



Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana

Rua: Guanabara, 107 – Vila Guanabara - CEP 16203-030 Tel: (18) 3642-2215 - transito@birigui.sp.gov.br

ANEXO III

ESTUDO DE REFERÊNCIA ECONÔMICA–FINANCEIRA

1. ORÇAMENTO BÁSICO DE REFERÊNCIA DA TARIFA DE REMUNERAÇÃO

Apresenta-se a seguir o orçamento estimado dos custos da prestação do serviço de transporte coletivo correspondente ao Projeto Básico, constante desta licitação, bem como as estimativas de investimentos necessários e outorga exigida.

O modelo de planilha de custos, conforme Orçamento Básico da Concessão é a Planillia Tarifária constante do **ANEXO VI** – Modelo de Planilha de Custo, planilha de referência do certame, que determinou a Tarifa Técnica de Remuneração por Passageiro Transportado.

Esta metodologia compreende, basicamente, a produção de um cálculo estimado dos custos da prestação do serviço de transporte coletivo. O valor obtido permite o cálculo não só do custo por quilômetro, bem como da Tarifa Técnica de Remuneração calculada pelo Passageiro Transportado.

Os custos de prestação dos serviços, do orçamento básico, são calculados através da estimativa das despesas que incidem sobre sua execução utilizando-se de índices e parametros de consumo, preços praticados no mercado e salários vigentes. Também observou-se os dados estimados de produção, ou seja, quilometragem, frota e passageiros.

Os índices de consumo são aqueles definidos nas pesquisas realizadas junto ao **GEIPOT** em diferentes condições operacionais brasileiras e por isso são expressos em valores mínimos e máximos.

A metodologia define os custos em variáveis e fixos. Os custos variáveis são os custos que variam em função da rodagem executada (como exemplo: pneus e combustível). Os custos fixos são os custos que não variam com a rodagem, mas sim com a quantidade de veículos.

O custo operacional é então resultado da seguinte equação:

$$Co = Cv \times km + Cf \times F, \text{ onde:}$$

Co = Custo operacional mensal para um determinado período;

Cv = custo variável com a rodagem, expresso em R\$/km;



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

Cf — custo fixo, que depende da quantidade de veículos, expresso em R\$/veículo/mês;

km = rodagem do período de cálculo, expressa em quilômetro (km);

F — frota de veículos empregada.

Para o cálculo do custo por quilometro e passageiros não há necessidade de se considerar a incidência de deduções de valores de tarifa e isenções.

O cálculo do custo por quilometro segue, portanto, a seguinte formulação matemática:

$$Cq = \frac{Co}{km}$$

Onde:

Cq — Custo por quilômetro;

Co = Custo operacional mensal;

km = quantidade de quilometragem rodada apurada mensalmente.



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

O cálculo da **TARIFA TÉCNICA DE REMUNERAÇÃO POR PASSAGEIRO TRANSPORTADO** segue, a formulação matemática:

$$T_{trp} = \frac{C_o}{P}$$

Onde:

T_{trp} = Tarifa Técnica de Remuneração por Passageiro Transportado, valor expresso em Reais (R\$)

C_o = Custo operacional mensal;

P = quantidade de Passageiros Transportados apurados mensalmente.

Para a Concorrência específica deste estudo o cálculo a ser especificamente atendido é o de Tarifa Técnica de Remuneração por Passageiro Transportados, com base nas informações contidas neste Edital.

2. ESTIMATIVA DE INVESTIMENTOS DO PROJETO

Os investimentos iniciais previstos a serem efetuados, consistem dos seguintes itens:

- 2.1.** Veículos — investimento necessário para disponibilizar toda a frota abrangendo os veículos operacionais e os reservas.
- 2.2.** Implantação da Bilhetagem Eletrônica — todos os veículos deverão ser equipados com validadores e infraestrutura de transmissão de dados, que permitam o controle de acesso, da arrecadação tarifária e da operação do veículo, conforme especificado neste Anexo III.
- 2.3.** Implantação do Sistema de Monitoramento (GPS) — todos os veículos deverão utilizar equipamentos embarcados, para registro de posição (coordenadas geográficas) ao longo do percurso da linha e transmissão de dados sobre a operação, permitindo análises e adoção de ações para correção de desvios em relação a padrões de desempenho, conforme especificado neste **Anexo III**.
- 2.4.** Implantação das Instalações da Garagem — as instalações deverão estar localizadas no município, contendo área para estacionamento, abastecimento, manutenção e limpeza dos veículos, totalmente cercada e equipada. No aspecto construtivo, os projetos e instalações devem estar em conformidade com as posturas e regulamentações do município e atendidas às demais exigências legais pertinentes.
 - 2.4.1.** Observa-se que para implantação da Garagem a mesma poderá ser locada. Neste caso os custos mensais de locação deverão compor a Planilha de Custos.



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

- 2.5. Equipamentos, móveis, almoxarifado, estoque e capital de giro são previstos valores para a mobilização e entrada de operação do sistema.

Desta forma, o quadro I a seguir apresenta os valores dos investimentos previstos nos estudos.

Quadro I — Investimentos Iniciais previstos:

FROTA	QTDE	VLR UNITARIO	TOTAL
CONVENCIONAL	3	R\$ 668.000,00	R\$ 2.004.000,00
MICROÔNIBUS	4	R\$ 460.000,00	R\$ 1.840.000,00
BILHETAGEM ELETRÔNICA	7	R\$ 3.512,77	R\$ 24.589,41
MONITORAMENTO	7	R\$ 6.018,00	R\$ 42.126,00
WIFI	7	R\$ 149,00	R\$ 1.043,00
EQUIPAMENTOS	7	R\$ 705,54	R\$ 4.938,79
OUTORGA – FIXA			R\$ 200.000,00
TOTAL INVESTIMENTO			R\$ 4.116.697,20

O montante total de investimentos é de R\$ 4.116.697,20 (quatro milhões cento e dezesseis mil, seiscentos e noventa e sete reais e vinte centavos).

3. CUSTOS OPERACIONAIS

3.1. Preços dos Insumos, Salários e Benefícios — Base: Janeiro/2023

Foi utilizada a cotação de preços base de referência janeiro/ 2023 e os dados operacionais do Projeto Básico, seguindo as orientações do Anexo I.

Os salários e benefícios foram considerados os constantes do acordo coletivo de trabalho de 2022 (vigente a partir de maio de 2022).

Os critérios e definições, referentes aos insumos básicos adotados estão descritos a seguir.

3.1.1. Preço de Combustível

Foi adotado o preço médio de referente pesquisa de preço de óleo diesel s10 na



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

Cidade de Birigui nos postos de combustíveis;

3.1.2. Preço de Rodagem

Foram adotados os preços médios praticados no mercado (Cidade de Birigui) para aquisição de pneu, recapagem, câmaras e protetores *novos*, para ônibus tipo convencional.

3.1.3. Preço do Veículo Novo

Foram adotados os preços praticados no mercado para aquisição de ônibus tipo convencional e microônibus. Os valores de chassis e carroceria estão somados ao valor de equipamento de ar-condicionado.

3.1.4. Salários de Motoristas e Fiscais

Para os motoristas de ônibus e fiscais (coordenador) vinculados à operação do transporte coletivo de passageiros foram considerados os salários base definidos nos acordos coletivos de trabalho para o transporte urbano de passageiros do Período Maio/2022.

Cabe ressaltar que não há cobradores no sistema de transporte do município.

3.1.5. Benefício Total Mensal

Foram considerados os benefícios definidos nos respectivos acordos trabalhistas.

3.1.6. Seguro de Responsabilidade Civil

O valor anual por ônibus praticado para o seguro de responsabilidade civil considera um limite de cobertura por evento de acidentes pessoais que causem lesão não invalidante e também por evento de acidentes com invalidez, morte e perdas e danos, indenizações, custas processuais, honorários advocatícios e outros encargos.

3.1.7. Seguro Obrigatório e Licenciamento

Foi considerado o valor divulgado para recolhimento do DPVAT para a Classe 3. divulgado no site www.dpvatseguro.com.br.

O quadro 2 a seguir apresenta estimativa básica dos preços dos insumos, salários e benefícios considerados nos estudos.



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

Quadro 2 — Preços de Insumos, salários e benefícios:

RESUMO	UNIDADE	Preços
Preço de um veículo completo novo (Ônibus Básico - tipo Convencional) com ar-condicionado	R\$/ unid.	668.000,00
Preço de um veículo completo novo (Micro-ônibus) com ar-condicionado	R\$/ unid.	460.000,00
Preço de um pneu novo (Convencional)	R\$/ unid.	2.600,00
Preço de um pneu novo (Micro-ônibus)	R\$/ unid.	1.380,00
Preço de uma Recapagem (Convencional)	R\$/ unid.	750,00
Preço de uma Recapagem (Micro-ônibus)	R\$/ unid.	450,00
Preço de um Litro de Óleo Diesel s10	R\$ / l	6,5000
Despesa anual c/seguro resp. Civil	R\$/ veíc/mês	350,00
Despesa anual seguro obrigatório e licenciamento	R\$ / veíc/mês	116,79
Salário base Mensal de Motorista	R\$ / mês	1.950,00
Salário Mensal de Fiscal (coordenador)	R\$ / mês	3.500,00
Valor mensal da Diretoria (5 x salário motorista)	R\$ / mês	9.750,00

Cálculo dos Benefícios por Veículo operacional:

Valores Unitários	Inicial
Ticket Alimentação/Auxílio Alimentação (R\$/Func./dia)	R\$ 8,28
PLR (R\$ 215,00 NAS FÉRIAS) (R\$/Func./a.a.)	R\$ 215,00
Seguro de Vida (R\$/Func./mês)	R\$ 15,00
Cesta Básica (R\$/Func./mês)	R\$ 129,98

Valores Unitários Mensais	Inicial
Ticket Alimentação/Auxílio Alimentação (R\$/Func./mês)	R\$ 215,18
P.L.R. (R\$/Func./mês)	R\$ 17,92
Seguro de Vida (R\$/Func./mês)	R\$ 15,00
Cesta Básica (R\$/Func./mês)	R\$ 129,98
Valor mensal (R\$/mês)	R\$ 6.896,12

3.2. Coeficientes e Percentuais de Consumo

Os critérios e definições, referentes aos coeficientes e percentuais de consumo adotados, tem como referência, os valores ou intervalos que refletem as condições operacionais de empresas que



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

operam em regime de eficiência, em várias cidades brasileiras, conforme detalhados a seguir.

3.2.1. Combustível

Considerou-se como referência, entre os limites inferior e superior do coeficiente de consumo previstos na Planilha **GEIPOT**.

COEFICIENTE DE CONSUMO DE COMBUSTIVEL (l/KM)		
Véículo Tipo	Limite Inferior	Limite Superior
Microônibus	0,24	0,29
Convencional	0,37	0,45

3.2.2. Lubrificantes

Nessa rubrica considerou-se para efeito de calculos os custos médios com referente ao consumo de Arla32.

Os limites inferior e superior do coeficiente de consumo de lubrificantes são:

COEFICIENTE DE CONSUMO DE LUBRIFICANTES SOBRE O LITRO DE DIESEL (l/KM) GEIPOT		
	Limite Inferior	Limite Superior
Lubrificantes	0,04	0,06

3.2.3. Rodagem

Os limites inferior e superior são:

NÚMERO DE RECAPAGEM		
Material Rodagem	Limite Inferior	Limite Superior
Pneu Diagonal	2,5	3,5
Pneu Radial	2,0	3,0

VIDA ÚTIL EM km		
Material Rodagem	Limite Inferior	Limite Superior
Pneu Diagonal	70.000	92.000
Pneu Radial	85.000	125.000



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

3.2.4. Peças e Acessórios

COEFICIENTE DE PEÇAS E ACESSÓRIOS		
	Limite Inferior	Limite Superior
Peças e Acessórios	0,0033	0,0083

3.2.5. Depreciação e Remuneração

Os veículos são depreciados em 7 (sete) anos para a tecnologia microônibus e em 8 (oito) anos para a tecnologia convencional, considerando o valor residual respectivamente de 15% e 20% e a Taxa de Remuneração de 12% ao ano.

3.2.6. Pessoal

Este item inclui: salários, benefícios e encargos sociais. Refere-se às categorias de operação, manutenção, fiscalização e administração, ou seja, todo tipo de pessoal envolvido no serviço.

Para o cálculo de custos com pessoal de operação (motoristas e fiscais), estes fatores correspondem à quantidade de trabalhadores equivalentes (jornada mensal sem horas extras), por categoria, necessária para operar cada veículo da frota.

Ressalta-se que os encargos sociais consideraram a alíquota de 0% referente ao INSS decorre da desoneração da folha de pagamento para as empresas de transporte rodoviário coletivo de passageiros, com itinerário fixo, municipal, intermunicipal em região metropolitana, intermunicipal, interestadual e internacional, conforme disposto na Lei nº 12.715/12, art.7, inciso 111. Esta contribuição previdenciária foi substituída pela alíquota de 2% sobre o valor da receita bruta, excluídas vendas canceladas e os descontos incondicionais concedidos.

No caso desta licitação, o Fator de Utilização de Motoristas utilizado na determinação da Planilha de Cálculo da Tarifa de Remuneração de Reterência, correspondente ao Projeto Básico, poderá ser alterado pela proponente, desde que atenda os critérios estabelecidos no Anexo VI.

Com relação às categorias de pessoal de manutenção e de pessoal administrativo, considerado o percentual citado a baixo estando dentro dos padrões do **GEIPOT** que são percentuais sobre as despesas com o pessoal operacional (as quais, quando a planilha do **GEIPOT** foi concebida, incluíam despesas com cobradores).

Os limites constantes da Planilha **GEIPOT** são:

COEFICIENTE CATEGORIA DO PESSOAL



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

Pessoal	Limite Inferior	Limite Superior
Manutenção	0,12	0.15
Administrativo	0,08	0,13

3.2.7. Despesas Administrativas Gerais:

No orçamento da Despesa Administrativa estão considerados todos os demais custos em duas parcelas.

Uma é referente às despesas administrativas vinculadas efetivamente à operação do sistema e outra onde foram consideradas as realizações de atividades correlatas.

As Atividades Correlatas são as atividades estabelecidas na prestação dos serviços da Concessão. Dentre estas, algumas são obrigatórias, como as despesas com operação do sistema de bilhetagem e monitoramento e com o sistema de informação ao usuário e outras não obrigatórias como a publicidade, que pode ou não ser realizada pela futura concessionária.

Desta forma, para efeito do cálculo da Tarifa, as parcelas a serem consideradas, são detalhadas a seguir.

3.2.7.1. Parcela da Despesa Administrativa vinculada à Operação

Esta parcela do orçamento da Despesa Administrativa será representada por um **coeficiente mensal sobre o preço do carro novo**.

Abaixo os limites entre o valor mínimo e o valor máximo do **GEIPOT**:

COEFICIENTE DESPESAS ADMINISTRATIVAS		
Pessoal	Limite Inferior	Limite Superior
Despesas Administrativas	0,0016	0.0033

3.2.7.2. Despesas e operacionais vinculada às Atividades Correlatas

Esta parcela do orçamento da Despesa Administrativa será representada por um coeficiente mensal determinado pelo custeio das atividades correlatas obrigatórias e não obrigatórias.

Neste caso, foram consideradas as:



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

Outras Despesas Operacionais

Para o cálculo a ser lançado em planilha de custo considerou o seguinte cálculo:

Resumo dos valores previstos por veículo operacional:

Quantidade de veículo operacional:		5		
Bilhetagem - Valor por Veículo operacional:				R\$ 878,57
Garagem e Agências (Aluguel):				R\$ 10.000,00
Despesas com Aluguel de Garagem e Agência por Veículo operacional:				R\$ 2.000,00
Monitoramento:		7		R\$ 2.202,67
	Aquisição por veículo	7	R\$ 4.800,00	R\$ 33.600,00
	Instalação por veículo	7	R\$ 1.000,00	R\$ 7.000,00
	Mensalidade por veículo	7	R\$ 138,00	R\$ 966,00
	Despesas mensal chip de dados por veículo	7	R\$ 80,00	R\$ 560,00
Monitoramento - Valor por Veículo operacional:				R\$ 440,53
WIFI: Locação		7	R\$ 149,00	R\$ 1.043,00
Wifi - Valor por Veículo operacional:				R\$ 208,60
OUTORGA - FIXA		5		R\$ 1.666,67
Outorga - Valor por Veículo operacional:				R\$ 333,33
Valor Total por veículo Operacional:				R\$ 3.527,71
20% de investimentos em equipamentos sobre o valor por veículo operacional:				R\$ 705,54
Valor de Custeio Mensal por Veículo Operacional (5)				R\$ 4.233,25

3.2.7.2.1. Investimentos em SBE:

Sistema de Bilhetagem e Monitoramento

1. EQUIPAMENTOS E IMPLANTAÇÃO



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

1.1. EQUIPAMENTOS

MÓDULO	APLICAÇÃO	QTDE	LOCAÇÃO MENSAL por Carro	Total
1.1.1 AtlasBox	Leitora Mifare, GPS, 3G e 4G, Telemetria e leitura de códigos de resposta rápida	7	R\$ 301,92	R\$ 2.113,44
1.1.2 Reconhecimento Facial	Captura e armazenamento de imagens	7	R\$ 52,73	R\$ 369,11
SUBTOTAL HARDWARE			R\$ 354,65	R\$ 2.482,55

*Valor passível de variação cambial, pois o preço é fixado em dólar

1.2. IMPLANTAÇÃO E OUTROS FORNECIMENTOS

ITEM	ATIVIDADE	QTDE	UNITÁRIO	TOTAL
1.2.1 Projeto Executivo	Gestão e Documentação do Projeto	1	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00
1.2.2 Treinamentos	Instalação, cadastros e operação	1	R\$ 16.986,02	R\$ 16.986,02
1.2.3 Kit instalação	Jiga de Teste e Kit para configuração AtlasBox	1	R\$ 7.450,81	R\$ 7.450,81
1.2.4 Vendas	Módulo de segurança para POS/Leitora	1	R\$ 1.044,61	R\$ 1.044,61
1.2.5 Encerrante	Módulo de segurança para POS	1	R\$ 65,00	R\$ 65,00
1.2.6 Cadastro	Módulo de segurança para backoffice SBE/Leitora	1	R\$ 1.040,84	R\$ 1.040,84
1.2.7 Coleta	Módulo de segurança para backoffice SBE	1	R\$ 65,00	R\$ 65,00
1.2.8 Setup Atlas Carrier	Setup	7	R\$ 15,00	R\$ 105,00
SUBTOTAL OUTROS FORNECIMENTOS				R\$ 32.757,28
SUBTOTAL OUTROS FORNECIMENTOS DESCONTO ESPECIAL ITENS 1.2.2 E 1.2.3				-R\$ 12.218,42
SUBTOTAL OUTROS FORNECIMENTOS				R\$ 20.538,86

2. LICENÇA MENSAL DE USO DE SOFTWARE MENSALIDADE

MÓDULO	APLICAÇÃO	QTDE	CARRO (R\$)	TOTAL (R\$)
2.1.1 Bilhetagem Eletrônica	Gerenciamento e Relatórios	7	R\$ 95,00	R\$ 665,00
2.1.2 Controle Operacional	Gestão de frota, operação e relatórios	7	R\$ 60,00	R\$ 420,00
2.1.3 Informação Usuário	Prev. tempo real para APP e Site	7	R\$ 14,00	R\$ 98,00
2.1.4 Antifraude	Reconhecimento Facial, armazenamento, processamento e manutenção das fotos	7	R\$ 40,00	R\$ 280,00
2.1.5 SAAS - Atlas Carrier	Contratação do serviço com conexão (Chip de Dados)	7	R\$ 15,00	R\$ 105,00
SUBTOTAL SOFTWARE			R\$ 224,00	R\$ 1.568,00

3.2.8. Tributos

Todos os tributos (impostos, contribuições e taxas) que incidem sobre a receita operacional das empresas operadoras devem ser incluídos na planilha de custos. Os principais tributos incidentes sobre a atividade são:

- Contribuição Social sobre o Faturamento (COFINS) — alíquota de 0,00%;
- Programa de Integração Social (PIS) — alíquota de 0,00%;



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

- Imposto Sobre Serviços (ISS) — alíquota de 4,0%;
- Desoneração da Folha de Pagamento (INSS=0) — alíquota de 2,0%.

Os tributos totalizam 6,00% sobre a receita.

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;



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

3.3. Idade média da Frota

A idade média máxima inicial da Frota é de 5 (cinco) anos, sendo que para os os veículos microônibus vida economicamente útil de 7 (sete) anos e 8 (oito) anos para os veículos convencionais.

Nota: Para ao longo do período de concessão de operação considerou idade média da frota em 5 (cinco) anos.

3.4. Custos Operacional Mensal

A estimativa do cálculo dos custos operacionais mensais para o Projeto Básico está apresentada no quadro abaixo a seguir para os dados operacionais.

Dados Operacionais — Projeto Básico

DADOS OPERACIONAIS	
Quilometragem Efetiva Prevista (km/mês)	22.294,80
Percentual de quilometragem ociosa	7%
Total de quilometragem ocioso (km/mês)	1.560,64
TOTALIZAÇÃO DE QUILOMETRAGEM (km/mês):	23.855,44
Frota Operacional (veículo)	5
Frota Total	7
Frota Reserva:	2
Passageiros Transportados (média Passag. / mês):	23.823
Passageiros Equivalentes (média Passag. Equiv./mês):	13.566

Custo Operacional Mensal — Planilha de Custo:

CUSTOS C/ TRIBUTAÇÃO (MÉDIOS MENSAIS)	TOTAL MÊS (RS)	Índice	%
COMBUSTÍVEL	55.436,26	Pd	29,78%
LUBRIFICANTES	10.049,74		
RODAGEM	4.670,17	Pr	13,19%
PEÇAS E ACESSÓRIOS	24.341,44		
DESPEAS COM PESSOAL	87.052,14	Ps	39,58%



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

CUSTOS C/ TRIBUTAÇÃO (MÉDIOS MENSALIS)	TOTAL MÊS (RS)	Índice	%
DESPESAS GERAIS	38.385,83	Pa	17,45%
DEPRECIÇÃO	21.635,41	-	-
REMUNERAÇÃO	14.171,35	-	-
TOTAL	255.742,34	-	100%

4. TARIFA TÉCNICA DE REMUNERAÇÃO POR PASSAGEIRO TRANSPORTADO

O valor da Tarifa Técnica de Remuneração por passageiros transportados estimado em Planilha de Custo é de **R\$ 10,74 (Dez reais e setenta quatro centavos)**, que corresponde ao Valor Máximo que será aceita na Proposta Comercial

(ANEXO IV – MODELOS DE DECLARAÇÕES E CÁLCULO NO ANEXO VI – MODELO DE PLANILHA DE CUSTO).

Esta planilha retrata os dados operacionais, bem como os coeficientes de consumo e preços unitários apresentados, consolidando o orçamento do projeto.

Por simplificação, os preços dos ônibus (chassi mais carroceria) foram colocados, integralmente, no item “chassi” da Planilha.

Assim, o custo por passageiro de referência resulta em:

Custo por Passageiros - Referência	BASE JANEIRO/2023
Custos Totais	R\$ 255.742,34
Passageiros Transportados Previstos	23.823
Valor do Custo por Passageiro (R\$/Passag.)	RS 10,74



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

5. MODELO DE PLANILHA DE CUSTO

MENU DE ENTRADA DE DADOS

JANEIRO 2023
ANEXO VI - MOD. PLANILHA CUSTO
BIRIGUI

Data de Referência

Estudos

Atenção: A introdução de dados nas células só será possível neste padrão de cor (cinza).



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

INSUMOS BASICOS *

0,0000	Preço de um litro de combustível	0,00	Salário base mensal de motorista
0,00	Preço de um pneu novo para veículo Leve	0,00	Salário base mensal de Vendedor/oritador
0,00	Preço de um pneu novo p/veículo Convencional	0,00	Salário base mensal de fiscal/despachante
0,00		0,00	Benefício mensal total
0,00	Preço de uma recapagem para veículo Leve	0,00	Remuneração mensal total da diretoria
0,00	Preço de um pneu novo p/veículo Convencional	0,00	Despesa anual (R\$/Veic.) c/seguro resp. civil
0,00		0,00	Despesa anual com seguro obrigatório por veículo
0,00	Preço de uma câmara-de-ar para veículo Leve	0,00	Despesa anual (Frota Total) com o IPVA
0,00	Preço de um pneu novo p/veículo Convencional		
0,00			
0,00	Preço de um protetor para veículo Leve		
0,00	Preço de um pneu novo p/veículo Convencional		
0,00			
0,00	Preço ponderado de um chassi novo p/veículo Leve		
0,00	Preço de um pneu novo p/veículo Convencional		
0,00			
0,00	Preço ponderado de uma carroceria nova p/veic. Leve		
0,00	Preço de um pneu novo p/veículo Convencional		
0,00			

* Valores em R\$

Investimentos

0,00	Bilhetagem Elet.; Equip. ITS; outorga	0,00	Despesas com Aluguel de Garagem e Agência
0,00	Câmeras/Veículo		

Nota: Veículo Leve = Veículo Microônibus; Veículo Pesado = Veículo Convencional;

	FU/Coef.	R\$ Unit.	R\$ p./ Veic.	R\$ Mensal
Motorista	0,0000	0,00	0,00	0,00
Pessoa de Agencia	0,0000	0,00	0,00	0,00
Fiscalização	0,0000	0,00	0,00	0,00
Manutenção	0,0000	0,00	0,00	0,00
Administração	0,0000	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00

Benefícios

- Convênio Médico	R\$/Fun./mês	0
- Convênio Odontológico	R\$/Fun./mês	0
- Cesta Basica	R\$/Fun./mês	0
- Vale Refeição	R\$/Fun./mês	0
- Seguro de Vida	R\$/Fun./mês	0
- PLR	R\$/Fun./mês	0,00
- Uniforme	R\$/Fun./mês	0



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

DADOS OPERACIONAIS

Faixa (anos)	Frota Total Veíc. Leve		Frota Total Veíc. Conv.		Frota Total Veíc. Especial	
	Chassi	Carroceria	Chassi	Carroceria	Chassi	Carroceria
0 - 1						
1 - 2						
2 - 3						
3 - 4						
4 - 5						
5 - 6						
6 - 7						
7 - 8						
8 - 9						
9 - 10						
10 - 11						
11 - 12						
+de 12						
Média	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		

Frota Leve	4
Frota Convenc.	3
Frota Total	7
Frota Operante	5

2	Frota Reserva (veículos)
23.823	Pass. Transp.
	Desconto (%)
	Pass. Transp. Sem Desconto (pass./mês)
22.294,80	Quilometragem Produtiva (km/mês)
1.560,64	Quilometragem Improdutiva (km/mês)

4.771,09	PMM
0,9986	IPK
	IPKe

COEFICIENTES E PERCENTUAIS

Custo Variável		Custo Fixo	
0,0000	(l/km) Coef. consumo combustível p/veíc. Leve	7	(anos) Vida economicamente útil veículo Leve
0,0000	(l/km) Coef. consumo combustível p/veíc. Conv.	8	(anos) Vida economicamente útil veíc. Conv
0,0000	(l/km) Coeficiente de consumo de lubrificantes	0	(anos)
0,0000	(%/mês) Coef. cons. peças e acessórios p/veíc. Leve	0,00	(%) Valor residual do veículo Leve
0,0000	(%/mês) Coef. consumo combustível p/veíc. Conv.	0,00	(%) Valor residual do veículo Conv.
0,0000	(%/mês) Número de recapagens para veículo Leve	0,00	(%) Taxa de juros
0,00	(unid.) Coef. consumo combustível p/veíc. Conv.	0,00	(%) Encargo social de motorista
0,00	(unid.)	0,00	(%) Encargo social de cobrador
0,00	(km) Vida útil total do pneu para veículo Leve	0,00	(%) Encargo social de fiscal/despachante
0	(km) Coef. consumo combustível p/veíc. Conv.	0,00	(H/veíc.) Fator de Utilização de motorista
0	(km)	0,00	(H/veíc.) Fator de Utilização de Vendedor/orintador
		0,00	(H/veíc.) Fator de Utilização de fiscal/despachante
		0,0000	(%/Pes.Op.) Coeficiente de pessoal de manutenção
		0,0000	(%/Pes.Op.) Coeficiente de pessoal administrativo
		0,0000	(%/PVN) Coeficiente de despesas gerais
		0,00	(%) Soma das alíquotas sobre a receita (Tributo



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

FATOR DE DEPRECIAÇÃO/REMUNERAÇÃO ANUAL POR TIPO DE VEÍCULO

Faixa Etária (anos)	Veículo Leve			Veículo Convencional			Veículo Especial		
	Depreciação	Remuneração		Depreciação	Remuneração		Depreciação	Remuneração	
	Coeficiente	Coef.Acum.	Fator Rem.	Coeficiente	Coef.Acum.	Fator Rem.	Coeficiente	Coef.Acum.	Fator Rem.
0 - 1	0,250000	0,250000		0,222222	0,222222				
1 - 2	0,214286	0,464286		0,194444	0,416667				
2 - 3	0,178571	0,642857		0,166667	0,583333				
3 - 4	0,142857	0,785714		0,138889	0,722222				
4 - 5	0,107143	0,892857		0,111111	0,833333				
5 - 6	0,071429	0,964286		0,083333	0,916667				
6 - 7	0,035714	1,000000		0,055556	0,972222				
7 - 8		1,000000		0,027778	1,000000				
8 - 9		1,000000			1,000000				
9 - 10		1,000000			1,000000				
10 - 11		1,000000			1,000000				
11 - 12		1,000000			1,000000				
+ de 12		1,000000			1,000000				

RESUMO DO CÁLCULO FINAL DA TARIFA

BIRIGUI

	R\$/v./mês	R\$/mês	Custo (R\$/km) s/Tributação	Custos Mensais C/Tributação	% Custo	% Total	% c/Trib.
Combustível			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Lubrificantes			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Rodagem			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Pecas e Acessórios			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Custo Variável Total			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Depreciação	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Veículos	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Máq. Inst. e Equipamentos	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Remuneração	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Veículos	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Máq. Inst. e Equipamentos	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Almoxarifado	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Despesas com Pessoal					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Operação					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Manutenção					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Administrativo					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Benefícios					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Remuneração Diretoria					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Despesas Administrativas					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Gerais					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Seguro Resp. Civil					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Seguro Obrigatório					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
IPVA					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Investimentos					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Bilhetagem Eletrônica/Veículo					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Wifi e Monitoramento/Veículo					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Custos Operac.					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Custos Operac. c/(Inclui Alugue					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Custo Fixo Total	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Custos Totais - R\$/Km			#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Custo Total c/Tributos - R\$/km			#DIV/0!	#DIV/0!			#DIV/0!
Tarifa Técnica de Remuneração c/Tributos (R\$/passag.)				#DIV/0!			#DIV/0!
Total dos custos mensais por veículo R\$/veic.				#DIV/0!			

ANEXO VI - MOD. PLANILHA CUSTO
JANEIRO 2023

Tarifa de Remuneração
#DIV/0!

Imprimir

Retornar

Tarifa Publica
R\$ 4,75

Projeção de Demanda
23.823

Demanda Equiv.
13.566

Subsídio Mensal R\$
#DIV/0!



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

LIMITES

COEFICIENTE DE CONSUMO DE COMBUSTIVEL (l/km)			
	Limite Inferior	Limite Superior	Média
Leve	0,35	0,39	0,37
Pesado	0,45	0,50	0,48
Especial	0,53	0,65	0,59

COEF. DE CONSUMO DE LUBRIFICANTES (l/km)			
	Limite Inferior	Limite Superior	
	0,04	0,06	

NUMERO DE RECAPAGENS (unid.)			
	Limite Inferior	Limite Superior	
Pneu Diagonal	2,5	3,5	
Pneu Radial	2,0	3,0	

VIDA ÚTIL (km)			
	Limite Inferior	Limite Superior	Média
Pneu Diagonal	70.000	92.000	81.000
Pneu Radial	85.000	125.000	105.000

COEFICIENTE DE PEÇAS E ACESSÓRIOS			
	Limite Inferior	Limite Superior	
	0,0033	0,0083	

FATOR DE UTILIZAÇÃO			
	Limite Inferior	Limite Superior	Média
Motorista	2,20	2,80	2,50
Cobrador	2,20	2,80	2,50
Fiscal / Desp.	0,20	0,50	0,35

COEFICIENTES CATEGORIA DO PESSOAL			
	Limite Inferior	Limite Superior	
Manutenção	0,12	0,15	
Administrativo	0,08	0,13	

COEFICIENTE DESPESAS ADMINISTRATIVAS			
	Limite Inferior	Limite Superior	Média
	0,0017	0,0033	0,0025



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

Cidade:

ANEXO VI - MOD. PLANILHA CUSTO

Data Referência: JANEIRO 2023

A. PREÇOS E SALÁRIOS

A1. Combustível (R\$/l)	Valor
A2. Rodagem (R\$/unidade)	
Leve	Pneu Recapagem Câmara Ar Protetor V. Útil (km) Nº Recap.
Convencional	
A3. Veículos (R\$/unidade)	
Leve	Chassi Carroceria
Convencional	
A4. Salário Médio (R\$/mês)	Valor
Motorista	
Cobrador	
Fiscal / Despachante	
A5. Benefício Total (R\$/mês)	
A6. Remuneração Diretoria (R\$/mês)	
A7. Despesas (R\$/ano)	Valor
Seguro Resp.Civil da Frota Total	
Seguro Obrigatório por Veículo	
IPVA da Frota Total	

B. DADOS OPERACIONAIS

B1. Passageiros Transportados mês	Pass./mês	%
Transportados	23.823	x =
Sem Desconto		
Passageiros	23.823	

B2. Frota (veículos)

	Faixa Etária (anos)	Veículo Tipo Leve		Veículo Tipo Pesado		Veículo Tipo Especial		Frota Total
		Chassi	Carroceria	Chassi	Carroceria	Chassi	Carroceria	
2017	0 - 1							
2016	1 - 2							
2015	2 - 3							
2014	3 - 4							
2013	4 - 5							
2012	5 - 6							
2011	6 - 7							
2010	7 - 8							
2009	8 - 9							
2008	9 - 10							
2007	10 - 11							
2006	11 - 12							
	+de 12							
Frota Total								
Fr. Reserva								2
Fr. Operante								-2

B3. Quilometragem Percorrida (km/mês)	km/mês
Produtiva	22.294,80
Improdutiva	1.560,64
Total	23.855,44

Idade Média	Chassi	Carroceria
Leve		
Pesado		
Especial		
Total	#DIV/0!	#DIV/0!

B4. Percorso Médio Mensal PMM (km/veic. x mês)	-11.927,72
---	------------

B5. Índice de Passageiro IPK (Pass./km)	0,99864031
--	------------



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

B5. Índice de Passageiro Equivalente
IPKe (Pass./km) - econômico

C. CUSTO VARIÁVEL

C1. Combustível

Leve
Convencional
Especial

Coef.(l/km)

R\$/km

Coef. Consumo (l/km)	
Lim. Inferior	Lim. Superior
0,35	0,39
0,45	0,50
0,53	0,65

C2. Lubrificantes

Coef.(l/km)

--

R\$/km

Coef. Cons. Equiv. (l/km)	
0,04	0,06

C3. Rodagem

Pneu Recapagem

Câm.de Ar

Protetor

R\$/km

Leve
Convencional
Especial

C4. Peças e Acessórios

Leve
Pesado
Especial

Coef. Cons.

R\$/km

Total(R\$/km)

Coef. Cons.(%/Preço Veíc.)	
Lim. Inferior	Lim. Superior
0,0033	0,0083

D. CUSTO FIXO

D1. Custo de Capital (Depreciação e Remuneração)

Leve Convencional

Preço Veículo com Rodagem (R\$)
Preço Veículo Menos Rodagem (R\$)

Vida Economicamente Útil (anos)
Valor Residual (%)

7	8	

Taxa de Juros (%)

--

Fator de Depreciação / Remuneração Anual por Tipo de Veículo

Faixa Etária (anos)	Veículo Leve			Veículo Convencional			Veículo Especial		
	Depreciação	Remuneração		Depreciação	Remuneração		Depreciação	Remuneração	
	Coeficiente	Coef.Acumul.	Fator Remun.	Coeficiente	Coef. Acumul.	Fator Remun.	Coeficiente	Coef. Acumul.	Fator Remun.
0 - 1	0,250000	0,250000		0,222222	0,222222				
1 - 2	0,214286	0,464286		0,194444	0,416667				
2 - 3	0,178571	0,642857		0,166667	0,583333				
3 - 4	0,142857	0,785714		0,138889	0,722222				
4 - 5	0,107143	0,892857		0,111111	0,833333				
5 - 6	0,071429	0,964286		0,083333	0,916667				
6 - 7	0,035714	1,000000		0,055556	0,972222				
7 - 8		1,000000		0,027778	1,000000				
8 - 9		1,000000			1,000000				
9 - 10		1,000000			1,000000				
10 - 11		1,000000			1,000000				
11 - 12		1,000000			1,000000				
+ de 12		1,000000			1,000000				



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

Custo de Capital (Depreciação e Remuneração) por Tipo de Veículo

Depreciação / Remuneração		Depreciação			Remuneração		
		Leve	Convencional	Especial	Leve	Convencional	Especial
Coefficiente Anual							
Anual da Frota	(R\$/ano)						
Anual por Veículo	(R\$/v./ano)						
Mensal por Veículo	(R\$/v./mês)						
Máquinas Inst. Equipam.	(R\$/v./mês)						
Almoxarifado	(R\$/v./mês)						
Total	(R\$/v./mês)						

D2. Despesas com Pessoal

Pessoal de Operação

Motorista

Vendedor/oritador

Fiscal / Despachante

Enc.Soc.(%)

Fator Utiliz.

R\$/v.mês

(Operação)

R\$/v.mês

(Oper.+Manut.)

R\$/v.mês

Fator de Utilização	
Lim. Inferior	Lim. Superior
2,20	2,80
2,20	2,80
0,20	0,50
Coef. (% / Pessoal Oper.)	
Lim. Inferior	Lim. Superior
0,12	0,15
0,08	0,13

Pessoal de Manutenção

Pessoal Administrativo

Benefícios

Remuneração da Diretoria

Coefficiente

R\$/v.mês

D3. Despesas Administrativas

Despesas Gerais

Seguro Responsabilidade Civil

Seguro Obrigatório

IPVA

Coefficiente

R\$/v.mês

Coef. (% / Preço Veic.Leve)	
Lim. Inferior	Lim. Superior
0,0017	0,0033

D4. Investimentos

Bilhetagem Eletrônica/Veículo

Wifi e Monitoramenro/Veículo

Frota Operacione Custo/Veículo

5

5

R\$/v.mês

D5. Custos Operacional Aqências

Custos Operacional c/ (Aluquel Garagem)

Frota

5

Custo/Veículo

R\$/v.mês

E. TRIBUTOS

%

R\$/km

E1. Soma das Alíquotas Sobre a Receita

#DV/0!



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

F. CÁLCULO DA TARIFA

	R\$/v./mês	R\$/mês	R\$/km	% Custo	% Total	% Tot.c/Trib.
F1. Custo Variável						
Combustível			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Lubrificantes				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Rodagem			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Peças e Acessórios			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Custo Variável Total			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
F2. Custo Fixo						
Depreciação	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Veículos	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Máq. Instal. e Equipam.	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Remuneração	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Veículos	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Máq. Instal. e Equipam.	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Almoxarifado	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Despesas com Pessoal				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Operação				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Manutenção				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Administrativo				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Benefícios				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Remuneração Diretoria				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Desp. Administrativas				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Gerais				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Seguro Resp. Civil				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Seguro Obrigatório				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
IPVA				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Investimentos				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Bilhetagem Eletrônica/Veículo				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Wifi e Monitoramenro/Veículo				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Custos Operac.				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Custos Operac. c/(Inclui Aluguel)				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Custo Fixo Total	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
F3. Custo Total			#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!
F4. Custo Total c/Tributos			#DIV/0!			#DIV/0!
F5. Tarifa			#DIV/0!			#DIV/0!



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

6. ENCARGOS SOCIAIS

GRUPO A	Base
INSS	0,00%
SEST	0,00%
SENAT	0,00%
INCRA	0,00%
SALÁRIO EDUCAÇÃO	0,00%
SEGURO ACIDENTE	0,00%
FGTS	0,00%
SEBRAE	0,00%
Outros – Especificar	0,00%
Total	0,00%

GRUPO B	
13º SALÁRIO	0,00%
FÉRIAS	0,00%
AVISO PRÉVIO	0,00%
ABONO DE FÉRIAS	0,00%
AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,00%
LICENÇA PATERNIDADE	0,00%
LICENÇA FUNERAL	0,00%
LICENÇA CASAMENTO	0,00%
ADICIONAL NOTURNO	0,00%
Outros – Especificar	0,00%
Total	0,00%

GRUPO C	
Depósito por rescisão	0,00%
Aviso Prévio Indenizado	0,00%
Indenização Adicional	0,00%
Outros – Especificar	0,00%
Total	0,00%

GRUPO D	
Incidência cumulativa Grupo A sobre B	0,00%

TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS	0,00%
----------------------------------	--------------