional	PIS	R\$ 0,00
		COFINS	R\$ 0,00
		ISS	-R\$ 3.846,48
		CPRB (INSS)	-R\$ 153.859,20
		3 Total	-R\$ 157.705,68
	4 Custo operacional	Custo Variável	-R\$ 3.345.425,55
		Custos de Pessoal	-R\$ 1.799.302,50
		Despesas Administrativas	-R\$ 540.179,45
		Seguros e IPVA	-R\$ 177.288,68
		Bilhetagem, monitoramento e WIFI	-R\$ 57.900,00
		Locação de garagem	R\$ 0,00
		Locação de veículos de apoio	R\$ 0,00
		Custos ambientais	-R\$ 93.125,00
			R\$ 0,00
	4 Total	-R\$ 6.013.221,18	
	5 Imposto de Renda e Contribuição Social - EBT	IR	-R\$ 145.846,10
		IR Adicional	-R\$ 73.230,73
		CSSL	-R\$ 87.507,66
		7 Total	-R\$ 306.584,48
	6 Investimentos	Veículos	R\$ 0,00
Investimentos			
Instalações e equipamentos			
10 Total		R\$ 0,00	
b - Total de Saídas (3 + 4 + 5 + 6)		-R\$ 6.477.511,35	
7 Saldo no ano (a + b)		R\$ 1.215.448,68	
Depreciação do capital - EBITIDA	Depreciação frota	R\$ 528.792,53	
	Depreciação Inst.Equip.	R\$ 20.933,33	
	5 Total	R\$ 549.725,86	
TAXA DE JUROS DO VALOR FINANCIADO		Não Aplicável	
TAXA DE DESCONTO		12%	
VALOR PRESENTE LÍQUIDO		R\$ 5.223.383,90	
TAXA INTERNA DE RETORNO (ANO)		12,00%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI - RJ

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual		12,00%	
Tarifa Técnica (R\$ / passageiro)	R\$	10,34	
Demanda (passageiros/ano)		62.000	
Receita tarifária (R\$ / ano)	R\$	7.692.960,03	
Ano de referência		11	
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	Tarifas R\$ 7.692.960,03	
	2 Receita não operacional	Venda de veículos	R\$ 0,00
		Outras Receitas	R\$ 0,00
	2 Total	R\$ 0,00	
a - Total de Entradas (1 + 2)	R\$ 7.692.960,03		
Saídas	3 Deduções da Receita Operacional	PIS	R\$ 0,00
		COFINS	R\$ 0,00
		ISS	-R\$ 3.846,48
		CPRB (INSS)	-R\$ 153.859,20
		3 Total	-R\$ 157.705,68
	4 Custo operacional	Custo Variável	-R\$ 3.345.425,55
		Custos de Pessoal	-R\$ 1.799.302,50
		Despesas Administrativas	-R\$ 540.179,45
		Seguros e IPVA	-R\$ 177.288,68
		Bilhetagem, monitoramento e WIFI	-R\$ 57.900,00
		Locação de garagem	R\$ 0,00
		Locação de veículos de apoio	R\$ 0,00
		Custos ambientais	-R\$ 93.125,00
			R\$ 0,00
	4 Total	-R\$ 6.013.221,18	
	5 Imposto de Renda e Contribuição Social - EBT	IR	-R\$ 160.062,78
		IR Adicional	-R\$ 82.708,52
		CSSL	-R\$ 96.037,67
		7 Total	-R\$ 338.808,98
6 Investimentos	Veículos	R\$ 0,00	
	Investimentos		
	Instalações e equipamentos		
	10 Total	R\$ 0,00	
b - Total de Saídas (3 + 4 + 5 + 6)	-R\$ 6.509.735,84		
7 Saldo no ano (a + b)		R\$ 1.183.224,19	
Depreciação do capital - EBITIDA	Depreciação frota	R\$ 434.014,61	
	Depreciação Inst.Equip.	R\$ 20.933,33	
	5 Total	R\$ 454.947,94	
TAXA DE JUROS DO VALOR FINANCIADO		Não Aplicável	
TAXA DE DESCONTO		12%	
VALOR PRESENTE LÍQUIDO		R\$ 5.223.383,90	
TAXA INTERNA DE RETORNO (ANO)		12,00%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI - RJ

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual		12,00%	
Tarifa Técnica (R\$ / passageiro)	R\$	10,34	
Demanda (passageiros/ano)		62.000	
Receita tarifária (R\$ / ano)	R\$	7.692.960,03	
Ano de referência		12	
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	Tarifas	R\$ 7.692.960,03
	2 Receita não operacional	Venda de veículos	R\$ 439.365,36
		Outras Receitas	R\$ 0,00
	2 Total		R\$ 439.365,36
a - Total de Entradas (1 + 2)		R\$ 8.132.325,39	
Saídas	3 Deduções da Receita Operacional	PIS	R\$ 0,00
		COFINS	R\$ 0,00
		ISS	-R\$ 3.846,48
		CPRB (INSS)	-R\$ 153.859,20
		3 Total	-R\$ 157.705,68
	4 Custo operacional	Custo Variável	-R\$ 3.345.425,55
		Custos de Pessoal	-R\$ 1.799.302,50
		Despesas Administrativas	-R\$ 540.179,45
		Seguros e IPVA	-R\$ 177.288,68
		Bilhetagem, monitoramento e WIFI	-R\$ 57.900,00
		Locação de garagem	R\$ 0,00
		Locação de veículos de apoio	R\$ 0,00
		Custos ambientais	-R\$ 93.125,00
		R\$ 0,00	
	4 Total	-R\$ 6.013.221,18	
	5 Imposto de Renda e Contribuição Social - EBT	IR	-R\$ 185.911,91
		IR Adicional	-R\$ 99.941,27
		CSSL	-R\$ 111.547,14
	7 Total	-R\$ 397.400,32	
6 Investimentos	Veículos	-R\$ 2.610.000,00	
	Investimentos		
	Instalações e equipamentos		
10 Total	-R\$ 2.610.000,00		
b - Total de Saídas (3 + 4 + 5 + 6)		-R\$ 9.178.327,18	
7 Saldo no ano (a + b)		-R\$ 1.046.001,80	
Depreciação do capital - EBITDA	Depreciação frota	R\$ 701.052,48	
	Depreciação Inst.Equip.	R\$ 20.933,33	
	5 Total	R\$ 721.985,81	
TAXA DE JUROS DO VALOR FINANCIADO		Não Aplicável	
TAXA DE DESCONTO		12%	
VALOR PRESENTE LÍQUIDO		R\$ 5.223.383,90	
TAXA INTERNA DE RETORNO (ANO)		12,00%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI - RJ

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual		12,00%	
Tarifa Técnica (R\$ / passageiro)	R\$	10,34	
Demanda (passageiros/ano)		62.000	
Receita tarifária (R\$ / ano)	R\$	7.692.960,03	
Ano de referência		13	
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	Tarifas	R\$ 7.692.960,03
	2 Receita não operacional	Venda de veículos	R\$ 0,00
		Outras Receitas	R\$ 0,00
	2 Total		R\$ 0,00
a - Total de Entradas (1 + 2)		R\$ 7.692.960,03	
Saídas	3 Deduções da Receita Operacional	PIS	R\$ 0,00
		COFINS	R\$ 0,00
		ISS	-R\$ 3.846,48
		CPRB (INSS)	-R\$ 153.859,20
		3 Total	-R\$ 157.705,68
	4 Custo operacional	Custo Variável	-R\$ 3.345.425,55
		Custos de Pessoal	-R\$ 1.799.302,50
		Despesas Administrativas	-R\$ 540.179,45
		Seguros e IPVA	-R\$ 177.288,68
		Bilhetagem, monitoramento e WIFI	-R\$ 57.900,00
		Locação de garagem	R\$ 0,00
		Locação de veículos de apoio	R\$ 0,00
		Custos ambientais	-R\$ 93.125,00
		R\$ 0,00	
	4 Total	-R\$ 6.013.221,18	
	5 Imposto de Renda e Contribuição Social - EBT	IR	-R\$ 134.149,41
		IR Adicional	-R\$ 65.432,94
CSSL		-R\$ 80.489,65	
7 Total		-R\$ 280.072,00	
6 Investimentos	Veículos	R\$ 0,00	
	Investimentos		
	Instalações e equipamentos		
	10 Total	R\$ 0,00	
b - Total de Saídas (3 + 4 + 5 + 6)		-R\$ 6.450.998,86	
7 Saldo no ano (a + b)		R\$ 1.241.961,17	
Depreciação do capital - EBITIDA	Depreciação frota	R\$ 606.770,43	
	Depreciação Inst.Equip.	R\$ 20.933,33	
	5 Total	R\$ 627.703,77	
TAXA DE JUROS DO VALOR FINANCIADO		Não Aplicável	
TAXA DE DESCONTO		12%	
VALOR PRESENTE LÍQUIDO		R\$ 5.223.383,90	
TAXA INTERNA DE RETORNO (ANO)		12,00%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI - RJ

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual		12,00%	
Tarifa Técnica (R\$ / passageiro)	R\$	10,34	
Demanda (passageiros/ano)		62.000	
Receita tarifária (R\$ / ano)	R\$	7.692.960,03	
Ano de referência		14	
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	Tarifas	R\$ 7.692.960,03
	2 Receita não operacional	Venda de veículos	R\$ 0,00
		Outras Receitas	R\$ 0,00
	2 Total		R\$ 0,00
a - Total de Entradas (1 + 2)		R\$ 7.692.960,03	
Saídas	3 Deduções da Receita Operacional	PIS	R\$ 0,00
		COFINS	R\$ 0,00
		ISS	-R\$ 3.846,48
		CPRB (INSS)	-R\$ 153.859,20
		3 Total	-R\$ 157.705,68
	4 Custo operacional	Custo Variável	-R\$ 3.345.425,55
		Custos de Pessoal	-R\$ 1.799.302,50
		Despesas Administrativas	-R\$ 540.179,45
		Seguros e IPVA	-R\$ 177.288,68
		Bilhetagem, monitoramento e WIFI	-R\$ 57.900,00
		Locação de garagem	R\$ 0,00
		Locação de veículos de apoio	R\$ 0,00
		Custos ambientais	-R\$ 93.125,00
	4 Total		-R\$ 6.013.221,18
	5 Imposto de Renda e Contribuição Social - EBT	IR	-R\$ 148.366,10
		IR Adicional	-R\$ 74.910,73
		CSSL	-R\$ 89.019,66
7 Total		-R\$ 312.296,49	
6 Investimentos	Veículos	R\$ 0,00	
	Investimentos		
	Instalações e equipamentos		
10 Total		R\$ 0,00	
b - Total de Saídas (3 + 4 + 5 + 6)		-R\$ 6.483.223,35	
7 Saldo no ano (a + b)		R\$ 1.209.736,68	
Depreciação do capital - EBITIDA	Depreciação frota	R\$ 511.992,51	
	Depreciação Inst.Equip.	R\$ 20.933,33	
	5 Total	R\$ 532.925,85	
TAXA DE JUROS DO VALOR FINANCIADO		Não Aplicável	
TAXA DE DESCONTO		12%	
VALOR PRESENTE LÍQUIDO		R\$ 5.223.383,90	
TAXA INTERNA DE RETORNO (ANO)		12,00%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAI - RJ

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual		12,00%	
Tarifa Técnica (R\$ / passageiro)	R\$	10,34	
Demanda (passageiros/ano)		62.000	
Receita tarifária (R\$ / ano)	R\$	7.692.960,03	
Ano de referência		15	
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	Tarifas	R\$ 7.692.960,03
	2 Receita não operacional	Venda de veículos	R\$ 0,00
		Outras Receitas	R\$ 0,00
	2 Total		R\$ 0,00
a - Total de Entradas (1 + 2)		R\$ 7.692.960,03	
Saídas	3 Deduções da Receita Operacional	PIS	R\$ 0,00
		COFINS	R\$ 0,00
		ISS	-R\$ 3.846,48
		CPRB (INSS)	-R\$ 153.859,20
		3 Total	-R\$ 157.705,68
	4 Custo operacional	Custo Variável	-R\$ 3.345.425,55
		Custos de Pessoal	-R\$ 1.799.302,50
		Despesas Administrativas	-R\$ 540.179,45
		Seguros e IPVA	-R\$ 177.288,68
		Bilhetagem, monitoramento e WIFI	-R\$ 57.900,00
		Locação de garagem	R\$ 0,00
		Locação de veículos de apoio	R\$ 0,00
		Custos ambientais	-R\$ 93.125,00
		R\$ 0,00	
	4 Total	-R\$ 6.013.221,18	
	5 Imposto de Renda e Contribuição Social - EBT	IR	-R\$ 162.543,77
		IR Adicional	-R\$ 84.362,51
CSSL		-R\$ 97.526,26	
7 Total	-R\$ 344.432,54		
6 Investimentos	Veículos	R\$ 0,00	
	Investimentos		
	Instalações e equipamentos		
10 Total	R\$ 0,00		
b - Total de Saídas (3 + 4 + 5 + 6)		-R\$ 6.515.359,41	
7 Saldo no ano (a + b)		R\$ 1.177.600,62	
Depreciação do capital - EBITDA	Depreciação frota	R\$ 417.474,70	
	Depreciação Inst.Equip.	R\$ 20.933,33	
	5 Total	R\$ 438.408,04	
TAXA DE JUROS DO VALOR FINANCIADO		Não Aplicável	
TAXA DE DESCONTO		12%	
VALOR PRESENTE LÍQUIDO		R\$ 5.223.383,90	
TAXA INTERNA DE RETORNO (ANO)		12,00%	