

Cálculo de Tarifas de ônibus Urbanos

Instruções Práticas Atualizadas

Metodologia desenvolvida pelo MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES em 1982,
e atualizado pelo mesmo em 1993.



Atualizado pela Agência de Regulação de
Serviços Públicos Delegados do Estado
de Mato Grosso.

2018

AGER
AGÊNCIA ESTADUAL DE
REGULAÇÃO DOS
SERVIÇOS PÚBLICOS
DELEGADOS



1. INTRODUÇÃO

O lançamento das Instruções Práticas para Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos pelo GEIPOT/EBTU, em 1982, e sua atualização em 1993 mostrou-se à época, extremamente útil, possibilitando o cálculo tarifário em diversos municípios brasileiros.

A atualização dos coeficientes em 1993 foi a última e a adotada pelo Edital de Concorrência Pública 001/2006 no qual sagrou-se vencedora a União Transportes e Turismo LTDA. Os coeficientes da metodologia, obtidos pelo GEIPOT/EBTU, foram empregados desde a concessão até o reajuste tarifário concedido no ano de 2017.

Para fins de adequar o método a realidade atual apresentamos esta nova versão do Manual, que não se trata de uma revisão do método, mas apenas uma atualização dos coeficientes de consumo e demais índices de uso, em virtude da realidade local e dos avanços tecnológicos observados na última década.

Este manual contém, após esta Introdução, seis itens e um anexo.

O item Requisitos Básicos para o cálculo da tarifa, representado pela cor AMARELA, reúne todos os insumos que devem ser conhecidos no início do cálculo propriamente dito.

O item Dados Operacionais, representado pela cor LARANJA, apresenta o cálculo do número equivalente de passageiros, do percurso médio mensal e do índice de passageiros equivalentes por quilometro (IPKe).

Os itens Custos Variáveis e Custos Fixos, representados pelas cores MARROM e AZUL, respectivamente, indicam os procedimentos necessários ao cálculo do custo quilométrico.

O item Cálculo Final da Tarifa é representado na cor VERDE.

O primeiro anexo, Notas Explicativas, descreve a metodologia de cálculo dos componentes dos custos fixos e variáveis e a forma de obtenção dos coeficientes utilizados neste documento.

O segundo anexo, Fatores de Utilização, descreve a metodologia de cálculo dos fatores de utilização de motoristas e cobradores, e estabelece premissas para o número de fiscais.

O terceiro anexo, Encargos Sociais, descreve os encargos sociais usualmente considerados na tarifa.

2. REQUISITOS BÁSICOS PARA O CÁLCULO DA TARIFA

Considera-se **tarifa** como o **rateio** do **Custo Total do Serviço** entre os **usuários pagantes**, sendo necessário, para seu cálculo o conhecimento dos seguintes elementos:

NUMERO DE PASSAGEIROS TRANSPORTADOS

QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

CUSTO QUILOMETRICO.

O **Custo Quilométrico** corresponde à soma dos **Custos Variáveis** com os **Custos Fixos**.

Os **Custos Variáveis** mudam em função da quilometragem percorrida pela frota, e são subdivididos em:

- Combustível
- Lubrificantes
- Rodagem
- Peças e Acessórios

Os **Custos Fixos** são gastos que independem da quilometragem percorrida. Consideram-se os seguintes itens no seu cálculo:

- Custo de Capital

-depreciação

-remuneração

- Despesas com Pessoal
- Despesas Administrativas

O **Custo Total do Serviço** corresponde ao custo quilométrico acrescido de tributos cobrados na localidade, tais como ISS, PIS, COFINS e TRFC.

- INSUMOS BÁSICOS

Preço de um litro de combustível	R\$	(1)
Preço de um pneu novo para veículo pesado	R\$	(2)
Preço de uma recapagem para veículo pesado	R\$	(3)
Preço de um chassi novo de veículo leve	R\$	(4)
Preço de uma carroceria nova para veículo leve	R\$	(5)
Preço ponderado de um chassi novo para veículo pesado	R\$	(6)
Preço ponderado de uma carroceria nova para veículo pesado	R\$	(7)
Salário-base mensal do motorista	R\$	(8)
Salário-base mensal do cobrador	R\$	(9)
Salário-base mensal do fiscal	R\$	(10)
Benefício mensal total (1)	R\$	(11)
Remuneração mensal total da diretoria (2)	R\$	(12)
Despesa anual (frota total) com seguro de responsabilidade civil (3)	R\$	(13)
Despesa anual com seguro obrigatório (por veículo)	R\$	(14)
Despesa anual (Frota total) com o IPVA(4)	R\$	(15)

(1) Soma dos benefícios pagos pela empresa operadora por decisão judicial ou acordo de convenção coletiva.

(2) Remuneração efetivamente paga aos diretores de empresas operadoras.

(3) Prêmio de seguro apresentado na apólice de seguro contratada.

(4) Quando não houver isenção.

- CUSTO DO VEÍCULO

Considera-se neste trabalho a classificação dos veículos em duas categorias, quais sejam:

Categoria	Potência do Motor	Exemplos de Modelo
Leve	Até 200 HP	Convencional/alongado/monobloco
Pesado	Acima de 200HP	Padrão com 2 ou 3 portas

Preço do veículo leve

$$(4) \text{ Chassi} + (5) \text{ Carroceria} = (16)$$

Preço do veículo Pesado

$$(6) \text{ Chassi} + (7) \text{ Carroceria} = (17)$$

Preço do Veículo Novo Menos Rodagem

- Veículo Pesado

$$(17) - (2) \times 6 = (18)$$

3.DADOS OPERACIONAIS

3.1 CÁLCULO DO NUMERO EQUIVALENTE DE PASSAGEIROS

- **Numero de passageiros transportados (média dos últimos 12 meses)**

Passageiros transportados com desconto de X% (5) (19)

Passageiros transportados sem desconto (20)

Cálculo do número de passageiros transportados por mês

(19) pass. Mês x 1-x/100 + (20) pass. Mês = pass. Mês (21)

3.2 FROTA

- Frota Operante [5] (22)
- Frota Total [6]

VEÍCULO LEVE		VEÍCULO PESADO	
0-1	(22)	0-1	(30)
1-2	(23)	1-2	(31)
2-3	(24)	2-3	(32)
3-4	(25)	3-4	(33)
4-5	(26)	4-5	(34)
5-6	(27)	5-6	(35)
6-7	(28)	6-7	(36)
>7	(29)	7-8	(37)
		8-9	(38)
		9-10	(39)
		>10	(40)

[5] Quantidade de veículos necessário para operação das linhas.

[6] Frota Operante + Frota Reserva (5 a 15% da frota operante)

- Frota Total

Frota Total de veículos Leves (20)+(21)+ ... +(27) (41)

+

Frota Total de Veículos Pesados (28)+(29)+ ... +(38) (42)

=

- Frota Total (39)+(40) (43)

Frota Reserva
 (43) - (22) = (44)

3.3 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

- Quilometragem Produtiva (média dos últimos 12 meses) [8] (45)

+

- Quilometragem improdutiva [9] (46)

=

Quilometragem mensal percorrida (43) + (44) (47)

[8] Obtida do sistema de GPS conforme instruções no Anexo I.

[9] Limitada a 5% da quilometragem produtiva de cada empresa.

3.4 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

- Quilometragem Mensal Percorrida (47)

- Frota Operante (22)

- Cálculo do PMM
 (47) + (22) = (48)

3.ÍNDICE DE PASSAGEIRO EQUIVALENTE POR QUILOMETRO (IPKe)

Passageiro Equivalente Mensal					
					(21)
Quilometragem Mensal Percorrida					(47)
Cálculo do IPKe					
(21)		+	(47)	=	(49)

4.CUSTOS VARIÁVEIS

4.1 COMBUSTIVEL

- Preço de Um Litro de Combustível RS/l (1)

- Coeficiente de Consumo [10] 0,4091

[10] Obtido a partir da media de consumo da concessionaria nos anos 2016/2017.

- Cálculo do Consumo de Combustível por Quilômetro

$$(1) \text{ [] } \times \text{ [0,4091] } = \text{ [RS/km] } (50)$$

4.2 LUBRIFICANTES (Consumo equivalente em combustível)

- Preço de Um Litro de Combustível RS/l (1)

- Coeficiente de Consumo equivalente em combustível[10] 0,0263

- Cálculo do Custo de Lubrificantes por Quilometro

$$(1) \text{ [] } \times \text{ [0,0263] } = \text{ [RS/km] } (51)$$

4.3 RODAGEM

$$\text{Pneu} \quad (2) \quad \begin{array}{c} \text{preço unitário} \\ \text{[]} \end{array} \times 6 = \begin{array}{c} \text{resultado} \\ \text{[]} \end{array} \quad (52)$$

$$\text{Recapagem} \quad (3) \quad \begin{array}{c} \text{preço unitário} \\ \text{[]} \end{array} \times 6 \times \begin{array}{c} \text{n. recap.} \\ \text{[]} \end{array} = \begin{array}{c} \text{resultado} \\ \text{[]} \end{array} \quad (53)$$

Número de Recapagens [11] 1

- Custo Total de Rodagem

$$(52) \quad \begin{array}{c} \text{pneu} \\ \text{[]} \end{array} + (53) \quad \begin{array}{c} \text{recapagem} \\ \text{[]} \end{array} = \begin{array}{c} \text{[]} \end{array} \quad (54)$$

Vida útil do Pneu [11] 172.822

- Cálculo do Custo da Rodagem por Quilômetro

$$(54) \quad \begin{array}{c} \text{[]} \\ \text{[]} \end{array} / \begin{array}{c} \text{Vida útil do pneu} \\ \text{[]} \end{array} = \begin{array}{c} \text{R\$ / km} \\ \text{[]} \end{array} \quad (55)$$

[11] Obtido a partir dos relatórios gerenciais da concessionária nos anos de 2016/2017

4.4 PEÇAS E ACESSÓRIOS

- Custo de Peças e Acessórios por quilômetro

$$(17) \quad \begin{array}{c} \text{[]} \\ \text{[]} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Coeficiente} \\ \text{[]} \end{array} / (48) \quad \begin{array}{c} \text{[]} \\ \text{[]} \end{array} = \begin{array}{c} \text{[]} \\ \text{[]} \end{array} \quad (56)$$

Coeficiente de Peças e Acessórios [11] 0,0041

4.5 CUSTO VARIÁVEL TOTAL

$$(50) \quad \begin{array}{c} \text{[]} \\ \text{[]} \end{array} + (51) \quad \begin{array}{c} \text{[]} \\ \text{[]} \end{array} + (55) \quad \begin{array}{c} \text{[]} \\ \text{[]} \end{array} + \\ + (56) \quad \begin{array}{c} \text{[]} \\ \text{[]} \end{array} = \begin{array}{c} \text{[]} \\ \text{[]} \end{array} \quad (57)$$

5.CUSTOS FIXOS**5.1 CUSTO DE CAPITAL****5.1.1 Depreciação****5.1.1.1 Depreciação do Veículo**

- Coeficiente de Depreciação Anual da Frota de Veículos

Veículo de 0 - 1 ano	(30)		x	0,1545	=		(58)		
							+		
Veículo de 1 - 2 anos	(31)		x	0,1391	=		(59)		
							+		
Veículo de 2 - 3 anos	(32)		x	0,1236	=		(60)		
							+		
Veículo de 3 - 4 anos	(33)		x	0,1082	=		(61)		
							+		
Veículo de 4 - 5 anos	(34)		x	0,0927	=		(62)		
							+		
Veículo de 5 - 6 anos	(35)		x	0,0773	=		(63)		
							+		
Veículo de 6 - 7 anos	(36)		x	0,0618	=		(64)		
							+		
Veículo de 7 - 8 anos	(37)		x	0,0464	=		(65)		
							+		
Veículo de 8 - 9 anos	(38)		x	0,0309	=		(66)		
							+		
Veículo de 9 - 10 anos	(39)		x	0,0155	=		(68)		
							+		
Veículo com + de 10 anos	(40)		x	zero	=		(69)		
Coeficiente de Depreciação Anual da Frota de Veículos Pesados (58)+(59)+...(69)							=		(70)

- Depreciação anual da Frota de veículos Pesados

$$(18) \text{ [] } \times (70) \text{ [] } = \text{ [R\$/ano] } (71)$$

- Depreciação anual do veículo pesado

$$(71) \text{ [] } / (42) \text{ [] } = \text{ [R\$/veic. x ano] } (72)$$

- Depreciação mensal do veículo Pesado

$$(72) \text{ [] } / \text{ [12] } = \text{ [R\$/veic. X mês] } (73)$$

5.1.1.2 Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos

$$(16) \text{ [] } \times \text{ [0,0001] } = \text{ [R\$/veic. X mês] } (74)$$

5.1.1.3 Depreciação Total

$$(73) \text{ [R\$/veic. X mês] } / (74) \text{ [R\$/veic. X mês] } = \text{ [R\$/veic. X mês] } (75)$$

5.1.2 Remuneração

5.1.2.1 Remuneração do Veículo

Veículo de 0 - 1 ano	(30)	[]	x	0,1200	=	[]	(76)	
							+	
Veículo de 1 - 2 anos	(31)	[]	x	0,1015	=	[]	(77)	
							+	
Veículo de 2 - 3 anos	(32)	[]	x	0,0848	=	[]	(78)	
							+	
Veículo de 3 - 4 anos	(33)	[]	x	0,0699	=	[]	(79)	
							+	
Veículo de 4 - 5 anos	(34)	[]	x	0,0569	=	[]	(80)	
							+	
Veículo de 5 - 6 anos	(35)	[]	x	0,0458	=	[]	(81)	
							+	
Veículo de 6 - 7 anos	(36)	[]	x	0,0365	=	[]	(82)	
							+	
Veículo de 7 - 8 anos	(37)	[]	x	0,0291	=	[]	(83)	
							+	
Veículo de 8 - 9 anos	(38)	[]	x	0,0236	=	[]	(84)	
							+	
Veículo de 9 - 10 anos	(39)	[]	x	0,0199	=	[]	(85)	
							+	
Veículo com + de 10 anos	(40)	[]	x	0,0180	=	[]	(86)	
Coeficiente de Remuneração Anual da Frota de Veículos Pesados (76)+(77)+...(86)						=	[]	(87)

- Remuneração anual da Frota de veículos Pesados

$$(18) \text{ R\$ } [] \times (87) [] = \text{ R\$/ano } [] \quad (88)$$

- Remuneração anual do veículo pesado

$$(88) \text{ R\$/ano } [] / (42) \text{ Veic. } [] = \text{ R\$/veic. x ano } [] \quad (89)$$

- Remuneração mensal do veículo Pesado

$$(89) \text{ R\$/Veic./ano } [] / [12] = \text{ R\$/veic. Xmês } [] \quad (90)$$

5.1.2.2 Remuneração Mensal de Máquinas, instalações e Equipamentos

$$(16) [] \times [0,0004] = \text{ R\$/veic. Xmês } [] \quad (91)$$

5.1.2.3 Remuneração Mensal de Almozarifado

$$(17) \text{ [] } \times \text{ [0,0003] } = \text{ [R\$/veic. Xmês] } (92)$$

5.1.2.4 Remuneração Total

$$(90) \text{ [R\$/veic. Xmês] } + (91) \text{ [R\$/veic. Xmês] } + (92) \text{ [R\$/veic. Xmês] } =$$

$$= \text{ [] } (93)$$

5.1.3 Custo Total de Capital

$$(75) \text{ [R\$/veic. X mês] } + (93) \text{ [R\$/veic. X mês] } = \text{ [R\$/veic. X mês] } (94)$$

5.2 DESPESAS COM PESSOAL

- Pessoal de Operação (Ver quadro e anexos I, II e III)

			encargos [12]	X	fator util. [13]	=		
- Motorista	(8)	[]	[1,4278]	X	[]	=	[R\\$/veic. X mês] (95)	
							+	
- Cobrador	(9)	[]	[1,4278]	X	[]	=	[R\\$/veic. X mês] (96)	
							+	
- Despachante	(10)	[]	[1,4278]	X	[]	=	[R\\$/veic. X mês] (97)	
Despesa mensal com pessoal de Operação (95) + (96) + (97)								[] (98)

[12] Cálculo conforme Utilizar o valor calculado conforme Anexo III e acompanhamento das alterações na legislação tributária.

[13] Cálculo conforme descrição no Anexo II

- Pessoal de Manutenção

$$(98) \text{ [R\$/veic. X mês] } \times \text{ [Coeficiente] } = \text{ [R\$/veic. X mês] } (99)$$

- Pessoal Administrativo

$$(98) \text{ [R\$/veic. X mês] } \times \text{ [Coeficiente] } = \text{ [R\$/veic. X mês] } (100)$$

COEFICIENTES*

Categoria do Pessoal	Limite Inferior	Limite superior
Manutenção	0,12	0,15
Administrativo	0,08	0,13

*Quando não houver critérios que justifiquem a adoção dos limites superiores ou inferiores, aplicar a média.

- Benefícios

$$(11) \text{ R\$/veic. X mês} + (22) \text{ veic.} = \text{R\$/veic. X mês} \quad (101)$$

- Remuneração da Diretoria

$$(11) \text{ R\$/veic. X mês} + (22) \text{ veic.} = \text{R\$/veic. X mês} \quad (102)$$

- Total de despesas com Pessoal

$$(98) \text{ R\$/veic. X mês} + (99) \text{ R\$/veic. X mês} + (100) \text{ R\$/veic. X mês} +$$

$$(101) \text{ R\$/veic. X mês} + (102) \text{ R\$/veic. X mês} = \text{R\$/veic. X mês} \quad (103)$$

5.3 DESPESAS ADMINISTRATIVAS

- Despesas Gerais (ver quadro)

$$(16) \text{ } \times \text{ coeficiente} = \text{R\$/veic. X mês} \quad (104)$$

Coeficiente de despesas gerais*

Limite Inferior	Limite superior
0,12	0,15

*Quando não houver critérios que justifiquem a adoção dos limites superiores ou inferiores, aplicar a média.

- Seguro de Responsabilidade civil

$$(25) \text{ R\$/ano} + (73) \text{ veic.} / 12 = \text{R\$/veic. X mês} \quad (105)$$

- Seguro Obrigatório

$$(26) \text{ R\$/ano} / 12 = \text{R\$/veic. X mês} \quad (106)$$

- Seguro de Responsabilidade civil

$$(27) \text{ R\$/ano} + (73) \text{ veic.} / 12 = \text{R\$/veic. X mês} \quad (107)$$

- Total de Despesas Administrativas

$$(104) \text{ R\$/veic. X mês} + (105) \text{ R\$/veic. X mês} + (106) \text{ R\$/veic. X mês} + \\ + (107) \text{ R\$/veic. X mês} = \text{R\$/veic. X mês} \quad (108)$$

5.4 CUSTO FIXO TOTAL

- Custo de Capital e Administrativo

$$[(94) \text{ R\$/veic. X mês} + (108) \text{ R\$/veic. X mês}] \times (43) \text{ veic.} = \text{R\$/mês} \quad (109)$$

- Custo de Pessoal

$$(103) \text{ R\$/veic. X mês} \times (43) \text{ veic.} = \text{R\$/mês} \quad (110)$$

- Custo Fixo Total

$$(109) \text{ R\$/mês} + (110) \text{ R\$/mês} = \text{R\$/mês} \quad (111)$$

- Custo Fixo Total por KM

$$(111) \text{ R\$/mês} / (47) \text{ km/mês} = \text{R\$/km} \quad (112)$$

6. CALCULO FINAL DA TARIFA

- Custo de Capital e Administrativo

$$(57) \text{ R\$/km} + (112) \text{ R\$/km} = \text{R\$/km} \quad (113)$$

- Tributos

Soma das Aliquotas sobre a Receita

$$\text{\%} \quad (114)$$

$$\text{Fator de equivalência} \quad 1 - [(114) / 100] = \quad (115)$$

- Custo Total com Tributos

$$(113) \text{ R\$/km} / (115) \text{ Fator de equivalência} = \text{R\$/km} \quad (116)$$

- Cálculo da Tarifa

$$(116) \text{ R\$/km} / (49) \text{ IPKe} = \text{R\$/pass.} \quad (116)$$

ANEXO I - NOTAS EXPLICATIVAS

1 DEFINIÇÕES

Para o entendimento perfeito dos procedimentos adotados neste documento, são conceituados a seguir os termos empregados no cálculo da tarifa de ônibus urbanos.

TARIFA

No âmbito dos transportes urbanos, a tarifa é definida como sendo o rateio do Custo Total dos Serviços entre os passageiros pagantes. É representada pela equação:

$$T = CT/P$$

onde:

T = tarifa

CT = custo total

P = número de passageiros pagantes

CUSTO TOTAL

O Custo Total é composto por duas parcelas, uma referente ao Custo Variável e outra ao Custo Fixo, que são apropriadas de formas distintas.

O Custo Variável reflete o gasto com o consumo de itens referentes a combustível, lubrificantes, pneus, peças e acessórios e é representado em R\$/km e influenciado pelos tipos de veículos que compõem a frota. No caso da concessionária União Transportes e Turismo Ltda., para o Sistema Intermunicipal de Transporte Coletivo de Característica Urbana Cuiabá x Várzea Grande apenas veículos pesados são utilizados na frota. Desta forma o manual foi simplificado, retirando do cálculo os custos de veículos leves e especiais. Caso haja inserção deste tipo de veículo na composição da frota o cálculo deverá considerá-lo.

O Custo Fixo é relacionado às despesas mensais com pessoal, despesas administrativas, depreciação e remuneração do capital, sendo representados em R\$/Mês. Essas despesas são influenciadas pelo tipo e idade da frota.

2 DADOS OPERACIONAIS

PASSAGEIROS EQUIVALENTES:

Não havendo tarifa com desconto, os custos dos serviços é rateado entre os passageiros pagantes. Porém, como no sistema Cuiabá/Várzea Grande existem usuários com desconto, é necessário calcular o número de passageiros equivalentes.

Esse número é obtido da seguinte forma:

O número de passageiros equivalentes mensal é obtido da seguinte forma:

- levanta-se o número de passageiros transportados mensalmente que pagam tarifa integral no mês.

- levanta-se o número de passageiros transportados nas diversas categorias de desconto (X%) para o mesmo mês; Passageiros nas diversas categorias de desconto

- multiplica-se o número de passageiros de cada categoria de desconto pelo respectivo fator de equivalência ($1 - X\%/100$)

- Soma-se o número de passageiros com tarifa integral aos resultados dos produtos dos passageiros com desconto pelos seus respectivos fatores de equivalência.

No sistema Cuiabá/Várzea Grande os estudantes do município de Várzea Grande possuem 50% de desconto na tarifa. Também deve ser considerado usuários do sistema que adentram ao Terminal André Maggi pela catraca do mesmo, para acessar o transporte. Esta receita tarifária é dividida com o Sistema de Transporte Municipal de Várzea Grande.

Os dados de passageiros transportados são levantados no sistema PRODATA, que se trata de sistema de bilhetagem eletrônica embarcada, adotado pela concessionária, com acesso pela AGER/MT, para os últimos 12 meses.

QUILOMETRAGEM

A quilometragem mensal das empresas operadoras é obtida multiplicando-se a extensão de cada linha pelo respectivo número de viagens realizadas, de acordo com o sistema de gerenciamento via GPS, observando-se o número de dias úteis, sábados, domingos e feriados. A esse resultado deverá ser acrescida a quilometragem percorrida entre a garagem e o ponto inicial/final da linha (quilometragem morta ou ociosa), que será de no máximo 5% da quilometragem percorrida em operação pelos veículos de cada empresa (quilometragem produtiva).

Para atenuar os efeitos da variação temporal da demanda e evitar bruscas alterações na tarifa, deve-se considerar a média aritmética dos 12 meses anteriores ao mês para o qual está sendo calculada a tarifa. Caso o serviço tenha menos de um ano ou não se disponham das informações, considera-se o maior período disponível.

Por outro lado, quando for previsto o início de um novo serviço deve-se estimar a quilometragem a ser percorrida com base na programação para este serviço. O mesmo raciocínio se aplica para o caso de exclusão de serviço.

FROTA

A Frota Total para operação do sistema de transporte coletivo intermunicipal urbano entre Cuiabá x Várzea Grande é composta por 76 (setenta e seis) veículos, sendo classificada em Frota Operante (69 veículos) e Frota Reserva (7 veículos), conforme Parecer Técnico CREE/Nº 033/2018 (em anexo).

A Frota Operante (ou Frota Efetiva) é constituída pelo conjunto de veículos necessários ao cumprimento da programação efetiva das linhas ou do sistema.

A Frota-Reserva é constituída por um número suplementar de veículos (em relação à Frota Operante), formando a reserva técnica destinada à substituição de veículos retirados da operação por quebra, avaria ou necessidade de manutenção preventiva. Como essa frota é remunerada, e para atender a Lei Complementar 432/2011, deve ser de 10% da Frota Operante.

A Frota Total corresponde à soma da Frota Operante e a Frota Reserva. Neste caso deve ser verificada a frota total autorizada na AGER/MT e a partir dela obtida a frota operante e reserva. Em casos de alteração do total de veículos na frota, por autorização ou determinação da AGER/MT deve ser feita uma imediata revisão tarifária.

VEÍCULOS

No manual do GEIPOT original considera-se 3 tipos de veículos:

- Leve – com potência de motor até 200HP, convencional/alongado/monobloco.
- Pesado – com potência de motor acima de 200 hp, com 2 ou 3 portas.
- Especial – com potência de motor acima de 200 hp, articulado.

Contudo, no Sistema de transporte intermunicipal Cuiabá/Várzea Grande são adotados atualmente apenas o modelo pesado.

PERCURSO MÉDIO MENSAL

Define-se como Percurso Médio Mensal (PMM) a quilometragem que cada veículo da frota percorre durante o mês. Assim, esse índice operacional é obtido da seguinte forma:

$$PMM = QM / FO$$

onde:

PMM = Percurso Médio Mensal

QM = Quilometragem Mensal, calculada conforme instruções anteriores

FO = Frota Operante

ÍNDICE DE PASSAGEIROS EQUIVALENTES POR QUILOMETRO

Já que o custo é calculado com base na quilometragem percorrida, é necessário relacionar o número de passageiros a quilometragem. Essa relação, definida como Índice de Passageiros Equivalentes por Quilômetro, corresponde ao número de passageiros equivalentes transportados por quilometro rodado e é obtido da seguinte forma:

$$IPKe = Pe / QM$$

onde:

IPKe = índice de passageiros equivalentes por quilometro

Pe = número mensal de passageiros equivalentes

QM = quilometragem mensal

CONTROLE OPERACIONAL

Tendo em vista a influencia dos dados operacionais, principalmente passageiros transportados e quilometragem percorrida, na determinação do valor da tarifa, recomenda-se o controle operacional efetivo dos sistemas (GPS e BILHETAGEM ELETRÔNICA) , evitando distorções que poderão resultar da utilização de dados incorretos no cálculo tarifário.

3 PARÂMETROS DE CONSUMO E VALOR DOS INSUMOS

COEFICIENTES DE CONSUMO

Os valores dos coeficientes de consumo apresentados neste manual resultam das informações levantadas nos relatórios gerenciais na Concessionária União Transporte e Turismo LTDA. no dia 01/03/2018, sendo calculados a partir destes, que trouxeram informações das despesas reais da transportadora.

Nos casos de coeficiente de pessoal de manutenção e administrativo e coeficientes de despesas gerais, por impossibilidade do levantamento da informação seguiremos adotando a média entre os coeficientes apresentados no manual original do GEIPOT, sendo a média menos passível de erros e recomendamos a adoção dos limites máximo ou mínimo apenas em casos claramente justificados no memorial descritivo ou parecer do cálculo do reajuste tarifário.

VALORES DOS INSUMOS

Tendo em vista a manutenção do equilíbrio econômico financeiro do sistema de transportes urbanos, é necessário atualizar-se periodicamente o cálculo tarifário. Para tanto é preciso proceder à coleta de preços de mercado dos insumos utilizados, o que deve ser realizado o mais próximo possível do reajuste tarifário.

As observações a seguir contém indicações para a realização da coleta e construção dos preços dos insumos básicos.

- Veículo

O Preço do chassi novo leve e pesado, bem como da carroceria leve e pesada devem ser obtidos junto aos fabricantes e construído o preço médio ponderado de acordo com a composição da frota. O veículo leve, embora não utilizado no transporte, segundo a metodologia, deve ser orçado para fins de remuneração do item Despesas Gerais e Remuneração Mensal de Máquinas, instalações e Equipamentos.

- Combustível

No que tange ao combustível, os veículos fabricados a partir de 2012 utilizam o Diesel S10, devendo a cada litro deste tipo de combustível, acrescentar 50 ml de Arla 32. Deve ser considerado na planilha tarifária o valor ponderado entre o Diesel S500 (veículos fabricados até 2011) e Diesel S10 (com acréscimo do valor de 50 ml de Arla 32). Os valores do Diesel S500 e Diesel S10 devem ser obtidos no sistema de levantamento de preços da ANP- Agência nacional de Petróleo (www.anp.gov.br), sendo considerado o preço médio de atacadista, para a cidade de Várzea Grande. Devido à isenção do ICMS no valor do combustível prevista no § 1º do artigo 5º-B da Lei 7098/98 e no artigo 104-A do Anexo IV do Regulamento do ICMS do Estado de Mato Grosso, aprovado pelo Decreto 2.212/2014, deve ser descontado / retirado o valor do ICMS incidente no valor do combustível. O valor do ARLA32 é orçado no mínimo em duas empresas revendedoras (em Cuiabá e/ou Várzea Grande) e obtido o preço médio. Disto resulta o valor médio ponderado do litro de combustível.

- Lubrificante

Pela metodologia deste trabalho, que relaciona o consumo de lubrificantes ao consumo de óleo diesel, não há necessidade de coletar preços de lubrificantes.

- Pneu

Segundo a frota cadastrada na AGER são utilizados pneus para ônibus urbano tipo radial e com a dimensão 275/80 R22,5 (conferir alterações). O valor dos pneus deve ser uma média ponderada dos valores das marcas mais utilizadas (verificadas no cadastro do veículo junto a AGER), no mínimo 3 marcas, cotado nos vendedores/distribuidores de Cuiabá/Várzea Grande.

O valor da recapagem é obtido pela média de no mínimo dois orçamentos obtidos pelos técnicos da AGER no mercado local.

- Salários

Deve-se ser considerados os salários acordados na convenção coletiva vigente entre sindicato dos trabalhadores e empresas de transporte coletivo urbano. A convenção coletiva, por ter validade de 12 meses, deve observar por quanto tempo ela irá vigor com a nova tarifa, e o período (tempo) que faltar para completar 12 meses, os valores dos salários vigentes deverão ser atualizados pelo INPC dos últimos 12 meses. Por fim, faz-se a média ponderada entre os valores dos salários vigentes com os valores de salários atualizados pelo INPC. Aos

salários dos motoristas deve-se acrescentar a comissão (por andar sem cobrador) verificada em holerite.

-Seguros, taxas e impostos

Adotar os valores e tarifas verificados na localidade, acompanhando alterações legais pertinentes aos mesmos.

4 CUSTO OPERACIONAL

A – CUSTO VARIÁVEL

O custo variável é a parcela do custo operacional que mantém relação direta com a quilometragem percorrida, ou seja, sua incidência só ocorre quando o veículo está em operação. Esse custo, expresso em unidade monetária por quilômetro (R\$/km), é constituído pelas despesas com o consumo de combustível, de lubrificantes, de rodagem e de peças e acessórios.

A.1 Combustível

O custo do combustível por quilômetro é obtido pela multiplicação do valor ponderado do litro do óleo diesel pelo coeficiente de consumo.

Os veículos fabricados a partir de 2012 utilizam o Diesel S10, devendo a cada litro deste tipo de combustível, acrescentar 50 ml de Arla 32.

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

-Composição da frota por tipo de veículo;

- Quilometragem percorrida por tipo de veículo; e

- total de litros de combustível consumido por veículo no mesmo período de apuração da quilometragem percorrida.

$$\text{Coeficiente de consumo} = \frac{\text{combustivel consumido}}{\text{quilometragem percorrida}}$$

De acordo com a fórmula acima, o coeficiente de consumo do Sistema de Transporte Coletivo Intermunicipal de passageiros – Cuiabá/Várzea Grande é de 0,4091 e sugerimos a adoção deste nos cálculos dos anos subseqüentes.

A.2 Lubrificantes

A despesa com lubrificantes desta metodologia é obtida pela correlação do seu consumo com óleo diesel.

Na planilha do GEIPOT, a fórmula de cálculo para lubrificantes é:

$$\text{R\$/KM de Lubrificante} = \text{Valor do combustível} \times \text{Coeficiente de Consumo de Lubrificante}$$

De acordo com a fórmula acima, o coeficiente de consumo do Sistema de Transporte Coletivo Intermunicipal de passageiros – Cuiabá/Várzea Grande é de 0,0263 e sugerimos a adoção deste nos cálculos dos anos subseqüentes.

A.3 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.

Sendo assim, recomenda a adoção na planilha tarifária de 1 (uma) recapagem e vida útil de 172.822 quilômetros.

A.4 Peças e Acessórios

O consumo de peças e acessórios é influenciado diretamente pela quantidade de quilômetros rodados, pelo regime de operação, condições de pagamento, topografia, clima e também pelo modo como o motorista conduz o veículo.

Recomenda-se que seja determinado o consumo efetivo de peças e acessórios em cada local, por meio de pesquisas, no mínimo de 12 meses.

Não sendo disponíveis levantamentos do consumo desses componentes, recomenda-se a adoção do coeficiente de consumo de 0,0041, conforme obtido do Sistema de Transporte Coletivo Intermunicipal de passageiros – Cuiabá/Várzea Grande.

B -CUSTO FIXO

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, a despesas com pessoal e a despesas administrativas.

Para a obtenção da despesa mensal correspondente ao Custo Fixo deve-se multiplicar as parcelas relativas a 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.

B.1 Depreciação

A depreciação é a redução do valor de um bem durável, resultante do desgaste pelo uso. Para efeito do cálculo tarifário, é considerada a depreciação dos veículos que compõem a frota total e a depreciação de máquinas, instalações e equipamentos.

B.1.1 Depreciação do veículo

Para a depreciação de veículos utiliza-se o uso do Método de Cole, (ou Método da Soma dos Dígitos Decrescentes), devido a perda acentuada do valor dos veículos no início de

sua utilização e que se atenua com o passar dos anos. Deve-se considerar uma vida útil dos veículos de 07 (sete) anos, e um valor residual de 15%. Por esse método, o fator de depreciação anual é obtido aplicando-se a seguinte fórmula:

$$FJ = \frac{VU - j + 1}{1 + 2 + \dots + VU} \times (1 - VR/100)$$

onde:

FJ = fator de depreciação anual para o ano j

J = limite superior da faixa etária (anos)

VU = vida útil adotada (7 anos)

VR = valor residual adotado (15%)

B.1.2 Depreciação das máquinas, instalações e equipamentos

Para a depreciação das máquinas, instalações e equipamentos é obtido através da multiplicação do preço do veículo leve novo completo por 0,0001.

B.2 Remuneração do Capital:

Para calcular o valor da remuneração do capital imobilizado em veículos, almoxarifado, máquinas, instalações equipamentos, adota-se a taxa de 12% ao ano.

B.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 (12%) sobre o valor do veículo novo, sem pneus, e deduzindo-se a parcela já depreciada.

B.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 e completo. Admite-se que o valor anual das máquinas, instalações e equipamentos corresponde a 4% do preço de um veículo novo, leve e completo. Dessa forma o valor é obtido pela multiplicação do preço do veículo mencionado por 0,0004.

B.2.3 Remuneração do almoxarifado

Admite-se que o valor anual do capital imobilizado em almoxarifado corresponde a 3% de um veículo novo completo, para cada veículo da frota. Assim, o cálculo da remuneração do almoxarifado é o resultado da multiplicação do preço do veículo leve novo completo por 0,0003.

B.3 Despesa com Pessoal

Este item engloba todas as despesas relativas a mão-de-obra e é constituído pelas despesas com pessoal de operação, de manutenção, de administração, benefícios e remuneração da diretoria assalariada.

B.3.1 Despesas com pessoal de operação

São considerados como pessoal de operação motoristas, cobradores e fiscais. Para se obter o valor da despesa mensal por veículo (R\$/veículo x mês) deve-se multiplicar o salário mensal referente a cada uma das categorias, acrescido dos encargos sociais, pelo respectivo

fator de utilização. Esse fator corresponde à quantidade de trabalhadores, por categoria, necessária para operar cada veículo da frota.

No Anexo II do Manual estão apresentados os métodos de cálculo de fator de utilização de motoristas, cobradores e fiscais. O método deve ser aplicado aos dados da concessionária em cada novo reajuste tarifário.

O custo do pessoal de operação, expresso em R\$/veículo x mês, é obtido pela soma dos salários multiplicados pelos fatores de utilização, acrescido dos encargos sociais, conforme a expressão seguinte:

$$PO = (SB_{mot} \times FU_{mot} + SB_{cob} \times FU_{cob} + SB_{desp} \times FU_{desp}) \times (1 + ES/100)$$

onde:

PO = despesas com pessoal de operação

SB = salário base por categoria

FU = fator de utilização por categoria

ES = encargos sociais

NOTA sobre Fator de Utilização de Motoristas:

Para calcular o Fator de Utilização de Motoristas utiliza-se o formulário apresentado a seguir. Por essa metodologia, o Fator de Utilização é determinado a partir da programação da operação do sistema de transporte coletivo ou através da operação efetiva, baseando no sistema GPS instalado nos ônibus, e / ou sistema de bilhetagem eletrônica – PRODATA.

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.

Tendo em vista que os motoristas da empresa União Transporte e Turismo Ltda. realizam dupla pegada, conforme constatado nos relatórios no sistema de bilhetagem eletrônica – PRODATA, para efeito do preenchimento do formulário, o intervalo de operação de cada veículo, aí incluindo o tempo de pegada e o tempo de largada, poderá ser inferior à jornada legal de trabalho.

Regime de dupla pegada é aquele em que a jornada de trabalho é dividida, com intervalo superior a duas horas entre uma pegada e outra.

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 efetiva, 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 (A/B), 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.

-Do pessoal para cobrir folgas

Na obtenção do percentual de pessoal para cobrir folgas, é importante observar a redução de frota operante dos 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 de 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:

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

O repouso remunerado em dias 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:

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

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

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

-Cálculo do 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 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:

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

- Cálculo do 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:

$$(15/365) \times 0,12 \times 100 = 0,49\%$$

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

$$(5/365) \times 100 = 1,37\%$$

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 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).

FORMULÁRIO PARA CÁLCULO DO FATOR DE UTILIZAÇÃO DE MOTORISTAS						
Faixa Horária	FROTA OPERANTE					
	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						
	FO	TOTAL				
Duração Equivalente da Operação [(Soma do % em dia útil/100)]	(A)					
Jornada Diária de Trabalho de Motoristas	(B)					
Coefficiente de Utilização em Horas Normais (A/B)	(C)					
Horas Extras [(C-2) se positivo, se negativo, adotar zero]	(D)					
Horas Normais (C – D)	(E)					
Coefficiente de Utilização (E + (D x 1,5))	(F)					
Percentual de Pessoal para Cobrir Folgas, Férias e Reserva	(G)					
Pessoal para Cobrir Folgas, Férias e Reserva (F x G/100)	(H)					
Fator de utilização de Motoristas (F + H)						

O [Anexo II do Manual do Geipot](#) pode ser consultado em caso de dúvidas acerca do cálculo apresentado nesta nota.

NOTA sobre os encargos sociais

Os encargos sociais / trabalhistas incidentes na folha salarial, foram calculados de acordo com o Anexo III do manual “Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos: instruções práticas atualizadas” do Ministério dos Transportes, obedecendo todas as legislações vigentes. O Quadro 1 informa o valor de encargo social / trabalhistas que deve ser adotado na planilha tarifária.

QUADRO 1 - Encargos Sociais / Trabalhistas

A – encargos que incidem diretamente sobre a folha de pagamento e sobre benefícios pagos como salários;	
Nome do encargo	Alíquota
Acidentes de trabalho	4,50%
Salário educação	2,50%
INCRA	0,20%
SENAT	1,00%
SEST	1,50%
SEBRAE	0,60%
FGTS	8,00%
Total A	18,30%

B – benefícios pagos sem a correspondente prestação dos serviços;	
Nome do encargo	Alíquota
Abono de férias	2,78%
Aviso prévio trabalhado	0,11%
Licença-Paternidade	0,04%
Licença-Funeral	0,01%
Licença-casamento	0,02%
Décimo terceiro salário	8,33%
Adicional noturno	2,24%
Total B	13,53%

C – obrigações que não provocam nem sofrem incidência de outros encargos;	
Nome do encargo	Alíquota
Depósito por rescisão	4,54%
Aviso prévio indenizado	3,60%
Indenização adicional	0,33%
Total C	8,47%

D – incidência cumulativa dos encargos do Grupo A sobre os do Grupo B	
Total A * Total B	2,48%
Total D	2,48%

Total Geral (A +B + C + D)	42,78%
-----------------------------------	---------------

O Anexo III do Manual do GEIPOT pode ser consultado em caso de dúvidas acerca do significado de cada um dos encargos apresentados acima.

B.3.2 Despesas com Pessoal de Manutenção e Administrativo

Este item corresponde as despesas com pessoal envolvido na manutenção da frota. Para fins de simplificação do cálculo deve-se vincular essa despesa ao pessoal de operação. O coeficiente média, da tabela abaixo, deve ser empregado, exceto em casos com explicita justificativa de utilização de limite máximo ou mínimo.

A mesma linha de raciocínio é adotada para despesas com pessoal administrativo, também segundo a tabela a seguir.

COEFICIENTES*		
Categoria do Pessoal	Limite Inferior	Limite superior
Manutenção	0,12	0,15
Administrativo	0,08	0,13

*Quando não houver critérios que justifiquem a adoção dos limites superiores ou inferiores, aplicar a média.

B.3.3 Benefícios

Os benefícios são custos indiretos de pessoal e incluem auxílio-alimentação, cesta básica, uniforme, convênio médico e outros, que deverão ser agregados ao custo da mão-de-obra. Porém, não devem ser vinculados aos salários, pois sobre eles não incidem os encargos sociais, nem o adicional referente a horas extras embutido no fator de utilização. Vale ressaltar que só devem ser considerados no cálculo tarifário os benefícios constantes na convenção / acordo coletivo.

Para calcular o custo mensal por veículo (R\$/veículo x mês), referente aos benefícios, deve-se levantar, junto às empresas operadoras, o valor mensal efetivamente despendido e dividir o resultado encontrado pela frota operante.

Despesas diversas, não previstas na planilha de cálculo tarifária, e devidamente comprovadas pela concessionária, deverão ser alocadas junto com os benefícios.

B.3.4 Remuneração da Diretoria (Pro Labore)

Considera-se como remuneração de diretoria a retirada mensal efetuada pelos proprietários das operadoras que efetivamente exercem função de direção. Estes custos diferem das demais despesas de pessoal por não sofrerem incidência de encargos sociais.

Para calcular o custo mensal por veículo (R\$/veículo x mês), referente à remuneração da diretoria, deve-se dividir o seu valor mensal pela frota operante.

Devido a empresa concessionária operar outros serviços de transportes, o valor mensal apresentado na folha de pagamento deve ser rateado proporcionalmente, tendo como base a frota da empresa, dividindo a frota total que opera o sistema Cuiabá x Várzea Grande, pela frota total da empresa.

B.4 Despesas Administrativas

Este item diz respeito aos custos referentes a despesas gerais, seguro obrigatório, Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA) e seguro de responsabilidade civil.

B.4.1 Despesas Gerais

São considerados nesse item diversos custos necessários à execução dos serviços, tais como: material de expediente, energia elétrica, água, comunicações e outras despesas não diretamente ligadas à operação.

Admite-se que o valor anual das despesas gerais varia entre 2% e 4% do preço de um veículo leve, novo e completo para cada veículo da frota, resultando em um coeficiente mensal entre 0,0017 e 0,0033, por veículo. Dessa forma sugerimos a adoção da média entre ambos, devido a falta de critério para escolha do máximo ou mínimo.

Assim, o cálculo das Despesas Gerais é o resultado da multiplicação do preço do veículo leve novo completo pela quantidade da frota total vezes 0,0025.

B.4.2 Seguro Obrigatório

O valor referente a seguro obrigatório e licenciamento é o mesmo para cada veículo, bastando dividir o somatório destes custos por 12 para encontrar a despesa mensal por veículo (R\$/veículo x mês).

B.4.3 IPVA

O valor referente ao Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA) deverá ser apropriado pelo total pago por todos os veículos. Em seguida, divide-se esse valor por 12 e pela frota total para se encontrar o custo médio mensal por veículo (R\$/veículo x mês).

Os veículos que possuem acessibilidades para deficientes físicos são isentos de pagar o IPVA, conforme artigo 7º, inciso IV da Lei Nº 7.301, de 17 de julho de 2000.

B.4.4 Seguro de Responsabilidade Civil

Esse seguro representa uma cobertura, às operadoras, na ocorrência de acidentes de sua responsabilidade abrangendo as modalidades RCF (Responsabilidade Civil Facultativa), APP (Acidente por Passageiro) e DMH (Despesas Médico-Hospitalares). O custo mensal comprovado deverá ser dividido pela frota total para obtenção do custo mensal por veículo (R\$/veículo x mês).

C - TRIBUTOS

Todos os tributos (impostos, contribuições e taxas) que incidem sobre a receita operacional das empresas operadoras devem ser incluídos na planilha de custos. Pela legislação vigente, os seguintes tributos incidem sobre a receita operacional da concessionária:

-Taxa de Regulação, Fiscalização e Controle (TRFC) = 2% sobre o faturamento bruto, conforme Lei Estadual nº 7.981, de 23 de outubro de 2003.

-INSS = 2% sobre o faturamento bruto, conforme Lei Federal nº 12.546, de 14 de dezembro de 2011.

-PIS e COFINS = 0,0%. A Lei Federal nº 12.860, de 11 de setembro de 2013, reduziu a alíquota do PIS e COFINS para zero por cento sobre a receita decorrente da prestação de serviços de transporte público coletivo municipal de passageiros, bem como da receita decorrente da prestação de serviços transporte público coletivo em território de região metropolitana, por meio rodoviário, metroviário, ferroviário e aquaviário.

Como as alíquotas incidem sobre a receita e não sobre o custo, o valor do custo total incluindo tributos é calculado através da seguinte expressão:

$$CT = \frac{CV + CF}{(1 - T/100)}$$

onde:

CT = custo total com tributos

CV - custo variável total

CF - custo fixo total

T - soma das alíquotas dos tributos