



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

DECRETO N° 14.459, de 30 de janeiro de 2004.

Dispõe sobre a Planilha de Cálculo Tarifário e regulamenta a Lei nº 7.958, de 08 de janeiro de 1997, alterada pela Lei nº 8.023, de 24 de julho de 1997, que dispõe sobre o reajuste da tarifa do sistema de transporte coletivo por ônibus de Porto Alegre e dá outras provisões.

O PREFEITO MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, no uso de suas atribuições legais, e tendo em vista o disposto nos arts. 5º da Lei nº 7.958, de 08 de janeiro de 1997 e 3º da Lei nº 8.023, de 24 de julho de 1997,

DECRETA:

Art. 1º A Secretaria Municipal dos Transportes realizará os levantamentos técnicos estabelecidos na Planilha de Cálculo Tarifário – Anexo 1 – aferindo o custo operacional do sistema de transporte coletivo por ônibus a fim de indicar a tarifa a ser fixada pelo Prefeito Municipal.

Parágrafo único. Os estudos e a Planilha de Cálculo Tarifário referidos no "caput" deste artigo deverão ser apreciados previamente pelo Conselho Municipal dos Transportes Urbanos antes da homologação da tarifa pelo Prefeito Municipal.

Art. 2º A metodologia de cálculo do custo operacional do Sistema de Transporte Coletivo por Ônibus deverá seguir uma estrutura básica:

I – Custos Variáveis: combustível, óleos, lubrificantes e rodagem;

II – Custos Fixos: custos de capital, depreciação, remuneração, peças e acessórios, despesas com pessoal de operação e manutenção e despesas administrativas;

III – Custo Total: custo fixo + custo variável.

PUBLICAÇÃO		REPÚBLICAÇÃO		PROCESSO
FONTE	DATA	FONTE	DATA	
DOPA	03-02-04	DOPA	06-02-04	3.000611.04.2



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

Art. 3º Os Custos Variáveis são aqueles que variam em função da quilometragem rodada pela frota, constituídos pelos gastos com consumo de combustível, lubrificantes e rodagem.

§ 1º O consumo de combustível será medido pela Secretaria Municipal dos Transportes - SMT/Empresa Pública de Transporte e Circulação - EPTC através de levantamentos realizados nas empresas permissionárias, considerando-se 14 (quatorze) categorias de veículos para esse fim. As médias de consumo de combustível por quilômetro, para fins de cálculo tarifário, são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1: Coeficiente de Consumo de Combustível por Categoria de Veículo

Cate-goria	Tipo de Veí-culo	Posição do Motor	Ar Condi-cio-nado	Câmbio Automáti-co	Coefici-ente (l/km)
1	Leve Especial	Diantero	Sem	Sem	0,3210
2	Leve	Diantero	Sem	Sem	0,3970
3	Pesado	Diantero	Sem	Sem	0,3981
4	Pesado	Diantero	Com	Sem	0,5288
5	Pesado	Diantero	Sem	Com	0,4355
6	Pesado	Traseiro	Sem	Sem	0,4017
7	Pesado	Traseiro	Com	Sem	0,4803
8	Pesado	Traseiro	Sem	Com	0,4733
9	Pesado	Traseiro	Com	Com	0,6193
10	Pesado	Central	Com	Com	0,5505
11	Pesado	Central	Sem	Sem	0,4945
12	Especial	Diantero	Sem	Sem	0,5673
13	Especial	Central	Sem	Sem	0,6163
14	Especial	Central	Sem	Com	0,7028

§ 2º O coeficiente de consumo de lubrificantes será definido pelo consumo em litros de cada tipo de óleo/lubrificante por veículo dividido pela quilometragem rodada pelo mesmo, através de levantamentos da SMT/EPTC nas empresas permissionárias. O coeficiente de consumo de óleos/lubrificantes é apresentado no Quadro 2.

Quadro 2: Coeficiente de Consumo de Óleos/Lubrificantes

Óleo/Lubrificante	Coeficiente (l/km)
Óleo motor	0,0016774
Óleo de caixa	0,0003707
Óleo diferencial	0,0002093
Líquido de freio	0,0000168



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

Graxas

0,0001266

§ 3º O custo com a rodagem será calculado levando-se em conta a utilização de:

a) 06 (seis) pneus radiais e 02 (duas) recapagens para cada pneu, tanto nos veículos leves quanto pesados;

b) 08 (oito) pneus radiais e 02 (duas) recapagens para cada pneu, para os veículos trucados;

c) 10 (dez) pneus radiais e 02 (duas) recapagens para cada pneu, para os veículos especiais.

§ 4º A vida útil dos pneus, calculada através de levantamentos realizados pela SMT/EPTC nas empresas permissionárias, será de 163.300km.

Art. 4º Os Custos Fixos são aqueles necessários à execução dos serviços, independente da quilometragem rodada pela frota, compostos dos elementos: Custos de Capital, Peças e Acessórios, Despesas com Pessoal de Operação e de Manutenção e Despesas Administrativas.

§ 1º Os Custos de Capital se subdividem em Depreciação e Remuneração do Capital. Para efeito de cálculo tarifário, serão consideradas a depreciação dos veículos que compõem a frota, a depreciação de máquinas, instalações e equipamentos e a depreciação dos equipamentos embarcados nos veículos.

§ 2º Para o cálculo da Remuneração, será considerado o capital imobilizado em veículos, almoxarifado, máquinas, instalações e equipamentos e equipamentos embarcados nos veículos, excluindo-se o capital aplicado em bens contratados pelos sistemas de arrendamento ou aluguel.

§ 3º Os custos de Depreciação e de Remuneração do Capital investido em veículos serão calculados por faixa etária, pelo método da soma dos dígitos decrescentes, de acordo com a vida útil do veículo, levando-se em conta o ano de fabricação e/ou a data do primeiro emplacamento do veículo, desde que esta última não ultrapasse a 6 (seis) meses do ano de fabricação.

§ 4º A idade média da frota, para fins de depreciação e remuneração no cálculo tarifário, não deverá ser inferior a 5 (cinco) anos.

§ 5º Os custos relativos à Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos e equipamentos embarcados nos veículos serão levantados dos Balancetes Mensais conforme determina o Plano Padrão de Contas criado pela Secretaria Municipal dos Transportes, adotando-se, na impossibilidade de ser efetuado esse levantamento, os coeficientes máximos recomendados pelo Ministério dos Transportes.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

através da Planilha Nacional divulgada pelo GEIPOT – Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes.

§ 6º Na determinação da Remuneração de Capital imobilizado em veículos, serão descontados os subsídios e bonificações concedidos por órgãos públicos federais e estaduais ou pelos fornecedores de veículos.

§ 7º Será considerada, para fins de cálculo da Remuneração de Capital imobilizado em veículos, a taxa de 12% a.a. (doze por cento ao ano) sobre o valor do veículo híbrido, sem pneus, deduzindo-se a parcela já depreciada.

§ 8º A vida útil dos veículos será aquela prevista na legislação em vigor.

§ 9º O coeficiente de Peças e Acessórios, calculado através dos Balancetes das empresas permissionárias do transporte coletivo urbano de Porto Alegre, conforme Plano Padrão de Contas, criado pela SMT/EPTC, corresponde a 0,0057.

§ 10 Serão considerados como Despesas com Pessoal de Operação e Manutenção os salários, encargos sociais e contribuições previdenciárias de motoristas, cobradores, fiscais e pessoal de manutenção. O valor do salário será aquele acordado em dissídio coletivo da categoria dos trabalhadores rodoviários ou regulado por legislação específica. Os encargos sociais e as contribuições previdenciárias serão aquelas previstas na legislação específica.

§ 11 Também será considerada como Despesa com Pessoal de Operação e de Manutenção, o custo com o Vale-Refeição e outros que venham a ser concedidos, sempre referentes a parcela paga, exclusivamente, pelo empregador, sem vínculo com o salário e sem incidência de encargos sociais ou repercussão em horas-extras. Estes custos somente serão considerados no cálculo tarifário se forem autorizados pela SMT/EPTC e se decorrerem de dissídio coletivo ou de decisão judicial, cujo processo não permita recursos.

§ 12 Para fins de cálculo dos custos com Pessoal de Operação, deverá ser aferido o índice de funcionário por veículo em cada categoria, denominado Fator de Utilização. Para o cálculo do Fator de Utilização de Motoristas, Cobradores e Fiscais deverá ser considerada a programação da operação ou a operação de um dia típico do sistema de transporte coletivo urbano por ônibus, conforme metodologia constante no Anexo 2.

§ 13 As despesas com Pessoal de Manutenção, calculada pela SMT/EPTC através das empresas permissionárias, relaciona a despesa com Pessoal de Manutenção com a despesa com Pessoal Operacional, cujo coeficiente calculado é igual a 0,1139 *[ass]*



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

§ 14 Os Custos com Despesas Administrativas subdividem-se em: despesas com Pessoal Administrativo, outras despesas, seguro passageiro, seguro obrigatório de danos pessoais causados por veículos automotores de vias terrestres - DPVAT e o pró-labore.

§ 15 As despesas com Pessoal Administrativo, levantadas pela SMT/EPTC, através dos Balancetes das empresas permissionárias, relaciona a Despesa com Pessoal Administrativo com a Despesa com Pessoal Operacional, cujo coeficiente calculado é igual a 0,1178.

§ 16 Os custos com Outras Despesas, tais como energia elétrica, água e esgoto, telefone, locação de equipamentos, materiais de consumo, serviços advocaticios, vistorias, tecnologia, informação e outros, levantados pela SMT/EPTC através dos Balancetes Mensais ou do Balanço Anual das empresas permissionárias, será medido pelo coeficiente 0,0034.

§ 17 As empresas permissionárias do sistema de transporte coletivo por ônibus terão o prazo máximo de 5 (cinco) dias, após a contratação e renovação do Seguro de Acidentes de Usuários do Transporte Coletivo, para encaminharem à SMT/EPTC cópias das respectivas apólices.

§ 18 Para fins de cálculo tarifário, as despesas com o item Seguro de Acidentes de Usuários do Transporte Coletivo serão levantadas das respectivas apólices de Seguro ou dos Balancetes Mensais, conforme Plano Padrão de Contas criado pela Secretaria Municipal dos Transportes.

§ 19 O Seguro Obrigatório de Danos Pessoais causados por Veículos Automotores de Vias Terrestres será aquele definido em legislação específica.

§ 20 A remuneração de Diretor será considerada 5 (cinco) vezes o piso salarial atribuído ao motorista do transporte coletivo por ônibus de Porto Alegre mais encargos sociais, sendo estabelecido, para fins de cálculo tarifário, o número máximo de 03 (três) Diretores por empresa permissionária do sistema de transporte coletivo urbano.

Art. 5º O tipo de veículo a ser adotado para fins de cálculo tarifário, será o veículo híbrido, ou seja, aquele que representa a média dos modelos existentes na frota, considerando-se a categoria em que estiver classificado, ponderada em relação ao valor do veículo zero quilômetro. No caso de veículos que não sejam mais fabricados no País, será considerado o valor de veículo similar.

Parágrafo único. Para fins de cálculo do preço do Veículo Híbrido e dos itens Combustível e Rodagem, componentes do



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

Custo Variável, a frota de veículos será classificada em 14 (quatorze) categorias distintas tomando-se por base o tipo do veículo, a potência do motor, a posição do motor (dianteiro, central ou traseiro) e a existência ou não de ar condicionado e câmbio automático (conforme Quadro 1, constante no art. 3º).

**Art. 6º** A frota total do sistema será calculada pelo somatório da frota operante e frota reserva, sendo esta limitada a 10% da frota operante de cada consórcio operacional.

Parágrafo único. A EPTC poderá, a qualquer momento, excluir frota dos consórcios operacionais a fim de manter o equilíbrio econômico-financeiro do sistema.

**Art. 7º** O Custo Total por Quilômetro é o resultado do total dos Custos Fixos (CF) dividido pelo Percurso Médio na unidade de tempo (PMut) somados aos Custos Variáveis (CV).

§ 1º O Percurso Médio na unidade de tempo (PMut) é o resultado da divisão da quilometragem rodada pela frota do Sistema, na unidade de tempo considerada, pelo número total de veículos no mesmo período.

§ 2º Os dados necessários ao cálculo do PMut serão pesquisados nos últimos 12 (doze) meses disponíveis que anteceder ao cálculo tarifário, sendo que a quilometragem das empresas operadoras, na unidade de tempo, será obtida pela multiplicação da extensão de cada linha pelo respectivo número de viagens efetivamente realizadas, observando-se o número de dias úteis, sábados, domingos e feriados, acrescida da quilometragem percorrida entre a garagem e o ponto inicial/final (quilometragem morta), que não poderá ser superior a 5% (cinco por cento) da quilometragem percorrida pelos veículos de cada consórcio operacional (quilometragem produtiva).

**Art. 8º** Para cada estudo técnico tarifário, deverá ser calculado o Índice de Passageiros por Quilômetro (IPK), considerando-se os dados dos últimos 12 (doze) meses disponíveis que anteceder ao cálculo tarifário, obtendo-se o IPK, através da divisão do total de Passageiros Equivalentes (PE), na unidade de tempo considerada, pelo total da quilometragem percorrida pela frota do Sistema, na mesma unidade de tempo.

Parágrafo único. Passageiro Equivalente (PE) é o número de passageiros nos dias úteis, sábados, domingos e feriados, obtido no Relatório de Acompanhamento de Demanda da SMT/EPTC, em uma unidade de tempo, levando-se em consideração as tarifas pagas integralmente, as tarifas com descontos e os passageiros isentos.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

Art. 9º Tarifa Calculada (TC) é o resultado da divisão do Custo Total por Quilometro (CT/Km), acrescido do valor dos Tributos, pelo Índice de Passageiros por Quilômetro (IPK).

Art. 10 Os estudos de revisão tarifária somente poderão ser solicitados pelas empresas permissionárias do sistema de transporte coletivo por ônibus, quando houver revisão salarial da categoria dos trabalhadores rodoviários, através do respectivo dissídio coletivo, ou quando a inflação acumulada, desde o último reajuste, medida pelo IGP-M da Fundação Getúlio Vargas, ultrapassar a 8% (oito por cento).

Art. 11 As empresas permissionárias do sistema de transporte coletivo por ônibus que não encaminharem, no prazo legal, à SMT/EPTC os elementos de cálculo tarifário, especialmente os identificados no presente Decreto, estarão sujeitas a multa, conforme legislação vigente, e serão penalizadas, por ocasião do cálculo da tarifa, não sendo incluídos, seus dados, no referido cálculo.

Art. 12 Os itens de consumo de combustível, consumo de óleos/lubrificantes, rodagem, peças e acessórios, outras despesas e despesas com pessoal de manutenção e de administração, deverão ter seus coeficientes revisados pela SMT/EPTC, no máximo a cada 5 anos.

Art. 13 Este Decreto entra em vigor em 1º de fevereiro de 2004



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

Art. 14 Revogam-se as disposições em contrário, em especial os Decretos Municipais nºs 12.548/99 e 11.776/97 e Resolução Municipal nº 017/00.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, 30 de janeiro de 2004.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "João Verle".

João Verle,  
Prefeito.

Túlio Zamin,  
Secretário Municipal dos Transportes.

Registre-se e publique-se.

Gerson Almeida,  
Secretário do Governo Municipal.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

## PLANILHA DE CÁLCULO TARIFÁRIO ANEXO I

STPOA-ÔNIBUS - FEVEREIRO 2004

CUSTOS VARIÁVEIS

### COMBUSTÍVEL

TIPO DE VEÍCULO	FROTA	PREÇO LITRO	COEFICIENTE CONSUMO	CUSTO P/KM
LEVE ESPECIAL			0,3210	
LEVE			0,3970	
PESADO - M.DIANTEIRO S/AR E S/CÂMBIO			0,3981	
PESADO - M.DIANTEIRO C/AR E S/CÂMBIO			0,5288	
PESADO - M.DIANTEIRO S/AR E C/CÂMBIO			0,4355	
PESADO - M.TRASEIRO S/AR E S/CÂMBIO			0,4017	
PESADO - M.TRASEIRO C/AR E S/CÂMBIO			0,4803	
PESADO - M.TRASEIRO S/AR E C/CÂMBIO			0,4733	
PESADO - M.TRASEIRO C/AR E C/CÂMBIO			0,6193	
PESADO - M.CENTRAL C/AR E C/CÂMBIO			0,5505	
PESADO - M.CENTRAL S/AR E S/CÂMBIO			0,4945	
ESPECIAL - M.DIANTEIRO S/AR E S/CÂMBIO			0,5673	
ESPECIAL - M.CENTRAL S/AR E S/CÂMBIO			0,6163	



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

ESPECIAL - M.CENTRAL  
S/AR E C/CÂMBIO

0,7028

FROTA TOTAL

CUSTO POR KM DO COMBUSTÍVEL PONDERADO PELA FROTA

### ÓLEOS E LUBRIFICANTES

TIPO	PREÇO POR LITRO	COEF. DE CONSUMO	CUSTO P/ KM
MOTOR		0,001677	
CAIXA DE MUDANÇA		0,000371	
DIFERENCIAL		0,000209	
FREIO		0,000017	
GRAXA		0,0001266	

CUSTO POR QUILOMETRO

### RODAGEM

QUILOMETRAGEM MÍNIMA ADMISSÍVEL P/PNEU NOVO	53.320
QUILOMETRAGEM MÍNIMA ADMISSÍVEL P/2 RECAPAGENS	110.000
VIDA UTIL MÍNIMA TOTAL	163.320

### CONDENAR DA RODAGEM

TIPO DE VEÍCULO	FROTA	PREÇO TOTAL
LEVE (6 un.)		
PESADO (6 un.)		
TRUCADO - B10M AUT (8 un.)		
ESPECIAL (10 un.)		
FROTA TOTAL		
VALOR DA RODAGEM PONDERADA		
		CUSTO RODAGEM LEVE P/ KM



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

	PREÇO UNITÁRIO	QUANTIDADE	PREÇO TOTAL
PNEU NOVO		6	
RECAPAGEM		12	
TOTAL			
CUSTO RODAG. LEVE P/KM			
	CUSTO RODAGEM PESADO P/ KM		
VEÍCULO PESADO	PREÇO UNITÁRIO	QUANTIDADE	PREÇO TOTAL
PNEU NOVO		6	
RECAPAGEM		12	
TOTAL			
CUSTO RODAG. PESADO P/KM			
	CUSTO RODAGEM PESADO - TRUCADO P/KM		
VEÍCULO PESADO - TRUCADO	PREÇO UNITÁRIO	QUANTIDADE	PREÇO TOTAL
PNEU NOVO		8	
RECAPAGEM		16	
TOTAL			
CUSTO RODAG. TRUCADO P/KM			
	CUSTO RODAGEM ESPECIAL P/KM		
VEÍCULO ESPECIAL	PREÇO UNITÁRIO	QUANTIDADE	PREÇO TOTAL
PNEU NOVO		10	
RECAPAGEM		20	
TOTAL			<i>100</i>



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

CUSTO RODAG. ESPECIAL P/KM

CUSTO PONDERADO DE RODAGEM DA FROTA P/KM

### RESUMO DOS CUSTOS VARIAVEIS

A - COMBUSTIVEL	<input type="text"/>
B - OLEOS E LUBRIFICANTES	<input type="text"/>
C - RODAGEM	<input type="text"/>
CUSTO VARIAVEL TOTAL POR QUILOMETRO	<input type="text"/>

### CUSTOS FIXOS

### VEICULO PONDERADO

TIPO DE VEICULO	FROTA	FROTA LEVE		PREÇO DA CARROÇERIA	PREÇO TOTAL
		PREÇO DO CHASSI	PREÇO DA CARROÇERIA		
LO 814 (LO 914)	<input type="text"/>				
OF 1417	<input type="text"/>				
OH 1417	<input type="text"/>				
VW 16180 CO (VW 17210)	<input type="text"/>				
TOTAL FROTA LEVE	<input type="text"/>			<input type="text"/>	<input type="text"/>

### FROTA PESADA

OF 1721	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
OF 1620(OF 1721) C. Autom.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
OH 1420/1421	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
OH 1420/1421 C. Automático	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
VW 16210 CO	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
VW 17240	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
VW 17240 C. Automática	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

OHL 1621/59	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
OHL 1621/59 C. Automática	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
OHL 1628	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
VOLVO B7R C. Automática	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
VOLVO B7R	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SCANIA F94HB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SCANIA L 94 C. Automático (PISO REBAIXADO)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
O-500M 1725 C. Automática	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
O-500M 1725	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
O-500U - Automático	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
B 10M - Automático	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
TOTAL FROTA PESADA	<input type="text"/>			
<b>FROTA TRUCADO</b>				
F94 HB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
B 10M C. Automática	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
TOTAL FROTA TRUCADO	<input type="text"/>			
<b>FROTA ESPECIAL</b>				
SCANIA F94HB - Art.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
VOLVO B 58 - Articulado	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
B10M ECO Automático (Art.)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
TOTAL FROTA ESPECIAL	<input type="text"/>			
FROTA TOTAL	<input type="text"/>			
VALOR VEÍCULO HÍBRIDO	<input type="text"/>			
<b>RESUMO PREÇO VEÍCULO PONDERADO SISTEMA</b>				



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

VALOR DO VEICULO PONDERADO DO SISTEMA

VALOR DA RODAGEM PONDERADA

PREÇO DO VEICULO NOVO PONDERADO DO SISTEMA MENOS RODAGEM

FROTA TOTAL CADASTRADA

PERCURSO MÉDIO MENSAL - PMM

## CUSTO DE CAPITAL

## DEPRECIAÇÃO DA FROTA - 10 ANOS

IDADE - ANOS	FROTA	COEF. DE DEPRECIAÇÃO ANUAL	
0 - 1		0,1545	
1 - 2		0,1391	
2 - 3		0,1236	
3 - 4		0,1082	
4 - 5		0,0927	
5 - 6		0,0773	
6 - 7		0,0618	
7 - 8		0,0464	
8 - 9		0,0309	
9 - 10		0,0155	
> 10			
TOTAL FROTA DEPREC.		SOMA COEF. ANUAL	

## RESUMO DEPRECIAÇÃO

PREÇO DO VEICULO NOVO PONDERADO DO SISTEMA MENOS RODAGEM

COEFICIENTE MENSAL DE DEPRECIAÇÃO DA FROTA

FROTA TOTAL CADASTRADA

DEPRECIAÇÃO MENSAL POR VEICULO

## DEPRECIAÇÃO DE MAQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

VALOR DO VEICULO LEVE



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

COEF. MENSAL DE DEPRECIAÇÃO

0,00010

DEPREC. MENSAL MAQ/EQUIP/INST

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL EMPREGADO NA FROTA LEVE - 12% aa			
IDADE (ANOS)	Nº DE VEICULOS	COEF. DE REMUNERAÇÃO	REMUNERAÇÃO MENSAL
0 - 1		0,010000	
1 - 2		0,008455	
2 - 3		0,007064	
3 - 4		0,005827	
4 - 5		0,004745	
5 - 6		0,003818	
6 - 7		0,003045	
7 - 8		0,002427	
8 - 9		0,001964	
9 - 10		0,001655	
> 10		0,001500	
TOTAL FROTA REMUNERADA		SOMA COEF. MENSAL	
RESUMO REMUNERAÇÃO			
PREÇO DO VEICULO NOVO PONDERADO DO SISTEMA MENOS RODAGEM			
COEFICIENTE MENSAL DE REMUNERAÇÃO EMPREGADO NA FROTA			
TOTAL DA FROTA			
REMUNERAÇÃO MENSAL DO CAPITAL EMPREGADO NA FROTA			
REMUNERAÇÃO DO CAPITAL EMPREGADO NO ALMOXARIFADO:			
VALOR DQ VEICULO LEVE			
COEF. MENSAL REMUNERAÇÃO EMPREGADO ALMOXARIFADO		0,0003	
REMUNERAÇÃO MENSAL CAPITAL EMPREGADO ALMOXARIFADO			<i>1/1000</i>



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL EMPREGADO EM INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS				
VALOR DO VEICULO LEVE				
COEF. MENSAL REMUN. EMPREG. INST/EQUIPAMENTO	0,0004			
REMUN. MENSAL CAPITAL EMPREG. INST/EQUIPAMENTOS				
RESUMO DOS CUSTOS DE CAPITAL				
DEPRECIAÇÃO DA FROTA				
DEPRECIAÇÃO DE MAQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES				
REMUNERAÇÃO DO CAPITAL EMPREGADO NA FROTA				
REMUNERAÇÃO DO CAPITAL EMPREGADO NO ALMOXARIFADO				
REMUNERAÇÃO DO CAPITAL EMPREGADO EM INSTALAÇÕES E EQUIP.				
CUSTO TOTAL DO CAPITAL				
PERCURSO MEDIO MENSAL - PMM				
CUSTO DE CAPITAL POR QUILOMETRO				
DESPESAS COM PEÇAS E ACESSORIOS				
VALOR DO VEICULO PONDERADO DO SISTEMA				
COEFICIENTE MENSAL DESPESA PEÇAS ACESSORIOS	0,0057			
DESPESA MENSAL C/ PEÇAS E ACESSÓRIOS				
PERCURSO MEDIO MENSAL - PMM				
DESPESA COM PEÇAS E ACESSORIOS POR QUILOMETRO				
DESPESAS COM PESSOAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO				
	SALARIO	ENCARGO SOCIAL	FATOR DE UTILIZAÇÃO	TOTAL
MOTORISTA				
COBRADOR				
FISCAL				
DESPESA MENSAL C/ PESSOAL DE OPERAÇÃO				<i>100</i>



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

DESPESA MENSAL C/ PESSOAL DE MANUTENÇÃO			
MANUTENÇÃO	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
DESP. MENSAL C/ PESSOAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	<input type="text"/>		
CUSTO COM ALIMENTAÇÃO PESSOAL OPERACIONAL			
VALOR UNITÁRIO DO VALE REFEIÇÃO	CUSTO UNITÁRIO		
QUANTIDADE MENSAL DE V REFEIÇÕES	<input type="text"/>		
CUSTO DA EMPRESA	<input type="text"/>		
BENEFÍCIO FISCAL ( % )	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
CATEGORIA :	VALOR/FUNC./MES	FATOR DE UTILIZA	TOTAL
MOTORISTA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
COBRADOR	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
FISCAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
MANUTENÇÃO	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
DESPESA MENSAL COM ALIMENTAÇÃO	<input type="text"/>		
RESUMO DE DESPESAS C/PESSOAL OPERACIONAL			
DESPESA MENSAL COM PESSOAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	<input type="text"/>		
PERCURSO MEDIO MENSAL - PMM	<input type="text"/>		
DESPESA COM PESSOAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO POR KM	<input type="text"/>		
DESPESAS ADMINISTRATIVAS			
PESSOAL ADMINISTRATIVO			
DESPESA MENSAL COM PESSOAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	<input type="text"/>		
COEFICIENTE MENSAL DE DESPESAS COM PESSOAL ADMINISTRATIVO	0,1178		
DESPESA MENSAL COM PESSOAL ADMINISTRATIVO	<input type="text"/>		
OUTRAS DESPESAS	<input type="text"/>		
VALOR DO VEÍCULO HÍBRIDO	<input type="text"/>		



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

COEFICIENTE MENSAL DE OUTRAS DESPESAS

0,0034

DESPESA MENSAL COM OUTRAS DESPESAS

--

### SEGURO PASSAGEIRO

PREMIO TOTAL MÊS	FROTA TOTAL	V.DO SEGURO
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

### SEGURO DPVAT

COEF. CONS. MENSAL	VLR. SEGURO UNIT.	VALOR TOTAL
0,08333	<input type="text"/>	<input type="text"/>

### PRO-LABORE

SALÁRIO MÊS	Nº DE DIRETORES	Nº DE EMPRESAS	INSS	VALOR TOTAL	FROTA TOTAL	CUSTO MENSAL
	3				<input type="text"/>	<input type="text"/>

### PLANO DE SAÚDE

VLR. DO PLANO	FROTA	VLR. BENEF.
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

### RESUMO DE DESPESAS ADMINISTRATIVAS

PESSOAL ADMINISTRATIVO

OUTRAS DESPESAS

SEGURO PASSAGEIRO

SEGURO DPVAT

PRO-LABORE

PLANO DE SAÚDE

CUSTO TOTAL DAS DESPESAS ADMINISTRATIVAS

PERCURSO MEDIO MENSAL - PMM

CUSTO DAS DESPESAS ADMINISTRATIVAS POR QUILOMETRO

RESUMO DO CUSTO FIXO TOTAL P/QUILOMETRO

CUSTO DE CAPITAL POR QUILOMETRO

10/10



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

DESPESA COM PEÇAS E ACESSORIOS POR QUILOMETRO

DESPESA COM PESSOAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO POR QUILOMETRO

CUSTO DAS DESPESAS ADMINISTRATIVAS POR QUILOMETRO

CUSTO FIXO TOTAL POR QUILOMETRO

### CUSTO TOTAL POR QUILOMETRO

CUSTO VARIÁVEL TOTAL POR QUILOMETRO

CUSTO FIXO TOTAL POR QUILOMETRO

CUSTO TOTAL POR QUILOMETRO

TRIBUTOS . ISS .....  
. PIS .....  
. COFINS .....  
. TX. GERENC. .....  
. CPMF .....  
= TOTAL DE TRIBUTOS TX. GERENC. .....

%


CUSTO TRIBUTÁRIO

CUSTO TOTAL POR QUILOMETRO C/ TRIBUTOS

ÍNDICE PASSAGEIRO POR QUILOMETRO - IPK

TARIFA CALCULADA

### RESUMO DOS ITENS DE CUSTO DA PLANILHA TARIFARIA

COMPONENTES	R\$	S/CUSTO TOTAL
		%
I - CUSTOS VARIÁVEIS		
A - COMBUSTIVEL	0,0000	#DIV/0!
B - ÓLEOS E LUBRIFICANTES	0,0000	#DIV/0!
C - RODAGEM	0,0000	#DIV/0!
CUSTO VARIÁVEL TOTAL POR QUILOMETRO	0,0000	#DIV/0!
II - CUSTOS FIXOS		



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

A - CUSTO DE CAPITAL	#DIV/0!	#DIV/0!
A.1 - DEPRECIACAO DE CAPITAL	#DIV/0!	#DIV/0!
A.2 - REMUNERACAO DE CAPITAL	#DIV/0!	#DIV/0!
B - DESPESA COM PEÇAS E ACESSORIOS	0,0000	#DIV/0!
C - DESPESA COM PESSOAL DE OPERAÇÃO E MANUT.	0,0000	#DIV/0!
D - CUSTO DAS DESPESAS ADMINISTRATIVAS	0,0000	#DIV/0!
D.1 - Pessoal Administrativo	#DIV/0!	#DIV/0!
D.2 - Outras Despesas	#DIV/0!	#DIV/0!
D.3 - Seguro Passageiro	#DIV/0!	#DIV/0!
D.4 - Seguro DPVAT	#DIV/0!	#DIV/0!
D.5 - Pró-Labore	#DIV/0!	#DIV/0!
D.6 - Plano Saúde	#DIV/0!	#DIV/0!
CUSTO FIXO TOTAL POR QUILOMETRO	#DIV/0!	#DIV/0!
TRIBUTOS	0,0000	#DIV/0!
III - CUSTO TOTAL POR QUILOMETRO	#DIV/0!	#DIV/0!

4.000 4.000 4.000



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

### Anexo II ao Decreto 14.459 – Fatores de Utilização

#### Fatores de Utilização de Motorista e Cobrador

##### Metodologia de Cálculo

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 dos dados da programação da operação ou da operação de um dia típico do sistema 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 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% (cem por cento) 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



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

de percentuais da frota operante em dias úteis e divide-se o resultado por 100.

O quadro seguinte (Campo B) deve ser preenchido a jornada diária de trabalho de motoristas e cobradores efetiva de cada cidade, 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 excede 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% (cinquenta por cento), 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% (cem por cento) 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% (cem por cento) e essa soma.

Essa diferença corresponderá ao percentual do pessoal que deverá folgar nos outros dias da semana, necessitando de substituição.



tos. 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% (cinquenta por cento) aos domingos e de 30% (trinta por cento) aos sábados, resulta que 20% (vinte por cento) dos motoristas e cobradores deverão folgar nos outros dias da semana, necessitando de substitutos. Como um ano possui 52 (cinquenta e duas) 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% (cem por cento) 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 (doze) 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 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:

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



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

### Cálculo do Pessoal para Cobrir Faltas

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

No caso das faltas decorrentes de enfermidades, consideram-se apenas os 15 (quinze) primeiros dias da doença que serão cobertos pela empresa e admite-se que 12% (doze por cento) 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-se 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 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.

### Fator de Utilização de Motoristas e Cobradores

Faixa horária	Frota Operante					
	Dia Útil		Sábado		Domingo	
	Veículo	%	Veículo	%	Veículo	%



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

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						

10/10



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

20:00 a 21:00						
21:00 a 22:00						
22:00 a 23:00						
23:00 a 24:00						

Duração equivalente da Operação [ (Soma do % em dia útil/100) ] (A)  
Jornada Diária de Trabalho de Motoristas e Cobradores (B)  
Coeficiente de Utilização em Horas Normais (A/B) (C)  
Horas Extras [ (C-2) se positivo; se negativo, adotar zero ] (D)  
Horas Normais (C -D) (E)  
Coeficiente de Utilização (E + (D x 1,5) )\* (F)  
Percentual de Pessoal par Cobrir Folgas, Férias e Reserva (G)  
Pessoal para Cobrir Folgas, Férias e Reserva (F x G/100) (H)  
Fator de Utilização de Motoristas e Cobradores (F +H)

\* Alterar o multiplicador 1,5, caso o adicional de horas extras na localidade exceda a 50%

### Fator de Utilização de Despachante

O Fator de Utilização de Despachante depende basicamente da estrutura espacial da cidade e dos tipos de linha que compreendem o sistema de transporte coletivo urbano.

O número de despachantes por sistema, consequentemente, é difícil de ser estabelecido através de um método de cálculo matemático. Algumas premissas, entretanto, são comuns e devem ser observadas na determinação do fator de utilização de despachantes para qualquer cidade:

A quantidade de linhas que um despachante pede controlar é função das características operacionais da linha, principalmente sua freqüência;

Linhas circulares exigem um único ponto de controle;

Linhas interbairros exigem dois pontos de controle;

Linhas centro – bairro exigem dois pontos de controle, mas permitem que um só despachante controle diversas linhas;

Embora aos sábados e domingos não haja redução do número de linhas, as freqüências são reduzidas, havendo a possibilidade



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

de redução do número de despachantes.

Depois de determinado o número de despachantes, deve-se considerar o mesmo procedimento adotado para motoristas e cobradores, no que se refere à necessidade de pessoal para cobrir faltas, folgas e férias.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'WV', is placed below the text.