



ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas
Subsecretaria de Regulação de Transportes



***CONCORRÊNCIA PARA CONCESSÃO DE SERVIÇO
DE TRANSPORTE PÚBLICO POR ÔNIBUS***

***EDITAL SETOP N°005/2017
ANEXO II – ORÇAMENTO***



SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	3
2.	OBJETIVO	4
3.	ASPECTOS METODOLÓGICOS	4
4.1	RECEITA TARIFÁRIA	4
4.2	TRIBUTOS INCIDENTES SOBRE A RECEITA	5
5.	INVESTIMENTOS	5
5.1	Frota de Veículos	5
5.2	Garagem, ponto de apoio e equipamentos	6
6.	CUSTOS OPERACIONAIS	7
6.1	CUSTOS VARIÁVEIS	7
6.2	CUSTOS FIXOS	8
6.2.1	Depreciação	8
6.2.2	Pessoal	9
6.2.3	Despesas Administrativas	10
6.2.4	Taxas e Impostos	10
6.3	TRIBUTAÇÃO SOBRE O LUCRO	10
7.	TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR)	10
8.	OUTORGA	10



ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas
Subsecretaria de Regulação de Transportes



1. APRESENTAÇÃO

Este orçamento descreve a metodologia utilizada para mensuração dos custos e despesas operacionais, detalhando os parâmetros aplicados no processo orçamentário dos serviços a serem licitados no âmbito Estadual, de acordo com as condições descritas no EDITAL, sendo a caracterização dos serviços detalhadas no ANEXO I – PROJETO BÁSICO.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS

2. OBJETIVO

O presente documento tem como objetivo mensurar os investimentos, custos operacionais e receitas esperadas no decorrer do período de concessão, de modo a fornecer subsídios para montagem dos estudos econômico-financeiros das operações dos serviços de cada Lote.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

As previsões dos custos e despesas foram elaboradas conforme as características de cada tipo de serviço. Para compor o orçamento, foram considerados, além dos custos e despesas, as receitas previstas, investimentos e tributos.

Premissas

- Prazo de concessão de 22 (vinte e dois) anos;
- Fluxo de caixa com bases anuais;
- Fluxo em moeda constante;
- Não é considerada variação de demanda de passageiros ao longo dos anos;
- Insumos utilizados de acordo com cotação de preços de mercado;
- Ausência de financiamento externo;

4. RECEITA

4.1 RECEITA TARIFÁRIA

A Receita foi determinada pela aplicação dos coeficientes tarifários, constantes da Resolução SETOP N° 033/2016, publicada em 30/12/2016 e vigência a partir de 02/01/2017, aos Passageiros Equivalentes por Lote.

Demanda de Passageiros Equivalentes considerada está apresentada no ANEXO I – PROJETO BÁSICO e foi obtida pelo tratamento de dados históricos de movimentação de passageiros e de arrecadação, respeitando às condições de oferta mínima;

As receitas estimadas foram então projetadas sem considerar eventuais receitas acessórias.

A seguir, estão apresentados os valores de receita bruta anual estimados para cada Lote ao longo do período de concessão.



ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas
Subsecretaria de Regulação de Transportes



Tabela 1 – Receita Tarifária Bruta (R\$) estimada por ano

Lote	Receita Tarifária Bruta (R\$/ano)
1	830.603
2	809.211
3	1.703.925
4	767.932
5	772.342
6	794.743
7	534.642

4.2 TRIBUTOS INCIDENTES SOBRE A RECEITA

Sobre as receitas tarifárias incidem os seguintes impostos e tributos:

- PIS: alíquota de 0,65%;
- COFINS: alíquota de 3,00%;
- ICMS: alíquota de 14%.

5. INVESTIMENTOS

A delegatária deverá realizar todos os investimentos necessários à operação das linhas, compostos pelos seguintes itens, detalhados adiante.

- Frota Especificada de Veículos: Frota Necessária e Frota Reserva
- Garagem
- Ponto de Apoio e Equipamentos

5.1 Frota de Veículos

Para efeito do presente estudo, os valores adotados para cada tipo de veículo novo com pneus estão demonstrados na tabela a seguir, considerando veículos com capacidade de 28 lugares.

Tabela 2 – Valor (R\$) de veículos novos completos

Tipo de Veículo	Valor (R\$)
Urbano	246.000,00
Rodoviário	273.900,00
Executivo	418.941,00

Conforme apresentado no ANEXO I – PROJETO BÁSICO, a frota total especificada sugerida para cada Lote corresponde à frota necessária à operação somada à frota reserva, sendo esta correspondente a 10% da frota necessária por tipo de veículo. A tabela a seguir demonstra o total de frota necessária e total especificada sugeridas para cada Lote.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS

Tabela 3 – Frota total sugerida por Lote e por tipo de veículo

Lote	Tipo de veículo	Frota Necessária	Frota Total (especificada)
1	Rodoviário	3	4
2	Rodoviário	3	4
3	Rodoviário	2	3
	Urbano	4	4
4	Rodoviário	2	3
	Executivo	1	1
5	Rodoviário	3	4
6	Rodoviário	3	4
7	Rodoviário	2	3
Total Geral		23	30

Conforme especificações definidas no *Regulamento dos Serviços*, a idade máxima permitida por veículo será de 18 (dezoito) anos. Assim, será necessária a renovação da frota dentro do período de concessão, de forma a atender as exigências previstas.

5.2 Garagem, ponto de apoio e equipamentos

Conforme detalhado no ANEXO I – PROJETO BÁSICO, do ponto de vista operacional, é exigido que cada Lote apresente pelo menos 01 (uma) garagem, com a infraestrutura necessária para o acompanhamento da operação.

O modelo de cálculo do investimento em garagem adotado considera que cada veículo necessita de 56 m² de área total e 10 m² de área edificada, para se determinar a área da garagem, bem como valores de custo unitário de terreno, pátio e área edificada (R\$/m²), de modo a se obter o valor total a ser gasto em garagem por veículo, dividido em depreciável e não depreciável em 22 anos e por tipo de veículo.

A tabela a seguir apresenta os valores considerados no cálculo do investimento de garagem.

Tabela 4 – Garagem

Item	Unidade	Valor
Área total	m ² /veículo	56
Área edificada	m ² /veículo	10
Custo por m ² terreno	R\$/m ²	150
Custo por m ² pátio	R\$/m ²	200
Custo por m ² área edificada	R\$/m ²	1.500
Custo depreciável por veículo em 22 anos	R\$	26.200
Custo não depreciável	R\$	9.900
Valor garagem	R\$ por Veículo	36.100

Enfim, os valores unitários estimados de investimento por veículo estão na tabela a seguir. É considerada ainda necessidade de investimentos em equipamentos de informática e



comunicação estimados em 2,2% do valor da frota, considerando a cotação do veículo novo, desembolsados a cada 5 anos.

Tabela 5 – Valores Unitários de investimento em Frota, Garagem, Pontos de Apoio e Equipamentos

Investimentos	Coefficiente	Urbano (R\$/ veículo)	Rodoviário (R\$/ veículo)	Executivo (R\$/ veículo)
Com frota	1	89.337*	99.469*	152.142
Com garagem	1	36.100	36.100	36.100
Com pto apoio	1	1.000	1.000	1.000
Com equipamentos	2,2%	246.000	273.900	418.941

*Valores dos veículos novos

6. CUSTOS OPERACIONAIS

Entende-se por custos operacionais todos os custos ligados diretamente à operação, que podem ser divididos em:

- Custos Variáveis: relacionados à produção quilométrica dos serviços do Lote
- Custos Fixos: não se alteram em função da produção quilométrica percorrida, estando relacionados à frota do Lote.

6.1 CUSTOS VARIÁVEIS

Os custos variáveis contemplam estão a seguir apresentados:

- Combustível
- Lubrificante
- Rodagem
- Peças e acessórios e manutenção

A produção quilométrica anual estimada para cada Lote está demonstrada na Tabela 6.

Tabela 6 – Produção Quilométrica Total Anual Estimada por Lote (Km)

Lote	Produção Quilométrica Estimada (Km)			
	PISO I	PISO II	PISO III	Total Anual
1	138.050	35.880	15.517	189.446
2	108.638	5.533	15.163	129.334
3	310.617	28.132	47.154	385.902
4	99.798	13.166	21.902	134.867
5	97.739	39.395	-	137.134
6	126.339	39.291	-	165.630
7	39.530	43.545	-	83.075

Os coeficientes de consumo considerados para cada item estão descritos a seguir:



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS

Tabela 7 – Coeficientes de Consumo por Tipo de Ônibus

Item	Urbano	Rodoviário	Executivo
Combustível (l/km)	0,2683	0,2285	0,2285
Óleo de motor (l/km)	0,0013	0,0013	0,0013
Óleo diferencial (l/km)	0,0002	0,0002	0,0002
Óleo caixa de marcha (l/km)	0,0002	0,0002	0,0002
Óleo freio (l/km)	0,0000	0,0000	0,0000
Óleo graxa (kg/km)	0,0002	0,0002	0,0002
Óleo hidráulico (l/km)	0,0001	0,0001	0,0001
Rodagem (R\$/km)	0,0525	0,0525	0,0525
Peças e Acessórios (R\$/km)	0,1997	0,2243	0,2243

Para o item Rodagem, foram considerados 06 pneus do tipo 215 R 17,5 com vida útil total do conjunto de 180.000 Km.

6.2 CUSTOS FIXOS

Os custos fixos são a parcela dos custos operacionais que não se alteram em função da quilometragem percorrida, ou seja, os gastos com os itens que os compõem ocorrem mesmo quando os veículos não estão operando. São custos relacionados com dimensionamento da frota do Lote, compostos pelos seguintes itens:

- Depreciação
- Pessoal
- Despesas Administrativas
- Taxas e Impostos

6.2.1 Depreciação

A depreciação é contabilmente definida como a despesa equivalente à perda de valor de determinado bem, seja por deterioração ou obsolescência. Foi considerada a depreciação dos seguintes itens:

- Depreciação da Frota de Veículos
- Depreciação da Garagem
- Depreciação dos Equipamentos

6.2.1.1 Depreciação da Frota de Veículos

Para cálculo da depreciação da frota de veículos foram considerados os parâmetros apresentados na Tabela a seguir.

A depreciação dos veículos considera um valor residual de 10% (dez por cento).

Tabela 8 – Parâmetros adotados para Depreciação da Frota de Veículos

Parâmetros	Frota de Veículos
Vida Economicamente Útil (Anos)	18 anos
Idade Média (Anos)	7
Valor Residual (%)	10%
Método de Cálculo	Soma dos dígitos



ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas
Subsecretaria de Regulação de Transportes



Salienta-se que de acordo com o Regulamento do Serviço de Transporte Coletivo Intermunicipal e Metropolitano do Estado de Minas Gerais - RSTC, a vida útil do veículo do veículo intermunicipal é de 18 anos.

6.2.1.2 Depreciação de Garagem

Como definido anteriormente, o item garagem é dividido em depreciável e não depreciável. Foi considerado 22 anos para a depreciação total da parte depreciável, correspondente ao pátio e instalações.

6.2.1.3 Depreciação de Equipamentos

Para cálculo da depreciação de Equipamentos foi considerada uma taxa de 0,12% do valor do valor da frota, considerando a cotação do veículo novo.

6.2.2 **Pessoal**

Este item engloba todas as despesas relativas a mão-de-obra e é constituído pelas despesas com pessoal de operação (motoristas, auxiliar de viagem, fiscais/ despachantes), de administração e benefícios.

As categorias salariais consideradas no cálculo foram motorista, auxiliar de viagem, fiscal/ despachante e administrativo.

Para se obter o valor da despesa com pessoal mensal por veículo (R\$/veículo x mês) foi multiplicado o salário mensal referente a cada uma das categorias, acrescido dos encargos sociais, pelo respectivo fator de utilização (FU). Esse fator corresponde à quantidade de trabalhadores, por categoria, necessária para operar cada veículo da frota.

Os coeficientes de FU e valores de encargos considerados estão na Tabela a seguir.

Tabela 9 – Fatores de Utilização e valores de encargos

Item	Fator de Utilização (FU)	Encargos Sociais (%)
Motorista	1,2112	60,04%
Auxiliar de viagem	1,0306	60,04%
Fiscal/ despachante	0,5140	60,04%
Administrativo	0,3359	60,04%

É importante ressaltar que os custos de pessoal de operação são proporcionais à frota operacional necessária, não considerando os veículos reservas.

Os valores de salários e benefícios foram retirados das Convenções Coletivas de Trabalho – CCT de 2016/2018 da categoria de trabalhadores rodoviários relativa a acordo registrado no Ministério do Trabalho e Emprego. Os benefícios considerados foram plano de saúde e vale alimentação.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS

6.2.3 Despesas Administrativas

São considerados neste 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.

O valor adotado para efeito do estudo foi de 2% sobre o valor da frota considerando veículo novo completo.

6.2.4 Taxas e Impostos

As taxas incidentes sobre os custos operacionais são o seguro obrigatório (DPVAT), o seguro de responsabilidade civil (RC), a taxa de licenciamento e o Imposto sobre veículos automotores (IPVA).

O Seguro obrigatório (DPVAT) foi orçado em R\$ 247,42 (duzentos e quarenta e sete reais e quarenta e dois centavos) por veículo por ano. Já o RC foi calculado como o valor do DPVAT multiplicado pela capacidade de assentos. A taxa de licenciamento foi orçada em R\$ 100,00 (cem reais) por veículo por ano. Enfim, o valor estimado para o IPVA foi de 1% (um por cento) do valor do veículo na idade média (09 anos) por ano.

6.3 TRIBUTAÇÃO SOBRE O LUCRO

O lucro decorrente do empreendimento estará sujeito à incidência de Imposto de Renda de Pessoas Jurídicas (IRPJ) e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), calculado com base no regime de lucro real em função do montante de receita e das margens de operação.

A alíquota vigente do IRPJ é de 15% (quinze por cento) acrescida de 10% (dez por cento) sobre a parcela tributável que exceder a R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) /mês, enquanto que a alíquota da CSLL é de 9% (nove por cento) aplicável sobre o lucro tributável.

7. TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR)

A Taxa Interna de Retorno (TIR) do investimento considerada no modelo da presente concessão é de 9,2% (nove inteiros e dois décimos por cento), não-alavancada (sem consideração de juros e financiamentos).

8. OUTORGA

Para efeito de orçamento os valores de outorga foram calculados de modo a garantir a TIR de 9,2% para cada Lote. Tais valores foram estabelecidos pelo Edital como o *Preço Mínimo de Referência*.