



**ANEXO V - B**

**Explicativo da Tarifa Teto e  
Instruções para Elaboração da Tarifa Proposta.**

Transporte Coletivo de Novo Hamburgo/RS



## EXPLICATIVO DA TARIFA TETO

O MUNICÍPIO de Novo Hamburgo seguirá as diretrizes implementadas nos estudos da **GEIPOT**<sup>1</sup> (Extinta Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes) e as atualizações da **ANTP**<sup>2</sup> (Associação Nacional de Transportes Públicos) para a formação da Tarifa.

Outrossim, em sua maioria, para formação da Tarifa Teto, serão utilizadas a média dos coeficientes máximos e mínimos propostos pela ANTP. Quando utilizado coeficiente ou valor diferenciado do médio entre mínimo e máximo da ANTP, este será explicado e apresentado a justificativa da sua escolha neste anexo, mais adiante.

Para os custos inexistentes ou hoje desatualizados na GEIPOT serão usados critérios pontuais retirados da planilha da Associação Nacional de Transporte Público – ANTP, explicados neste anexo em seu respectivo item de composição da Tarifa Teto, como, por exemplo, no custo variável a Arla, no cálculo da Taxa de Remuneração de Capital – TRC e no percentual de Remuneração pela Prestação do Serviço – RPS.

Já para os custos passíveis de orçamentação no mercado – como por exemplo, combustível e veículos – serão utilizados a média de preço dos valores cotados atualmente para formação da Tarifa Teto.

Então, cada item que compõe a tarifa será explanado em pormenores ilustrados abaixo.

Por fim, para a formação da Tarifa Proposta, caberá a LICITANTE escolher entre o coeficiente mínimo e máximo ou um valor entre mínimo e máximo apresentado na Tarifa Teto, mas nunca fora destes limites, sob pena de desclassificação da sua Tarifa Proposta. Ainda, os LICITANTES somente poderão preencher as “abas/planilhas” 1 e 2 do Anexo V-C Tarifa Proposta.

Para o entendimento perfeito dos procedimentos adotados neste documento são conceituados a seguir, os termos empregados no cálculo da tarifa do transporte público.

### Tarifa

Tarifa de ônibus é o somatório de todos os custos fixos e variáveis mais a soma dos tributos, remuneração pela prestação do serviço e a administração do sbe, dividido pela quilometragem total e este resultado é dividido pelo IPK – índice de passageiros por quilômetro.

### **Custos Variáveis** (item 1 da aba “9 - Resumo da Tarifa” dos Anexos V A Tarifa Teto e

1 BRASIL. Ministério dos Transportes. **Cálculo de tarifas de ônibus urbanos; instruções práticas atualizadas**. Brasília, GEIPOT, 1994. 78 p. il. – página 44.

2 ANTP - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES PÚBLICOS. **Custos dos serviços de transporte público por ônibus**. São Paulo: ANTP, 2017. 191 p.: il. Página 92.



V C Tarifa Proposta), compreendendo as despesas com COMBUSTÍVEL (item 1.1), com ÓLEOS E LUBRIFICANTES (item 1.2), com ARLA (item 1.3), com RODAGEM (item 1.4), com PEÇAS E ACESSÓRIOS (item 1.5) e CUSTOS AMBIENTAIS (item 1.6).

O Custo Variável reflete o gasto com o consumo dos itens referentes a combustível, óleos e lubrificantes, arla, pneus e peças e acessórios e é representado em R\$/km e influenciado pelos tipos de veículos que compõem a frota.

**Custos Fixos** (item 2 da aba "9 - Resumo da Tarifa" dos Anexos V A Tarifa Teto e V C Tarifa Proposta) podendo ser CUSTO CAPITAL, DESPESAS COM PESSOAL e DESPESAS ADMINISTRATIVAS.

O Custo Fixo é relacionado às despesas mensais com pessoal, despesas administrativas, depreciação e remuneração do capital, sendo representado em R\$/mês. Essas despesas também são influenciadas pelo tipo e pela idade dos veículos.

**Custo Capital** (itens 2.1 e 2.2) compreenderá a Depreciação da Frota (item 2.1.1), Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos (item 2.1.2), Remuneração da Frota (item 2.2.1), Remuneração de Máquinas, Instalações e Equipamentos (item 2.2.2) e Remuneração de Almojarifado (item 2.2.3).

**Despesas com Pessoal** (item 2.3) compreendem salários do Operacional (item 2.3.1), Manutenção (item 2.3.2), Administrativo (item 2.3.3), Vale-alimentação (item 2.3.4), Cesta Básica (item 2.3.5), Plano de Saúde dos Rodoviários (item 2.3.6) e Remuneração da Diretoria (item 2.3.7).

**Despesas Administrativas** (item 2.4) compreendem Outras Despesas (item 2.4.1), IPVA (item 2.4.2), Emissão de Documentos (item 2.4.3) e DPVAT (item 2.4.4).

**Custo de Remuneração da Prestação do Serviço - (RPS)** (item 3 da "aba/planilha 9" dos Anexos V A Tarifa Teto e V C Tarifa Proposta), cuja alíquota fixada corresponderá à remuneração da CONCESSIONÁRIA.

**Custo dos Tributos + SBE** (item 4 da "aba/planilha 9" dos Anexos V A Tarifa Teto e V C Tarifa Proposta), compreendendo o custo com o ISSQN, a contribuição sobre a receita bruta e a administração do SBE.

**Tarifa Teto/Proposta** (item 5 da "aba/planilha 9" dos Anexos V A Tarifa Teto e V C Tarifa Proposta), compreendendo somatório de todos os custos fixos e variáveis mais a soma dos tributos, remuneração pela prestação do serviço e a administração do sbe, dividido pela quilometragem total e este resultado é dividido pelo IPK.

O Custo Total é composto prioritariamente por duas parcelas, uma referente ao Custo



Variável e outra ao Custo Fixo, que são apropriados de forma distinta.

Todas as alterações de coeficientes futuros serão obtidas através da análise da documentação fidedigna, fiscal, jurídica, técnica e contábil exigida no acompanhamento e fiscalização do contrato, bem como através dos dados obtidos pela Central de Controle Operacional – CCO, conforme explicação e periodicidade fixada no Projeto Básico, Edital e Anexos.

Discorreremos item a item, tabela por tabela, do Anexo V-A - Tarifa Teto, para entendimento e posterior preenchimento pelos LICITANTES da proposta no Anexo V-C - Tarifa Proposta.

As abas/planilhas constantes no Anexo V-A – Tarifa Teto serão abertas seguindo sua ordem.

### **Composição da Planilha de Cálculo Tarifário – Tarifa Teto**

O arquivo Planilha de cálculo tarifário – Tarifa Teto - na extensão *.ods* ou *.xls*, contém as planilhas discriminadas:

- Capa;
- 1 Coleta de Dados; *editável*
- 2 Frota; *editável*
- 3 Custo Variável;
- 4 Depreciação de Capital;
- 5 Remuneração de Capital;
- 6 Despesa com Pessoal;
- 7 Despesas Administrativas;
- 8 Custo Total;
- 9 Resumo da Tarifa;
- 10 Fator de Utilização;
- 11 Diversos;
- 12 Rodagem;
- 13 Passageiros, e
- 14 Cotações.

Somente as planilhas acima citadas como “*Editável*” poderão ser alteradas pela LICITANTE, desde que alteradas nas células de cor “**AMARELA**”. As demais células estarão bloqueadas e não serão passíveis de edição.

Simbologia empregada neste termo explicativo dos cálculos utilizados:

- |                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| * ( <i>asterisco</i> )        | Multiplicação; |
| ÷ ( <i>senal de divisão</i> ) | Divisão;       |
| + ( <i>senal de mais</i> )    | Adição;        |



- ( *sinal de menos*)                      Subtração Negação;
- = ( *sinal de igualdade*)                      Resultado;
- 1** (número um)                      Fator de equivalência

Letras no lado esquerdo das figuras em **negrito**, *itálico* na cor **vermelha** - *servem para indicação de item e estão explicadas abaixo de cada figura.*

## Planilha "1-Coleta de dados"

Nessa planilha deverão ser inseridos os custos de mercado dos insumos, tais como preço do combustível, preço de pneus, cesta básica dentre outros, também serão inseridos os valores dos coeficientes de consumo tais como consumo de combustível, arla 32, óleo/lubrificante, dentre outros coeficientes de consumo, conforme explicaremos nas próximas figuras.

Em todas as células de cor amarela serão inseridas informações por parte do MUNICÍPIO e pela LICITANTE, as demais células fazem parte dos cálculos automáticos da planilha de cálculo.

Tabela 1: Tabela de INSUMOS da Planilha Coleta de Dados do Anexo V-A.

INSUMOS				
Custo Variável - Rodagem	Valores	Unidade	Referência	Observação
Preço do Combustível		Litro	Combustível	Conforme relatório das notas fiscais - Janeiro de 2021
Preço do Pneu 215/75 R 17,5		Preço unitário		Micro Ônibus e Mini Ônibus
Preço do Pneu 275/80 R 22,5				Midi Ônibus e Básico
Preço do Pneu 295/80 R 22,5				Padron
Preço da recapagem do Pneu 215/75 R 17,5		Preço unitário		Micro Ônibus e Mini Ônibus
Preço da recapagem do Pneu 275/80 R 22,5				Midi Ônibus e Básico
Preço da recapagem do Pneu 295/80 R 22,5				Padron

A tabela 1 acima nas células de cor amarela o MUNICÍPIO inserirá o custo dos insumos com valor médio de mercado, sendo que os resumos das cotações estão descritas na planilha "14-Cotações" do Anexo V-A. A LICITANTE deverá inserir as suas próprias cotações para a composição da tarifa.

Os itens abaixo se referem a composição da tarifa no item rodagem do CUSTO VARIÁVEL:

- ✓ **Preço do Combustível** (*célula amarela*) - neste item foi inserido o custo médio em coleta com as atuais autorizadas da exploração do transporte público, no mês de janeiro de 2021. A LICITANTE deverá inserir a sua própria cotação para a composição da tarifa.
- ✓ **Preço do Pneu 215/75 R 17,5 e Preço da recapagem do Pneu 215/75 R 17,5** (*célula amarela*) - esse tamanho de pneu é utilizado pelos ônibus do tipo Micro Ônibus e Mini Ônibus. Na planilha foi inserido o custo médio de mercado e o resumo das cotações encontram-se na planilha "14-Cotações". A LICITANTE deverá inserir a sua própria cotação para a composição da tarifa.
- ✓ **Preço do Pneu 275/80 R 22,5 e Preço da recapagem do Pneu 275/80 R 22,5**



(*célula amarela*) – esse tamanho de pneu é utilizado pelos ônibus dos tipos Midi Ônibus e Ônibus Básico. Na planilha foi inserido o custo médio de mercado e o resumo das cotações encontram-se na planilha “14-Cotações”. A LICITANTE deverá inserir a sua própria cotação para a composição da tarifa.

- ✓ **Preço do Pneu 295/80 R 22,5 e Preço da recapagem do Pneu 295/80 R 22,5** (*célula amarela*) - esse tamanho de pneu é utilizado pelos ônibus do tipo Padron. Na planilha foi inserido o custo médio de mercado e o resumo das cotações encontram-se na planilha “14-Cotações”. A LICITANTE deverá inserir a sua própria cotação para a composição da tarifa.

Tabela 2: Tabela de INSUMOS da Planilha Coleta – Benefícios dos funcionários de Dados do Anexo V-A.

<b>Custo Variável - Funcionário</b>	<b>Valores</b>	<b>Unidade</b>	<b>Referência</b>	<b>Observação</b>
Salário de Motorista		Salário Mensal		Acordão Trabalhista - 2016 Valores atualizados pelo INPC
Salário de Motorista Equivalente				
Salário de Cobrador				
Salário de Fiscal e Despachante				
Valor do Vale-Alimentação - <i>Motorista dupla função</i>		Benefício Mensal		Cotado em Fev./2021
Valor do Vale-Alimentação - <i>Demais funcionários</i>				
Valor da Cesta Básica do tipo "3"				
Valor do Plano de Saúde para Rodoviários				
				Cotado em Fev./2022

Os itens abaixo se referem a composição da tarifa no item despesas de pessoal do CUSTO VARIÁVEL:

- ✓ **Salário do Motorista** – salário básico do motorista conforme Acordão Trabalhista da categoria, vigente e atualizado monetariamente pelo INPC.
- ✓ **Salário Motorista Equivalente** – valor poderá ser alterado conforme percentual inserido de veículos sem cobrador. O cálculo leva em consideração o salário do motorista, mais o percentual de 15% sobre o salário base do motorista que realiza a dupla função. Conforme o Ministério do Trabalho e Emprego – MTE a Classificação Brasileira de Ocupação – CBO nº “7824 – *Motorista de ônibus urbano*”, permite que o motorista realize a cobrança da tarifa/passagem, simultaneamente.
- ✓ **Salário de Cobrador** – salário básico do cobrador conforme Acordão Trabalhista da categoria, vigente e atualizado monetariamente pelo INPC.
- ✓ **Salário de Fiscal e Despachante** – salário básico do fiscal/despachante conforme Acordão Trabalhista da categoria, vigente e atualizado monetariamente pelo INPC.
- ✓ **Valor do Vale-Alimentação – Motorista dupla função** – o valor inserido nesta célula está descrito no Acordão Trabalhista da categoria, vigente e atualizado monetariamente pelo INPC. Este valor é diferenciado em comparação aos demais funcionários.
- ✓ **Valor do Vale-Alimentação – Demais funcionários** – o valor inserido nesta célula está descrito no Acordão Trabalhista da categoria, vigente e atualizado monetariamente pelo INPC.
- ✓ **Valor da Cesta Básica do tipo "3"** (*célula amarela*) – neste item foi inserido o valor médio de mercado, sendo que o resumo nas cotações encontram-se na planilha “13 – Cotações”. Exemplo: a cesta básica nº 3 é composta por (10 kg de arroz, 5 kg de farinha



de trigo, 5 kg de açúcar, 4 lts. de óleo de soja, 2 kg de feijão, 2 pct. de massa, 2 pct. de bolacha, 1 kg de sal ou 1 pote de tempero, 1 pct. de café, 1 und. de gelatina, 1 lata ou pote de extrato de tomate e 1 pct. de farinha de mandioca). A LICITANTE deverá inserir a sua própria cotação para a composição da tarifa.

- ✓ **Valor do Plano de Saúde para Rodoviários (célula amarela)** – neste item foi inserido o valor médio cotado no mês de fevereiro de 2021. A LICITANTE deverá inserir a sua própria cotação para a composição da tarifa.

Tabela 3: Tabela de INSUMOS da Planilha Coleta – Custo com DETRAN de Dados do Anexo V-A.

Custo Variável - Do veículo	Valores	Unidade	Referência	Observação
IPVA		R\$/veículo		Isento
Emissão de Documentos				Tabela do Detran/2021
DPVAT – Licenciamento				Tabela do DPVAT-RS/2021

Os itens abaixo se referem a composição da tarifa no item despesas administrativas do CUSTO VARIÁVEL:

- ✓ **IPVA** – neste item o custo deverá estar zerado, conforme Lei Estadual nº 8.115/85, artigo 4º, VII, “b”, 2. O IPVA é isento para veículo do transporte coletivo.
- ✓ **Emissão de Documentos** – valor inserido conforme tabela do DETRAN/RS e disponível no site – <https://www.detrans.rs.gov.br/veiculos/servicos/985>
- ✓ **DPVAT – Licenciamento** – valor inserido conforme tabela de valores do DETRAN/RS e disponível no site – <https://dpvat2021.pro.br/dpvat-2021-rs/>

Tabela 4: Tabela de VALORES DE COEFICIENTES da Planilha Coleta de Dados do Anexo V-A.

VALORES DOS COEFICIENTES				
Custo Variável	Valores	Mínimo	Máximo	Referência
<i>Frota SEM AR CONDICIONADO</i>				
Micro Ônibus		0,2400	0,2900	Litro/quilômetro - ANTP
Mini Ônibus		0,3000	0,3400	
Midi ônibus		0,3400	0,3800	
Ônibus Básico		0,3700	0,4500	
Ônibus Padron		0,4500	0,6500	
<i>Frota COM AR CONDICIONADO</i>				
Micro Ônibus		0,2520	0,3045	Litro/quilômetro - ANTP
Mini Ônibus		0,3150	0,3570	
Midi ônibus		0,3570	0,3990	
Ônibus Básico		0,3885	0,4725	
Ônibus Padron		0,4725	0,6825	

A tabela 4 acima nas células de cor amarela o MUNICÍPIO inserirá o valor MÉDIO dos coeficientes informados na planilha ANTP. A LICITANTE deverá inserir seus próprios coeficientes para a composição da tarifa, dentro dos limites estabelecidos.

Os itens abaixo se referem a composição da tarifa no item CUSTO VARIÁVEL:

- ✓ **Frota SEM AR CONDICIONADO**
  - **Micro Ônibus (célula amarela)** – conforme ANTP possui seus coeficientes de consumo entre 0,2400 e 0,2900 litros/km. No Anexo V-A, o MUNICÍPIO inserirá o coeficiente de valor médio – 0,2650. A LICITANTE deverá inserir o seu coeficiente para a composição



- da tarifa.
- **Mini Ônibus (célula amarela)** – conforme ANTP possui seus coeficientes de consumo entre 0,3000 e 0,3400 litros/km. No Anexo V-A, o MUNICÍPIO inserirá o coeficiente de valor médio – 0,3200. A LICITANTE deverá inserir o seu coeficiente para a composição da tarifa.
  - **Midi Ônibus (célula amarela)** – conforme ANTP possui seus coeficientes de consumo entre 0,3400 e 0,3800 litros/km. No Anexo V-A, o MUNICÍPIO inserirá o coeficiente de valor médio – 0,3600. A LICITANTE deverá inserir o seu coeficiente para a composição da tarifa.
  - **Ônibus Básico (célula amarela)** – conforme ANTP possui seus coeficientes de consumo entre 0,3700 e 0,4500 litros/km. No Anexo V-A, o MUNICÍPIO inserirá o coeficiente de valor médio – 0,4100. A LICITANTE deverá inserir o seu coeficiente para a composição da tarifa.
  - **Ônibus Padron (célula amarela)** – conforme ANTP possui seus coeficientes de consumo entre 0,4500 e 0,6500 litros/km. No Anexo V-A, o MUNICÍPIO inserirá o coeficiente de valor médio – 0,5500. A LICITANTE deverá inserir o seu coeficiente para a composição da tarifa.
- ✓ **Frota SEM AR CONDICIONADO** - na planilha da ANTP sugere o acréscimo de 5% no valor do coeficiente para os veículos dotados de ar condicionado.
- **Micro Ônibus (célula amarela)** – conforme ANTP possui seus coeficientes de consumo entre 0,2520 e 0,3045 litros/km. No Anexo V-A, o MUNICÍPIO inserirá o coeficiente de valor médio – 0,2783. A LICITANTE deverá inserir o seu coeficiente para a composição da tarifa.
  - **Mini Ônibus (célula amarela)** – conforme ANTP possui seus coeficientes de consumo entre 0,3150 e 0,3570 litros/km. No Anexo V-A, o MUNICÍPIO inserirá o coeficiente de valor médio – 0,3360. A LICITANTE deverá inserir o seu coeficiente para a composição da tarifa.
  - **Midi Ônibus (célula amarela)** – conforme ANTP possui seus coeficientes de consumo entre 0,3780 e 0,3990 litros/km. No Anexo V-A, o MUNICÍPIO inserirá o coeficiente de valor médio – 0,3600. A LICITANTE deverá inserir o seu coeficiente para a composição da tarifa.
  - **Ônibus Básico (célula amarela)** – conforme ANTP possui seus coeficientes de consumo entre 0,3885 e 0,4725 litros/km. No Anexo V-A, o MUNICÍPIO inserirá o coeficiente de valor médio – 0,4305. A LICITANTE deverá inserir o seu coeficiente para a composição da tarifa.
  - **Ônibus Padron (célula amarela)** – conforme ANTP possui seus coeficientes de consumo entre 0,4725 e 0,6825 litros/km. No Anexo V-A, o MUNICÍPIO inserirá o coeficiente de valor médio – 0,5775. A LICITANTE deverá inserir o seu coeficiente para a composição da tarifa.

Tabela 5: Tabela de VALORES DE COEFICIENTES da Planilha Coleta de Dados do Anexo V-A.

VALORES DOS COEFICIENTES				
Custo Variável	Valores	Mínimo	Máximo	Referência



Coeficiente de Consumo - Óleo/Lubrificante		0,0240	0,0290	Coeficiente - ANTP
Coeficiente de Consumo - Arla 32		0,0300	0,0500	Coeficiente - ANTP
Vida Útil do Pneu Novo		85.000	125.000	Km rodado - ANTP
Quantidade de Pneus	6	6	6	Quantidade - ANTP
Quantidade de Recapagens		2,00	3,00	Quantidade - ANTP
Coeficiente de Consumo - Peças e Acessórios		6,00%	12,00%	Percentual - ANTP
Coeficiente de Consumo - Custos Ambientais		0,0100	0,0150	Coeficiente - ANTP
Percentual de Quilometragem Ociosa		0,00%	5,00%	Percentual - GEIPOT
Percentual de Frota Reserva		5,00%	15,00%	Percentual - GEIPOT

A tabela 5 acima nas células de cor amarela o MUNICÍPIO inserirá o valor MÉDIO dos coeficientes informados na planilha ANTP. A LICITANTE deverá inserir seus próprios coeficientes para a composição da tarifa, dentro dos limites estabelecidos.

Os itens abaixo se referem a composição da tarifa no item CUSTO VARIÁVEL:

- ✓ **Óleo/Lubrificante** (célula amarela) – a planilha ANTP orienta a utilização mínima e máxima dos valores de 0,0240 e 0,0290 respectivamente para o coeficiente de consumo deste item. O MUNICÍPIO no Anexo V-A inserirá o valor médio de 0,0265. A LICITANTE deverá inserir o seu coeficiente para a composição da tarifa.
- ✓ **Arla 32** (célula amarela) – na planilha ANTP não trata deste item, portanto o MUNICÍPIO utilizará a planilha da ANTP que sugere a utilização dos coeficientes mínimos e máximos de 0,0300 e 0,0500 respectivamente. Em razão disso o MUNICÍPIO no Anexo V-A inserirá o valor médio de 0,0400. A LICITANTE deverá inserir o seu coeficiente para a composição da tarifa.
- ✓ **Vida Útil do Pneu Novo** (célula amarela) – na planilha ANTP é sugerido a vida útil mínima e máxima para os pneus radiais de 85.000 km e 125.000 km respectivamente. O MUNICÍPIO no Anexo V-A, inserirá o valor médio de 105.000 km. A LICITANTE deverá inserir o seu coeficiente para a composição da tarifa.
- ✓ **Quantidade de Pneus** – a planilha ANTP informa que os 05 modelos de veículos utilizados no Anexo V-A utilizam 06 pneus.
- ✓ **Quantidade de Recapagens** (célula amarela) – na planilha ANTP é sugerido o mínimo e máximo de 02 e 03 recapagens por pneu. O MUNICÍPIO no Anexo V-A inserirá o valor médio de 2,5 recapagens. A LICITANTE deverá inserir o seu coeficiente para a composição da tarifa.
- ✓ **Peças e Acessórios** (célula amarela) – na planilha ANTP é sugerido o percentual conforme a média da idade da frota mínimo e máximo de 6,00% e 12,00% para os consumos deste item. O MUNICÍPIO no Anexo V-A inserirá o percentual de 8,00%. A LICITANTE deverá inserir o seu coeficiente para a composição da tarifa.
- ✓ **Custos Ambientais** (célula amarela) – na planilha ANTP é sugerido o coeficiente mínimo e máximo de 0,0100 e 0,0150 respectivamente. O MUNICÍPIO no Anexo V-A utilizará o coeficiente médio de 0,0125. O MUNICÍPIO no Anexo V-A inserirá o percentual de 8,00%. A LICITANTE deverá inserir o seu coeficiente para a composição da tarifa.
- ✓ **Percentual de Quilometragem Ociosa** (célula amarela) – a planilha ANTP informa que a quilometragem ociosa deverá ser de **até 10%** da quilometragem total. Desta forma o MUNICÍPIO utilizará este percentual médio. A LICITANTE deverá inserir o seu percentual necessário para a composição da tarifa.



- ✓ **Percentual de Frota Reserva** - na planilha ANTP é sugerido o percentual de 10% de frota reserva. O MUNICÍPIO no Anexo V-A utilizará o percentual informado, devendo a LICITANTE utilizar o mesmo percentual.

Tabela 6: Valores fixos do CUSTO CAPITAL da Planilha Coleta de Dados do Anexo V-A.

<b>Custo Capital</b>	<b>Valores</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Referência</b>
Vida Útil da frota - Micro Ônibus e Mini Ônibus	5			Valor - ANTP
Vida Útil da frota - Midi Ônibus e Ônibus Básico	8			Valor - ANTP
Vida Útil da frota - Padron	10			Valor - ANTP
Valor Residual - Micro Ônibus e Mini Ônibus	15,00%			Percentual - ANTP
Valor Residual - Midi Ônibus e Ônibus Básico	10,00%			Percentual - ANTP
Valor Residual - Padron	10,00%			Percentual - ANTP
Coeficiente de depreciação de Máquinas, Inst. e Equip.	0,0001			Coeficiente - GEIPOT
Coeficiente de remuneração de Máquinas, Inst. e Equip.	0,0004			Coeficiente - GEIPOT
Coeficiente de remuneração de Almoxarifado	0,0003			Coeficiente - GEIPOT

A tabela 6 acima o MUNICÍPIO inserirá o valor único, conforme planilha ANTP. Os itens abaixo se referem a composição da tarifa nos itens depreciação e remuneração de capital, sendo estes considerados como CUSTO FIXO:

- ✓ **Vida útil da frota**
  - Micro Ônibus e Mini Ônibus - possui vida útil de 05 anos.
  - Midi Ônibus e Ônibus Básico - possui vida útil de 08 anos.
  - Ônibus Padron - possui vida útil de 10 anos.
- ✓ **Valor Residual**
  - Micro Ônibus e Mini Ônibus - possui residual de 15,00%.
  - Midi Ônibus e Ônibus Básico - possui residual de 10,00%.
  - Ônibus Padron - possui residual de 10,00%.
- ✓ **Coeficiente de depreciação de Máquinas, Inst. e Equipamentos** – conforme planilha GEIPOT será utilizado o coeficiente único de 0,0001 para este item.
- ✓ **Coeficiente de remuneração de Máquinas, Inst. e Equipamentos** – conforme planilha GEIPOT será utilizado o coeficiente único de 0,0004 para este item.
- ✓ **Coeficiente de remuneração de Almoxarifado** – conforme planilha GEIPOT será utilizado o coeficiente único de 0,0003 para este item.

Tabela 7: despesas com pessoal da Planilha Coleta de Dados do Anexo V-A.

<b>Despesa com Pessoal</b>	<b>Valores</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Referência</b>
FU do Motorista Equivalente	2,2337			Planilha de FU
FU do Cobrador	0,0000			Planilha de FU
Percentual da frota operante sem cobrador				Percentual
FU do Fiscal e Despachante		0,0800	0,2000	Coeficiente - GEIPOT
FU da Manutenção		12,00%	15,00%	Percentual - GEIPOT
FU do Administrativo		8,00%	13,00%	Percentual - GEIPOT
Nº Sal. Motorista / Honorários da Adm.	5			Quantidade
Quant. de Diretores		1	3	Quantidade
INSS - Para Diretoria	20,00%			Percentual
Encargos Sociais - Funcionários	42,87%			Percentual
Quantidade de Vale Alimentação / Mês	25			Acordão Trabalhista



Vale-Alimentação – Percentual Patronal	80,00%		Acordão Trabalhista
Cesta Básica – Percentual Patronal	80,00%		Acordão Trabalhista
Plano de Saúde – Percentual Patronal	80,00%		Acordão Trabalhista

A tabela 7 acima o MUNICÍPIO inserirá os valores médios nas células de cor amarela, nas demais células serão inseridos valores, quantidades e percentuais fixos, conforme explicativo abaixo. Os itens abaixo se referem a composição da tarifa no item de despesa com pessoal e sendo este considerado no CUSTO FIXO:

- ✓ **FU do Motorista Equivalente** – o valor inserido pelo MUNICÍPIO será composto conforme orientação da planilha GEIPOT e especificado na planilha “4 – Fator de Utilização” do Anexo V-A. Este valor foi obtido conforme a disponibilização diária da frota operante.
- ✓ **FU do Cobrador** – o valor inserido pelo MUNICÍPIO será composto conforme orientação da planilha GEIPOT e especificado na planilha “4 - Fator de Utilização” do Anexo V-A. Este valor poderá ser alterado conforme o percentual de ônibus sem cobrador, explicado logo abaixo nesta mesma tabela no item “Percentual da frota operante sem cobrador”.
- ✓ **FU do Fiscal e Despachante (célula amarela)** - na planilha GEIPOT é sugerido o coeficiente mínimo e máximo de 0,2000 e 0,5000. Somente neste item, o MUNICÍPIO inserirá o coeficiente mínimo de 0,2000 devido as inovações tecnológicas de controle de frota e a implantação da Central de Controle Operacional – CCO no MUNICÍPIO e na LICITANTE, o que gerará um controle mais específico e automaticamente possibilitando uma diminuição efetiva da função de Fiscal/Despachante. A LICITANTE deverá inserir o seu FU para a composição da tarifa.
- ✓ **FU da Manutenção (célula amarela)** - na planilha GEIPOT é sugerido o percentual mínimo e máximo de 12,00% e 15,00%. O MUNICÍPIO utilizará o percentual médio de 13,50%. A LICITANTE deverá inserir o seu percentual para a composição da tarifa.
- ✓ **FU do Administrativo (célula amarela)** - na planilha GEIPOT é sugerido o percentual mínimo e máximo de 08,00% e 13,00%. O MUNICÍPIO utilizará o percentual médio de 10,50%. A LICITANTE deverá inserir o seu percentual para a composição da tarifa.
- ✓ **Percentual da frota operante sem cobrador (célula amarela)** – na planilha GEIPOT não está prevista a possibilidade de os veículos serem operados com a dupla função, ou seja, motoristas exercendo a função da cobrança da tarifa. O MUNICÍPIO está indicando o percentual de 75,00% da operação ocorrer sem a presença do cobrador, o que pode gerar uma economia no valor final da tarifa, conforme o Ministério do Trabalho e Emprego – MTE a Classificação Brasileira de Ocupação – CBO nº “7824 – Motorista de ônibus urbano”, permite que o motorista realize a cobrança da tarifa/passagem, simultaneamente. a LICITANTE deverá observar que nas linhas de maior demanda de usuários e nos horários considerados de pico, deverão ter em sua tripulação os dois operadores, o motorista e o cobrador. A LICITANTE deverá inserir o seu percentual para a composição da tarifa.
- ✓ **Nº Sal. Motorista / Honorários da Adm.** - na planilha GEIPOT não está previsto detalhadamente o valor do salário da diretoria, desta forma, o MUNICÍPIO especifica que o salário de cada diretor será equivalente a 05 vezes o salário de motorista, item este, extraído da planilha de cálculo tarifária do MUNICÍPIO de Porto Alegre/RS.
- ✓ **Quant. de Diretores (célula amarela)** - na planilha GEIPOT não está previsto detalhadamente a quantidade de diretores que o **serviço de transporte** poderá ter, desta



forma, o MUNICÍPIO especifica que o **serviço de transporte** poderá ter até 01 diretor para cada 40 veículos necessários para a operação do **serviço de transporte** – quantidade essa, semelhante ao Edital de Concorrência Pública nº 01/2015 do MUNICÍPIO de Porto Alegre/RS. Seguindo essa premissa a LICITANTE poderá ter no mínimo de 01 e no máximo 03 diretores. O MUNICÍPIO utilizará o valor médio de 02 diretores. A LICITANTE deverá inserir a quantidade que optar para a composição da tarifa.

- ✓ **INSS** – este item terá percentual de 20,00% sobre o total do salário de cada diretor, conforme tabela do INSS - (<https://www.inss.gov.br/servicos-do-inss/calculo-da-guia-da-previdencia-social-gps/tabela-de-contribuicao-mensal/>).
- ✓ **Encargos Sociais** – esse item será detalhado abaixo e utilizado o percentual de 42,87%, conforme informado e utilizado no **serviço atual de transporte coletivo do MUNICÍPIO**, conforme tabela 8 abaixo.

Tabela 8: Encargos Sociais.

GRUPO A	Alíquot a	GRUPO B	Alíquota	GRUPO C	Alíquota
INSS	0,00%	Abono de férias	2,78%	Depósito por rescisão	3,63%
Ac. de trabalho	3,00%	Aviso prévio trabalhado	0,11%	Aviso prévio indenizado	3,60%
Salário-educação	2,50%	Licença mat. / Pat.	0,04%	Indenização adicional	0,33%
INCRA	0,20%	Licença funeral	0,01%	<b>Sub-total</b>	<b>7,56%</b>
SENAT	1,00%	Licença casamento	0,02%		
SEST	1,50%	Décimo terceiro salário	8,33%	<b>GRUPO D</b>	Alíquota
SEBRAE	0,60%	Adicional noturno	2,24%	Incidência do Grupo A sobre o Grupo B	<b>4,98%</b>
FGTS	8,00%	<b>Sub-total</b>	<b>13,53%</b>		
<b>Sub-total</b>	<b>16,80 %</b>				

<b>ENCARGOS SOCIAIS TOTAIS</b>	<b>42,87%</b>
--------------------------------	---------------

- ✓ **Quantidade de Vale-Alimentação/Mês** – esse item está definido no Acórdão Trabalhista do Dissídio Coletivo Revisional da categoria vigente, sob o nº 0021541-29.2018.5.04.0000 - anexo, sendo considerada a quantidade de 25 unidades de vale alimentação por empregado.
- ✓ **Vale-Alimentação – Percentual Patronal** – esse item está definido no Acórdão Trabalhista do Dissídio Coletivo Revisional da categoria vigente, sob o nº 0021541-29.2018.5.04.0000 - anexo, sendo considerado o percentual de 80% pago pelo empregador e automaticamente gerando esse custo no valor final da tarifa.
- ✓ **Benefício Fiscal Vale-Alimentação (célula amarela)** – o MUNICÍPIO utilizará o percentual de 4,00% conforme informado pelo SETUP, mas poderá ser alterado pela LICITANTE, pois dependerá do regime de tributação da empresa/consórcio.
- ✓ **Cesta Básica – Percentual Patronal** – esse item está definido no Acórdão Trabalhista do Dissídio Coletivo Revisional da categoria vigente, sob o nº 0021541-29.2018.5.04.0000 - anexo, sendo considerado o percentual de 80% pago pelo empregador e automaticamente refletindo esse custo no valor final da tarifa.
- ✓ **Plano de Saúde – Percentual Patronal** – esse item está definido no Acórdão Trabalhista do Dissídio Coletivo Revisional da categoria vigente, sob o nº 0021541-29.2018.5.04.0000 - anexo, sendo considerado o percentual de 80% pago pelo empregador e automaticamente refletindo esse custo no valor final da tarifa.



Tabela 9: Despesas Administrativas – Despesa Administrativa, da Planilha Coleta de Dados do Anexo V-A.

Despesa Administrativa	Valores	Mínimo	Máximo	Referência
Coefficiente de Outras Despesas		0,00170	0,00300	Coefficiente - GEIPOT
Número de meses do ano	12			

A tabela 9 acima o MUNICÍPIO inserirá o valor médio na célula de cor amarela, nas demais células serão inseridos valores e percentuais fixos, conforme explicativo abaixo. Os itens abaixo se referem a composição da tarifa no item de despesa administrativa e despesas com pessoal e sendo estes considerados no CUSTO FIXO:

- ✓ **Coefficiente de Outras Despesas** (célula amarela) - na planilha GEIPOT é sugerido o coeficiente mínimo e máximo de 0,0017 e 0,0030. O MUNICÍPIO utilizará o coeficiente médio de 0,00235. A LICITANTE deverá inserir seu coeficiente para a composição da tarifa.
- ✓ **Número de meses do ano** - este item servirá para posteriores cálculos que necessitarão da multiplicação por meses, podendo ser inteiro ou fração.

Tabela 10: Despesas Administrativas – Tributos e Adm. do SBE, da Planilha Coleta de Dados do Anexo V-A.

Tributos - Administração do SBE	Valores	Mínimo	Máximo	Referência
ISSQN	2,00%			Percentual - Lei Municipal
Desoneração da Folha de Pagamento	2,00%			Percentual - Lei Federal
Administração do Sistema de Bilhetagem Eletrônica - SBE	4,00%			Percentual - Administração

- ✓ **ISSQN** - o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN, previsto na Lei Municipal nº 1.031, de 24 de dezembro de 2003. O MUNICÍPIO computará o percentual de 2%.
- ✓ **Desoneração da Folha de Pagamento** - é a Contribuição sobre a Receita Bruta que neste caso diminui o percentual de encargos sociais cobrados à empresa de transporte, conforme disposição da Lei Federal nº 12.715, de 17 de setembro de 2012. Atualmente o percentual da desoneração da folha de pagamento é de 2%.
- ✓ **Administração do SBE** - o percentual indicado e o percentual pela administração completa do sistema de bilhetagem eletrônica (SBE). Inicialmente o percentual será de 4,00%.

Tabela 11: valores da TRC e RPS da Planilha Coleta de Dados do Anexo V-A.

Taxa de Remuneração de Capital – TRC	Valores	Mínimo	Máximo	Referência
Taxa SELIC (média dos 2 últimos anos)	4,35%	Percentual		Cálculo: TRC = SELIC - ( INPC / 2 )
IPCA (média dos 2 últimos anos)	4,96%	Percentual		
Percentual Total da TRC	<b>1,86%</b>	Percentual		

A tabela 11 acima é apresentada a tabela com os cálculos dos percentuais da Taxa de Remuneração de Capital – TRC, sendo a obtenção dos percentuais da seguinte forma:

- ✓ **Taxa Selic** - nesta célula é utilizado o percentual da Taxa Selic para o ano vigente e seu valor poderá ser obtido diretamente no site do Banco Central do Brasil. No manual da ANTP, expressa o seguinte texto:

*"A remuneração do capital imobilizado em veículos, terrenos, edificações e equipamentos de garagens, almoxarifado, representa o ganho financeiro pelo capital que foi empregado no negócio."*



*Nos contratos de concessão em que utiliza o modelo de fluxo de caixa, a remuneração do capital será garantida através da TIR (Taxa Interna de Retorno). Nos contratos em que se aplica o cálculo de custos para aferição e atualização das tarifas, a metodologia proposta é de que a remuneração do capital seja garantida através da aplicação de alguma taxa de juros, que deverá estar expressa no contrato de concessão.*

*No Brasil, atualmente, as taxas de juros cobradas pelos bancos se balizam pela taxa SELIC (Sistema Especial de Liquidação e de Custódia). A taxa é uma ferramenta de política monetária utilizada pelo Banco Central do Brasil para atingir a meta das taxas de juros estabelecida pelo Comitê de Política Monetária (Copom). Também chamada simplesmente de "taxa básica", a SELIC é, no Brasil, a taxa de financiamento no mercado interbancário para operações de um dia, ou overnight, que possuem lastro em títulos públicos federais, títulos estes que são listados e negociados no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC).*

*Também é conhecida como taxa média do over que regula diariamente as operações interbancárias. A taxa SELIC reflete o custo do dinheiro para empréstimos bancários, com base na remuneração dos títulos públicos. A taxa é expressa na forma anual para 252 dias úteis (anualizada)."*

Conforme orientações da ANTP, o MUNICÍPIO utilizará a média da taxa Selic dos últimos 24 meses, sendo:

- Taxa Selic acumulada no ano de 2019 – 5,94%;
  - Taxa Selic acumulada no ano de 2020 – 2,75%;
  - Percentual médio utilizado na planilha 1-Coleta de Dados do Anexo V-A é de **4,35%**.
- ✓ **INPC** – esta célula apresenta a média acumulada dos últimos 24 meses do Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC. A ANTP utiliza percentual do IPCA, Novo Hamburgo por já utilizar o INPC na lei Complementar Municipal nº 2.221/2010 irá utilizar este indicador medido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mensalmente, ele representa o índice oficial da inflação no Brasil. O percentual médio utilizado na planilha será de **4,96%**. Seu percentual é obtido através do acumulado no ano de 2019 no percentual de 4,4815% e no ano de 2020 no percentual de 5,4473.
- ✓ **Percentual Total da TRC** – abaixo a fórmula de cálculo da TRC conforme manual tarifário da ANTP.

Cálculo:

$$TRC = Selic - ( INPC \div 2 )$$

- ✓ **Remuneração pela Prestação de Serviço – RPS (célula amarela)** – conforme manual tarifário da ANTP - "A prestação de serviços de transporte coletivo de passageiros, operado por empresas privadas através de um processo de concessão. É uma atividade que envolve riscos e requer uma grande quantidade de pessoas para a sua produção, desde a equipe de



colaboradores que atuam nas garagens até aqueles responsáveis pela condução dos veículos com segurança para que os usuários possam realizar os seus deslocamentos diários.

A adoção de uma taxa de lucro visa garantir ao empresário investidor o retorno justo pelo serviço produzido. No entanto, devem ser observados alguns atributos de qualidade (eficiência e regularidade, dentre outros), para a definição do valor a ser atribuído à margem de lucro. É proposta a utilização do método do Mark-up ou Taxa de Marcação ou Índice Multiplicador, onde são consideradas todas as variáveis de custos envolvidos numa atividade empresarial, seja ela industrial, comercial ou de serviços, bem como a margem de lucro desejada.

É um índice aplicado sobre o custo de um produto ou serviço para a formação do preço de venda, baseado na ideia de cost plus pricing ou preço margem, que consiste basicamente em somar-se ao custo unitário do produto ou serviço uma margem de lucro para obter-se o preço de venda. Assim, o Mark-up ( $\gamma$ ) será aplicado sobre o somatório do custo variável e custo fixo.”

Conforme a própria ANTP, para o serviço que comporte até 144 veículos é adotado o percentual máximo de 5,02% e o mínimo de 3,15%. O MUNICÍPIO inserirá o percentual médio de **4,09%**, ficando a cargo da LICITANTE utilizar o percentual mínimo ou máximo ou outro percentual intermediário aos indicados acima.

Tabela 12: Resumo operacional da Planilha Coleta de Dados do Anexo V-A.

VALORES DOS DADOS OPERACIONAIS	
Descrição	Valor adotado
Passageiros Equivalentes Mês	
Quilometragem Produtiva Mês	
Quilometragem Percorrida Mês	
Frota Operacional	
Frota Reserva	
Frota Total	
Índice de Passageiro Pagante - IPK	
Percurso Médio Mensal Operacional - PMMO	
Percurso Médio Mensal Total - PMMT	

A tabela 12 acima apresenta o resumo dos dados operacionais, que servirão para cálculos futuros do custo final da tarifa.

- ✓ **Passageiros Equivalentes Mês** – esta célula apresentará a média de passageiros pagantes equivalentes dos últimos 12 meses e é apresentada detalhadamente na planilha “13 - Passageiros” do Anexo V-A.
- ✓ **Quilometragem Produtiva Mês** – esta célula apresentará média da quilometragem programada e é apresentada detalhadamente no “Anexo I-B - Grade e Quantidade de Horário”.
- ✓ **Quilometragem Percorrida Mês** – esta célula apresentará a quilometragem total produtiva e somará ao “Percentual de Quilometragem Ociosa”.
- ✓ **Frota Operacional** – nesta célula é apresentado o número total de veículos que compõem a frota operacional do **serviço de transporte** e é apresentada detalhadamente na planilha “2 - Frota” do Anexo V-A.



- ✓ **Frota Reserva** – nesta célula é apresentado o número de veículos que comporão a frota reserva do **serviço de transporte**, com base no percentual indicado na "Figura 2" e na composição da frota da planilha "2 – Frota" do Anexo V-A.
- ✓ **Frota Total** – esta célula apresentará o número total de veículos que comporão o **serviço de transporte**, após o preenchimento dos dados solicitados na planilha "2 – Frota" do Anexo V-A.
- ✓ **Índice de Passageiro Pagante – IPK** – esta célula apresentará o Índice de Passageiro por Quilômetro – IPK, esse número será obtido pela divisão do número de passageiros pagantes no mês pela quilometragem total programada. A quilometragem total é obtida na planilha "6 – Quilometragem" e o total de passageiro equivalente pagante é obtido na planilha "5 – Passageiros" ambas do Anexo V-A.
- ✓ **Percurso Médio Mensal Operacional – PMMO** – esta célula apresenta o Percurso Médio Mensal Operacional que é obtido pela divisão da quilometragem total programada pelo número de veículos da frota operacional. A quilometragem total é obtida na planilha "6 – Quilometragem" e o total de veículos que compõem a frota operacional é obtida na "2 – Frota" ambas do Anexo V-A.
- ✓ **Percurso Médio Mensal Total – PMMT** – esta célula apresenta o Percurso Médio Mensal Total que é obtido pela divisão da quilometragem total programada pelo número de veículos da frota total. A quilometragem total é obtida na planilha "6 – Quilometragem" e o total de veículos que compõem a frota total é obtida na "2 – Frota" ambas do Anexo V-A.

## Planilha "2-Frota"

Nesta planilha deverão ser inseridos os custos de mercado da composição da frota, conforme modelo e conforme a idade dos veículos a serem inseridos no **serviço de transporte**.

Em todas as células de cor amarela, serão inseridas informações por parte do MUNICÍPIO para o preenchimento da Tarifa Teto e pela LICITANTE para o preenchimento da tarifa proposta, as demais células fazem parte dos cálculos automáticos das planilhas.

Tabela 13: Tabela do custo da frota sem ar condicionado da Planilha 2-Frota do Anexo V-A.

<b>SEM AR CONDICIONADO</b>						
Preço Médio do Veículo - PMV		Micro	Mini	Midi	Básico	Padron
Distribuição da frota por categoria e por idade - Veículos sem ar condicionado						
Idade do Veículo	Coef. Idade	Micro	Mini	Midi	Básico	Padron
00 a 01 ano	0,5					
01 a 02 anos	1,5					
02 a 03 anos	2,5					
03 a 04 anos	3,5					
04 a 05 anos	4,5					
05 a 06 anos	5,5					
06 a 07 anos	6,5					
07 a 08 anos	7,5					
08 a 09 anos	8,5					
09 a 10 anos	9,5					



10 ou mais	10,5					
------------	------	--	--	--	--	--

Na tabela 13 acima será apresentada o custo de mercado dos veículos sem ar condicionado.

Na primeira parte da tabela apresenta os valores dos veículos sem ar condicionado, divididos nos 05 modelos – micro ônibus, mini ônibus, midi ônibus, ônibus básico e ônibus padron. Devendo a LICITANTE inserir o valor do seu veículo.

Na segunda parte da tabela apresenta a distribuição dos veículos conforme a idade de cada veículo, conforme seu modelo. As células de cor amarela clara indicam a vida útil de cada modelo, já nas células de cor amarela mais escura, indica que o modelo do veículo já ultrapassou a vida útil de seu modelo.

Tabela 14: Tabela do custo da frota com ar condicionado da Planilha 2-Frota do Anexo V-A.

<b>COM AR CONDICIONADO</b>						
Preço Médio do Veículo - PMV		Micro	Mini	Midi	Básico	Padron
Distribuição da frota por categoria e por idade - Veículos com ar condicionado						
Idade do Veículo	Coef. Idade	Micro	Mini	Midi	Básico	Padron
00 a 01 ano	0,5					
01 a 02 anos	1,5					
02 a 03 anos	2,5					
03 a 04 anos	3,5					
04 a 05 anos	4,5					
05 a 06 anos	5,5					
06 a 07 anos	6,5					
07 a 08 anos	7,5					
08 a 09 anos	8,5					
09 a 10 anos	9,5					
10 ou mais	10,5					

Na tabela 14 acima será apresentada o custo de mercado dos veículos com ar condicionado.

Na primeira parte da tabela apresenta os valores dos veículos com ar condicionado, divididos nos 05 modelos – micro ônibus, mini ônibus, midi ônibus, ônibus básico e ônibus padron. Devendo a LICITANTE inserir o valor do seu veículo.

Na segunda parte da tabela apresenta a distribuição dos veículos conforme a idade de cada veículo, conforme seu modelo. As células de cor amarela clara indicam a vida útil de cada modelo, já nas células de cor amarela mais escura, indica que o modelo do veículo já ultrapassou a vida útil de seu modelo.

## Planilha "3-Custo Variável"



Todos os itens desta planilha terão preenchimento automático de acordo com as informações inseridas pelo MUNICÍPIO.

A partir desta planilha estaremos iniciando a base de cálculo para o custo da tarifa, desta forma estaremos remunerando os itens conforme descrito nas páginas 3 e 4 deste termo explicativo.

## 1. CUSTOS VARIÁVEIS

O Custo Variável reflete o gasto com o consumo dos itens referentes a combustível, óleos/lubrificantes, arla 32, rodagem e peças e acessórios, variando conforme a quilometragem rodada pela frota, ou seja, é representado em R\$/km e influenciado pelos tipos de veículos que compõem a frota. Inicialmente a frota será composta de:

- ✓ Micro Ônibus – Com ou Sem Ar-condicionado;
- ✓ Mini Ônibus – Com ou Sem Ar-condicionado;
- ✓ Midi Ônibus – Com ou Sem Ar-condicionado;
- ✓ Ônibus Básico – Com ou Sem Ar-condicionado, e
- ✓ Padron – Com ou Sem Ar-condicionado – *opcional*.

### 1.1. Combustível

O custo do combustível por quilômetro é obtido pela multiplicação do preço do litro do óleo diesel pelo coeficiente de consumo específico de cada tipo de veículo.

Para a determinação do coeficiente de consumo de combustível são necessárias as seguintes informações:

- a) composição da frota por tipo de veículo;
- b) quilometragem percorrida por tipo de veículo; e
- c) total de litros de combustível consumido por tipo de veículo no mesmo período de apuração da quilometragem percorrida.

Após coleta dessas informações, o coeficiente de consumo é calculado, por tipo de veículo, pela seguinte fórmula:

- combustível consumido (l)/ quilometragem percorrida (km) = coeficiente de combustível

Tabela 15: cálculo do custo de combustível - Planilha 3-Custo Variável do Anexo V-A.

1.1. Combustível					
Especificação da Frota	R\$ do Combustível	Coef. de Consumo	Frota	Custo	Custo Total
Micro		0,2650			
Mini		0,3200			
Midi		0,3600			
Básico		0,4100			
Padron		0,5500			



Micro		0,2783			
Mini		0,3360			
Midi		0,3780			
Básico		0,4305			
Padron		0,5775			
Custo Ponderado – (R\$ / km)					

A tabela 15 apresenta os valores dos coeficientes de consumo de combustível, por modelo de veículo, obtidos a partir de informações da planilha ANTP.

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na Planilha "9 - *Resumo da Tarifa*" item 1.1.

Para fins de cálculo do custo por quilômetro das despesas com combustível, deverá ser considerado seu respectivo coeficiente de consumo, preço do combustível, frota por modelo e frota total.

- Cálculo:

$$\text{Custo Ponderado (R\$/km)} = (\text{R\$ do Combustível} * \text{Coeficiente} * \text{Frota por modelo}) \div \text{Frota Total}$$

Cabe ressaltar que os coeficientes de combustível para veículos iguais com e sem ar condicionado, são idênticos para o GEIPOT. Mas são separados na tabela pois esta servirá para mensuração dos estudos futuros para reajuste tarifário.

Cabe salientar que a ANTP orienta que os veículos com ar condicionado considerem 5% a mais de consumo de combustível.

## 1.2. Óleos e Lubrificantes

A despesa com lubrificantes é tradicionalmente apropriada multiplicando-se os coeficientes de consumo de cada componente deste item (óleo do motor, óleo da caixa de marcha, óleo de diferencial, fluídos de freio e graxa) pelos seus respectivos preços.

Os levantamentos realizados mostraram que o seu consumo pode ser correlacionado ao do óleo diesel e que, sem margem significativa de erro, pode-se substituir o consumo de lubrificantes por quilômetro por um equivalente do consumo de óleo diesel. Assim, com base nas informações disponíveis, apresenta-se, no quadro a seguir, o intervalo de variação do coeficiente de consumo de lubrificantes equivalentes ao preço do litro de óleo diesel, válido para qualquer tipo de veículo.

Então, o coeficiente de consumo de óleos e lubrificantes corresponderá à multiplicação do coeficiente de consumo pelo valor do combustível, tendo seu resultado em R\$/km.

- Cálculo:



*Custo do Óleo e Lubrificante (R\$ / km) = Custo Ponderado do Combustível \* Coef. de Consumo*

Tabela 16: Cálculo do custo de óleo/lubrificante - Planilha 3-Custo Variável do Anexo V-A.

<b>1.2.Óleos e Lubrificantes</b>	
Descrição	Valor
Custo Ponderado do Combustível	
Coefficiente de Consumo	
Custo Ponderado - (R\$ / km)	

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na Planilha "9 - *Resumo da Tarifa*" item 1.2.

### 1.3. Arla 32

Na elaboração da planilha GEIPOT o reagente Arla 32 não estava previsto, desta forma estaremos utilizando as orientações da Associação Nacional de Transporte Públicos – ANTP:

*"De acordo com a revista "Anuário de Gestão de Frotas 2012 – Ano 8 – nº 8", e segundo estudo da Confederação Nacional do Transporte - CNT, o consumo médio do ARLA 32 é de 3% a 5% do consumo de diesel, o que significa, por exemplo, que serão utilizados entre três e cinco litros da solução de ureia para cada 100 litros de diesel."*

O coeficiente de consumo de Arla 32 corresponderá a multiplicação do coeficiente de consumo pelo custo ponderado do combustível/Km, tendo seu resultado em R\$/km.

- Cálculo:

*Custo do Arla 32 (R\$/km) = Custo Ponderado do combustível/Km \* Coeficiente de consumo*

Tabela 17: Tabela de cálculo do custo de Arla 32 - Planilha 3-Custo Variável do Anexo V-A

<b>1.3. Arla 32</b>	
Descrição	Valor
Coefficiente de Consumo do Arla 32	
Custo ponderado do Combustível	
Custo Ponderado - (R\$ / km)	

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na Planilha "9 - *Resumo da Tarifa*" item 1.3.

### 1.4. Rodagem

Este item de custo é composto por pneus e recapagens. A determinação do consumo dos componentes é baseada na vida útil do pneu, expressa em quilômetros, que inclui a sua primeira vida e a vida das recapagens.



O custo da rodagem por quilômetro, para cada tipo de veículo, é obtido dividindo-se o custo total da rodagem (custo dos pneus + custo das recapagens) pela sua vida útil total.

O custo do item pneus é obtido multiplicando-se o seu preço unitário pela quantidade de pneus utilizada pelo veículo. Veículos leves e pesados, ou seja, todos, utilizam seis pneus.

O custo do item recapagens é obtido multiplicando-se o seu preço unitário pela quantidade de recapagens realizadas ao longo da vida útil do pneu e pelo número de pneus utilizados por tipo de veículo.

Os intervalos de variação da vida útil da rodagem e do número de recapagens foram definidos a partir de levantamentos realizados pelo GEIPOT em diversas cidades e são mostrados no quadro seguinte.

O custo com a rodagem será calculado levando-se em conta a quantidade de pneus e a quantidade de recapagens de cada pneu.

O cálculo do custo por quilômetro com a rodagem será realizado considerando-se as seguintes variáveis, ponderadas pela frota total do **Transporte Coletivo por Ônibus**.

Cálculo:

$$\text{Custo da Rodagem} = [(R\$ \text{ Pneu} * \text{Quant. Pneus}) + (R\$ \text{ Recapagem} * \text{Quant. Pneus} * \text{Quant. Recapagens})] \div \text{Vida útil}$$

Tabela 18: Cálculo do custo da rodagem - Planilha 3-Custo Variável do Anexo V-A.

<b>1.4. Rodagem</b>	
Descrição	Valor
Custo Ponderado do Pneu	
Custo Ponderado da Recapagem	
Quantidade de Pneus	
Quantidade de Recapagem	
Custo Ponderado dos Pneus e Recapagem	
Quilometragem Total Rodada	
Custo Ponderado - (R\$ / km)	

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na Planilha "9 - *Resumo da Tarifa*" item 1.4.

### 1.5. Peças e Acessórios

Os custos com peças e acessórios correspondem às despesas das empresas com manutenção ou na aquisição das peças de reposição para a manutenção dos veículos da frota. Essas despesas são influenciadas por vários fatores, dentre os quais podem ser destacados:



- Intensidade de uso da frota, expressa pela quilometragem operacional;
- Idade média da frota;
- Tipo e grau de qualidade construtiva dos veículos utilizados na operação;
- Características e estado de conservação da infraestrutura viária;
- Condições operacionais do tráfego; e
- Qualidade da mão de obra operacional.

Com o aumento dos congestionamentos e a consequente redução da velocidade operacional dos veículos de transporte coletivo, as condições de circulação tornaram-se mais severas.

Tomando como base o método proposto, o custo mensal do item peças e acessórios, é determinado a partir do coeficiente de consumo mensal de peças e acessórios por faixa etária e pela frota em cada faixa etária, conforme apresentado matematicamente abaixo.

- Cálculo:

$$\text{Custo de peças e acessórios} = (PMV * \text{Coeficiente}) \div 12 \text{ meses/ano} \div PMMO$$

Tabela 19: Cálculo do custo de peças e acessórios - Planilha 3-Custo Variável do Anexo V-A.

<b>1.5. Peças e Acessórios</b>	
Descrição	Valor
Coeficiente de Consumo	
Preço Médio do Veículo - PMV	
Quantidade de Meses Anual	
Percurso Médio Mensal Operacional - PMMO	
Custo Ponderado - (R\$ / km)	

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na Planilha "9 - *Resumo da Tarifa*" item 1.5.

### 1.6. Custos Ambientais

Compreende todos os custos para cumprimento das normas ambientais vigentes em cada localidade, abrangendo todas as atividades de prevenção, recuperação e reciclagem necessários para atender as normas legais referentes a legislação ambiental e de responsabilidade socioambiental, objetivando mitigar ou minimizar os efeitos econômicos de uma potencial degradação ambiental que a atividade da operadora pode provocar. O Anexo VIII apresenta um breve detalhamento sobre as atividades previstas para uma garagem de ônibus que atende a todas as normas e certificação ambientais.

Para os sistemas que não possuem controle detalhado desses custos ambientais, pode-se estimá-los em função do preço médio do ônibus básico novo e expandido considerando a frota total. Matematicamente, abaixo representa o cálculo dos custos ambientais.



Tabela 20: Cálculo do custos ambientais - Planilha 3-Custo Variável do Anexo V-A.

1.6. Custos Ambientais	
Descrição	Valor
Coefficiente dos Custos Ambientais	
Preço Médio do Veículo – PMV	
Quantidade de Meses Anual	
Percurso Médio Mensal Operacional – PMMO	
Custo Ponderado – (R\$ / km)	

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na Planilha "9 - *Resumo da Tarifa*" item 1.6.

## Planilha "4-Depreciação de Capital"

Todos os itens desta planilha terão preenchimento automático de acordo com as informações inseridas pelo MUNICÍPIO e pela LICITANTE.

Esta planilha realiza os cálculos dos custos fixos do custo da tarifa, conforme descrições abaixo.

## 2. CUSTOS FIXOS

O custo fixo é a parcela do custo operacional que não se altera em função da quilometragem percorrida, ou seja, os gastos com os itens que compõem esse custo ocorrem mesmo quando os veículos não estão operando. Expresso em unidade monetária por veículo por mês (R\$/Veículo x mês), é constituído pelos custos referentes a depreciação, a remuneração do capital, as despesas com pessoal e a despesas administrativas.

Para a obtenção da despesa mensal correspondente ao Custo Fixo, deve-se multiplicar as parcelas relativas à depreciação, a remuneração do capital e a despesas administrativas pela frota total, e a parcela referente a despesas com pessoal, pela frota operante.

O custo fixo por quilômetro é obtido dividindo-se a despesa mensal correspondente ao Custo Fixo pela quilometragem mensal programada, adotada no cálculo tarifário.

Na revisão tarifária estes valores poderão ser alterados conforme dispuser o balanço patrimonial aferido através do livro diário e do livro razão da CONCESSIONÁRIA.

### 2.1. Depreciação do Capital

A depreciação é a redução do valor de um bem durável, resultante do desgaste pelo uso ou obsolescência tecnológica. Para efeito do cálculo tarifário, são consideradas a depreciação



dos veículos que compõem a frota total e a depreciação de máquinas, instalações e equipamentos.

### 2.1.1. Depreciação da Frota

A depreciação do veículo depende de três fatores:

- vida economicamente útil (anos);
- valor residual do veículo (%); e
- método de cálculo.

#### 2.1.1.1. VIDA ECONOMICAMENTE ÚTIL

A vida economicamente útil de qualquer bem durável é o período durante o qual a sua utilização é mais vantajosa do que sua substituição por um novo bem equivalente.

Considerando-se o estágio tecnológico da indústria automobilística e as características construtivas e operacionais diferenciadas dos diversos tipos de veículo, a planilha ANTP recomenda a adoção da vida útil de cinco anos para veículos micro ônibus e mini ônibus, oito anos para veículos midi ônibus e básico e de 10 anos para ônibus padron.

#### 2.1.1.2. VALOR RESIDUAL

O valor residual é o preço de mercado que o veículo alcança ao final de sua vida útil. Esse valor é expresso como uma fração do preço do veículo novo. Para o cálculo da depreciação do veículo, toma-se como referência o preço do veículo novo sem rodagem (pneus).

Considerando-se as características diferenciadas dos diversos tipos de veículo e o período estipulado para a vida útil de cada um deles, a ANTP recomenda a adoção de valores residuais de 15% para veículos micro ônibus, mini ônibus e de 10% para veículos midi ônibus, ônibus básico e ônibus padron, conforme já descrito na tabela 21 deste termo explicativo.

#### 2.1.1.3. MÉTODO DE CÁLCULO

A ANTP recomenda o uso do Método de Cole - Método da Soma dos Dígitos Decrescentes, por representar mais fielmente a desvalorização do veículo rodoviário, caracterizada por uma perda acentuada de valor no início de sua utilização e que se atenua com o passar dos anos. Por esse método, o fator de depreciação anual é obtido aplicando-se a seguinte fórmula:

Cálculo:

$$FJ = \frac{VU - 'J' + 1 \times (1 - VR \div 100)}{1 + 2 + \dots + J}$$

1 + 2 + ... (sequencia numeral do total de veículos por ano de fabricação)... + VU

Onde:

Fj = fator de depreciação anual para o ano 'j'

J = limite superior da faixa etária (anos)



VU = vida útil adotada (anos)

VR = valor residual adotado (%)

O quadro a seguir apresenta os fatores de depreciação anual para cada faixa etária, por tipo de veículo, de acordo com o critério descrito.

Tabela 21: Cálculo inicial para obtenção do coeficiente de depreciação da frota.

Ano inicial	Ano final	Fatores de depreciação		
		Frota LEVE (Micro ônibus e Mini ônibus)	Frota MÉDIA (Midi ônibus e Ônibus básico)	Frota PESADA (Padron)
0	1	VR * 5÷15	VR * 8÷36	VR * 10÷55
1	2	VR * 4÷15	VR * 7÷36	VR * 9÷55
2	3	VR * 3÷15	VR * 6÷36	VR * 8÷55
3	4	VR * 2÷15	VR * 5÷36	VR * 7÷55
4	5	VR * 1÷15	VR * 4÷36	VR * 6÷55
5	6	VR * 0÷15	VR * 3÷36	VR * 5÷55
6	7		VR * 2÷36	VR * 4÷55
7	8		VR * 1÷36	VR * 3÷55
8	9		VR * 0÷36	VR * 2÷55
9	10			VR * 1÷55
10	ou +			VR * 0÷55

**VR** – Valor Residual dos Veículos.

Os coeficientes de depreciação anual são obtidos multiplicando-se o fator de depreciação anual de cada faixa etária pela quantidade de veículos (do tipo considerado) enquadrados nessa faixa. O coeficiente de depreciação anual da frota, para cada tipo de veículo, é obtido somando-se os coeficientes de todas as faixas etárias.

A depreciação mensal para cada tipo de veículo é obtida multiplicando-se o coeficiente de depreciação anual pelo preço do veículo novo sem rodagem, dividindo-se o resultado pela frota de veículos do tipo considerado, dividindo-se o resultado por 12 (número de meses do ano) e dividindo o novo resultado pelo Percurso Médio Mensal Total - PMMT.

Percurso Médio Mensal Total - PMMT é a quilometragem total dividida pelo número de veículos total que compõem a frota.

Tabela 22: Quadro de cálculo da depreciação dos veículos da frota LEVE, constante na planilha 4-Depreciação de Capital da Anexo V-A.

Faixa ano	Coef Idade	Vida útil	Fator depreciação	Frota LEVE
00 a 01 ano	0,5	5	0,283333	
01 a 02 anos	1,5	4	0,226667	
02 a 03 anos	2,5	3	0,170000	
03 a 04 anos	3,5	2	0,113333	
04 a 05 anos	4,5	1	0,056667	
05 anos ou +	5,5	0	0,000000	
Frota Total				<b>A</b>
Coeficiente de depreciação				<b>B</b>
Coeficiente mensal de depreciação				<b>C</b>
Preço ponderado dos pneus				<b>D</b>
Preço médio do veículo - Leve				<b>E</b>



Preço médio da frota sem pneus	<b>F</b>
Percurso Médio Mensal Total – PMMT	<b>G</b>
Custo km depreciação da frota - Leve	<b>H</b>

Conforme tabela 22 acima, são descritas abaixo as linhas apresentadas com as letras na cor vermelha ao lado de cada item, que fazem parte dos cálculos que compõe esse item:

- A. Frota Total** – nesta célula será demonstrado o número total de veículos que compõem a frota leve (Micro Ônibus e Mini Ônibus);
- B. Coeficiente de depreciação** – essa célula realiza o cálculo do coeficiente de depreciação, sendo o resultado, a soma dos fatores de depreciação pelo número de veículos por idade. Seu resultado será o coeficiente de depreciação anual;
- C. Coeficiente mensal de depreciação** – essa célula apresentará o valor do coeficiente mensal, sendo seu resultado obtido da divisão do coeficiente de depreciação anual (*item C*) pelo número de meses do ano (12);
- D. Preço ponderado dos pneus** – essa célula apresentará o valor ponderado dos pneus, obtido no cálculo na planilha 1-Coleta de Dados do Anexo V-A;
- E. Preço médio do veículo – LEVE** – essa célula apresentará o valor ponderado dos veículos Leves (Miniônibus e Midiônibus), constante na planilha 2-Frota do Anexo V-A;
- F. Preço médio da frota sem pneus** – essa célula apresentará o custo do veículo sem os pneus, obtido através da subtração do item **E** menos o item **D** acima;
- G. Percurso Médio Mensal Total – PMMT** – essa célula apresentará o valor do PMMT. PMMT é a divisão da quilometragem total programada/mês pelo número de veículos da frota total. O PMMT é obtido na planilha 1-Coleta de Dados do Anexo V-A;
- H. Custo km depreciação da frota – Leve** – essa célula apresentará o custo por quilômetro da depreciação da frota Leve. Seu custo é obtido pelo cálculo:

$$\text{Conforme itens acima: } H = (F * D) \div A \div G$$

Tabela 23: Quadro de cálculo da depreciação dos veículos da frota MÉDIA, constante na planilha 4-Depreciação de Capital da Anexo V-A.

Faixa ano	Coef Idade	Vida útil	Fator depreciação	Frota MÉDIA
00 a 01 ano	0,5	8	0,200000	
01 a 02 anos	1,5	7	0,175000	
02 a 03 anos	2,5	6	0,150000	
03 a 04 anos	3,5	5	0,125000	
04 a 05 anos	4,5	4	0,100000	
05 a 06 anos	5,5	3	0,075000	
06 a 07 anos	6,5	2	0,050000	
07 a 08 anos	7,5	1	0,025000	
08 anos ou +	8,5	0	0,000000	
Frota Total				<b>A</b>
Coeficiente de depreciação				<b>B</b>
Coeficiente mensal de depreciação				<b>C</b>
Preço ponderado dos pneus				<b>D</b>
Preço médio do veículo – Média				<b>E</b>
Preço médio da frota sem pneus				<b>F</b>
Percurso Médio Mensal Total – PMMT				<b>G</b>
Custo km depreciação da frota - Média				<b>H</b>

Conforme tabela 23 acima, são descritas abaixo as linhas apresentadas com as letras



na cor vermelha ao lado de cada item, que fazem parte dos cálculos que compõe esse item:

- A. Frota Total** – nesta célula será demonstrado o número total de veículos que compõem a frota média (Midi Ônibus e Ônibus Básico);
- B. Coeficiente de depreciação** – essa célula realiza o coeficiente de depreciação, sendo o resultado, a soma dos fatores de depreciação pelo número de veículos por idade. Seu resultado será o coeficiente de depreciação anual;
- C. Coeficiente mensal de depreciação** – essa célula apresentará o valor do coeficiente mensal, sendo seu resultado obtido da divisão do coeficiente de depreciação anual (*item C*) pelo número de meses do ano (12);
- D. Preço ponderado dos pneus** – essa célula apresentará o valor ponderado dos pneus, obtido no cálculo na planilha 1-Coleta de Dados do Anexo V-A;
- E. Preço médio do veículo – MÉDIA** – essa célula apresentará o valor ponderado dos veículos Médio (Midi Ônibus e Ônibus Básico), constante na planilha 2-Frota do Anexo V-A;
- F. Preço médio da frota sem pneus** – essa célula apresentará o custo do veículo sem os pneus, obtido através da subtração do item **E** menos o item **D** acima;
- G. Percursos Médio Mensal Total – PMMT** – essa célula apresentará o valor do PMMT. PMMT é a divisão da quilometragem total programada mês pelo número de veículos da frota total. O PMMT é obtido na planilha 1-Coleta de Dados do Anexo V-A;
- H. Custo km depreciação da frota – Média** – essa célula apresentará o custo por quilômetro da depreciação da frota Pesada. Seu custo é obtido pelo cálculo:

$$\text{Conforme itens acima: } H = ( F * D ) \div A \div G$$

Tabela 24: Quadro de cálculo da depreciação dos veículos da frota PESADA, constante na planilha 4-Depreciação de Capital da Anexo V-A.

Faixa ano	Coef Idade	Vida útil	Fator depreciação	Frota PESADA
00 a 01 ano	0,5	10	0,163636	
01 a 02 anos	1,5	9	0,147273	
02 a 03 anos	2,5	8	0,130909	
03 a 04 anos	3,5	7	0,114545	
04 a 05 anos	4,5	6	0,098182	
05 a 06 anos	5,5	5	0,081818	
06 a 07 anos	6,5	4	0,065455	
07 a 08 anos	7,5	3	0,049091	
08 a 09 anos	8,5	2	0,032727	
09 a 10 anos	9,5	1	0,016364	
10 anos ou +	10,5	0	0,000000	
Frota Total				<b>A</b>
Coeficiente de depreciação				<b>B</b>
Coeficiente mensal de depreciação				<b>C</b>
Preço ponderado dos pneus				<b>D</b>
Preço médio do veículo – Pesada				<b>E</b>
Preço médio da frota sem pneus				<b>F</b>
Percursos Médio Mensal Total – PMMT				<b>G</b>
Custo km depreciação da frota – Pesada				<b>H</b>

Conforme tabela 24 acima, são descritas abaixo as linhas apresentadas com as letras na cor vermelha ao lado de cada item, que fazem parte dos cálculos que compõe esse item:

- A. Frota Total** – nesta célula será demonstrado o número total de veículos que compõem a



frota pesada (Ônibus Padron);

- B. Coeficiente de depreciação** – essa célula realiza o coeficiente de depreciação, sendo o resultado, a soma dos fatores de depreciação pelo número de veículos por idade. Seu resultado será o coeficiente de depreciação anual;
- C. Coeficiente mensal de depreciação** – essa célula apresentará o valor do coeficiente mensal, sendo seu resultado obtido da divisão do coeficiente de depreciação anual (*item C*) pelo número de meses do ano (12);
- D. Preço ponderado dos pneus** – essa célula apresentará o valor ponderado dos pneus, obtido no cálculo na planilha 1-*Coleta de Dados* do Anexo V-A;
- E. Preço médio do veículo – PESADA** - essa célula apresentará o valor ponderado dos veículos Pesada (Ônibus Padron), constante na planilha 2-*Frota* do Anexo V-A;
- F. Preço médio da frota sem pneus** – essa célula apresentará o custo do veículo sem os pneus, obtido através da subtração do item **E** menos o item **D** acima;
- G. Percursos Médio Mensal Total – PMMT** – essa célula apresentará o valor do PMMT. PMMT é a divisão da quilometragem total programada mês pelo número de veículos da frota total. O PMMT é obtido na planilha 1-*Coleta de Dados* do Anexo V-A;
- H. Custo km depreciação da frota – Pesada** – essa célula apresentará o custo por quilômetro da depreciação da frota Pesada. Seu custo é obtido pelo cálculo:

$$\text{Conforme itens acima: } H = (F * D) \div A \div G$$

Tabela 25: Quadro do cálculo do resultado final da depreciação da frota, constante na planilha 4-Depreciação de Capital da Anexo V-A.

Descrição	Depreciação	Frota
Depreciação Frota Leve		
Depreciação Frota Média		
Depreciação Frota Pesada		
Custo da Depreciação da Frota / Km		

A tabela 25 acima realizará o cálculo final do custo ponderado da depreciação da frota.

Cálculo:

$$CPD = [(CDL * FL) + (CDM * FM) + (CDP * FP)] \div FT$$

Onde:

**CPD** - Custo Ponderado da depreciação da frota (R\$/km)

CDL - Custo km depreciação da frota - Leve

FL - Frota total Leve

CDM - Custo km depreciação da frota – Média

FM - Frota total Média

CDP - Custo km depreciação da frota – Pesada

FP - Frota total Pesada

FT - Frota total (Leve + Média + Pesada)

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca,



sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na planilha 9-*Resumo da Tarifa* item 2.1.1.

### 2.1.2. Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos

A depreciação mensal relativa a máquinas, instalações e equipamentos, correspondente a um veículo, é obtida multiplicando-se o Preço Médio do Veículo - PMV pelo fator 0,0001. Esse fator foi obtido por meio de levantamentos realizados em diversas cidades, por ocasião da elaboração das Instruções Práticas para o Cálculo da Tarifa de Ônibus Urbano, editadas pelo GEIPOT em 1982. Ressalte-se que o fator de depreciação se refere ao preço médio do veículo - PMV.

O coeficiente de depreciação de máquinas, instalações e equipamentos corresponderá ao coeficiente de 0,0001. Conforme GEIPOT este valor é único, não possuindo valor mínimo ou máximo.

O coeficiente de depreciação para fins de cálculo do custo por quilômetro com depreciação deverá considerar seu respectivo coeficiente, assim como o Preço Médio do Veículo - PMV e o Percurso Médio Mensal Total - PMMT:

Tabela 26: Quadro de cálculo da depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos, constante na planilha 4-Depreciação de Capital da Anexo V-A.

Descrição	Valores
Coeficiente de depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos	<b>A</b>
Preço Médio do Veículo - PMV	<b>B</b>
Depreciação mês	<b>C</b>
Percurso Médio Mensal Total - PMMT	<b>D</b>
Custo da Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos / Km	<b>E</b>

Cálculo:

$$E = [(A * B) = C] \div D$$

Onde:

- A.** - Coeficiente de depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos
- B.** - Preço Médio do Veículo - PMV
- C.** - Depreciação mês
- D.** - Percurso Médio Mensal Total - PMMT
- E.** - Custo da Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos / Km

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na planilha 9-*Resumo da Tarifa* item 2.1.2.

## Planilha "5-Remuneração de Capital"



## 2.2. Remuneração do Capital

Para o cálculo da remuneração do capital imobilizado em veículos, almoxarifado, máquinas, instalações e equipamentos, incidirá a Taxa de Remuneração de Capital – TRC.

### 2.2.1. Remuneração do Capital Imobilizado em Veículos

Para calcular o valor da remuneração anual do capital imobilizado em veículos, aplica-se a Taxa de Remuneração de Capital - TRC sobre o valor do veículo novo, sem pneus, deduzindo-se a parcela já depreciada.

O quadro a seguir apresenta o fator de remuneração anual de cada faixa etária, por tipo de veículo.

Tabela 27: Cálculo inicial para obtenção do coeficiente de remuneração da frota..

Ano inicial	Ano final	Fatores de remuneração		
		Frota LEVE (Micro ônibus e Mini ônibus)	Frota MÉDIA (Midi ônibus e Ônibus básico)	Frota PESADA (Padron)
0	1	$(1-0)*RPS$	$(1-0)*RPS$	$(1-0)*RPS$
1	2	$\{1-(VR*5\div 28)\}+TRC$	$\{1-(VR*8\div 36)\}+TRC$	$\{1-(VR*10\div 55)\}+TRC$
2	3	$\{1-(VR*9\div 28)\}+TRC$	$\{1-(VR*15\div 36)\}+TRC$	$\{1-(VR*19\div 55)\}+TRC$
3	4	$\{1-(VR*12\div 28)\}+TRC$	$\{1-(VR*21\div 36)\}+TRC$	$\{1-(VR*27\div 55)\}+TRC$
4	5	$\{1-(VR*14\div 28)\}+TRC$	$\{1-(VR*26\div 36)\}+TRC$	$\{1-(VR*34\div 55)\}+TRC$
5	6	$\{1-(VR*15\div 28)\}+TRC$	$\{1-(VR*30\div 36)\}+TRC$	$\{1-(VR*40\div 55)\}+TRC$
6	7		$\{1-(VR*33\div 36)\}+TRC$	$\{1-(VR*45\div 55)\}+TRC$
7	8		$\{1-(VR*35\div 36)\}+TRC$	$\{1-(VR*49\div 55)\}+TRC$
8	9		$\{1-(VR*36\div 36)\}+TRC$	$\{1-(VR*52\div 55)\}+TRC$
9	10			$\{1-(VR*54\div 55)\}+TRC$
10	ou +			$\{1-(VR*55\div 55)\}+TRC$

**VR** – Valor Residual dos Veículos.  
**TRC**: Taxa de Remuneração de Capital.

Os coeficientes de remuneração anual são obtidos multiplicando-se o fator de remuneração anual de cada faixa etária pela quantidade de veículos (do tipo considerado) enquadrados nessa faixa. O coeficiente de remuneração anual da frota, para cada tipo de veículo, é obtido somando-se os coeficientes de todas as faixas etárias.

A remuneração mensal para cada tipo de veículo é obtida multiplicando-se o coeficiente de remuneração anual pelo preço do veículo novo sem rodagem (*sem pneus*), dividindo-se o resultado pela frota de veículos do tipo considerado, dividindo-se o resultado por 12 (número de meses do ano) e dividindo o novo resultado pelo Percurso Médio Mensal Total - PMMT. O TRC já está calculado seu percentual no coeficiente de remuneração.

Tabela 28: Quadro de cálculo da remuneração dos veículos da frota LEVE, constante na planilha 5- Remuneração de Capital da Anexo V-A..

Faixa ano	Coef Idade	Vida útil	Fator remuneração	Vida útil acum.	Frota LEVE
00 a 01 ano	0,5	5	0,018600	0	0
01 a 02 anos	1,5	4	0,013330	5	0
02 a 03 anos	2,5	3	0,009114	9	0



03 a 04 anos	3,5	2	0,005952	12	0
04 a 05 anos	4,5	1	0,003844	14	0
05 anos ou +	5,5	0	0,002790	15	0
Frota Total					<b>A</b>
Coeficiente de remuneração Cole					<b>B</b>
Coeficiente mensal de remuneração final					<b>C</b>
Preço ponderado dos pneus - Leve					<b>D</b>
Preço médio do veículo - Leve					<b>E</b>
Preço médio da frota sem pneus					<b>F</b>
Percurso Médio Mensal Total - PMMT					<b>G</b>
Custo km remuneração da frota - Leve					<b>H</b>

Conforme tabela 28 acima, são descritas abaixo as linhas apresentadas com as letras na cor vermelha ao lado de cada item, que fazem parte dos cálculos que compõe esse item:

- A. Frota Total** – nesta célula será demonstrado o número total de veículos que compõem a frota leve (Micro Ônibus e Mini Ônibus);
- B. Coeficiente de remuneração** – essa célula apresenta o coeficiente de remuneração, sendo o resultado, a soma dos fatores de remuneração pelo número de veículos por idade. Seu resultado será o coeficiente de remuneração anual;
- C. Coeficiente mensal de remuneração** – essa célula apresentará o valor do coeficiente mensal. Sendo seu resultado obtido da divisão do coeficiente de remuneração anual (*item B*) pelo número de meses do ano (12);
- D. Preço ponderado dos pneus** – essa célula apresentará o valor ponderado dos pneus, obtido no cálculo na planilha 12–Rodagem do Anexo V-A;
- E. Preço médio do veículo – LEVE** - essa célula apresentará o valor ponderado dos veículos Leves (Micro Ônibus e Mini Ônibus), constante na planilha 2-Frota do Anexo V-A;
- F. Preço médio da frota sem pneus** – essa célula apresentará o custo do veículo sem os pneus, obtido através da subtração do item **E** menos o item **D** acima;
- G. Percursos Médio Mensal Total – PMMT** – essa célula apresentará o valor do PMMT. PMMT é a divisão da quilometragem total programada mês pelo número de veículos da frota total. O PMMT é obtido na planilha 1-Coleta de Dados do Anexo V-A;
- H. Custo km remuneração da frota – Leve** – essa célula apresentará o custo por quilômetro da remuneração da frota Leve. Seu custo é obtido pelo cálculo:

$$\text{Cálculo conforme itens acima: } H = ( C * F ) \div A \div G$$

Tabela 29: Quadro de cálculo da depreciação dos veículos da frota MÉDIA, constante na planilha 5-Remuneração de Capital da Anexo V-A..

Faixa ano	Coef Idade	Vida útil	Fator remuneração	Vida útil acum.	Frota MÉDIA
00 a 01 ano	0,5	8	0,018600	0	0
01 a 02 anos	1,5	7	0,014880	8	0
02 a 03 anos	2,5	6	0,011625	15	0
03 a 04 anos	3,5	5	0,008835	21	0
04 a 05 anos	4,5	4	0,006510	26	0
05 a 06 anos	5,5	3	0,004650	30	0
06 a 06 anos	6,5	2	0,003255	33	0
07 a 08 anos	7,5	1	0,002325	35	0
08 anos ou +	8,5	0	0,001860	36	0
Frota Total					<b>A</b>
Coeficiente de remuneração Cole					<b>B</b>



Coefficiente mensal de remuneração final	<b>C</b>
Preço ponderado dos pneus - Média	<b>D</b>
Preço médio do veículo - Média	<b>E</b>
Preço médio da frota sem pneus	<b>F</b>
Percurso Médio Mensal Total - PMMT	<b>G</b>
Custo km remuneração da frota - Média	<b>H</b>

Conforme tabela 29 acima, são descritas abaixo as linhas apresentadas com as letras na cor vermelha ao lado de cada item, que fazem parte dos cálculos que compõe esse item:

- A. Frota Total** – nesta célula será demonstrado o número total de veículos que compõem a frota média (Midi Ônibus e Ônibus Básico);
- B. Coeficiente de remuneração** – essa célula realiza o coeficiente de remuneração, sendo o resultado, a soma dos fatores de remuneração pelo número de veículos por idade. Seu resultado será o coeficiente de remuneração anual;
- C. Coeficiente mensal de remuneração** – essa célula apresentará o valor do coeficiente mensal. Sendo seu resultado obtido da divisão do coeficiente de remuneração anual (*item B*) pelo número de meses do ano (12);
- D. Preço ponderado dos pneus** – essa célula apresentará o valor ponderado dos pneus, obtido no cálculo na planilha 12–Rodagem do Anexo V-A;
- E. Preço médio do veículo – MÉDIA** - essa célula apresentará o valor ponderado dos veículos Média (Midi Ônibus e Ônibus Básico), constante na planilha 2-Frota do Anexo V-A;
- F. Preço médio da frota sem pneus** – essa célula apresentará o custo do veículo sem os pneus, obtido através da subtração do item **E** menos o item **D** acima;
- G. Percursos Médio Mensal Total – PMMT** – essa célula apresentará o valor do PMMT. PMMT é a divisão da quilometragem total programada mês pelo número de veículos da frota total. O PMMT é obtido na planilha 1-Coleta de Dados do Anexo V-A;
- H. Custo km remuneração da frota – Média** – essa célula apresentará o custo por quilômetro da remuneração da frota Média. Seu custo é obtido pelo cálculo:

$$\text{Cálculo conforme itens acima: } H = ( C * F ) \div A \div G$$

Tabela 30: Quadro de cálculo da depreciação dos veículos da frota PESADA, constante na planilha 5-Remuneração de Capital da Anexo V-A..

Faixa ano	Coef Idade	Vida útil	Fator remuneração	Vida útil acum.	Frota PESADA
00 a 01 ano	0,5	10	0,018600	0	0
01 a 02 anos	1,5	9	0,015556	10	0
02 a 03 anos	2,5	8	0,012817	19	0
03 a 04 anos	3,5	7	0,010382	27	0
04 a 05 anos	4,5	6	0,008252	34	0
05 a 06 anos	5,5	5	0,006425	40	0
06 a 06 anos	6,5	4	0,004904	45	0
07 a 08 anos	7,5	3	0,003686	49	0
08 a 09 anos	8,5	2	0,002773	52	0
09 a 10 anos	9,5	1	0,002164	54	0
10 anos ou +	10,5	0	0,001860	55	0
Frota Total					<b>A</b>
Coeficiente de remuneração Cole					<b>B</b>
Coeficiente mensal de remuneração final					<b>C</b>
Preço ponderado dos pneus - Pesada					<b>D</b>



Preço médio do veículo – Pesada	<b>E</b>
Preço médio da frota sem pneus	<b>F</b>
Percurso Médio Mensal Total – PMMT	<b>G</b>
Custo km remuneração da frota - Pesada	<b>H</b>

Conforme tabela 30 acima, são descritas abaixo as linhas apresentadas com as letras na cor vermelha ao lado de cada item, que fazem parte dos cálculos que compõe esse item:

- I. Frota Total** – nesta célula será demonstrado o número total de veículos que compõem a frota pesada (Ônibus Padron);
- J. Coeficiente de remuneração** – essa célula realiza o coeficiente de remuneração, sendo o resultado, a soma dos fatores de remuneração pelo número de veículos por idade. Seu resultado será o coeficiente de remuneração anual;
- K. Coeficiente mensal de remuneração** – essa célula apresentará o valor do coeficiente mensal. Sendo seu resultado obtido da divisão do coeficiente de remuneração anual (*item B*) pelo número de meses do ano (12);
- L. Preço ponderado dos pneus** – essa célula apresentará o valor ponderado dos pneus, obtido no cálculo na planilha 12-Rodagem do Anexo V-A;
- M. Preço médio do veículo – PESADA** - essa célula apresentará o valor ponderado dos veículos Pesada (Ônibus Padron), constante na planilha 2-Frota do Anexo V-A;
- N. Preço médio da frota sem pneus** – essa célula apresentará o custo do veículo sem os pneus, obtido através da subtração do item **E** menos o item **D** acima;
- O. Percursos Médio Mensal Total – PMMT** – essa célula apresentará o valor do PMMT. PMMT é a divisão da quilometragem total programada mês pelo número de veículos da frota total. O PMMT é obtido na planilha 1-Coleta de Dados do Anexo V-A;
- P. Custo km remuneração da frota – Pesada** – essa célula apresentará o custo por quilômetro da remuneração da frota Pesada. Seu custo é obtido pelo cálculo:

$$\text{Cálculo conforme itens acima: } H = (C * F) \div A \div G$$

Tabela 31: Quadro do resultado final da remuneração da frota, constante na planilha 5-Remuneração de Capital da Anexo V-A.

Descrição	Remuneração	Frota
Remuneração Frota Leve		
Remuneração Frota Média		
Remuneração Frota Pesada		
Custo da Depreciação da Frota / Km		

A tabela 31 acima realizará o cálculo final do custo da remuneração da frota. No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na planilha 9-Resumo da Tarifa item 2.2.1.

Cálculo

$$CPR = [(CRL * FL) + (CRM * FM) + (CRP * FP)] \div FT$$

Onde:



**CPR** - Custo Ponderado da remuneração da frota (R\$/km)

CRL - Custo km remuneração da frota – Leve

FL - Frota total Leve

CRM - Custo km remuneração da frota – Média

FM - Frota total Média

CRP - Custo km remuneração da frota – Pesada

FP - Frota total Pesada

FT - Frota total (Leve + Média + Pesada)

### 2.2.2. Remuneração de Máquinas, Instalações e Equipamentos

O cálculo da remuneração de máquinas, instalações e equipamentos, para efeito de simplificação, foi relacionado ao valor de um veículo leve novo completo, tudo conforme orientações do GEIPOT. Admite-se que o valor anual do capital imobilizado em máquinas, instalações e equipamentos corresponde a 4% do preço médio de um veículo leve novo. Assim, aplicando-se sobre este valor a taxa de remuneração mensal adotada, tem-se a remuneração mensal, por veículo, do capital imobilizado em máquinas, instalações e equipamentos (R\$/veículo/mês).

Tabela 32: Quadro de cálculo da remuneração de Máquinas, Instalações e Equipamentos, constante na planilha 5-Remuneração de Capital do Anexo V-A.

Descrição	Valores
Coeficiente de remuneração de Máquinas, Instalações e Equipamentos	<b>A</b>
Preço Médio do Veículo – PMV	<b>B</b>
Depreciação mês	<b>C</b>
Taxa de Remuneração do Capital – TRC	<b>D</b>
Percurso Médio Mensal Total – PMMT	<b>E</b>
Custo da Remuneração de Máquinas, Instalações e Equipamentos / Km	<b>F</b>

Cálculo:

$$F = \{[(A * B) = C] * (D)\} \div E$$

Onde:

- A.** Coeficiente de remuneração de Máquinas, Instalações e Equipamentos
- B.** Preço Médio do Veículo – PMV
- C.** Depreciação mês
- D.** Taxa de Remuneração do Capital – TRC
- E.** Percurso Médio Mensal Total – PMMT
- F.** Custo da Remuneração de Máquinas, Instalações e Equipamentos / Km

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na planilha 9-Resumo da Tarifa item 2.2.2.

### 2.2.3. Remuneração do Almoxarifado



Admite-se que o valor anual do capital imobilizado em almoxarifado corresponde a 3% do preço de um veículo novo completo, para cada veículo da frota, tudo conforme orientações do GEIPOP. Assim, aplicando-se sobre esse valor, para cada tipo de veículo, a taxa de remuneração mensal adotada, tem-se a remuneração mensal, por veículo, do capital imobilizado em almoxarifado (R\$/veículo x mês).

Tabela 33: Quadro de cálculo da remuneração de Almoxarifado, constante na planilha 5-Remuneração de Capital da Anexo V-A.

Descrição	Valores
Coeficiente de remuneração de Almoxarifado	<b>A</b>
Preço Médio do Veículo – PMV	<b>B</b>
Remuneração mês	<b>C</b>
Taxa de Remuneração do Capital – TRC	<b>D</b>
Percurso Médio Mensal Total – PMMT	<b>E</b>
Custo da Remuneração do Almoxarifado / Km	<b>F</b>

Cálculo:

$$F = \{[(A * B) = C] * (D)\} \div E$$

Onde:

- A.** - Coeficiente de remuneração de Almoxarifado
- B.** - Preço Médio do Veículo – PMV
- C.** - Depreciação mês
- D.** - Taxa de Remuneração do Capital – TRC
- E.** - Percurso Médio Mensal Total – PMMT
- F.** - Custo da Remuneração de Almoxarifado / Km

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na planilha 9-Resumo da Tarifa item 2.2.3.

## Planilha "6-Despesa com Pessoal"

### 2.3. Despesas com Pessoal

Para fins de cálculo do custo por quilômetro da despesa com pessoal de operação, deverá ser aferido o índice de funcionário por veículo em cada categoria, denominado Fator de Utilização – FU de Motoristas e Cobradores, assim como o fator de utilização de Fiscais, tudo conforme orientações do GEIPOP.

#### 2.3.1. Salários – Pessoal de Operação



As despesas com pessoal de operação como motoristas, fiscais/despachantes e cobradores compreendem os valores dos salários, dos encargos sociais e do fator de utilização de pessoal, dividido pelo Percurso Médio Operacional – PMMO. O fator de utilização de motoristas e cobradores e fiscais/despachantes (FU) observará a metodologia disposta neste referencial.

Tabela 34: Quadro de cálculo do salário do pessoal de operação, constante na planilha 6-Despesa com Pessoal da Anexo V-A.

<b>2.3.1. Salários - Pessoal de Operação</b>				
Salários	Salário	Enc. Social	FU adotado	R\$ Total
Motorista Equivalente		42,87%		<b>A</b>
Cobrador		42,87%		<b>B</b>
Fiscal e Despachante		42,87%		<b>C</b>
Despesa Total (R\$ / veíc.)				<b>D</b>
Percurso Médio Mensal Operacional – PMMO				<b>E</b>
Custo Total – Salário Operação (R\$ / km)				<b>F</b>

A tabela 34 acima realiza o cálculo final do custo por quilômetro do pessoal de operação (motorista, cobrador e fiscal/despachante), conforme abaixo.

Cálculo:

$$D = [(SL*EC*FU)=A] + [(SL*EC*FU)=B] + [(SL*EC*FU)=C]$$

$$F = D \div E$$

Onde:

- SL** - Salário
- EC** - Encargo Social
- FU** - FU adotado
- A.** Motorista Equivalente
- B.** Cobrador
- C.** Fiscal e Despachante
- D.** Despesa Total (R\$ / veíc.)
- E.** Percurso Médio Mensal Operacional – PMMO
- F.** Custo Total – Salário Operação (R\$ / km)

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na planilha 9-Resumo da Tarifa item 2.3.1.

### 2.3.2. Salários do Pessoal de Manutenção

Para fins de cálculo do custo por quilômetro da despesa com pessoal de manutenção, de que trata este item, tudo conforme orientações do GEIPOT, deverá ser considerado o percentual de utilização de pessoal de manutenção, somado pela despesa total de pessoal de operação e divididos pelo PMMO.



Tabela 35: Quadro de cálculo do salário do pessoal de manutenção, constante na planilha 6-Despesa com Pessoal da Anexo V-A.

<b>2.3.2. Salários – Pessoal de Manutenção</b>	
Descrição	Valor Adotado
Fator de Utilização Pessoal de Manutenção	<b>A</b>
Manutenção (Despesa total pessoal operacional – salários)	<b>B</b>
Despesa Total (R\$ / veíc.)	<b>C</b>
Percurso Médio Mensal Operacional – PMMO	<b>D</b>
Custo km pessoal de manutenção (R\$ / km)	<b>E</b>

A tabela 35 acima realiza o cálculo final do custo por quilômetro do pessoal de manutenção, conforme abaixo.

Cálculo:

$$E = (A * B = C) \div D$$

Onde:

- A.** Fator de Utilização Pessoal de Manutenção
- B.** Despesa total pessoal operacional – salários
- C.** Despesa Total (R\$ / veíc.)
- D.** Percurso Médio Mensal Operacional – PMMO
- E.** Custo km pessoal de manutenção (R\$ / km)

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na planilha 9-Resumo da Tarifa item 2.3.2.

### 2.3.3. Salários do Pessoal de Administração

Para fins de cálculo do custo por quilômetro da despesa com pessoal de administração, de que trata este item, tudo conforme orientações do GEIPOT, deverá ser considerado o percentual de utilização de pessoal de administração, somado pela despesa total de pessoal de operação e divididos pelo PMMO.

Tabela 36: Quadro de cálculo do salário do pessoal de administração, constante na planilha 6-Despesa com Pessoal da Anexo V-A.

<b>2.3.3. Salários – Pessoal de Administração</b>	
Descrição	Valor Adotado
Fator de Utilização Pessoal de Administração	<b>A</b>
Manutenção (Despesa total pessoal operacional – salários)	<b>B</b>
Despesa Total (R\$ / veíc.)	<b>C</b>
Percurso Médio Mensal Operacional – PMMO	<b>D</b>
Custo km pessoal de administração (R\$ / km)	<b>E</b>

A tabela 36 acima permite o cálculo final do custo por quilômetro do pessoal de administração, conforme abaixo.

Cálculo:

$$E = (A * B = C) \div D$$



Onde:

- A.** Fator de Utilização Pessoal de Administração
- B.** Despesa total pessoal operacional – salários
- C.** Despesa Total (R\$ / veíc.)
- D.** Percurso Médio Mensal Operacional – PMMO
- E.** Custo km pessoal de administração (R\$ / km)

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na planilha 9-Resumo da Tarifa item 2.3.3.

#### 2.3.4. Vale-alimentação

Vale-alimentação, cesta básica e o plano de saúde dos rodoviários (*Dissídio coletivo da categoria*), são considerados benefícios aos empregados e seus custos serão computados no custo da tarifa. Primeiramente deverá ser obtido o FU total, sendo:

Tabela 37: Quadro de cálculo do fator total de utilização, constante na planilha 6-Despesa com Pessoal da Anexo V-A.

Cálculo do FU total	
Descrição	Valor Adotado
Fator de Utilização do Motorista	<b>A</b>
Fator de Utilização do Cobrador	<b>B</b>
Fator de Utilização do Fiscal e Despachante	<b>C</b>
Fator de Pessoal de Manutenção - %	<b>D</b>
Fator de Pessoal de Administração - %	<b>E</b>
Fator de Utilização – Total	<b>F</b>

Cálculo:

$$F = [(A + B + C) * (1 + (D + E))]$$

Onde:

- A.** Fator de Utilização do Motorista
- B.** Fator de Utilização do Cobrador
- C.** Fator de Utilização do Fiscal e Despachante
- D.** Fator de Pessoal de Manutenção - %
- E.** Fator de Pessoal de Administração - %
- F.** Fator de Utilização – Total

Para o vale-alimentação deverá ser utilizado o FU total, considerando o valor unitário do vale-alimentação, a quantidade de vales concedidos por mês, o percentual pago pela LICITANTE correspondente a 80% (oitenta por cento), o custo por quilômetro deste item relacionará o valor da cesta básica com o PMMO.

Tabela 38: Quadro de cálculo do custo com vale-alimentação, para motorista que exercem a dupla função.

2.3.4.A. Vale-Alimentação - Motorista dupla função	
Descrição	Valor Adotado



Fator de Utilização – Dupla função	<b>A</b>
Valor do Vale-Alimentação	<b>B</b>
Quantidade de Vale	<b>C</b>
Percentual Patronal	<b>D</b>
Custo do Vale-Alimentação / Ônibus	<b>E</b>
Percurso Médio Mensal Operacional – PMMO	<b>F</b>
Custo km do Vale-Alimentação - Motorista dupla função (R\$ / km)	<b>G</b>

Cálculo:

$$G = [(A * B * C) * D] = E] \div F$$

Onde:

- A.** Fator de Utilização – Motorista dupla função
- B.** Valor do Vale-Alimentação
- C.** Quantidade de Vale
- D.** Percentual Patronal
- E.** Custo do Vale-Alimentação / Ônibus
- F.** Percurso Médio Mensal Operacional – PMMO
- G.** Custo km do Vale-Alimentação (R\$ / km)

Tabela 39: Quadro de cálculo do custo com vale-alimentação, para os demais funcionários.

<b>2.3.4.B. Vale-Alimentação - Demais funções</b>	
Descrição	Valor Adotado
Fator de Utilização – Demais funcionários - cobradores, fiscais, administrativo e manutenção	<b>A</b>
Valor do Vale-Alimentação	<b>B</b>
Quantidade de Vale	<b>C</b>
Percentual Patronal	<b>D</b>
Custo do Vale-Alimentação / Ônibus	<b>E</b>
Percurso Médio Mensal Operacional – PMMO	<b>F</b>
Custo km do Vale-Alimentação - Demais funcionários (R\$ / km)	<b>G</b>

Cálculo:

$$G = [(A * B * C) * D] = E] \div F$$

Onde:

- A.** Fator de Utilização – Total subtraído o FU do motorista dupla função
- B.** Valor do Vale-Alimentação
- C.** Quantidade de Vale
- D.** Percentual Patronal
- E.** Custo do Vale-Alimentação / Ônibus
- F.** Percurso Médio Mensal Operacional – PMMO
- G.** Custo km do Vale-Alimentação (R\$ / km)

Tabela 40: Somatório do total de vale alimentação para os funcionários.

2.3.4. Custo km do Vale-Alimentação - TODOS os funcionários (R\$ / km)
--



Esta tabela 40, somará o valor total com vale alimentação dos motoristas com dupla função e o total com vale alimentação dos demais funcionários. No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na planilha 9-Resumo da Tarifa item 2.3.4.

### 2.3.5. Cesta Básica

Para a cesta básica deverá ser utilizado o FU total, multiplicando pelo custo de uma cesta básica do tipo "3" multiplicando pelo percentual pago pela LICITANTE correspondente a 80% (oitenta por cento) e o custo por quilômetro deste item relacionará o valor da cesta básica com o PMMO, conforme Dissídio Trabalhista da categoria.

Tabela 41: Quadro de cálculo do custo da cesta básica, constante na planilha 6-Despesa com Pessoal da Anexo V-A.

2.3.5. Cesta Básica	
Descrição	Valor Adotado
Fator de Utilização - Total	<b>A</b>
Valor da Cesta Básica - tipo 3	<b>B</b>
Percentual Patronal	<b>C</b>
Custo da Cesta Básica / Ônibus	<b>D</b>
Percurso Médio Mensal Operacional - PMMO	<b>E</b>
Custo km Cesta Básica (R\$ / km)	<b>F</b>

Cálculo:

$$F = [(A * B) * C] = D] \div E$$

Onde:

- A.** Fator de Utilização - Total
- B.** Valor da Cesta Básica - tipo 3
- C.** Percentual Patronal
- D.** Custo da Cesta Básica / Ônibus
- E.** Percurso Médio Mensal Operacional - PMMO
- F.** Custo km da Cesta Básica (R\$ / km)

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na planilha 9-Resumo da Tarifa item 2.3.5.

### 2.3.6. Plano de Saúde

Para o plano de saúde deverá ser utilizado o FU Total, multiplicando pelo percentual pago pela LICITANTE correspondente a 80% (oitenta por cento) e o custo por quilômetro deste item relacionará o valor do plano de saúde com o PMMO, conforme Dissídio Trabalhista da categoria.

Tabela 42: Quadro de cálculo do custo do plano de saúde, constante na planilha 6-Despesa com Pessoal da Anexo V-A.

2.3.6. Plano de Saúde	
Descrição	Valor Adotado



Fator de Utilização – Total da Operação	<b>A</b>
Custo Médio do Plano de Saúde	<b>B</b>
Percentual Patronal	<b>C</b>
Custo do Plano de Saúde / Ônibus	<b>D</b>
Percurso Médio Mensal Operacional – PMMO	<b>E</b>
Custo km do Plano de Saúde (R\$ / km)	<b>F</b>

Cálculo:

$$F = [(A * B) * C] = D \div E$$

Onde:

- A.** Fator de Utilização – Total
- B.** Custo Médio do Plano de Saúde
- C.** Percentual Patronal
- D.** Custo do Plano de Saúde / Ônibus
- E.** Percurso Médio Mensal Operacional – PMMO
- F.** Custo km do Plano de Saúde (R\$ / km)

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na planilha 9-Resumo da Tarifa item 2.3.6.

### 2.3.7. Remuneração da Diretoria

Para fins de cálculo do custo por quilômetro da remuneração da diretoria de que trata este referencial, será considerado o número máximo de 01 (um) diretor para cada 40 (quarenta) veículos, cuja remuneração será equivalente a 05 (cinco) vezes o piso salarial atribuído ao motorista do transporte coletivo por ônibus, mais encargos sociais, sendo que o custo por quilômetro deste item, relacionará ainda, o PMMO e a frota operacional.

Tabela 43: Quadro de cálculo do custo do salário da Diretoria, constante na planilha 6-Despesa com Pessoal do Anexo V-A.

2.3.7. Salários – Diretoria	
Descrição	Valor Adotado
Salário Motorista (R\$)	<b>A</b>
Quantidade de salários de Motorista	<b>B</b>
Quantidade de Diretores	<b>C</b>
Salário Total da Diretoria	<b>D</b>
INSS (%)	<b>E</b>
Despesa Total (R\$)	<b>F</b>
Frota Operacional (veíc.)	<b>G</b>
Despesa Total / Veic (R\$ / veíc.)	<b>H</b>
Percurso Médio Mensal Operacional – PMMO	<b>I</b>
Custo km Honorários da Diretoria (R\$ / km)	<b>J</b>

Cálculo:

$$J = \{ [ ( ( ( ( (A * B * C) = D) + E) = F) \div G) = H ] \div I \}$$

Onde:

- A.** Salário Motorista (R\$)



- B.** Quantidade de salários de Motorista
- C.** Quantidade de Diretores
- D.** Salário Total da Diretoria
- E.** INSS (%)
- F.** Despesa Total (R\$)
- G.** Frota Operacional (veíc.)
- H.** Despesa Total / Veic (R\$ / veíc.)
- I.** Percurso Médio Mensal Operacional – PMMO
- J.** Custo km Honorários da Diretoria (R\$ / km)

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na planilha 9-Resumo da Tarifa item 2.3.7.

## Planilha "11-Despesas Administrativas"

### 2.4. Despesas Administrativas

#### 2.4.1 Outras Despesas

Será contabilizado no coeficiente de consumo de Outras Despesas, custos como energia elétrica, água e esgoto, telefone, de equipamentos e de materiais de consumo, dentre outras despesas, deverá ter o seu custo por quilômetro calculado pela multiplicação do seu coeficiente pelo preço do veículo médio dividido pelo PMMO.

Tabela 44: Quadro de cálculo de outras despesas, constante na planilha 7-Despesas Administrativas do Anexo V-A.

2.4.1. Outras Despesas	Valor Adotado
Descrição	
Preço Médio do Veículo – PMV	<b>A</b>
Coeficiente de Consumo	<b>B</b>
Percurso Médio Mensal Operacional – PMMO	<b>C</b>
Custo por Km	<b>D</b>

Cálculo:

$$D = (A * B) \div C$$

Onde:

- A.** Preço Médio do Veículo – PMV
- B.** Coeficiente de Consumo
- C.** Percurso Médio Mensal Operacional – PMMO
- D.** Custo por Km – Outras Despesas

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca,



sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na planilha *9-Resumo da Tarifa* item 2.4.1.

#### 2.4.2. IPVA

O custo por quilômetro do item IPVA, referido neste referencial, terá seu custo, dividido pelo número de meses e pelo PMMT. Conforme Lei Estadual nº 8.115/85, artigo 4º, VII, "b", 2, o IPVA é isento para veículo do transporte coletivo, enquanto vigorar a norma.

Tabela 45: Quadro de cálculo do IPVA, constante na planilha 7-Despesas Administrativas do Anexo V-A.

2.4.2. IPVA	
Descrição	Valor Adotado
Custo do IPVA por ônibus	<b>A</b>
Quantidade de meses	<b>B</b>
Percurso Médio Mensal Total - PMMT	<b>C</b>
Custo do IPVA por Km	<b>D</b>

Cálculo:

$$D = (A \div B) \div C$$

Onde:

- A.** Custo do IPVA por ônibus
- B.** Quantidade de meses
- C.** Percurso Médio Mensal Total - PMMT
- D.** Custo do IPVA por Km

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na planilha *9-Resumo da Tarifa* item 2.4.2.

#### 2.4.3. Emissão de Documentos

O custo por quilômetro do item Emissão de Documentos, terá seu custo, dividido pelo número de meses e pelo PMMT.

Tabela 46: Quadro de cálculo da emissão de documentos, constante na planilha 7-Despesas Administrativas do Anexo V-A.

2.4.3. Emissão de Documentos	
Descrição	Valor Adotado
Custo da Emissão de Documentos por ônibus	<b>A</b>
Quantidade de meses	<b>B</b>
Percurso Médio Mensal Total - PMMT	<b>C</b>
Custo a Emissão de Documentos por Km	<b>D</b>

Cálculo:

$$D = (A \div B) \div C$$

Onde:

- A.** Custo com Emissão de Documentos por ônibus
- B.** Quantidade de meses



- C.** Percurso Médio Mensal Total – PMMT
- D.** Custo com Emissão de Documentos por Km

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na planilha *9-Resumo da Tarifa* item 2.4.3.

#### 2.4.4. DPVAT

O custo por quilômetro do item DPVAT terá seu custo dividido pelo número de meses e pelo PMMT.

Tabela 47: Quadro de cálculo do custo do DPVAT, constante na planilha 7-Despesas Administrativas do Anexo V-A.

2.4.4. DPVAT	
Descrição	Valor Adotado
Custo do DPVAT por ônibus	<b>A</b>
Quantidade de meses	<b>B</b>
Percurso Médio Mensal Total – PMMT	<b>C</b>
Custo do DPVAT por Km	<b>D</b>

Cálculo:

$$D = (A \div B) \div C$$

Onde:

- A.** Custo do DPVAT por ônibus
- B.** Quantidade de meses
- C.** Percurso Médio Mensal Total – PMMT
- D.** Custo do DPVAT por Km

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na planilha *9-Resumo da Tarifa* item 2.4.4.

### Planilha "8-Custo Total"

Nesta planilha apresentaremos os cálculos finais da tarifa, conforme segue:

### 3. REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO (RPS)

Custo de Remuneração da Prestação do Serviço (RPS), cuja alíquota fixada no Edital e seus Anexos conforme explicação já realizada na página 13 deste termo explicativo.



Tabela 48: percentual da RPS.

Remuneração da Prestação do Serviço – RPS	Valores	Mínimo	Máximo	Referência
Valores conforme ANTP – empresas até 144 veículos		3,15%	5,02%	ANTP

Seu percentual deverá ser multiplicado ao somatório dos Custo Variável Total + Custo Fixo (Despesas com Pessoal e Despesas Administrativas), sendo obtido o custo por quilômetro da seguinte forma:

Figura 1 – Quadro do custo da remuneração da RPS.

3.1. Custo da Remuneração da Prestação do Serviço – RPS	
Descrição	Valores
Percentual da Remuneração pela Prestação do Serviço – RPS	<b>A</b>
Custo Variável Total	<b>B</b>
Custo Fixo ( <i>despesa com pessoal + despesas administrativas</i> )	<b>C</b>
Despesa com Pessoal	<b>D</b>
Despesas Administrativas	<b>E</b>
Valor da Remuneração da Prestação do Serviço – RPS	<b>F</b>

Cálculo:

$$F = A * [B + (C + D + E)]$$

Onde:

- A.** Percentual da Remuneração pela Prestação do Serviço – RPS
- B.** Custo Variável Total
- C.** Custo Fixo (despesa com pessoal + despesas administrativas)
- D.** Despesa com Pessoal
- E.** Despesas Administrativas
- F.** Valor Total da Remuneração da Prestação do Serviço – RPS

No cálculo acima, é excluído do cálculo a remuneração e depreciação de capital (*sobre estes dois itens é calculado o TRC*). No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado será utilizado para a composição do custo da tarifa na planilha 9-Resumo da Tarifa item 3.1.

Tabela 49: Cálculo do Custo Total.

3.2. Cálculo do Custo Total	
Descrição	Valores
Custo Variável Total	<b>A</b>
Custo Fixo total	<b>B</b>
Custo da Remuneração da Prestação do Serviço – RPS	<b>C</b>
Custo Total sem Tributação	<b>D</b>

Na tabela 49 acima, é realizado o cálculo de todos os custos sem tributação e a administração do SBE, ficando o cálculo:

Cálculo:



$$D = A + B + C$$

Onde:

- A.** Custo Variável Total
- B.** Custo Fixo total
- C.** Custo da Remuneração da Prestação do Serviço – RPS
- D.** Custo Total sem Tributação

#### 4. CUSTOS DOS TRIBUTOS + SBE

Tabela 50: Cálculo do Custo Total com Tributos + SBE.

Cálculo do Custo Total com Tributos + SBE		
Descrição		Valores
Custo Total sem Tributação		<b>E</b>
	<i>Descrição</i>	<i>Percentual</i>
	Custo com <i>ISSQN</i>	<b>A</b>
	Custo com a <i>Desoneração da Folha de Pagamento</i>	<b>B</b>
	Custo do SBE	<b>C</b>
	Total	<b>D</b>
Custo Total com a tributação + SBE		<b>J</b>

Na tabela 50 acima, será realizado o cálculo dos valores individuais dos tributos (*ISSQN e da Desoneração da folha de pagamento*) e do valor total da administração com SBE, ficando o cálculo exposto da seguinte forma:

Cálculo 1:

$$D = A + B + C$$

Onde:

- A.** Percentual do ISSQN
- B.** Percentual da desoneração da folha de pagamento
- C.** Percentual da administração do SBE
- D.** Soma dos percentuais dos tributos e do SBE

Cálculo 2:

$$F = ((A + B + C) = D) + E$$

Onde:

- E.** Custo Total sem Tributação
- F.** Valor do ISSQN
- G.** Valor da desoneração da folha de pagamento
- H.** Valor da administração do SBE
- I.** Soma dos valores dos tributos e do SBE
- J.** Custo Total com Tributação



São Tributos incidentes no cálculo tarifário:

- ✓ A Contribuição sobre a Receita Bruta referente à Desoneração da Folha de Pagamento, conforme disposição da Lei Federal nº 12.715, de 17 de setembro de 2012.
- ✓ O Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN, previsto na Lei Municipal nº 1.031, de 24 de dezembro de 2003.

## 5. TARIFA TETO/PROPOSTA

Tarifa teto/proposta é obtida pelo somatório de todos os custos fixos e variáveis mais a soma dos tributos, remuneração pela prestação do serviço e a administração do sbe, dividido pela quilometragem total e este resultado é dividido pelo IPK - índice de passageiros por quilômetro.

Tabela 51: Quadro final do cálculo da Tarifa Teto.

Descrição	Valores
Custo Total	<b>A</b>
Quilometragem Total	<b>B</b>
Custo do Km rodado	<b>C</b>
Índice de Passageiro por Quilômetro – IPK	<b>D</b>
<b>Tarifa Teto</b>	<b>E</b>

Cálculo:

$$E = (A \div B = C) \div D$$

Onde:

- A.** Custo Total com Tributação
- B.** Quilometragem Total
- C.** Custo do Km rodado
- D.** Índice de Passageiro por Quilômetro – IPK
- E.** Tarifa Teto

Na fórmula apresentada entende-se por "*Custo Total com Tributação*" o somatório dos custos variáveis, dos custos fixos e do custo de remuneração do serviço.

No resultado do cálculo é destacada a célula na cor azul-escuro e letra na cor branca, sendo que este resultado é o valor da Tarifa Teto, expresso na planilha 9-Resumo da Tarifa item 5.

### Planilha "9-Resumo da Tarifa"

Esta planilha trará o resumo de todos os custos para composição, respectivamente, da



Tarifa Teto e da tarifa proposta, com autopreenchimento, demonstrando os custos por quilômetro e mensais.

Tabela 52: Resumo do Cálculo Tarifário.

<b>RESUMO - Cálculo da Tarifa Teto</b>				
<b>1. CUSTOS VARIÁVEIS</b>				
DESCRIÇÃO	Custo Mensal	Custo/km	% no Item	% na Tarifa
1.1. Combustível				
1.2. Óleos e Lubrificantes				
1.3. Arla 32				
1.4. Rodagem				
1.5. Peças e Acessórios				
1.6. Custos Ambientais				
<b>Custo Variável Total</b>				
<b>2. CUSTOS FIXOS</b>				
<b>2. CUSTOS FIXOS – 2.1. Depreciação de Capital</b>				
DESCRIÇÃO	Custo Mensal	Custo/km	% no Item	% na Tarifa
2.1.1. Depreciação da Frota				
2.1.2. Depreciação de Máquinas, Instalações e Equip.				
<b>Custo Total com a Depreciação de Capital</b>				
<b>2. CUSTOS FIXOS – 2.2. Remuneração de Capital</b>				
DESCRIÇÃO	Custo Mensal	Custo/km	% no Item	% na Tarifa
2.2.1. Remuneração da Frota				
2.2.2. Remuneração de Máquinas, Instalações e Equip.				
2.2.3. Remuneração de Almojarifado				
<b>Custo Total com a Remuneração de Capital</b>				
<b>2. CUSTOS FIXOS – 2.3. Despesas com pessoal</b>				
DESCRIÇÃO	Custo Mensal	Custo/km	% no Item	% na Tarifa
2.3.1. Operacional – motorista, cobrador e fiscal/despachante				
2.3.2. Manutenção				
2.3.3. Administrativo				
2.3.4. Custo total com Vale Alimentação				
2.3.5. Custo total com Cesta Básica				
2.3.6. Custo total com Plano de Saúde				
2.3.7. Honorários da Diretoria				
<b>Custo Total com Despesas com Pessoal</b>				
<b>2. CUSTOS FIXOS – 2.4. Despesas administrativas</b>				
DESCRIÇÃO	Custo Mensal	Custo/km	% no Item	% na Tarifa
2.4.1. Outras Despesas				
2.4.2. IPVA				
2.4.3. Emissão de Documentos				
2.4.4. DPVAT				
<b>Custo Total com Despesas Administrativas</b>				
<b>Custo Fixo Total = (2.1 + 2.2 + 2.3 + 2.4)</b>				
DESCRIÇÃO	Custo Mensal	Custo/km	% no Item	% na Tarifa
<b>1. CUSTO VARIÁVEL + 2. CUSTO FIXO</b>				
<b>3. REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO (RPS)</b>				
DESCRIÇÃO	Custo Mensal	Custo/km		% na Tarifa
3.1. Percentual da RPS				
3.2. Custo Variável + Despesas Adm. + Despesas com Pessoal				
Custo Total da Prestação de Serviço = (Custo Variável + Custo Fixo + RPS)				
<b>4. CUSTO COM TRIBUTOS + SBE</b>				
DESCRIÇÃO	Custo Mensal	Percentual/km		% na Tarifa
ISSQN				
Desoneração da Folha de Pagamento				
Administração do SBE				
<b>Custo total dos Tributos + SBE</b>				
IPK (Passageiro Equivalente / Km)		<input type="text"/>		



## Planilha "10-Fator de Utilização"

Todos os itens desta planilha são auto preenchidos de acordo com as informações inseridas pelo MUNICÍPIO.

Essa planilha é de suma importância, dela será designada a quantidade de empregados por veículos necessários para a operação do transporte, bem como realizará o cálculo do salário equivalente do motorista/cobrador e, posteriormente, do administrador.

Figura 2: Tabela de distribuição da frota por faixa de horário constante na Planilha 10-Fator de Utilização do Anexo V-A.

Faixa Horária	Dia Útil		Sábado		Domingo	
	Veículo	%	Veículo	%	Veículo	%
0:00 a 1:00	9	8,91%				
1:00 a 2:00	0	0,00%				
2:00 a 3:00	0	0,00%				
3:00 a 4:00	0	0,00%				
4:00 a 5:00	0	0,00%				
5:00 a 6:00	40	39,60%				
6:00 a 7:00	101	100,00%				
7:00 a 8:00	85	84,16%				
8:00 a 9:00	80	79,21%				
9:00 a 10:00	70	69,31%				
10:00 a 11:00	70	69,31%				
11:00 a 12:00	90	89,11%				
12:00 a 13:00	90	89,11%				
13:00 a 14:00	80	79,21%				
14:00 a 15:00	75	74,26%				
15:00 a 16:00	75	74,26%				
16:00 a 17:00	95	94,06%				
17:00 a 18:00	101	100,00%				
18:00 a 19:00	95	94,06%				
19:00 a 20:00	85	84,16%				
20:00 a 21:00	80	79,21%				
21:00 a 22:00	65	64,36%				
22:00 a 23:00	40	39,60%				
23:00 a 24:00	15	14,85%				

Na figura 2 acima é apresentada na segunda coluna a quantidade de veículos que deverão estar em operação por faixa horária. Conforme planilha GEIPOT, em 02 horários (das 06hs às 07hs e das 17hs às 18hs) todos os veículos da frota operante deverão estar em operação. Maiores detalhes, constam no final deste termo no explicativo no item "METODOLOGIA PARA CALCULAR O FATOR DE UTILIZAÇÃO CONFORME GEIPOT". Na terceira coluna, apresentará o percentual de frota operante por faixa horária.

Tabela 53: Tabela de cálculo do Fator de Utilização do pessoal de operação constante na Planilha 4-Fator de Utilização do Anexo V-A.

**Detalhamento do Cálculo:**

A - Duração Equivalente da Operação [ (Soma do % em dia útil/100) ]

-



B - Jornada Diária de Trabalho de Motoristas, Cobradores e Motorista/Cobrador	<b>7,33</b>
C - Coeficiente de Utilização em Horas Normais (A/B)	-
D - Horas Extras [(C-2) se positivo, se negativo, adotar zero]	<b>0</b>
E - Horas Normais (C - D)	-
F - Coeficiente de Utilização (E + (D x 1,5) )*	<b>0,00</b>
G - Percentual de Pessoal para Cobrir Folgas, Férias e Reserva	<b>15,44</b>
H - Pessoal para Cobrir Folgas, Férias e Reserva (F x G/100)	<b>0,00</b>
I - Fator de utilização de Motoristas e Cobradores (F + H)	<b>0,0000</b>

O Cálculo da tabela 53 acima está detalhado a partir da página 56 deste termo explicativo no item "METODOLOGIA PARA CALCULAR O FATOR DE UTILIZAÇÃO CONFORME GEIPOT".

Tabela 54: Cálculo do salário do motorista equivalente na Planilha 4-Fator de Utilização do Anexo V-A.

Resumo	FU	Salário
FU por Veículo		
Percentual de Veículos com a dupla função		
Motorista		
Adicional no salário do Motorista/Cobrador		
Motorista/Cobrador - Equivalente		
Cobrador		

A tabela 54 acima apresenta o cálculo do valor do salário equivalente do motorista que realizará a dupla função, sendo assim descrito:

- ✓ **FU por Veículo** - esta célula apresentará o resultado final do valor do FU necessário por veículo.
- ✓ **Percentual de Veículos com a dupla função** - esta célula apresentará o percentual optado de veículos sem a presença do cobrador.
- ✓ **Adicional no salário do Motorista/Cobrador** - este item na segunda coluna é apresentado o percentual sobre o salário que o motorista recebe por exercer a dupla atividade. Já na terceira coluna é apresentado o valor em reais do salário do motorista com o adicional acima descrito.
- ✓ **Motorista/Cobrador - Equivalente** - este item na segunda coluna é apresentado o FU do motorista equivalente, tendo seu resultado a diminuição do FU obtido na "Figura 17" e o percentual de veículo sem a presença do cobrador. Já na terceira coluna é apresentado o valor do salário de todos os motoristas de forma equivalente, ou seja, é multiplicado o salário de todos os motoristas mais os motoristas em dupla função e tendo seu resultado dividido pelo número de motoristas em operação.
- ✓ **Motorista** - esta célula apresentará na segunda coluna o FU do motorista que trabalhará com a presença do cobrador. Já na terceira coluna é apresentado o valor do salário do motorista, conforme valor inserido na planilha "1-Coleta de Dados".
- ✓ **Cobrador** - esta célula apresentará na segunda coluna o FU do cobrador que trabalhará em conjunto com o motorista. Já na terceira coluna é apresentado o valor do salário do cobrador, conforme valor inserido na planilha "1-Coleta de Dados".

## Planilha "12-Rodagem"



Todos os itens desta planilha são auto preenchidos de acordo com as informações inseridas pela LICITANTE nas células de cor amarela da planilha 1-Coleta de Dados.

Tabela 55: especificações dos pneus dos veículos da Planilha 12-Rodagem do Anexo V-A.

Classe do veículo	Dimensões	Tipo	Número de Pneus	Quant. de Recapagens
Micro Ônibus	215/75 R17,5	Radiais sem câmara	6	2,00
Mini Ônibus	215/75 R17,5		6	2,00
Midi Ônibus	275/80 R22,5		6	2,00
Ônibus básico	275/80 R22,5		6	2,00
Ônibus padron	295/80 R22,5		6	2,00

Na tabela 55 acima serão apresentadas as especificações, quantidade de pneus e quantidade de recapagens selecionadas, nesse caso, planilha "1-Coleta de Dados" do Anexo V-A.

Tabela 56: cálculo do preço médio dos pneus dos veículos da Planilha 12-Rodagem do Anexo V-A.

Classe do veículo	Preço dos Pneus	Frota	Total
Micro Ônibus		0	
Mini Ônibus		0	
Midi Ônibus		0	
Ônibus básico		0	
Ônibus padron		0	
Valor Ponderado do Pneu			

A tabela 56 acima realizará o cálculo do preço ponderado dos pneus utilizados na frota de veículos, sendo assim discriminados os itens:

- ✓ **Preço dos Pneus** - esta célula buscará os preços dos pneus, conforme sua especificação, na planilha "1 - Coleta de Dados", essa busca será automática após a digitação dos valores na planilha "1 - Coleta de Dados" do Anexo V-A.
- ✓ **Frota** - esta célula buscará a quantidade de veículos da frota conforme modelo de veículo na planilha "2-Frota" do Anexo V-A.
- ✓ **Total** - esta célula realizará o cálculo do custo total do pneu, sendo multiplicado o valor do pneu pelo número total de veículos da frota, em ambos os casos, a multiplicação se dará conforme a especificação pneu e modelo do veículo.
- ✓ **Valor Ponderado do Pneu** - esta célula realizará a soma de todos os valores dos pneus, multiplicado pela quantidade de veículos da frota, conforme seus modelos de veículos e especificações dos pneus, e seu resultado, dividido pelo total de veículos da frota.

Tabela 57: Cálculo do preço ponderado da recapagem dos pneus dos veículos da Planilha 12-Rodagem do Anexo V-A.

Classe do veículo	Preço das Recapagens	Frota	Total
Micro Ônibus		0	
Mini Ônibus		0	
Midi Ônibus		0	
Ônibus básico		0	
Ônibus padron		0	
Valor Ponderado da Recapagem			

A tabela 57 acima realizará o cálculo do preço ponderado da recapagem dos pneus utilizados na frota de veículos, sendo assim discriminados os itens:

- ✓ **Preço das Recapagens** - esta célula buscará os preços das recapagens dos pneus,



conforme sua especificação, na planilha "1 - Coleta de Dados", essa busca será automática após a digitação dos valores na planilha "1 - Coleta de Dados" do Anexo V-A.

- ✓ **Frota** - esta célula buscará a quantidade de veículos da frota conforme modelo de veículo na planilha "2-Frota" do Anexo V-A.
- ✓ **Total** - esta célula realizará o cálculo do custo total da recapagem do pneu, sendo multiplicado o valor da recapagem do pneu pelo número total de veículos da frota, em ambos os casos, a multiplicação se dará conforme a especificação pneu e modelo do veículo.
- ✓ **Valor Ponderado da Recapagem** - esta célula realizará a soma de todos os valores das recapagens dos pneus, multiplicado pela quantidade de veículos da frota, conforme seus modelos de veículos e especificações dos pneus, e seu resultado, dividido pelo total de veículos da frota.

### Planilha "14-Passageiros"

Todos os itens desta planilha são informações operacionais inseridas pelo MUNICÍPIO, conforme relatórios de passageiros transportados, informados pelas atuais empresas autorizadas do transporte de passageiros.

Essa planilha apresenta o relatório detalhado dos passageiros transportados no período de 12 meses que realiza o cálculo da equivalência automaticamente, conforme explicações abaixo.

Tabela 58: quantitativo de passageiros transportados da Planilha 5-Passageiros do Anexo V-A.

Mês	50,00%	100% - C/roleta	100% - S/roleta	Pg. Cartão	Pg. Dinheiro	Transportados	Pg. Equivalente	Isento Equiv.
JANEIRO DE 2020								
FEVEREIRO DE 2020								
MARÇO DE 2020								
ABRIL DE 2020								
MAIO DE 2020								
JUNHO DE 2020								
JULHO DE 2020								
AGOSTO DE 2020								
SETEMBRO DE 2020								
OUTUBRO DE 2020								
NOVEMBRO DE 2020								
DEZEMBRO DE 2020								
Total dos 12 meses								
Média Mensal								

A tabela 58 acima apresenta o relatório detalhado dos passageiros transportados com ou sem desconto tarifário, sendo assim descrito:

- ✓ **Benefícios de 50%** - nesta coluna foi inserido dividido por mês, a quantidade de passageiros com desconto de 50% no valor da tarifa, neste caso, conforme Lei Complementar nº 2.221/2010, refere-se aos estudantes.



- ✓ **Benefícios de 100% C/R** - nesta coluna foi inserido dividido por mês, a quantidade de passageiros com desconto de 100% no valor da tarifa, neste caso, conforme Lei Complementar nº 2.221/2010, refere-se aos idosos e demais benefícios com isenção total. No termo "C/R" - refere-se aos passageiros que passaram pela roleta.
- ✓ **Benefícios de 100% S/R** - nesta coluna foi inserido dividido por mês, a quantidade de passageiros com desconto de 100% no valor da tarifa, neste caso, conforme Lei Complementar nº 2.221/2010, refere-se aos idosos e demais benefícios com isenção total. No termo "S/R" - refere-se aos passageiros que não passaram pela roleta, entraram e saíram pela porta dianteira.
- ✓ **Pagamento Integral – Cartão** – nesta coluna foi inserido dividido por mês, a quantidade de passageiros que realizaram o pagamento integral da tarifa, através do cartão de vale-transporte.
- ✓ **Pagamento Integral – Dinheiro** – esta coluna foi inserido dividido por mês, a quantidade de passageiros que realizaram o pagamento integral da tarifa, através de moeda corrente.
- ✓ **Total Transportado** – esta coluna apresenta o somatório de todas as colunas anteriormente explicadas. Em suma, ela traz o total de passageiros transportados por mês e o acumulado de 12 meses.
- ✓ **Total de Passageiros Transportados - 12 meses** – esta célula apresenta o somatório dos passageiros transportados por categoria no período de 12 meses.
- ✓ **Média mensal de Passageiros Transportados** - esta célula apresenta a média de passageiros transportados por categoria dividido por 12 meses.
- ✓ **Total de Passageiros Pagantes - mensal** - nesta célula é apresentada a quantidade de passageiros pagantes equivalente em cada categoria de passageiros. Sendo o cálculo:  
$$\text{Quantidade de passageiros com benefício de 50\%} * 0,5$$
$$\text{Quantidade de passageiros com benefício de 100\%} * 0,0$$
$$\text{Quantidade de passageiros com pagamento integral} * 1$$
- ✓ **Média mensal de Passageiros Pagantes** – nesta célula é apresentada a média mensal de passageiros pagantes equivalentes por categoria, onde o total de passageiros obtido no item acima (*Equivalente Pagante - EP*) é dividido por 12 meses.
- ✓ Na última célula da "Figura 19", sendo destacada na cor verde, apresentará a média de passageiros equivalentes mensal, esse valor será utilizado nos cálculos do custo da tarifa.

## Planilha "14-Cotações"

Esta planilha apenas mostrará de forma resumida as cotações de mercado, data de coleta e locais onde foram pesquisados e ao final de cada tabela trará o preço médio a qual será utilizado na planilha 1-Coleta de dados do Anexo V-A.



## **METODOLOGIA PARA CALCULAR O FATOR DE UTILIZAÇÃO CONFORME GEIPOT**

Para calcular o Fator de Utilização de Motoristas e Cobradores utiliza-se o formulário apresentado a seguir. Por essa metodologia, o Fator de Utilização é determinado a partir da programação da operação do serviço de transporte coletivo urbano de cada cidade.

O primeiro passo é determinar para dias úteis, sábados e domingos, a quantidade de veículos que é utilizada em cada faixa horária, devendo-se considerar os percursos garagem terminal e terminal garagem. Somente serão computados os veículos que operam no mínimo 30 minutos dentro da faixa horária, com base no quadro de horário fixado pelo PODER CONCEDENTE. Não existindo o quadro de horário, recomenda-se a pesquisa direta junto às empresas operadoras.

Tendo em vista as próprias características do transporte coletivo urbano – que exigem o trabalho contínuo – e a limitação, imposta pela CLT (art. 71), de intervalo para repouso ou alimentação com duração máxima de duas horas, quando não existir acordo escrito ou contrato coletivo que autorize a “dupla pegada”, deve-se considerar, para efeito do preenchimento do formulário, que o intervalo de operação de cada veículo, aí incluindo o tempo de pegada e o tempo de largada, não poderá ser inferior à jornada legal de trabalho.

Assim, quando o quadro de horário indicar o recolhimento do veículo antes de se completar a jornada legal de trabalho, considera-se que o veículo continua a operar até completar a jornada, já que a empresa não pode descontar do salário do empregado as horas não trabalhadas, em função da programação operacional das linhas.

O passo seguinte é identificar a maior quantidade de veículos utilizada em uma faixa horária, o que deve ocorrer em um dia útil e considerar esse valor como sendo 100% da frota operante. Em seguida, deve-se calcular para cada faixa horária em dias úteis, sábados e domingos, o percentual da frota operante, tomando por base a quantidade de veículos que representa o total da frota operante. Esses percentuais devem ser lançados nas colunas correspondentes do formulário.

Em seguida, calcula-se a Duração Equivalente de Operação para um dia útil (Campo A do formulário). Para isto soma-se a coluna de percentuais da frota operante em dias úteis e divide-se o resultado por 100.

O quadro seguinte (Campo B) deve ser preenchido com a jornada diária de trabalho de motoristas e cobradores, tomando-se por base a jornada de trabalho fixada por convenção ou acordo coletivo ou sentença normativa.

A divisão da Duração Equivalente de Operação pela Jornada Diária de Trabalho de motoristas e cobradores (A/B) que trabalham em duplas resulta na quantidade necessária desses profissionais para a operação de um veículo em dia útil, chamada de Coeficiente de Utilização em Horas Normais (Campo C). Em regime de operação normal, o resultado será um número próximo



de 2. Se o resultado for superior a 2, a parcela que exceder a esse valor (Campo D) corresponderá a uma prorrogação da jornada de trabalho, acarretando o pagamento de adicional de hora extra. Nesse caso, essa diferença deve ser acrescida de um percentual de 50%, segundo o disposto no inciso XVI do art. 7º da Constituição Federal. A soma da parcela referente a horas normais (Campo E) com a parcela referente a horas extras (Campo D) multiplicado pelo adicional, resulta no Coeficiente de Utilização (Campo F).

No cálculo do fator de utilização de motoristas e cobradores deve ser previsto, também, um adicional correspondente a férias e folgas (feriados e repouso semanal) do pessoal efetivo, além da reserva para a eventualidade de doenças ou faltas não justificadas.

### **Cálculo do pessoal para cobrir folgas**

Na obtenção do percentual de pessoal para cobrir folgas é importante observar a redução de frota operante aos sábados e domingos. A diferença entre 100% e o maior percentual da frota operante ocorrido em uma faixa horária de sábados e domingos corresponderá à redução de frota operante nesses dias.

O repouso semanal remunerado, preferencialmente aos domingos, é um direito garantido pela Constituição Federal (art. 7º, inciso XV). Considerando que aos sábados e domingos é dada folga a um percentual do pessoal correspondente ao mesmo percentual de redução da frota operante, deve-se somar os percentuais de redução de frota operante obtidos para sábados e domingos e calcular a diferença entre 100% e essa soma.

Essa diferença corresponderá ao percentual do pessoal que deverá folgar nos outros dias da semana, necessitando de substitutos. Caso esta diferença apresente valor igual ou inferior a zero, não será necessário pessoal para substituição no repouso semanal remunerado.

Tomando como exemplo uma redução média da frota operante de 50% aos domingos e de 30% aos sábados, resulta que 20% dos motoristas e cobradores deverão folgar nos outros dias da semana, necessitando de substitutos. Como um ano possui 52 semanas, o percentual de pessoal para cobrir o repouso semanal remunerado, é obtido pelo seguinte cálculo:

$$(52 \div 365) \times 0,20 \times 100 = 2,85\%$$

O repouso remunerado em dias de feriados nacionais e religiosos também é garantido pela Consolidação das Leis do Trabalho (art. 70). Considerando que a programação dos feriados é igual à programação dos domingos e que é dada folga a um percentual do pessoal correspondente à redução da frota operante, a diferença entre 100% e o percentual de redução da frota operante aos domingos corresponderá ao percentual de motoristas e cobradores que serão substituídos.



Tomando como exemplo a mesma redução citada, então 50% dos motoristas e cobradores necessitarão de substituição. Como em um ano ocorrem em média 12 feriados, o percentual de pessoal para cobrir o repouso remunerado em feriados é obtido pelo seguinte cálculo:

$$(12 \div 365) \times 0,50 \times 100 = 1,64\%$$

Assim, o percentual de pessoal necessário para cobrir folgas corresponde a:

$$FO = 2,85\% + 1,64\% = 4,49\%$$

### **Cálculo de pessoal para cobrir férias**

O direito a férias anuais remuneradas é garantido pela Constituição Federal (art. 7º, inciso XVII) e pela CLT (art. 129). Durante as férias anuais de motoristas e cobradores torna-se necessário alocar substitutos, os quais, por sua vez, também terão direito a férias anuais. Por outro lado, os substitutos de férias do pessoal efetivo também terão substitutos em suas férias, os quais também serão substituídos em suas férias e assim sucessivamente. Isso leva a uma progressão geométrica, cujo resultado é dado pela expressão:

$$FE = (1 \div 12) \div [1 - (1 \div 12)] \times 100 = (1 \div 11) \times 100 = 9,09\%$$

### **Cálculo de pessoal para cobrir faltas**

O pessoal reserva torna-se necessário para cobrir faltas não justificadas ou decorrentes de enfermidades, estando esse pessoal também sujeito a essas mesmas ocorrências.

No caso das faltas decorrentes de enfermidades, consideram-se apenas os 15 primeiros dias da doença que são cobertos pela empresa e admite-se que 12% dos empregados recorram a esse direito. Desta forma, o percentual de pessoal reserva para cobrir faltas por motivo de doença corresponde a:

$$[(15 \div 365) \times 0,12 \times 100 = 0,49\%]$$

Admitindo que os empregados faltem ao serviço em média 5 dias anualmente, o percentual de pessoal reserva para cobrir esse tipo de falta corresponde a:

$$[(5 \div 365) \times 100 = 1,37\%]$$

Assim, o percentual total de pessoal reserva corresponde a:

$$[RE = 0,49\% + 1,37\% = 1,86\%]$$



Após a obtenção dos percentuais referentes a pessoal para cobrir folgas e férias e pessoal reserva, transcreve-se a soma dos mesmos para o Campo G do formulário. Utilizando-se os dados aqui apresentados como exemplo, tem-se:

$$\text{Campo G} = FO + FE + RE = 4,49\% + 9,09\% + 1,86\% = 15,44\%$$

O pessoal necessário para cobrir folgas e férias e pessoal reserva (Campo H) serão obtidos aplicando-se o percentual constante do Campo G sobre o coeficiente de utilização constante do Campo F.

O Fator de Utilização de Motoristas e Cobradores corresponderá à soma do Coeficiente de Utilização (Campo F) com os acréscimos referentes a pessoal para cobrir folgas e férias e pessoal reserva (Campo H).

Ressalte-se que os dados utilizados representam uma situação hipotética e foram usados a título de exemplo. No cálculo do Fator de Utilização devem ser considerados os dados reais de cada cidade.

Faixa Horária	Dia Útil		Sábado		Domingo	
	Veículo	%	Veículo	%	Veículo	%
0:00 a 1:00						
1:00 a 2:00						
2:00 a 3:00						
3:00 a 4:00						
4:00 a 5:00						
5:00 a 6:00						
6:00 a 7:00						
7:00 a 8:00						
8:00 a 9:00						
9:00 a 10:00						
10:00 a 11:00						
11:00 a 12:00						
12:00 a 13:00						
13:00 a 14:00						
14:00 a 15:00						
15:00 a 16:00						
16:00 a 17:00						
17:00 a 18:00						
18:00 a 19:00						
19:00 a 20:00						
20:00 a 21:00						
21:00 a 22:00						
22:00 a 23:00						
23:00 a 24:00						
<b>Detalhamento do Cálculo:</b>						
A - Duração Equivalente da Operação [ (Soma do % em dia útil ÷ 100) ]						
B - Jornada Diária de Trabalho de Motoristas, Cobradores e Motorista/Cobrador						
C - Coeficiente de Utilização em Horas Normais (A ÷ B)						
D - Horas Extras [(C-2) se positivo, se negativo, adotar zero]						
E - Horas Normais (C - D)						
F - Coeficiente de Utilização (E + (D x 1,5) )						
G - Percentual de Pessoal para Cobrir Folgas, Férias e Reserva						
H - Pessoal para Cobrir Folgas, Férias e Reserva (F x G ÷ 100)						
I - Fator de utilização de Motoristas e Cobradores (F + H)						



## **INSTRUÇÕES PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA - TARIFA PROPOSTA**

### **Análise dos itens que compõe a PROPOSTA**

A **LICITANTE** poderá utilizar e apresentar as **cotações de preço** utilizadas pelo **PODER CONCEDENTE**. Quando a **LICITANTE** optar em apresentar sua própria cotação, essa deverá estar assinada ou rubricada pela mesma, bem como acompanhada do orçamento original ou em cópia autenticada, contendo um prazo não superior a 90 dias da data da abertura das propostas.

A Planilha constante no **Anexo V-C - Tarifa Proposta** deverá estar preenchida pela **LICITANTE**, devendo esta ser entregue no formato impresso e em mídia digital em arquivos com extensão.xls ou outra extensão similar, acompanhada das cotações de preços.

Os arquivos impressos e digitais deverão estar no modelo constante no **Anexo VII – Modelos de Declarações de Compromissos – Modelo Proposta – Tarifa Proposta**.

Os arquivos digitais deverão ser entregues no formato solicitado e gravados em CD ou DVD não editável ou regravável.

Somente as planilhas citadas como “*Editável*” poderão ser alteradas pela LICITANTE, desde que alteradas nas células de cor “**AMARELA**”. As demais células estarão bloqueadas e não serão passíveis de edição.

Preenchimento das planilhas 1 e 2 do **Anexo V-C - Tarifa Proposta**:

Planilha 1 - “**Coleta de Dados**”



A LICITANTE deverá preencher os preços dos insumos, compreendendo os seguintes itens:

- Preço do litro do óleo diesel do tipo S10, em R\$/litro;
- Preço dos pneus e das recapagens dos pneus;
- Cesta Básica tipo "3", e
- Plano Básico de Saúde Rodoviário.

Nesta mesma planilha, a **LICITANTE** deverá preencher os dados de utilização, compreendendo os seguintes itens:

Coeficientes de consumo de combustível das categorias de veículos a serem utilizados, em litros por quilômetro;

- Coeficiente de consumo de óleos/lubrificantes;
- Coeficiente de Consumo - Óleo/Lubrificante;
- Coeficiente de Consumo - Arla 32;
- Vida Útil do Pneu Novo;
- Quantidade de Recapagens;
- Coeficiente de Consumo - Peças e Acessórios;
- Coeficiente de Consumo - Custos Ambientais;
- Percentual de Quilometragem Ociosa;
- Percentual da frota operante sem cobrador
- Fator de Utilização (FU) do Fiscal;
- Percentual de Utilização (FU) do pessoal de Manutenção;
- Percentual de Utilização (FU) do Pessoal de Administração;
- Quantidade de Diretores da LICITANTE;
- Coeficiente de Outras Despesas, e
- Percentual de Remuneração pela Prestação do Serviço (RPS).

#### Planilha 2 - "**Frotas**"

Nesta planilha, a **LICITANTE** deverá preencher os coeficientes e os índices de uso adotados, compreendendo os seguintes itens:

- Os modelos e a quantidade de veículos considerados no início da operação, sendo separados por modelo de veículo (*Micro Ônibus, Mini Ônibus, Midi Ônibus, Ônibus Básico ou Ônibus Padron, com ou sem ar condicionado*):
  - Deverão ser observadas as regras do Edital e seus Anexos e as demais exigências apresentadas no Anexo II – Requisitos Mínimos;
- O preço do chassi e da carroceria:
  - A distribuição da FROTA por faixa etária e por tipo de veículo, no início da operação, observada a regra da idade média e idade máxima da frota, sendo, respectivamente, 08 e 15 anos.
  - No item FROTA a LICITANTE informará o custo dos veículos destinados para



a frota, através de cotação realizada junto a montadora e deverá ser anexada na proposta.

- A distribuição da idade da frota realizada pelo MUNICÍPIO é meramente sugestiva.

Informações adicionais:

A apresentação dos valores das planilhas deverá observar as seguintes bases em relação ao número de casas decimais:

- Coeficientes de consumo de combustível, óleos/lubrificantes, arla, peças e acessórios, outras despesas, FU de Fiscal, FU de pessoal de Manutenção e FU de Pessoal Administrativo: *4 casas decimais*;

- Vida útil de pneus, frota e quantidade de diretores: *número inteiro*;

- Quantidade de Recapagens: *2 casas decimais*;

- Percentual de Quilometragem ociosa: *2 casas decimais*;

- Todos os valores apresentados nas planilhas pela LICITANTE deverão atender ao especificado no Anexo II Requisitos Mínimos.

A LICITANTE deverá observar os valores mínimos e máximos, indicados pelo PODER CONCEDENTE, no Anexo V-A - Tarifa Teto, na planilha "1-Coleta de Dados", ao preencher cada um dos coeficientes e índices de uso para elaborar a TARIFA PROPOSTA, sob pena da proposta ser desclassificada.

Será desclassificada a Tarifa Proposta que apresentar valor final superior ao estabelecido no valor final do Anexo V-A - Tarifa Teto.

## BIBLIOGRAFIA

BRASIL, Empresa Pública de Transporte e Circulação, **Manual de Cálculo da Tarifa de Ônibus de Porto Alegre**. Porto Alegre, EPTC, 2015. 37 p. il.

BRASIL. Ministério dos Transportes. **Cálculo de tarifas de ônibus urbanos; instruções práticas atualizadas**. Brasília, GEIPOT, 1994. 78 p. il.

NOVO HAMBURGO/RS. Lei Complementar nº 2.221/2010 de 16 de dezembro de 2010. **DISPÕE SOBRE O TRANSPORTE COLETIVO DE PASSAGEIROS NO MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO E CRIA O SISTEMA MUNICIPAL DE TRANSPORTE PÚBLICO MUNICIPAL, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**. Acesso no dia 15/04/2017

ANTP - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES PÚBLICOS. **Custos dos serviços de**



**transporte público por ônibus: instruções** - São Paulo: ANTP, 2017. 140 p.: il.

ANTP - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES PÚBLICOS. **Custos dos serviços de transporte público por ônibus: método de cálculo** - São Paulo: ANTP, 2017. 191 p.: il.