



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS.**



ANEXO IV.1.1

**ORIGEM DOS DADOS UTILIZADOS NA PLANILHA PARA O CÁLCULO
DA TARIFA MÁXIMA**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS.



ORIGEM DOS DADOS

1) Insumos

1.1 – Combustível

Foi considerado o valor, correspondente ao preço médio praticado nas distribuidoras para o óleo diesel tipo comum e o tipo S10, em Rio Grande, no mês de janeiro/2018, de acordo com pesquisa publicada pela Agência Nacional do Petróleo (www.anp.gov.br/preco/).

1.2 – Pneus e Recapagem

Foi realizada pesquisa de preços conforme documentação anexa.

Para os veículos do tipo micro-ônibus foi considerado o pneu radial com as medidas 215/75R17,5 e para os demais foi considerado o pneu radial com as medidas 275/80R22,5.

1.3 – Veículos

Foi considerado na pesquisa de preços como veículo padrão na categoria micro-ônibus um veículo Volare DW9 e na categoria pesado um veículo composto de chassi Mercedes-Benz OF-1721 e carroceria Marcopolo Tourino U.

Os valores dos veículos lançados na planilha levaram em consideração não apenas o custo de aquisição dos veículos como também os custos de bilhetagem eletrônica e de monitoramento eletrônico, ponderando o preço dos modelos utilizados na categoria pesado

1.4 – Mão-de Obra

Foram adotados os valores decorrentes da Convenção Coletiva de Trabalho, com validade 2018.

1.5 – Remuneração da Diretoria

Foi adotado o critério de valor correspondente a R\$ 11.620,12, independentemente do número de diretores utilizado, visto ser uma única empresa ou consórcio.

1.6 – Benefícios

Neste item foi lançada a despesa prevista com o fornecimento de vale alimentação aos trabalhadores, respeitados os valores estabelecidos na Convenção Coletiva de Trabalho 2018. O valor lançado na planilha (R\$256.227,84) decorreu da multiplicação do número total de trabalhadores previsto para operacionalização do sistema pela concessionária (760,32) pelo valor do vale alimentação na convenção coletiva de trabalho de 2018 (R\$337,00). O número total de trabalhadores (760,32) resulta da soma de 316,8 motoristas, 302,4 cobradores, 14,4 fiscais, 76,03 trabalhadores de manutenção e 50,69 trabalhadores de administração. O número de motoristas (316,8) foi obtido da multiplicação do número total da frota (144 veículos) pelo fator de utilização de motoristas (2,2), o qual corresponde à quantidade de trabalhadores motoristas necessária para operar cada veículo da frota. O número de cobradores (302,4) foi obtido da multiplicação do número total da frota (144 veículos) pelo fator de utilização de cobradores (2,1), o qual corresponde à quantidade de trabalhadores cobradores necessária para operar cada veículo da frota. O número total de

Doe órgãos, doe sangue: Salve vidas!



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS.



fiscais (14,4) foi obtido da multiplicação do número total da frota (144 veículos) pelo fator de utilização de fiscais (0,10), o qual corresponde à quantidade de trabalhadores fiscais necessária para operar cada veículo da frota. O número de trabalhadores de manutenção (76,03) foi obtido da aplicação do percentual de 12% sobre a soma do número de motoristas, cobradores e fiscais (633,60). O número de trabalhadores de administração (50,69) foi obtido da aplicação do percentual de 8% sobre a soma do número de motoristas, cobradores e fiscais (633,60).

2) Dados Operacionais

2.1 – Número de Passageiros Médio Mensal

Foi considerado como número médio de passageiros transportados num período de 12 meses, janeiro a dezembro 2017.

2.2 – Percurso Médio Mensal

Conforme demonstrativo do item 4.4 do Anexo II do Edital.

2.3 – Política Tarifária

Para fins de determinação do número de passageiros equivalente foi considerado que os estudantes gozam de 50% de desconto sobre a tarifa básica e os usuários do transporte diferenciado pagam uma tarifa de 162% da tarifa básica.

3) Coeficientes

Tendo em vista que a Prefeitura de Rio Grande, nunca realizou medição para aferir os coeficientes de consumo de combustível, lubrificantes, pneus, peças, acessórios e manutenção, foram adotados os valores dispostos dentro dos intervalos recomendados na publicação “**Cálculo de Tarifa de Ônibus Urbanos – Instruções Práticas Atualizadas**”, elaborada pelo Ministério dos Transportes/GEIPOT.

Para os itens que estão contemplados neste manual, foram utilizadas fontes diversas, devidamente citadas.

3.1 – Consumo de Óleo Diesel

Veículo	Coeficiente	Fonte
Micro ônibus	0,3350	PM Florianópolis – Licitação 2013
Leve sem ar	0,3970	PM Porto Alegre – Decreto 16.940/2011
Leve com ar	0,5025	PM Porto Alegre – Decreto 16.940/2011
Pesado sem ar	0,3981	PM Porto Alegre – Decreto 16.940/2011
Pesado com ar	0,5288	PM Porto Alegre – Decreto 16.940/2011
Articulado sem ar	0,6163	PM Porto Alegre – Decreto 16.940/2011
Articulado com ar	0,7028	PM Porto Alegre – Decreto 16.940/2011



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS.



3.2 – Lubrificantes

Para determinação da despesa com lubrificantes foi adotado o coeficiente **0,0400 l/Km**, correspondente ao índice mínimo apontado no estudo do Ministério dos Transportes - GEIPOT em sua publicação – “**Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos - Instruções Práticas Atualizadas**”.

3.3 – Pneus

Para determinação da vida útil dos pneus foram considerados pneus radiais, sem câmara, com vida útil composta por uma primeira vida de mais as recapagens, conforme dados abaixo.

3.3.1 – Pneus

O coeficiente de consumo de pneus é fruto da divisão do número de pneus pela sua vida útil da carcaça, composta da primeira vida mais duas recapagens, conforme tabela abaixo:

Tipo	Nº Pneus	Vida Útil	Coeficiente	Fonte
Micro-ônibus	6	125.000	0,000048	Manual GEIPOT
Leve	6	125.000	0,000048	Manual GEIPOT
Pesado	6	125.000	0,000048	Manual GEIPOT
Articulado	10	125.000	0,00008	Manual GEIPOT

3.3.2 – Recapagens

O coeficiente de consumo de recapagem de pneus é fruto da divisão do número de pneus pela sua vida útil da recapagem, conforme tabela abaixo:

Tipo	Nº Pneus	Vida Útil Recapagem	Coeficiente	Fonte
Micro-ônibus	6	40.000	0,00015	Manual GEIPOT
Leve	6	40.000	0,00015	Manual GEIPOT
Pesado	6	40.000	0,00015	Manual GEIPOT
Articulado	10	40.000	0,00015	Manual GEIPOT

3.4 – Peças, Acessórios e Manutenção

Para determinação da despesa com peças, acessórios e manutenção foi adotado o coeficiente **0,0033**, correspondente ao índice mínimo apontado no estudo do Ministério dos Transportes - GEIPOT em sua publicação – “**Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos - Instruções Práticas Atualizadas**”.

3.5 – Depreciação

Para o cálculo da depreciação dos veículos foi adotado o Método de Cole, ou Método dos Dígitos Decrescentes, por representar mais fielmente a desvalorização do veículo rodoviário, de acordo com estudo do Ministério dos Transportes - GEIPOT em sua publicação – “**Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos - Instruções Práticas Atualizadas**”.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS.



3.5.1 – Valor Residual dos Veículos

Como valor residual dos veículos foram adotados os percentuais de **20%** para veículos leves ou micro-ônibus, **15%** para veículos pesados e **10%** para veículos articulados ou rodoviários, de acordo com estudo do Ministério do Transportes - GEIPOT em sua publicação – **“Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos - Instruções Práticas Atualizadas”**.

3.5.2 – Período de Depreciação dos Veículos

Foi considerado o período de depreciação dos veículos de 8 anos para micro-ônibus e 10 anos para os demais veículos.

3.5.3 – Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos

Para determinação da depreciação de máquinas, instalações e equipamentos foi adotado o coeficiente **0,0001** sobre o preço de um veículo novo, correspondente ao índice mínimo apontado no estudo do Ministério do Transportes - GEIPOT em sua publicação – **“Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos - Instruções Práticas Atualizadas”**.

3.6 – Remuneração do Capital

3.6.1 – Percentual de Remuneração

Para o cálculo da remuneração do capital imobilizado em veículos, almoxarifado, máquinas, instalações e equipamentos, foi adotada a taxa de **12%** ao ano, conforme proposto pela metodologia Ministério dos Transportes – GEIPOT em sua publicação – **“Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos - Instruções Práticas Atualizadas”**.

3.6.2 – Remuneração do Capital em Veículos

O cálculo da remuneração do capital imobilizado em veículos foi realizado a partir do valor do veículo novo, sem pneus, deduzindo-se a parcela já depreciada, de acordo com estudo do Ministério do Transportes - GEIPOT em sua publicação – **“Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos - Instruções Práticas Atualizadas”**.

3.6.3 – Remuneração do Capital em Almoxarifado

O cálculo da remuneração do capital em almoxarifado foi realizado a partir da aplicação de um índice de **0,0003** sobre o valor do veículo novo, completo, de acordo com estudo do Ministério do Transportes - GEIPOT em sua publicação – **“Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos - Instruções Práticas Atualizadas”**.

3.6.4 – Remuneração do Capital em Máquinas, Instalações e Equipamentos

O cálculo da remuneração do capital em máquinas, instalações e equipamentos foi realizado a partir da aplicação de um índice de **0,0004** sobre o valor do veículo novo, completo, de acordo com estudo do Ministério do Transportes - GEIPOT em sua publicação – **“Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos - Instruções Práticas Atualizadas”**.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS.



3.7 – Pessoal de Operação

3.7.1 - Fator de Utilização de Mão-de-obra

Foram adotados os valores de 2,20 para motoristas e 2,10 para cobradores, tendo em vista as tabelas de horários a serem realizadas e de 0,10 para fiscais (largadores).

3.7.2 - Fator de Encargos Sociais

TIPO	DISCRICÃO	ALÍQUOTA %	FUNDAMENTO LEGAL
Encargo sobre a	INSS	0,00*	Lei 12.715/2013
Folha e benefícios	Acidente do Trabalho	3,00	Decreto 3.048/1999
Pagos como salário	Salário Educação	2,50	Lei 9.424/96, 8.706/93
	INCRA	0,20	Decreto Lei 1146/70
	SENAT	1,00	Lei 8.706/93
	SEST	1,50	Lei 8.706/93
	SEBRAE	0,60	
	FGTS	8,00	CLT - Lei 8.036/90
TOTAL A		16,80	
REMUNERAÇÃO	Abono de Férias	2,78	CF
SOBRE	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	CF
TRABALHO			
	Licença Paternidade	0,04	CF
	Licença Funeral	0,01	CLT
	Licença Casamento	0,02	CLT
	13% Salário	8,33	CF
	Adicional Noturno	2,24	CLT
TOTAL B		13,53	
TOTAL C - Incidência de A sobre B		2,18	
Obrigações sem	Deposito por rescisão	3,63	CLT + LC 110/01
incidência	Aviso Prévio Indenizado	3,60	CF
	Indenização Adicional	0,33	Lei 7238/84
TOTAL D		7,56	
SOMA A,B, C e D		39,53	

3.8 – Pessoal de Manutenção

Para determinação da despesa com pessoal de manutenção foi adotado o coeficiente **12%** sobre a despesa com pessoal de operação, de acordo com estudo do Ministério do



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS.



Transportes - GEIPOT em sua publicação – “**Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos - Instruções Práticas Atualizadas**”.

3.9 – Pessoal Administrativo

Para determinação da despesa com pessoal administrativo foi adotado o coeficiente **8%** sobre a despesa com pessoal de operação, de acordo com estudo do Ministério dos Transportes - GEIPOT em sua publicação – “**Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos - Instruções Práticas Atualizadas**”.

3.10 – Despesas Gerais

Para determinação da despesa gerais foi adotado o coeficiente **0,0017** sobre o preço de um veículo novo, completo, de acordo com estudo do Ministério dos Transportes - GEIPOT em sua publicação – “**Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos - Instruções Práticas Atualizadas**”.

4) Tributos

4.1 – ISSQN

De acordo com a legislação tributária vigente no município de Rio Grande, foi adotada a alíquota de **2%** sobre o faturamento bruto do sistema.

4.2 – Contribuição Social

A partir da publicação da Lei nº 12.715/2013, de 1º de janeiro de 2013, a contribuição social patronal passa a ser calculada através da aplicação de uma alíquota de **2%** sobre o valor do faturamento bruto da empresa.