

ANEXO XIII

Planilha para Fluxo de Caixa

1 – PLANILHA DA ANTP – CALCULO DO QUILOMETRO RODADO.

0. Instruções

1. Esta planilha eletrônica segue as definições do documento "Custos dos serviços de transporte público por ônibus - Método de Cálculo". ANTP (2017)
2. As abas da planilha seguem a numeração dos capítulos desse documento.
3. No caso dos anexos, o numeral romano que identifica o anexo é precedido da letra "A".
4. As células em laranja  são entradas de dados e precisam de preenchimento.
5. As células em verde  são entradas de dados preenchidas com valores de referência, conforme o respectivo anexo do método de cálculo.
6. As células em azul  são resultados e não devem ser preenchidas.

AVISO:

Esta planilha eletrônica foi criada como instrumento de apoio.

A ANTP (Associação Nacional de Transportes Públicos) não assume qualquer responsabilidade pela aplicação da planilha e do método.

O documento "Custos dos serviços de transporte público por ônibus - Método de Cálculo". ANTP (2017) está disponível no site www.antp.org.br

Quaisquer contribuições e dúvidas deve ser encaminhadas a contato@antp.org.br

Versão 1.1 (Agosto, 2017)

017).

de cálculo.

CUSTOS DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO POR ÔNIBUS

MÉTODO DE CÁLCULO



AGOSTO
2 0 1 7

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

	<i>TP₁</i>	<i>TP₂</i>	<i>TP₃</i>	<i>TP₄</i>	<i>TP₅</i>	<i>TP₆</i>	<i>TP₇</i>	<i>TP₈</i>	<i>TP₉</i>	<i>TP₁₀</i>
Média mensal de passageiros pagantes										

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

Receita média mensal por tarifa pública (em R\$)										
<i>TP₁</i>	<i>TP₂</i>	<i>TP₃</i>	<i>TP₄</i>	<i>TP₅</i>	<i>TP₆</i>	<i>TP₇</i>	<i>TP₈</i>	<i>TP₉</i>	<i>TP₁₀</i>	
0,00	0,00	0,00	0,00	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	
-----------------------	--

1.3 Frota total (FT)

1.3.1. Classificação dos veículos (PT)

	ABNT NBR 15570:2009		
	Capacidade	PBT mínimo	Comprimento total máximo
<i>Microônibus</i>	Entre 10 e 20 passageiros (exclusivamente sentados)	5t	7,4m
<i>Miniônibus</i>	Mínimo de 30 passageiros (sentados e em pé)	8t	9,6m
<i>Midiônibus</i>	Mínimo de 40 passageiros (sentados e em pé)	10t	11,5m
<i>Ônibus básico</i>	Mínimo de 70 passageiros (sentados e em pé)	16t	14m
<i>Ônibus padron</i>	Mínimo de 80 passageiros (sentados e em pé)	16t	14m
<i>Ônibus articulado</i>	Mínimo de 100 passageiros (sentados e em pé)	26t	18,6m
<i>Ônibus biarticulado</i>	Mínimo de 160 passageiros (sentados e em pé)	36t	30m

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>Microônibus</i>				
<i>Miniônibus</i>				
<i>Midiônibus</i>				
<i>Ônibus básico</i>				
<i>Ônibus padron</i>				
<i>Ônibus articulado</i>				
<i>Ônibus biarticulado</i>				

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

Classe do veículo	Idade do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
		Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
<i>Microônibus</i>	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
<i>Miniônibus</i>	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
<i>Midiônibus</i>	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
<i>Ônibus básico</i>	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				

Ônibus padron	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
Ônibus articulado	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
Ônibus biarticulado	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-quincho</i>	
<i>Caminhoneta</i>	
<i>Automóvel (básico)</i>	
<i>Motocicleta</i>	

1.4 Indicadores

1.4.1. Índice de Passageiros por Quilômetro (IPK)

1.4.1.1 Tarifa pública de preponderante vigente (TPU)

1.4.1.2 Receita média mensal total do sistema (RT)

1.4.1.3 Média mensal de passageiros transportados (PT)

1.4.1.4 Média mensal de passageiros pagantes equivalentes (PE)

1.4.1.5 Média mensal da quilometragem programada (KP)

	R\$
-	R\$/mês
-	passageiros/mês
#DIV/0!	passageiros/mês
-	km/mês

1.4.1.6 Índice de passageiro por quilômetro (IPK)

1.4.1.7 Índice de passageiro equivalentes por quilômetro (IPKe)

#DIV/0!	pass./km
#DIV/0!	pass./km

1.4.2. Percurso Médio Mensal (PMM)

1.4.2.1 Frota total=

1.4.2.2 Frota operante = 90% x FT

1.4.2.3 Frota funcional = 10% x FT

-	ônibus
-	ônibus
-	ônibus

1.4.2.4 Percurso Médio Mensal

#DIV/0!	km/veículo
---------	------------

1.4.3. Passageiros Transportados por Veículos por Dia (PVD)

1.4.3.1 Período de análise N (em dias)

1.4.3.2 Passageiros transportados por dia

	dias
#DIV/0!	Pass/veículo/dia

1.4.4. Passageiros Equivalentes por Veículos (PMV)

1.4.4.1 Passageiros equivalentes por veículo

#DIV/0!	pass/veículo/mês
---------	------------------

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

2.1.a Consumo de Combustível*Consultar a aba A.III. Combustível***2.1.a.i Deseja informar dados de modo (marcar X):**

Consolidado:		<i>(ir para o item 2.1.a.ii)</i>
Detalhado:		<i>(ir para o item 2.1.a.iii)</i>

2.1.a.ii Consumo σ_z (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
Microônibus				
Miniônibus				
Midiônibus				
Ônibus básico				
Ônibus padron				
Ônibus articulado				
Ônibus biarticulado				

2.1.a.iii Quantidade de combustível utilizada 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
Microônibus				
Miniônibus				
Midiônibus				
Ônibus básico				
Ônibus padron				
Ônibus articulado				
Ônibus biarticulado				

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
Microônibus				
Miniônibus				
Midiônibus				
Ônibus básico				
Ônibus padron				
Ônibus articulado				
Ônibus biarticulado				

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
Microônibus				
Miniônibus				
Midiônibus				
Ônibus básico				
Ônibus padron				
Ônibus articulado				
Ônibus biarticulado				

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

Verificar seção 1.2 do Capítulo 1

Classe do veículo	Sem ar condicionado		Com ar condicionado	
	Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
Microônibus				
Miniônibus				
Midiônibus				
Ônibus básico				
Ônibus padron				
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
Microônibus				
Miniônibus				
Midiônibus				
Ônibus básico				
Ônibus padron				
Ônibus articulado				
Ônibus biarticulado				

Consumo total / mês

0 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
<i>Microônibus</i>				
<i>Miniônibus</i>				
<i>Midiônibus</i>				
<i>Ônibus básico</i>				
<i>Ônibus padron</i>				
<i>Ônibus articulado</i>				
<i>Ônibus biarticulado</i>				

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

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

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
<i>Microônibus</i>	0	0	0	0
<i>Miniônibus</i>	0	0	0	0
<i>Midiônibus</i>	0	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

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>Microônibus</i>				
<i>Miniônibus</i>				
<i>Midiônibus</i>				
<i>Ônibus básico</i>				
<i>Ônibus padron</i>				
<i>Ônibus articulado</i>				
<i>Ônibus biarticulado</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>Microônibus</i>				
<i>Miniônibus</i>				
<i>Midiônibus</i>				
<i>Ônibus básico</i>				
<i>Ônibus padron</i>				
<i>Ônibus articulado</i>				
<i>Ônibus biarticulado</i>				

VEC	#DIV/0!
VEC_[básico]	R\$ 0,00

¹ Deve-se preencher todas as células abaixo. Se não houver investimentos em determinados itens ou taxas e tributos, por exemplo, **preenche-se com o valor zero**. Caso a célula não seja preenchida com algum valor adotar-se-á os valores de referência para o respectivo item

² Os valores de referência para os insumos abaixo estão descritos no Capítulo 3 da publicação "Cálculo dos Custos dos Serviços de Transporte Coletivo Urbano por Ônibus"

				Instrução de preenchimento
3.1. Óleo diesel (OLD)				
3.1.1	Preço do óleo diesel	<input type="text"/>	R\$/litro	Pesquisa de mercado
3.2. Lubrificantes (CLB)				
3.2.1	Coefficiente de correlação do consumo de lubrificante relacionado ao consumo de óleo diesel	<input type="text"/>	litro/km	Buscar valor na aba A.IV - Lubrificantes
3.3. ARLA 32 (ARL)				
3.3.1	Preço do Arla 32	<input type="text"/>	R\$/litro	Pesquisa de mercado
3.3.2	Coefficiente de correlação do consumo do ARLA 32 relacionado ao preço do óleo diesel	<input type="text"/>	adimensional	Buscar valor no Anexo V
3.4. Rodagem (ROD)	Verificar Anexo VI			
3.4.1	Preço do pneu novo	<input type="text"/>	R\$/unidade	Pesquisa de mercado
	215/75 R17,6	<input type="text"/>	R\$/unidade	Pesquisa de mercado
	275/80 R22,6	<input type="text"/>	R\$/unidade	Pesquisa de mercado
	295/80 R22,6	<input type="text"/>	R\$/unidade	Pesquisa de mercado
	215/75 R17,6	<input type="text"/>	R\$/unidade	Pesquisa de mercado
3.4.2	Preço da recapagem	<input type="text"/>	R\$/unidade	Pesquisa de mercado
	275/80 R22,6	<input type="text"/>	R\$/unidade	Pesquisa de mercado
	295/80 R22,6	<input type="text"/>	R\$/unidade	Pesquisa de mercado
3.5 Custos Ambientais (CAB)				
3.5.1	Fator de correlação entre os custos ambientais e o preço médio do ônibus básico novo	<input type="text"/>	adimensional	Buscar valor no Anexo VIII
3.6 Veículo (VEC)				
3.6.1	Preço médio ônibus básico novo	<input type="text" value="R\$ 0,00"/>	R\$/veículo	Buscar valor na aba 4.7.1.VEC

3.7 Salários e benefícios (SAB)

3.7.1 Salário do Motorista (SAL _{mot})		R\$/mês	Valor praticado
3.7.2 Salário do Cobrador (SAL _{cob})		R\$/mês	Valor praticado
3.7.3 Salário do Despachante (SAL _{des})		R\$/mês	Valor praticado
3.7.4 Salário do Fiscal (SAL _{fisc})		R\$/mês	
3.7.5 Benefícios do Motorista (BEN _{mot})		R\$/mês	Valor praticado
3.7.6 Benefícios do Cobrador (BEN _{cob})		R\$/mês	Valor praticado
3.7.7 Benefícios do Despachante (BEN _{des})		R\$/mês	Valor praticado
3.7.8 Benefícios do Fiscal (BEN _{fisc})		R\$/mês	
3.7.9 Fator de utilização dos Motoristas (FUT _{mot})		adimensional	Buscar valor no Anexo XII
3.7.10 Fator de utilização dos Cobradores (FUT _{cob})		adimensional	Buscar valor no Anexo XII
3.7.11 Fator de utilização dos Despachantes (FUT _{des})		adimensional	Buscar valor no Anexo XII
3.7.12 Fator de utilização dos Fiscais (FUT _{fisc}).....		adimensional	Buscar valor no Anexo XII
3.7.13 Fator de utilização físico dos Motoristas (FUF _{mot})		adimensional	Buscar valor no Anexo XII
3.7.14 Fator de utilização físico dos Cobradores (FUF _{cob})		adimensional	Buscar valor no Anexo XII
3.7.15 Fator de utilização físico dos Despachantes (FUF _{des})		adimensional	Buscar valor no Anexo XII
3.7.16 Fator de utilização físico dos Fiscais (FUF _{fisc}).....		adimensional	Buscar valor no Anexo XII
3.7.17 Encargo Social (ECS)		%	Valor praticado
3.7.18 Despesas pessoal de manutenção, administrativo e diretoria em relação ao pessoal operacional (Θ)		%	Buscar valor no Anexo XIII

3.8 Taxas e Seguros

3.8.1 Seguro obrigatório por veículo (VAS)		R\$/ano	Valor praticado
3.8.2 Taxa de licenciamento por veículo (VAT)		R\$/ano	Valor praticado
3.8.3 Seguro de responsabilidade civil facultativo (CDR)		R\$/ano	Valor praticado
3.8.4 IPVA		R\$/ano	Valor praticado

3.9 Infraestrutura

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

3.10 Taxa de Remuneração do Capital (TRC)

- 3.10.1 Taxa do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC)..
- 3.10.2 Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).....
- 3.10.3 Taxa de Remuneração do Capital (TRC)

	-

%
%
%

Pesquisa de mercado
Pesquisa de mercado

3.11 Capital investido em terrenos, edificações e equipamentos de garagem

- 3.11.1 Custos de investimento no terreno (CIT)
- 3.11.2 Valor investido em edificações (CIE)
- 3.11.3 Vida Útil das Edificações (VUE)
- 3.11.4 Valor Residual das Edificações (VRE)
- 3.11.5 Valor investido em equipamentos de garagem (CIG)
- 3.11.6 Vida Útil dos equipamentos de garagem (VUQ)
- 3.11.7 Vida residual dos equipamentos de garagem (VRG)
- 3.11.8 Valor investido em equipamentos de bilhetagem e ITS (CEB)
- 3.11.9 Vida útil dos equipamentos de bilhetagem e ITS (VUB)
- 3.11.10 Valor residual dos equipamentos de bilhetagem e ITS (VRB)

R\$
R\$
anos
%
R\$
anos
%
R\$
anos
%

Valor praticado
Valor praticado
Buscar valor no Anexo IX
Buscar valor no Anexo IX
Valor praticado
Buscar valor no Anexo IX
Buscar valor no Anexo IX
Valor praticado
Buscar valor no Anexo IX
Buscar valor no Anexo IX

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)
- 3.12.2 Valor anual da locação por equipamento locado por veículo (QL)
- 3.12.3 Valor anual da locação de cada conjunto de equipamentos (QEL).....
- 3.12.4 Quantidade de conjuntos de equipamentos locados (QEQ)
- 3.12.5 Locação de garagem (CLG)
- 3.12.6 Locação de Veículo de Apoio (CLA).....

R\$/mês
R\$/veículo/ano
R\$/ano
unidades
R\$/mês
R\$/mês

Valor praticado
Valor praticado
Valor praticado
Valor praticado
Valor praticado
Valor praticado

3.13 Taxa de remuneração do serviço (RPS)

- 3.13.1 Taxa de remuneração do serviço (RPS)

	5,02
--	------

%

Buscar valor no Anexo XV

3.14 Despesas gerais (CDG).....

	-
--	---

R\$/ano

Buscar valor no Anexo XVI

3.15 Tributos Diretos (TRD)

3.15.1 Imposto sobre serviços de qualquer natureza (ISSQN)	<input type="text"/>	%	Valor praticado
3.15.2 Programa de integração social (PIS)	<input type="text"/>	%	Valor praticado
3.15.3 Contribuição para o financiamento da seguridade social (COFINS)	<input type="text"/>	%	Valor praticado
3.15.4 Taxa de ger. e adm. do sistema de transp. ou taxa de regulação do serviço e taxa de adm. de terminais	<input type="text"/>	%	Valor praticado
3.15.5 INSS	<input type="text"/>	%	Valor praticado
3.15.6 ICMS	<input type="text"/>	%	Valor praticado
3.15.7 Outros tributos	<input type="text"/>	%	Valor praticado

3.15 Subsidio (SUB)

3.15.1 Subsidio mensal para custeio da tarifa.....	<input type="text"/>	R\$/mês	Valor praticado
--	----------------------	---------	-----------------

2.1 Custo Variável

	R\$	#DIV/0!
2.1.1 Combustível (CMB)	R\$	-
2.1.2 Lubrificantes (CLB)	R\$	-
2.1.3 ARLA 32 (CAR)	R\$	-
2.1.4 Rodagem (CRD)	R\$	#DIV/0!
2.1.5 Peças e Acessórios (CPA)	R\$	-
2.1.6 Custos Ambientais (CAB)	R\$	-

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

2.2 Custo Fixo

2.2.1. Depreciação (CDP)

- 2.2.1.1 Veículos (DVE)
- 2.2.1.2 Edificações e equipamentos de garagem (DED)
- 2.2.1.3 Equipamentos de bilhetagem e ITS (DEQ)
- 2.2.1.4 Veículos de apoio (DVA)
- 2.2.1.5 Infraestrutura (DIN)

R\$	#DIV/0!
-----	---------

R\$	0,00
R\$	0,00

2.2.2. Remuneração do Capital Imobilizado (CRC)

- 2.2.2.1 Veículos (RVE)
- 2.2.2.2 Terrenos, edificações e equipamentos de garagem (RTE)
- 2.2.2.3 Almoxarifado (RAL)
- 2.2.2.4 Equipamentos de bilhetagem e ITS (REQ)
- 2.2.2.5 Veículos de apoio (RVA)
- 2.2.2.6 Infraestrutura (RIN)

R\$	#DIV/0!
-----	---------

R\$	0,00
R\$	#DIV/0!
R\$	0,00

2.2.3. Custos com pessoal (CPS)

- 2.2.3.1 Operação (DOP)
- 2.2.3.2 Pessoal de manutenção, administrativo e diretoria (DMA)

R\$	0,00
-----	------

R\$	0,00
R\$	0,00

2.2.4. Despesas administrativas (CAD)

- 2.2.4.1 Despesas gerais (CDG)
- 2.2.4.2 Seguro obrigatório e taxa de licenciamento (CDS)
- 2.2.4.3 Seguro de responsabilidade civil facultativo (CDR)
- 2.2.4.4 IPVA
- 2.2.4.5 Outras despesas operacionais (CCM)

R\$	0,00
-----	------

R\$	0,00

2.2.5. Locação dos equipamentos e sistemas de bilhetagem e ITS (CLQ)

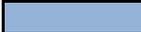
2.2.6. Locação de garagem (CLG)

2.2.7. Locação de Veículos de Apoio (CLA)

R\$	0,00
-----	------

R\$	0,00
-----	------

R\$	0,00
-----	------

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

2.3 Remuneração da prestação dos serviços (RPS)

R\$ #DIV/0!

2.3.1. Custo Variável

R\$ #DIV/0!

2.3.2. Custo Fixo

R\$ #DIV/0!

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência

4. Cálculo do custo total mensal com impostos e tributos (CT)

2.1 Custo Variável

2.2 Custo Fixo

2.3 Remuneração da prestação dos serviços (RPS)

2.4 Tributos Diretos (ITR)

R\$ #DIV/0!

R\$ #DIV/0!

R\$ #DIV/0!

R\$ #DIV/0!

0%

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

4.1 *Custo por Passageiro Transportado*

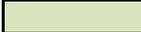
R\$ #DIV/0!

4.3.1 *Custo total*

R\$ #DIV/0!

4.3.2 *Passageiros transportados*

R\$ 0

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

4.2 Tarifa Pública

R\$ #DIV/0!

4.2.1 Custo total

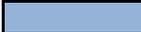
R\$ #DIV/0!

4.2.2 Passageiros pagantes

R\$ #DIV/0!

4.2.3 Subsídio

R\$ 0,00

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

QUADRO RESUMO DOS CUSTOS (R\$/MÊS)

DESCRIÇÃO	VALOR MENSAL	CUSTO/KM	CUSTO/VEÍCULO	%	% Custo Total
CUSTOS VARIÁVEIS					
Combustível (CMB).....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Lubrificantes (CLB).....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
ARLA 32 (CAR).....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Material de rodagem (CRD).....	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Peças e acessórios (CPA).....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Custos ambientais (CAB).....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
TOTAL CUSTOS VARIÁVEIS	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
CUSTOS FIXOS					
Pessoal					
Operação.....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Manutenção, administrativo e diretoria (DMA).....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
subtotal	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Administrativas					
Despesas gerais (CDG).....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
DPVAT e licenciamento (CDS).....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
IPVA.....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Seguros (CRD).....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Outras despesas operacionais (CCM).....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
subtotal	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Depreciação					
Veículos da frota (DVE).....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Edificações e equipamentos de garagem (DED).....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Equipamentos de bilhetagem e ITS (DEQ).....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Veículos de apoio (DVA).....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Infraestrutura (DIN).....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
subtotal	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Remuneração					
Veículos da frota (RVE).....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Terrenos, edificações e equipamentos de garagem (RTE).....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Almoxarifado (RAL).....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Equipamentos de bilhetagem e ITS (REQ).....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Veículos de apoio (RVA).....	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Infraestrutura (RIN).....	R\$ -	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
subtotal	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

Outras despesas							
Locação dos equipamentos e sistemas de bilhetagem e ITS (CLQ).....	R\$	-	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Locação de garagem (CLG).....	R\$	-	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Locação de veículos de Apoio (CLA).....	R\$	-	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
subtotal	R\$	-	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
TOTAL CUSTOS FIXOS			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
TOTAL CUSTOS VARIÁVEIS E FIXOS			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		#DIV/0!
REMUNERAÇÃO PELA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO (RPS)			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		#DIV/0!
TRIBUTAÇÃO							
Lei Federal nº 12.715 (INSS).....						0,00%	#DIV/0!
ISSQN.....						0,00%	#DIV/0!
ICMS.....						0,00%	#DIV/0!
Taxa de gerenciamento.....						0,00%	#DIV/0!
PIS.....						0,00%	#DIV/0!
COFINS.....						0,00%	#DIV/0!
Outros.....						0,00%	#DIV/0!
SOMA DAS ALÍQUOTAS DOS TRIBUTOS DIRETOS						0,00%	
TOTAL DE TRIBUTOS			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
CUSTO TOTAL			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		

ANEXO III – Consumo de combustível

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

		σ_z [mínimo]	σ_z [máximo]
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

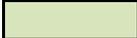
Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

*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>	ϕ médio	
	0,0265	l/km

Legenda	
	<i>Entrada de dados</i>
	<i>Entrada de dados com valor de referência</i>
	<i>Resultado</i>

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

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

ANEXO VI – VIDA ÚTIL E RECAPAGEM DE PNEUS

VI.a. Valores de Referência de número de recapagens

θ Mínimo	2
θ Máximo	3

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

Classe do veículo	PNUz Mínimo	PNUz Máximo
Microônibus	85.000	125.000
Miniônibus	85.000	125.000
Midiônibus	85.000	125.000
Ônibus básico	85.000	125.000
Ônibus padron	85.000	125.000
Ônibus articulado	85.000	125.000
Ônibus biarticulado	85.000	125.000

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
Ônibus padron	295/80 R22,5		6
Ônibus articulado	295/80 R22,5		10
Ônibus biarticulado	295/80 R22,5		14

pneus

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

VI.d. Custo da recapagem por estrato da frota

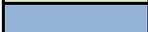
Classe do veículo	Número de recapagens (β)	Custo da recapagem (RECz)
Microônibus	3	0,00
Miniônibus	3	0,00
Midiônibus	3	0,00
Ônibus básico	3	0,00
Ônibus padron	3	0,00
Ônibus articulado	3	0,00
Ônibus biarticulado	3	0,00

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

Classe do veículo	Custo de pneus (PNUz)
Microônibus	0,00
Miniônibus	0,00
Midiônibus	0,00
Ônibus básico	0,00
Ônibus padron	0,00
Ônibus articulado	0,00
Ônibus biarticulado	0,00

VI.f. Custo de rodagem por estrato da frota

Classe do veículo	Vida útil rodagem (PNUz)	Custo da rodagem (CRD)
Microônibus	125.000	0,00
Miniônibus	125.000	0,00
Midiônibus	125.000	0,00
Ônibus básico	125.000	0,00
Ônibus padron	125.000	0,00
Ônibus articulado	125.000	0,00
Ônibus biarticulado	125.000	0,00

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

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%

Legenda	
	<i>Entrada de dados</i>
	<i>Entrada de dados com valor de referência</i>
	<i>Resultado</i>

ANEXO VIII – CUSTOS AMBIENTAIS

VIII.a Valores de referência para custos ambientais

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

Legenda	
	<i>Entrada de dados</i>
	<i>Entrada de dados com valor de referência</i>
	<i>Resultado</i>

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 (%)
Microônibus	5	15%
Miniônibus		
Midiônibus	8	10%
Ônibus básico		
Ônibus padron	10	10%
Ônibus articulado	12	5%
Ônibus biarticulado		

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

Faixa etária (t) anos	Microônibus e Miniônibus	Midiônibus e Básico	Padron	Articulado e Biarticulado
0 - 1	0,2833333333	0,2000000000	0,1636363636	0,1461538462
1 - 2	0,2266666667	0,1750000000	0,1472727273	0,1339743590
2 - 3	0,1700000000	0,1500000000	0,1309090909	0,1217948718
3 - 4	0,1133333333	0,1250000000	0,1145454545	0,1096153846
4 - 5	0,0566666667	0,1000000000	0,0981818182	0,0974358974
5 - 6	0,0000000000	0,0750000000	0,0818181818	0,0852564103
6 - 7		0,0500000000	0,0654545455	0,0730769231
7 - 8		0,0250000000	0,0490909091	0,0608974359
8 - 9		0,0000000000	0,0327272727	0,0487179487
9 - 10			0,0163636364	0,0365384615
10 - 11			0,0000000000	0,0243589744
11 - 12				0,0121794872
> 12				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
<i>Microônibus</i>	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
<i>Miniônibus</i>	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
<i>Midiônibus</i>	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
<i>Ônibus básico</i>	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

<i>Ônibus padron</i>	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	
<i>Ônibus articulado</i>	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	
<i>Ônibus biarticulado</i>	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	
		Sem transmissão automática	Com transmissão automática	Sem transmissão automática	Com transmissão automática
<i>Microônibus</i>	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
<i>Miniônibus</i>	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
<i>Midiônibus</i>	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	6	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	7	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	8	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
<i>Ônibus básico</i>	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	1	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	2	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	3	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	4	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	5	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	6	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	7	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
	8	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000

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
<i>Microônibus</i>	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
<i>Miniônibus</i>	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
<i>Midiônibus</i>	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
<i>Ônibus básico</i>	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				

<i>Ônibus padron</i>	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					

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

IX.a.5 Depreciação dos veículos

DVE	R\$ 0,00
------------	-----------------

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)

$$\omega = \text{Preencher CIE em Dados de Insumo} = 8,16\%$$

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

$$\tau = \text{Preencher CIG em Dados de Insumo} = 2,74\%$$

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)

$$\chi = \text{Preencher CEB em Dados de Insumo} = 4,00\%$$

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 (%)
<i>Microônibus</i>	5	15%
<i>Miniônibus</i>	5	15%
<i>Midiônibus</i>	8	10%
<i>Ônibus básico</i>	8	10%
<i>Ônibus padron</i>	10	10%
<i>Ônibus articulado</i>	12	5%
<i>Ônibus biarticulado</i>	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	
<i>Microônibus</i>	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0,71667
	2	0	0	0	0	0,49000
	3	0	0	0	0	0,32000
	4	0	0	0	0	0,20667
	5	0	0	0	0	0,15000
<i>Miniônibus</i>	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0,71667
	2	0	0	0	0	0,49000
	3	0	0	0	0	0,32000
	4	0	0	0	0	0,20667
	5	0	0	0	0	0,15000
<i>Midiônibus</i>	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0,80000
	2	0	0	0	0	0,62500
	3	0	0	0	0	0,47500
	4	0	0	0	0	0,35000
	5	0	0	0	0	0,25000
	6	0	0	0	0	0,17500
	7	0	0	0	0	0,12500
8	0	0	0	0	0,10000	

Ônibus básico	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0,80000
	2	0	0	0	0	0,62500
	3	0	0	0	0	0,47500
	4	0	0	0	0	0,35000
	5	0	0	0	0	0,25000
	6	0	0	0	0	0,17500
	7	0	0	0	0	0,12500
Ônibus padron	8	0	0	0	0	0,10000
	0	0	0	0	0	1,00000
	1	0	0	0	0	0,83636
	2	0	0	0	0	0,68909
	3	0	0	0	0	0,55818
	4	0	0	0	0	0,44364
	5	0	0	0	0	0,34545
	6	0	0	0	0	0,26364
	7	0	0	0	0	0,19818
	8	0	0	0	0	0,14909
9	0	0	0	0	0,11636	
10	0	0	0	0	0,10000	
Ônibus articulado	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	

Ônibus biarticulado	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	

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
Microônibus	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
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
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	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	

<i>Ônibus básico</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
<i>Ônibus padron</i>	8	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	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
<i>Ônibus articulado</i>	9	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	10	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	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	

Ônibus biarticulado	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	

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
Microônibus	0	0	0	0	0
	1				
	2				
	3				
	4				
Miniônibus	0	0	0	0	0
	1				
	2				
	3				
	4				
Midiônibus	0	0	0	0	0
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
8					

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

Ônibus biarticulado	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\$ 0,00
------------	-----------------

ANEXO X – REMUNERAÇÃO DO CAPITAL IMOBILIZADO

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

X.b.1. Coeficientes de remuneração do capital

	Coeficiente	Valor
coeficiente de remuneração anual do capital immobilizado em terrenos	ρ	Preencher valor do CIT em Dados de Insumo
coeficiente de remuneração anual do capital immobilizado em edificações	ε	Preencher valor do CIE em Dados de Insumo
coeficiente de remuneração anual do capital immobilizado em equipamentos e mobiliário de garagem	η	Preencher valor do CIG em Dados de Insumo

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

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

RTE = R\$ 0,00



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 Preencher valor do CEB em Dados de Insumo

FRE 2%



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	#DIV/0!
-----	---------

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

ANEXO X – REMUNERAÇÃO DO CAPITAL IMOBILIZADO

x-a. dados de entrada

VUI	0,00
TRI	#DIV/0!

x-b. Fator de remuneração dos equipamentos de bilhetagem e ITS

FRI	#DIV/0!
-----	---------

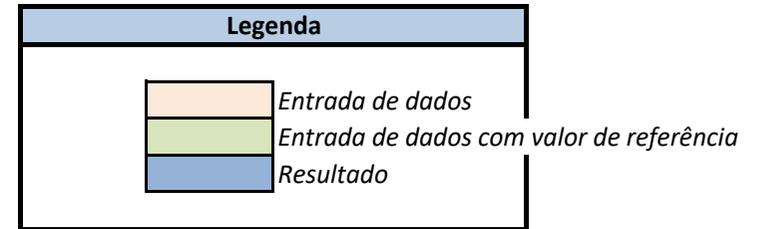
Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

ANEXO X – REMUNERAÇÃO DO CAPITAL IMOBILIZADO

X.e. Remuneração do capital imobilizado em infraestrutura

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

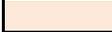
FRI	50,0%
-----	-------



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

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

		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	

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

Entrada de dados
Entrada de dados com valor de referência
Resultado

XII.b Tabela de referência para o cálculo do Fator de Utilização Física de motoristas e cobradores

		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	2,52	2,28	2,08	1,98	1,90
	14:00	2,72	2,45	2,24	2,14	2,05
	15:00	2,91	2,62	2,38	2,29	2,20
	16:00	3,11	2,80	2,54	2,43	2,33
	17:00	3,30	2,97	2,70	2,59	2,48
	18:00	3,50	3,15	2,86	2,73	2,62
	19:00	3,69	3,32	3,02	2,89	2,77
	20:00	3,89	3,50	3,18	3,04	2,92
	21:00	4,08	3,68	3,34	3,20	3,06
	22:00	4,28	3,85	3,50	3,35	3,21
	23:00	4,47	4,03	3,66	3,50	3,36
23:59	4,59	4,13	3,76	3,59	3,44	

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

XIII.a Percentual 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%

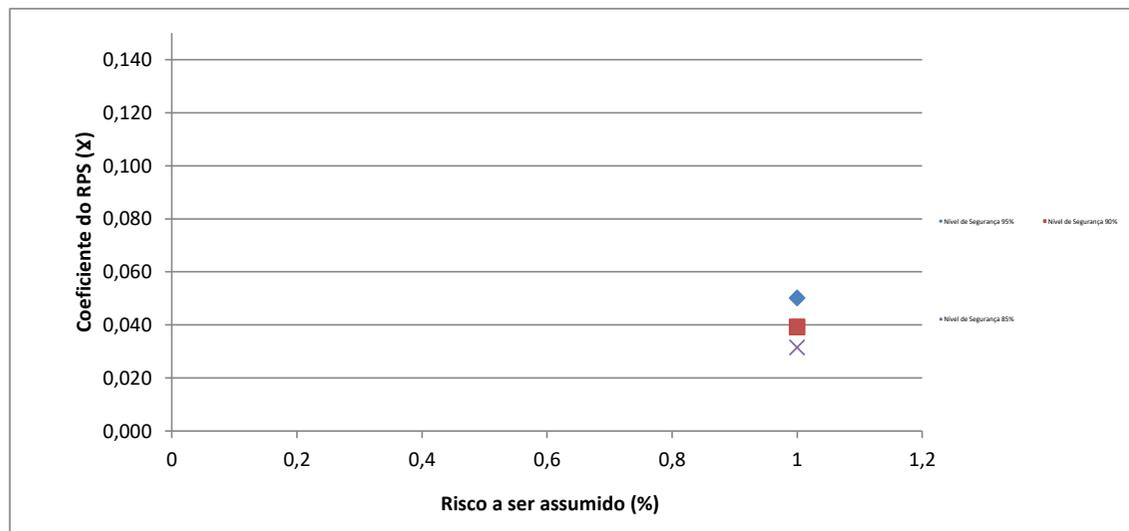


ANEXO XV – MÉTODO DE CÁLCULO DO FATOR DE RISCO

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)



Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

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	5,02%
----	-------

XV-c Coeficiente do RPS (X)

X	0,0502
---	--------

ANEXO XV – MÉTODO DE CÁLCULO DO FATOR DE RISCO

XV Cálculo Detalhado do Coeficiente da Remuneração da Prestação de Serviço (RPS)

XV-d Matriz de Riscos e Atribuições

Risco	Dimensão	Descrição do risco	Impacto sobre a equação financeira	Situações em que não se Aplica	Risco Baixo	Risco Médio	Risco Alto	ATRIBUIÇÃO
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.	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
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.	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
Risco 3- Investimento público vs. Produtividade	Riscos Relacionados aos Investimentos Públicos e produtividade	Não realização dos investimentos a cargo do Poder Público na rede de transportes que sejam necessários ao atendimento das condições técnicas e financeiras planejadas. 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.	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.	Projetos que não dependam da alteração da infraestrutura física ou de condições operacionais (a exemplo da velocidade vigente) para atendimento aos resultados previstos. Situação urbana consolidada, sem perspectiva de degradação	Projetos que não dependam da alteração da infraestrutura física ou de condições operacionais (a exemplo da velocidade vigente) para atendimento aos resultados previstos. Situação urbana apresentando piora nas condições de tráfego.	Projetos que dependam de melhoras operacionais para que os resultados técnicos e financeiros previstos sejam atingidos	Projetos que dependam da implantação de terminais, corredores, infraestrutura ou outros elementos para que o resultado planejado seja atingido	Risco médio
Risco 4- Certificação ambiental	Regulamentação Ambiental	Obtenção da certificação, ISO ou similar, é mais demorada ou enseja maiores custos de implantação do que o previsto.	Necessidade de ampliação de investimentos e prazo para atendimento às condições ambientais pré-estabelecidas	Renovação de contratos ou recálculo da tarifa vigente, sem alteração relevante nas condições ambientais previstas.	Projetos que apresentem exigência relativa a elementos ambientais alinhadas com a legislação vigente sobre o setor, porém sem crescer elementos adicionais específicos.	Projetos que apresentem exigência de certificação ambiental específica para ativos de grande porte, como garagens e centro de manutenção.	Projetos que apresentem exigência de certificação ambiental para todos os bens móveis e imóveis da empresa operadora	Risco médio
Risco 5- Mudanças na normatização ambiental		Riscos ambientais incorridos na fase de operação dos serviços.	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.	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.	Projetos que prevejam a repactuação das condições financeiras iniciais em processo extraordinário a partir da ocorrência de fato de princípio.	Projetos que não apresentem clareza na condição contratual podendo ensejar litígio acerca da responsabilidade por arcar com os sobrecustos apontados.	Projetos em que não exista previsão contratual delimitando a responsabilidade privada sobre alterações relevantes do marco regulatório.	Risco médio
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	Redução da demanda da empresa operadora com correspondente perda de receita tarifária.		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	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	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	Risco médio

		Público, como a autorização para novos modos concorrentes de transportes, concorrência predatória de linhas de sistemas municipais ou metropolitanos sobrepostos e conviência com meios de transporte de passageiros clandestinos.		Projetos integralmente remunerados com base em custo (ponderação entre frota disponibilizada e km percorrida), em que a demanda não influencia a remuneração da empresa operadora.		equilíbrio econômico financeiro.		
Risco 7- Gratuidades	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.		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.	Projetos com remuneração baseada exclusivamente em usuários equivalentes, em que a previsão de ressarcimento de novas gratuidades seja prevista de forma explícita e garantida.	Projetos que não façam referência explícita a esta questão.	Risco médio
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.		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.	Projetos remunerados pela tarifa equivalente em sistemas maduros de transporte.	Projetos em fase de implantação ou consolidação de uma rede integrada, com remuneração baseada em usuários equivalentes.	Risco médio
Risco 9- Reajuste de tarifas		Atrasos no reajuste da tarifa.	Constrição 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 paralisação dos serviços e (iii) antecipação da terminação contratual.	Não há				Risco médio
Risco 10- Inadimplemento público	Perda de Receita: Atos do Poder Público	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. 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.	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.	Projetos que não dependam de recursos públicos em qualquer medida.	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.	Previsão contratual de sanções para o Poder Concedente por inadimplemento de obrigações contratuais.	Inexistência de mecanismos de sanção formal do Poder Público por inadimplemento de obrigações contratuais.	Risco médio

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 construção financeira acima descritas.	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
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.	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
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.	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.	Estrutura contratual que preveja a avaliação do impacto financeiro de novas obrigações contratuais antes de sua implementação, com tempestiva recomposição das condições contratadas.	Contratos que lancem o tema para o processo de revisão ordinária	Contratos sem previsão de mecanismos de recomposição de equilíbrio.	Risco médio
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.	Não há	Contratos em que exista a previsão de reequilíbrio contratual imediato pelas perdas incorridas pela empresa operadora em casos de atos de desordem civil.	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.	Contratos em que a previsão de recomposição do equilíbrio não sejam expressas tornam a alocação deste risco exclusiva da empresa operadora.	Risco médio
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.	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
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.	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
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.	Não há	Contemplar variações com o custo de capital na fórmula de reajuste (paramétrico) da tarifa.	Determinar contratualmente que situações de construção poderão ensejar reequilíbrio econômico financeiro do contrato, por exemplo, por meio de revisão das obrigações de investir ou renovar frota.	Inexistência de previsão contratual atribuída a assunção integral deste risco à empresa concessionária.	Risco médio

ANEXO XV – MÉTODO DE CÁLCULO DO FATOR DE RISCO

XV-e Cálculo dos riscos

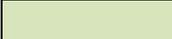
Risco	Incidência	Impacto de Evento a 5%	Desvio Padrão	Variância
Risco 1- Garagens e Infraestrutura	#DIV/0!	22,00%	#DIV/0!	#DIV/0!
Risco 2- Tecnologia e sistemas	#DIV/0!	15,00%	#DIV/0!	#DIV/0!
Risco 3- Investimento público vs. Produtividade	#DIV/0!	6,00%	#DIV/0!	#DIV/0!
Risco 4- Certificação ambiental	#DIV/0!	7,00%	#DIV/0!	#DIV/0!
Risco 5- Mudanças na normatização ambiental	#DIV/0!	0,69%	#DIV/0!	#DIV/0!
Risco 6- Risco global de demanda	100	5,57%	3,40	11,54
Risco 7- Gratuidades	#DIV/0!	2,24%	#DIV/0!	#DIV/0!
Risco 8- Demanda integrada	#DIV/0!	4,82%	#DIV/0!	#DIV/0!
Risco 9- Reajuste de tarifas	100	1,20%	0,73	0,54
Risco 10- Inadimplemento público	#DIV/0!	3,50%	#DIV/0!	#DIV/0!
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	#DIV/0!	0,75%	#DIV/0!	#DIV/0!
Risco 14- Desordem civil	#DIV/0!	0,80%	#DIV/0!	#DIV/0!
Risco 15- Salários acima da inflação	#DIV/0!	1,27%	#DIV/0!	#DIV/0!
Risco 16- Greve trabalhista	100	1,33%	0,81	0,66
Risco 17- Alteração significativa da taxa de juros	#DIV/0!	2,00%	#DIV/0!	#DIV/0!

XV-f Definição do Nível de Segurança

95% ▼

XV-e Coeficiente do RPS (X)

X #DIV/0!

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

Nível de Segurança	Risco adotado (%)
95%	#DIV/0!
90%	#DIV/0!
85%	#DIV/0!

XVI. Cálculo das Despesas Gerais

Equipamento de segurança	
<i>Material de limpeza</i>	
<i>Material de escritório</i>	
<i>Material de consumo de informática</i>	
<i>Material de manutenção predial</i>	
Total de Material de consumo	R\$ -
Despesas médicas obrigatórias	
Serviço de conservação e manutenção	
<i>Água e esgoto</i>	
<i>Energia elétrica</i>	
<i>Correios</i>	
Total de Serviços públicos	R\$ -
<i>Telefone</i>	
<i>Rádio</i>	
<i>Internet</i>	
Total de Serviço de comunicação	R\$ -
Frete e carretos	
Treinamento de pessoal	
Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU)	
Livros e periódicos	
Transporte de valores nas garagens	

Legenda	
	Entrada de dados
	Entrada de dados com valor de referência
	Resultado

Entrada de dados com valor de referência

Resultado

Serviços terceirizados de segurança patrimonial e portaria.....	
Serviços terceirizados de lavagem de veículos.....	
Serviços terceirizados de manutenção predial.....	
Serviços terceirizados de despachante administrativos.....	
Serviços terceirizados na área contábil.....	
Serviços terceirizados na área de medicina do trabalho.....	
Serviços terceirizados na área jurídica.....	
Serviços terceirizados na área de informática.....	
Serviços terceirizados na área de recursos humanos.....	

Total de Serviço terceirizados R\$ -

Outros.....

Despesas Gerais R\$ -

2 – PLANILHA PARA FLUXO DE CAIXA.

