



MUNICÍPIO DE SANTA MARIA
Secretaria de Município de Mobilidade Urbana

Sistema de Transporte Público Municipal

**Detalhamento da Apropriação de Custos e outras
Informações complementares ao
Anexo VII – E
Estudos Econômico-financeiro**



INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES – Anexo VII E - ESTUDO ECONÔMICO-FINANCEIRO

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento tem por objetivo apresentar a metodologia para a futura concessão do serviço de transporte público do Município de Santa Maria/RS, com vistas a manutenção da viabilidade econômica e financeira da concessão ao longo dos 20 anos.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A metodologia é o estudo ou a ciência dos métodos. Refere-se ao conjunto de métodos, regras e princípios utilizados em uma determinada disciplina. Ela define a abordagem geral e a lógica subjacente que orienta a escolha e o uso de métodos específicos. Considerando tal definição o método utilizado para a futura concessão é o Método do Fluxo de Caixa Descontado (FCD). Este método é amplamente recomendado por Tribunais de Contas para a avaliação de projetos, especialmente no contexto de concessões públicas, neste processo especificamente, recomendado pelo Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul.

Essa abordagem baseia-se na premissa de que o valor de um projeto é determinado pelos benefícios futuros que ele irá gerar, trazidos a valor presente por meio da aplicação de uma taxa de desconto apropriada. Essa taxa deve refletir os riscos inerentes aos fluxos de caixa projetados.

No caso da futura concessão para a prestação do serviço de transporte coletivo, que possui um prazo de 20 (vinte) anos a partir do início da operação, o cálculo do seu valor é realizado com base nos fluxos de caixa estimados para esse período. A manutenção do equilíbrio econômico-financeiro da concessão é garantida através da apuração contínua do resultado do FCD ao longo de toda a duração do contrato.

Para assegurar transparência e competitividade no processo licitatório, o modelo da planilha do FCD será disponibilizado a todos os interessados. Este modelo permitirá a entrada de dados em células específicas, possibilitando que os proponentes apresentem suas propostas de tarifa dentro do limite máximo estipulado pela tarifa teto. A tarifa a ser considerada no lançamento do edital de concorrência será aquela especificada na aba "Resumo Tarifa". O vencedor do certame será a empresa que ofertar a menor tarifa, respeitando os parâmetros estabelecidos.

3. APROPRIAÇÃO DE CUSTOS

A apropriação dos custos do sistema se dá através de dois blocos de análise, quais sejam, os custos variáveis que dependem da rodagem dos veículos e os custos fixos que dizem respeito aos custos de capital, despesas com pessoal, administração, manutenção e



despesas diversas conforme apresentado em cada tópico a seguir.

3.1 Custos variáveis

3.1.1 Combustível

A apropriação dos custos referentes ao consumo de combustível foi realizada considerando orçamento expedido no dia 04 de setembro de 2024, pela Distribuidora de combustível local, TRR Santa Lucia, empresa fornecedora de combustível ao Consórcio, (conforme Notas Fiscais juntadas na Revisão tarifária de Junho de 2024), em orçamento que apontou o custo do litro de combustível, entregue no terminal da concessionária, de R\$ 5,33 (cinco reais e trinta e três centavos).



Desta forma, o custo de combustível atualizado, a ser utilizado na planilha econômico-financeira é de **R\$ 5,33** (cinco reais e trinta e três centavos).

Considerando que o município de Santa Maria utilizava tradicionalmente a Planilha GEIPOT, a referência dos fatores de consumo de combustível nesta planilha se refere a veículos Leve, Médio e Pesado, como se verifica no projeto atual, os veículos a serem utilizados são veículos Midi, Básico e Padron, assim buscamos os fatores de referência específicos na planilha da ANTP, em que encontramos os seguintes valores para os veículos especificados no projeto:



3. COEFICIENTES DE REFERÊNCIA

Esta seção é baseada na coleta de dados de consumo de combustível junto a especialistas dos setores público e privado. A Tabela A.III.1 apresenta os coeficientes de referência.

Tabela A.III.1: Consumo $\bar{\sigma}_x$ (l/km): propostas por especialistas das faixas

| CLASSE DE VEÍCULO | | COEFICIENTES DE CONSUMO $\bar{\sigma}_x$ (Método) | COEFICIENTES DE CONSUMO $\bar{\sigma}_x$ (Método) |
|-------------------|---------------------|--|--|
| | | | |
| | MICRO-ÔNIBUS | 0,24 | 0,29 |
| | MINIÔNIBUS | 0,30 | 0,34 |
| | MIDIÔNIBUS | 0,34 | 0,38 |
| | ÔNIBUS BÁSICO | 0,37 | 0,45 |
| | ÔNIBUS PADRON | 0,45 | 0,65 |
| | ÔNIBUS ARTICULADO | 0,65 | 0,85 |
| | ÔNIBUS BIARTICULADO | 0,86 | 0,95 |

Fonte: Custos do serviço de transporte por ônibus – Método de Cálculo – ANTP – Pag. 89

• Fator de consumo

Aos veículos com ar-condicionado foram adicionados 10% de consumo, tendo os coeficientes de referência aplicados conforme tabela abaixo:

| Veículo – Ônibus | Fator de Consumo |
|------------------------------|------------------|
| Midi – Sem Ar-Condicionado | 0,35 |
| Midi – Com Ar-Condicionado | 0,39 |
| Básico – Sem Ar-Condicionado | 0,38 |
| Básico – Com Ar-Condicionado | 0,42 |
| Padron – Sem Ar-Condicionado | 0,46 |
| Padron – Com Ar-Condicionado | 0,51 |

3.1.2 Óleos lubrificantes e Arla

Os coeficientes de consumo de óleos lubrificantes e Arla, estão apresentados na planilha de cálculo tarifário; observado que o Arla não possui utilização e cálculo na planilha GEIPOT assim como outros óleos lubrificantes utilizados não tem descrição específica naquela planilha, assim buscando maior transparência e abrangência de custos, usando como referência os coeficientes da Planilha ANTP, encontramos cálculos abrangendo todos os óleos lubrificantes nos seguintes coeficientes:



| REVISÃO | DESCRIÇÃO | ITEMS | QUANT. (L) | VALOR (R\$) | TOTAL REVISÃO (R\$) |
|---------|------------|--|------------|-------------|---------------------|
| 5 | 90.000 km | Óleo Motor (@R\$18,50) | 32,62 | 603,47 | 843,11 |
| | | Óleo Eixo (@R\$22,70) | 9,00 | 204,30 | |
| | | Graxa lubrificação (@R23,56) | 1,50 | 35,34 | |
| 6 | 110.000 km | Óleo Motor (@R\$18,50) | 32,62 | 603,47 | 1058,05 |
| | | Óleo Eixo (@R\$22,70) | 9,00 | 204,30 | |
| | | Graxa lubrificação (@R23,56) | 1,50 | 35,34 | |
| | | Óleo câmbio (@R\$19,54) | 11,00 | 214,94 | |
| 7 | 130.000 km | Óleo Motor (@R\$18,50) | 32,62 | 603,47 | 843,11 |
| | | Óleo Eixo (@R\$22,70) | 9,00 | 204,30 | |
| | | Graxa lubrificação (@R23,56) | 1,50 | 35,34 | |
| 8 | 150.000 km | Óleo Motor (@R\$18,50) | 32,62 | 603,47 | 1848,87 |
| | | Óleo Eixo (@R\$22,70) | 9,00 | 204,30 | |
| | | Graxa lubrificação (@R23,56) | 1,50 | 35,34 | |
| | | Óleo câmbio (@R\$19,54) | 11,00 | 214,94 | |
| | | Fluido de freio e de embreagem (@R\$41,70) | 1,00 | 41,70 | |
| | | Óleo direcção hidráulica (@R39,68) | 2,00 | 79,36 | |
| | | Fluido arrefecimento (@R47,84) | 14,00 | 669,76 | |
| Total | | | 422,96 | 9186,28 | |

CONCLUSÃO

3. VALORES DE REFERÊNCIA

Considerando o custo total das revisões relacionadas aos lubrificantes no período em que o veículo percorreu a distância de 150.000 km, correlaciona-se ao preço do óleo diesel (R\$2,3120/litro). Considerando o mercado de serviços de transporte coletivo urbano, os valo-

res máximo e mínimo do coeficiente de correlação do consumo de lubrificantes praticados são os seguintes:

- * $\varphi_{\text{máximo}} = 0,02401/\text{km}$; e
- * $\varphi_{\text{mínimo}} = 0,02901/\text{km}$.

Fonte: Custos do serviço de transporte por ônibus – Método de Cálculo – ANTP – Pag. 91

Nesta mesma pesquisa e sentido a ANTP apresenta o seguinte coeficiente para consumo de ARLA:

ANEXO V – CONSUMO DO ARLA 32 EM ÔNIBUS

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a revista "Anuário de Gestão de Frotas 2012 – Ano 8 – nº 8", e segundo estudo da Confederação Nacional do Transporte-CNT, o consumo médio do ARLA 32 é de 3% a 5% do consumo de diesel, o que significa, por exemplo, que serão utilizados entre três e cinco litros da solução de ureia para cada 100 litros de diesel.

2. VALORES DE REFERÊNCIA

Com base nos dados existentes, e considerando o mercado de serviços de transporte coletivo urbano, os valores máximo e mínimo do coeficiente de correlação do consumo do ARLA 32 ao consumo do óleo diesel são os seguintes:

- * $\delta_{\text{Máximo}} = 0,03$; e
- * $\delta_{\text{Mínimo}} = 0,05$.

Fonte: Custos do serviço de transporte por ônibus – Método de Cálculo – ANTP – Pag. 92

• Fator de consumo

Considerando a soma dos coeficientes dos óleos lubrificantes utilizados e o aditivo ARLA, obtemos um coeficiente total mínimo de 0,054 e máximo de 0,079, desta forma o coeficiente de referência a ser utilizado é **0,065**.



3.1.3 Pneus

Para os valores de pneus novos e recapeamentos foi utilizado o menor orçamento de fornecedor da concessionária local, tendo como referência o Pneu Radial 275/80 R 22,5, conforme segue:

| MADEMAX pneus | | MADEMAX PNEUS - 01.595.997/0001-32 | | | | |
|---|---|------------------------------------|---|-------------|-----------------|-------------|
| BR 392,2050 - FAIXA SÃO SEPÉ - SANTA MARIA - RS (55)3028-1550 - www.mademaxpneus.com.br E-mail : financeiro@mademaxpneus.com.br | | | | | | |
| ORÇAMENTO DE VENDA | | | | | | |
| Número : 000885 | Data : 09/09/24 | Data Previsão : | Vendedor : 66 - SANDRO NATALIO BERGER CESAR | | | |
| Origem : | Observação : depósito 10 dias | | | | | |
| DADOS DO TERCEIRO | | | | | | |
| Razão Social : 000963 - PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA | CPF/CNPJ : 88.488.366/0001-00 | I.E : ISENT0 | | | | |
| Nome Fantasia : | Telefone(s) : (55)3921-7000 | | | | | |
| Endereço : RUA VENANCIO AIRES 2277 | Bairro : CENTRO | | | | | |
| Cidade : SANTA MARIA | UF : RS CEP : 97010-005 | Email : karlap.felipe@gmail.com | | | | |
| DADOS ENTREGA | | | | | | |
| Transportador : | Frete p/ Conta : | Emitente : | Prazo : | | | |
| FATURAMENTO | | | | | | |
| Forma : DEPOSITO | Condição : 10 | Carteira : | | | | |
| DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS | | | | | | |
| Código | Descrição | Unidade | Qtde | V.Unitário | V.Desc. | V.Total |
| 015760 | PNEU PIRELLI 275/80R22,5 SESTANTE MISTO 16L | UN | 1 | 2.050,00 | 0,00 | 2.050,00 |
| 009443 | RECAPAGEM 275/80R22,5 | UN | 1 | 749,00 | 0,00 | 749,00 |
| VALOR PRODUTOS | VALOR SERVIÇOS | VALOR IMPOSTOS | VALOR ADICIONAL | VALOR FRETE | VALOR DESCONTOS | VALOR TOTAL |
| 2.050,00 | 749,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2.799,00 |

- **Fator de consumo**
 - Valor Pneu Novo: **R\$ 2.1000,00**
 - Valor da Recapagem: **R\$ 750,00**
 - Rodagem: **125.000 km**
 - Quantidade de Recapagem: **02**

3.2 Custos Fixos

3.2.1 Frota

- **Especificação detalhada da Frota**
Conforme Anexo VII-B
- **Composição da Frota**

| Tipo de veículo | Frota operante | Frota Reserva | Total | Veiculos Novos |
|-------------------------------------|----------------|---------------|-------|----------------|
| Ônibus Midi – Sem ar-condicionado | 42 | 4 | 46 | 0 |
| Ônibus Midi – Com ar-condicionado | 16 | 2 | 18 | 8 |
| Ônibus Básico – Sem ar-condicionado | 42 | 4 | 46 | 0 |
| Ônibus Básico – Com ar-condicionado | 16 | 2 | 18 | 8 |



| | | | | |
|-------------------------------------|------------|-----------|------------|-----------|
| Ônibus Padron – Sem ar-condicionado | 42 | 4 | 46 | 0 |
| Ônibus Padron – Com ar-condicionado | 16 | 2 | 18 | 8 |
| Total: | 174 | 18 | 192 | 24 |

- **Pesquisa de Preços:**

Pesquisa de preços realizadas com os seguintes fornecedores:

Chassis

- Mercedes Benz – Mecasul – Santa Maria RS
- Volkswagen – Pampeiro Caminhões – Santa Maria RS

Carrocerias

- Mascarello – Cascavel PR
- Marcopolo – Caxias do Sul RS

- **Fator de consumo - Valor atribuído aos veículos:**

Os valores atribuídos são decorrentes de pesquisa de mercado entre os principais fabricantes de chassis e carrocerias, tendo apresentado os seguintes valores médios:

| Fornecedor | Valor Chassi | Valor Carroceria | Total |
|-------------------------------------|--------------|------------------|------------|
| Ônibus Midi – Sem ar-condicionado | 358.350,00 | 325.998,00 | 684.348,00 |
| Ônibus Midi – Com ar-condicionado | 358.350,00 | 395.677,80 | 754.027,80 |
| Ônibus Básico – Sem ar-condicionado | 419.763,00 | 369.935,00 | 789.698,00 |
| Ônibus Básico – Com ar-condicionado | 419.763,00 | 450.149,80 | 869.912,80 |
| Ônibus Padron – Sem ar-condicionado | 441.050,00 | 404.355,00 | 845.405,00 |
| Ônibus Padron – Com ar-condicionado | 441.050,00 | 490.140,50 | 931.190,50 |

- **Observações:**

- Dos valores considerados ao chassi foram descontados os valores de pneus, pois eles já possuem atribuições financeiras específicas na planilha FCD;
- A idade máxima dos veículos considerada na planilha FCD é de oito (08) anos;
- Os valores de depreciação da frota projetada para os 20 anos de contrato, encontram-se especificado na aba “Capex Operacional – Ônibus” na planilha FCD.

3.2.2 Despesas com pessoal

Nas despesas com pessoal estão incluídos os custos referentes à mão de obra alocada tanto para a operação quanto para administração e gestão do sistema de transporte coletivo, para atribuição destes custos ao projeto foram consideradas duas bases informativas, a primeira de salários e a segunda sobre a estrutura considerada.

3.2.2.1 Encargos Sociais

Aos salários são acrescidos os encargos sociais conforme a tabela abaixo:

| Encargo | Percentual |
|-------------------|------------|
| INSS ² | 0 |
| Acidente Trabalho | 3 |
| Salário Educação | 2,5 |



| | |
|-----------------------------|--------------|
| SENAT/SENAT | 2,0 |
| FGTS | 8 |
| Abono de Férias | 2,78 |
| Aviso Prévio | 0,11 |
| Licença Paternidade | 0,04 |
| Licença Funerária | 0,01 |
| Licença Casamento | 0,02 |
| 13º Salário | 8,33 |
| Adicional Noturno | 2,24 |
| Multa FGTS | 3,29 |
| Aviso prévio não trabalhado | 3,6 |
| Indenização adicional | 0,33 |
| Incidências cumulativas | 3,91 |
| TOTAL: | 40,16 |

²Lei Federal nº 13.670, desonerou a folha de pagamentos dos rodoviários, atribuindo nova forma de tributação com incidência de 2% sobre o faturamento bruto.

• **Fator de Utilização – Pessoal Operação e Manutenção:**

O fator de utilização “FU”, se refere à quantidade de motoristas, cobradores, fiscais e pessoal de manutenção necessários para o cumprimento das atividades; em especial a quantidade necessária de motoristas e cobradores por veículo para o cumprimento das escalas, vinculada as tabelas horárias que estão relacionadas com a quantidade de horas que cada veículo permanece em operação ao longo do dia.

Conforme escalas de trabalho são necessárias as seguintes tripulações para uma frota operante prevista em 174 veículos.

- Motoristas: **2,20** por veículo da frota operante (383 motoristas);
- Cobradores: **0,55** por veículo da frota operante (96 cobradores);
- Fiscais: **0,10** por veículo da frota operante: (18 fiscais).
- Manutenção: **0,10** por veículo da frota operante: (18 técnicos).

| Função | Quantidade |
|---------------------|------------|
| Motorista de ônibus | 383 |
| Cobrador | 96 |
| Fiscal | 18 |
| Manutenção | 18 |

3.2.2.2 Salários de pessoal da Operação e Manutenção

Os salários de pessoal de operação têm como base a convenção coletiva da categoria, consolidada em 11 de julho de 2024, que atribui os seguintes valores aos trabalhadores de acordo com as funções desempenhadas.

| Função | Salário | Auxílio Alimentação | Desconto Aux. Alimentação | Total |
|---------------------|----------|---------------------|---------------------------|----------|
| Motorista de ônibus | 3.459,30 | 436,00 | -20,00 | 3.875,30 |



| | | | | |
|----------|----------|--------|--------|----------|
| Cobrador | 1.960,33 | 436,00 | -20,00 | 2.376,33 |
| Fiscal | 2.740,82 | 436,00 | -20,00 | 3.120,82 |

Os motoristas que desempenham funções de cobradores recebem um adicional de R\$ 518,89 (Quinhentos e dezoito reais e oitenta e nove centavos).

Todos os trabalhadores descontam R\$ 20,00 a título de contribuição com o Auxílio Alimentação.

Considerando o número de motoristas e cobradores necessários a operação, conforme coeficientes de Fatores de Utilização atribuídos ao projeto, para fins de cálculo, os valores foram calculados na média e distribuídos entre todos os motoristas, porém cabe a operadora realizar o pagamento exclusivamente a quem, de acordo com a convenção coletiva, desempenha a função de cobrador, tendo sido utilizado a seguinte metodologia:

| Função | Quantidade |
|---------------------------------|--------------|
| Motorista de ônibus | 383 |
| Cobrador | 96 |
| Motorista em função de cobrador | 289 |
| Valor do Benefício | 518,00 |
| Valor total | 149.702,00 |
| Valor ponderado por motorista | 388,16 |
| Auxílio Alimentação | 416,00 |
| Salário de Motorista | 3.459,30 |
| Salário total de motorista: | R\$ 4.263,46 |

- **Fator Salários – Operação e manutenção**

Como resultado, o fator de consumo em salários a ser utilizado na planilha é o seguinte:

| Função | Salário | Auxílio Alimentação | Substituição Cobrador | Total R\$ |
|---------------------|----------|---------------------|-----------------------|-----------------|
| Motorista de ônibus | 3.459,30 | 416,00 | 388,83 | 4.263,46 |
| Cobrador | 1.960,33 | 416,00 | | 2.376,33 |
| Fiscal | 2.740,82 | 416,00 | | 3.120,82 |
| Manutenção | 4.000,00 | 416,00 | | 4.416,00 |

3.2.2.3 Salários de Pessoal Administrativo e de Gestão

Também está previsto na planilha o valor anual destinado a salários de pessoal administrativo e de Gestão.

Para estabelecer os valores foi levado em consideração a análise sobre a antiga planilha GEIPOT que prevê o índice de 0,135 para pessoal administrativo, exceto a diretoria, que atualmente possui 6 diretores e cada operadora conta com um gerente totalizando 6. Assim, considerando a manutenção dos serviços e a liberdade de organização interna da empresa vencedora, mas baseado nos limites que deve o poder público estabelecer, para o salário de pessoal administrativo e gestão do novo sistema de transporte coletivo, foi simulado uma estrutura similar a atual e com sugestões do Caderno da ANTP, para estabelecer os custos estimados com a atividade, desta forma a simulação foi baseada na



seguinte estrutura.

| Função | Quantidade | Salário | Ref. Salário Motorista |
|--|------------|---------------------|------------------------|
| Diretor Geral | 1 | 27.125,00 | 7 |
| Diretor Operacional | 1 | 19.375,00 | 5 |
| Diretor Financeiro | 1 | 19.375,00 | 5 |
| Gerente Operacional | 1 | 7.750,00 | 2 |
| Gerente Financeiro | 1 | 7.750,00 | 2 |
| Gerente Recursos Humanos | 1 | 7.750,00 | 2 |
| Gerente Administrativo | 1 | 7.750,00 | 2 |
| Gerente Comercial | 1 | 7.750,00 | 2 |
| Gerente Manutenção | 1 | 7.750,00 | 2 |
| Auxiliar Administrativo | 30 | 2.500,00 | - |
| Vigia | 2 | 2.500,00 | - |
| Porteiro | 2 | 2.500,00 | - |
| Recepção | 1 | 2.500,00 | - |
| Limpeza | 4 | 2.000,00 | - |
| TOTAL: | 48 | 207.875,00 | |
| Tributos Sobre Salários: | 40,16% | 83.482,60 | |
| Total Mensal de Benefícios (48 colaboradores): | | 21.600,00 | |
| Jurídico (terceirizado) | 1 | 10.000,00 | |
| Contador (terceirizado) | 1 | 10.000,00 | |
| TOTAL MENSAL: | | 332.957,60 | |
| TOTAL ANUAL: | | 3.995.491,20 | |

- **Fator Salários - Pessoal Administrativo e de Gestão:**

Como resultado, o consumo em salários de Pessoal Administrativo e de Gestão atribuindo anualmente na planilha FCD é de **R\$ 4.000.000,00** (quatro milhões de reais).

- **Observação:**

O valor total é relativo à projeção de estrutura analisada como adequada a demanda municipal, porém, a concessionária contratada tem a liberdade de criar, excluir ou alterar nomeações, quantidades e remuneração de servidores, exceto nomeação e quantidade de diretores, dentro da proposta financeira a ser apresentada, desde que responda adequadamente pela execução das atividades da concessionária.

Fica a concessionária obrigada a possuir um Diretor Geral, um Diretor Operacional e um Diretor Financeiro, e indicá-los formalmente ao poder concedente, os quais, considerando que o contrato e resultado do Sistema de Transporte Coletivo se sustentam nestes três pilares, respondem juridicamente e administrativamente pela concessionária.

3.2.3 Outras despesas

| Encargo | Valor Anual |
|-------------------------------|-------------|
| Seguro DPVAT (Estimado 2025) | 250,00 |
| Licenciamento Anual | 100,00 |
| IPVA | Isento |
| Seguro Responsabilidade Civil | 2.050,00 |
| Vistoria Semestral PMSM | Isento |



| | |
|---------------------------------|-----------------|
| Vistoria Técnica Anual | 300,00 |
| Vistoria anual emissão de gases | 200,00 |
| Aferição Tacógrafo Anual | 250,00 |
| TOTAL: | 3.150,00 |

- **Fator de consumo – Outras despesas:**

Como resultado, o consumo para outras despesas como seguro, licenciamento e os demais descritos na tabela cima, atribuindo anualmente na planilha é de **R\$ 3.150,00** (três mil, cento e cinquenta reais) por veículo.

3.2.4 Garagem

Considerando a inexistência de espaço público destinado a garagem e instalações para o transporte coletivo, e por ser a garagem um dos itens de desequilíbrio na competitividade licitatória, em que gera maior facilidade as empresas já estabelecidas e com imóveis próprios no município, o que por vezes, o investimento nas instalações, se não prevista a cobertura no orçamento do sistema, inviabiliza economicamente o interesse de empresas externas em competir no certame municipal.

Desta forma, considerando o que consta no Anexo VII C- Especificação Técnica de Garagem, o qual apontou a necessidade dos espaços necessários para acomodação e demais atividades necessárias para o Transporte Coletivo Municipal, optou-se pela locação do espaço. Assim, as especificações deram origem a cotação imobiliária realizado por Especialista Imobiliário que apontou o valor mensal de aluguel em R\$ 150.000,00.

- **Fator de consumo – Garagens:**

Como resultado, para locação de garagens nas características de acordo com o Anexo VII C- Especificação Técnica de Garagem atribuindo anualmente na planilha FCD é de **R\$ 1.800.000,00** (um milhão e oitocentos mil reais).

3.2.5 Bilhetagem Eletrônica

O Sistema de Bilhetagem Eletrônica descrito como consta no Anexo VII E - Especificação Técnica do Sistema de Bilhetagem Eletrônica, extremamente importante para a Operação, Gestão e Fiscalização do Sistema de Transporte Coletiva, com funcionalidades que apresentam uma série de benefícios diretos ao Público usuário, a empresa concessionária ao Poder Público.

Considerando os modelos de negócio, optou-se pela locação do sistema por apresentar soluções mais completas, atualizáveis, sobre responsabilidade dos fornecedores e com valores mais econômicos. Assim, as especificações deram origem a cotação do Sistema de Bilhetagem Eletrônica que apontou um custo mensal de R\$ 179.291,31.

Outro sistema complementar importante a gestão, é o sistema de telemetria que foi incluído no projeto e apresentou um custo mensal de R\$ 23.040,00.

Desta forma totalizou um custo mensal estimado em R\$ 202.331,00 (duzentos e dois mil, trezentos e trinta e um reais)

- **Fator de consumo – Sistema de Bilhetagem Eletrônica:**



Como resultado, para locação do Sistema de Bilhetagem Eletrônica, nas características de acordo com o Anexo VII E - Especificação Técnica do Sistema de Bilhetagem Eletrônica. atribuindo anualmente na planilha FCD é de **R\$ 2.400.000,00** (dois milhão e quatrocentos mil reais).

3.2.6 Custos de O&M – Garagens e Instalações

Os Custo de organização e manutenção de instalações não contempla a manutenção de veículos, contempla apenas a manutenção de espaços físicos das instalações.

Considerando as dimensões e estrutura de serviços, o custo mensal foi estimado em R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais)

Estão inclusos serviços como manutenção e conservação predial e de espaços; manutenção e conservação de máquinas e equipamentos das garagens; obras, adaptações, organização e estruturação de espaços e serviços definitivos ou temporários para execução de tarefas relacionadas a atividades e serviços prestados internamente.

Considerando a falta de base local para estes custos no formato no modelo econômico apresentado, foi utilizado como referência os dados técnicos do município de Blumenau SC, dado a grande similaridade com o projeto local, sendo a coleta de dado apresentado em 2016, tendo atualizado aos custos atuais, obtido o resultado apresentado na planilha FCD, considerando que em 2016 foi apresentado o valor de R\$ 316.270,00 para despesas anual com gastos com Operação e manutenção de Garagem para com o sistema de transporte coletivo naquele município. Atualmente o O&M de Blumenau está em R\$ 880.741,00 para um total de estrutura pra 256 veiculos.

Para atualização dos valores de referência, foi utilizado a calculadora do Banco Central do Brasil, conforme sítio abaixo.

<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADA0/publico/exibirFormCorrecaoValores.do?method=exibirFormCorrecaoValores>

Resultado da Correção pelo IPCA (IBGE)

| Dados básicos da correção pelo IPCA (IBGE) | |
|--|-------------------------|
| Dados informados | |
| Data inicial | 01/2017 |
| Data final | 09/2024 |
| Valor nominal | R\$ 316.270,00 (REAL) |
| Dados calculados | |
| Índice de correção no período | 1,46514760 |
| Valor percentual correspondente | 46,514760 % |
| Valor corrigido na data final | R\$ 463.382,23 (REAL) |
| <input type="button" value="Fazer nova pesquisa"/> <input type="button" value="Imprimir"/> | |

Observações que fazemos sobre O&M de garagem, é que Santa Maria conta com terminais garagens regionais, os principais localizados no Colégio Maneco e no bairro Tancredo Neves, os quais não receberão valores individuais de manutenção, sendo que neste projeto, optamos por adicionar aproximadamente R\$ 10.000,00 mensais para inclusão dos serviços de manutenção as unidades descentralizadas.

- **Fator de consumo – Custos de O&M:**

Como resultado, a Custos de O&M, foi atribuindo anualmente na planilha FCD é de **R\$**



600.000,00 (seiscentos mil reais).

3.2.7 Custos de Despesas Gerais Administrativas

Os Custos de contemplam os custos gerais como: água, luz, comunicação, material de higiene, limpeza, de escritório e outros necessários para a estrutura de trabalho.

Considerando as dimensões e estrutura de serviços, o custo mensal foi estimado em R\$ 100.000,00 (sessenta e cinquenta mil reais).

As despesas foram estimadas e distribuídas mensalmente da seguinte forma:

| Serviço | Valor Anual |
|--|-------------------|
| Energia Elétrica | 20.000,00 |
| Água | 20.000,00 |
| Comunicação: Telefone, Internet | 10.000,00 |
| Videomonitoramento e segurança predial | 10.000,00 |
| Material de Higiene e Limpeza | 10.000,00 |
| Material de escritório | 10.000,00 |
| Suprimentos e outros | 10.000,00 |
| Demais gastos administrativos (10%) | 10.000,00 |
| TOTAL: | 100.000,00 |

- **Fator de consumo – Despesas Gerais Administrativas:**

Como resultado, a Custos de O&M, foi atribuindo anualmente na planilha FCD é de **R\$ 1.200.000,00** (um milhão e duzentos mil reais).

3.2.8 Tributos:

Somados os custos fixos e custos variáveis, a planilha prevê a aplicação de 2% de tributos na forma da Lei.

3.2.8.1 INSS:

Considerando o disposto na Lei Federal 12.715/2012 que prevê desoneração do INSS sobre a folha com oneração de 2,0% sobre o faturamento bruto é atribuído à planilha este valor.

3.2.8.2 ISSQN

Isento: O tributo de ISSQN (2,5%) sobre a tarifa de transporte coletivo foi isento através da Lei Municipal nº 6913, de 28 de junho de 2024.

3.2.8.3 COFINS, CSLL, PIS/PASEP

Desonerado conforme Lei Federal nº 12.860/2013

3.2.9 Demais coeficientes

Coefficientes sugeridos pela metodologia de Fluxo de Caixa Descontado, constam na planilha de cálculo tarifário no Anexo VII E 1



4. INDICADORES DE CUSTOS

Conforme cálculo tarifário apresentado no anexo VII E 1, os indicadores de custo do sistema são os seguintes:

- Custo do quilômetro rodado: R\$ 12,13 (doze reais e treze centavos).
- Quilometragem produtiva/média projetado mês 721.154
- Quilometragem improdutiva (4%) /média mês: 28.846
- Rodagem total mensal: 750.000 quilômetros;
- Arrecadação Tarifário mensal estimado (tarifa técnica): R\$ 7.994.612,03 (Sete milhões, novecentos e noventa e quatro mil e seiscentos e doze reais com três centavos).

5. INDICADORES DE RECEITAS

5.1 Forma de apropriação

A receita do sistema é composta por pagamentos efetuados pelos usuários mediante o pagamento em dinheiro e vale transporte com pagamento integral da tarifa e por passagens escolares com desconto de 50% conforme Legislação Municipal.

- **Política Tarifária:**

Será aplicada tarifa única para o sistema municipal, considerando o passageiro urbano e distrital.

5.2 Prospecção de passageiros

5.2.1 Critérios Utilizados:

Considerando o grande impacto da Pandemia do Covid19, o qual atingiu de forma severa o sistema de transporte coletivo, impondo uma redução significativa no número de passageiros.

Conforme publicação da NTU no Anuário 2023/2024, página 14, a redução e passageiros equivalentes no país em relação ao ano de 2019 é de 25,8%, neste mesmo sentido deve ser observado a capacidade de prospecção e passageiros, sendo que dois aspectos são considerados para tal: o primeiro é disponibilizar estrutura de serviços com qualidade suficiente para prospectar passageiros.

Na análise de estrutura do sistema disponibilizada ao passageiro, no comparativo de 12 meses do ano de 2019, do ano de 2023 e da última revisão tarifaria – Jun 2024, com dados de parte do ano de 2023 e 2024, se verifica os seguintes números:



| | 2019 | 2023 | Redução |
|-----------------------------------|------------|------------|---------|
| Veículos operacionais | 233 | 171 | -26,6% |
| PMM | 4.270 | 3.574 | -16,2% |
| Viagens realizadas | 1.075.710 | 668.335 | -37,8% |
| Média de Viagens Dia | 2.988 | 1.856 | -37,8% |
| Km Útil | 11.227.498 | 7.335.001 | -34,6% |
| Km morta | 712.241 | 568.477 | -20,1% |
| Km Total | 11.939.739 | 7.903.477 | -33,8% |
| Passageiro Total | 28.756.097 | 17.688.434 | -38,4% |
| Passageiro Equivalente | 18.413.801 | 9.932.977 | -46,0% |
| Percentual Passageiro Equivalente | 64,03% | 56,15% | -12,3% |

Fontes: Boletim do sistema de bilhetagem eletrônica do Consórcio SIM

Observa-se que as reduções de passageiros equivalentes estão 21% abaixo da média nacional, neste mesmo sentido observa-se ainda que houve alteração nas políticas de integrações, que adicionaria 4,7% de passageiros equivalentes, totalizando uma redução real de 50,7%.

Trazemos abaixo o quadro com todos os dados de carregamento por perfil de passageiros do ano de 2023.

| Perfil Passageiro | Contrib. | Janeiro | Fevereiro | Março | Abril | Maio | Junho | Julho |
|----------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| VT - Vale Transporte | 90% | 504.453 | 461.017 | 590.027 | 508.703 | 570.664 | 557.515 | 546.070 |
| Cidadão | 90% | 33.983 | 36.143 | 50.733 | 43.441 | 49.251 | 48.958 | 48.454 |
| Estudante Integrado | 25% | 17.004 | 8.949 | 18.721 | 21.948 | 24.425 | 22.581 | 16.281 |
| VT - Integrado | 50% | 79.120 | 66.757 | 87.070 | 73.094 | 81.530 | 80.192 | 79.360 |
| Cidadão - Integrado | 50% | 4.586 | 4.637 | 6.544 | 5.502 | 6.321 | 6.532 | 6.568 |
| Operário - Integrado | 25% | 260 | 4.625 | 6.644 | 5.301 | 6.191 | 6.113 | 5.973 |
| Estudante | 50% | 170.163 | 102.777 | 250.308 | 276.097 | 318.487 | 292.187 | 196.383 |
| Operário | 50% | 24.522 | 22.180 | 30.867 | 25.390 | 28.859 | 28.623 | 28.198 |
| Tratamento saúde | 100% | 578 | 521 | 571 | 482 | 539 | 496 | 473 |
| Especial | 100% | 4.345 | 3.597 | 4.802 | 4.467 | 5.429 | 4.876 | 6.142 |
| Pagante dinheiro | 100% | 304.876 | 266.822 | 332.045 | 282.551 | 308.278 | 293.444 | 287.293 |
| Idosos | 0% | 159.058 | 146.374 | 187.289 | 166.895 | 178.694 | 175.954 | 171.425 |
| Funcional | 0% | 10.867 | 9.499 | 11.908 | 10.455 | 11.183 | 11.023 | 10.680 |
| Fiscal Prefeitura | 0% | 1.038 | 815 | 1.415 | 1.306 | 1.566 | 1.543 | 1.446 |
| Criança | 0% | 169 | 176 | 374 | 278 | 431 | 460 | 466 |
| PCD | 0% | 21.022 | 20.006 | 26.400 | 23.657 | 25.598 | 24.341 | 23.027 |
| Total Passageiros: | | 1.302.948 | 1.124.399 | 1.565.621 | 1.413.871 | 1.578.668 | 1.517.471 | 1.392.620 |
| Passageiro Equival. | | 875.934 | 725.471 | 975.964 | 750.539 | 839.848 | 807.192 | 754.655 |

| Perfil Passageiro | Contrib. | Agosto | Setembro | Outubro | Novembro | Dezembro | Total | Média |
|----------------------|----------|---------|----------|---------|----------|----------|-----------|---------|
| VT - Vale Transporte | 90% | 621.325 | 516.262 | 560.518 | 542.033 | 485.512 | 6.464.099 | 538.675 |
| Cidadão | 90% | 55.283 | 43.959 | 43.665 | 39.315 | 34.014 | 527.199 | 43.933 |
| Estudante Integrado | 25% | 24.165 | 20.678 | 21.632 | 22.008 | 13.571 | 231.963 | 19.330 |
| VT - Integrado | 50% | 88.012 | 74.580 | 82.015 | 76.981 | 68.704 | 937.415 | 78.118 |
| Cidadão - Integrado | 50% | 7.364 | 5.914 | 6.124 | 5.523 | 4.782 | 70.397 | 5.866 |
| Operário - Integrado | 25% | 7.045 | 5.718 | 6.142 | 59.988 | 5.293 | 119.293 | 9.941 |
| Estudante | 50% | 314.157 | 258.964 | 276.471 | 272.411 | 154.269 | 2.882.674 | 240.223 |



| | | | | | | | | |
|----------------------------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| Operário | 50% | 31.661 | 26.329 | 28.583 | 27.911 | 25.199 | 328.322 | 27.360 |
| Tratamento saúde | 100% | 575 | 494 | 672 | 600 | 628 | 6.629 | 552 |
| Especial | 100% | 8.028 | 2.809 | 7.454 | 5.905 | 4.737 | 62.591 | 5.216 |
| Pagante dinheiro | 100% | 318.882 | 261.622 | 301.059 | 302.850 | 302.715 | 3.562.437 | 296.870 |
| Idosos | 0% | 196.319 | 163.032 | 190.528 | 190.984 | 183.918 | 2.110.470 | 175.873 |
| Funcional | 0% | 11.818 | 9.383 | 10.300 | 9.854 | 8.827 | 125.797 | 10.483 |
| Fiscal Prefeitura | 0% | 1.645 | 1.181 | 1.436 | 1.216 | 1.070 | 15.677 | 1.306 |
| Criança | 0% | 631 | 509 | 581 | 584 | 458 | 5.117 | 426 |
| PCD | 0% | 27.430 | 22.173 | 24.393 | 24.472 | 22.325 | 284.844 | 23.737 |
| Total Passageiros: | | 1.672.816 | 1.380.361 | 1.524.863 | 1.546.509 | 1.283.342 | 17.303.489 | 1.441.957 |
| Passageiro Equival. | | 890.610 | 757.253 | 902.969 | 879.635 | 772.907 | 9.932.977 | 827.748 |

Fontes: Boletim do sistema de bilhetagem eletrônica do Consórcio SIM

Observado detalhadamente os números acima, assim como o que consta no Projeto Básico, em especial no seu Anexo VII A – Especificações Técnicas de Linhas, apresenta-se uma necessidade de aumento da quilometragem percorrida e o número de viagens realizadas, tornando-o adequado a população, desta forma foi projetado o implemento em 12% de quilometragem e viagens, como abaixo segue:

No total, são contabilizadas 268 linhas, com 2.574 viagens por dia útil, 1.255 viagens aos sábados e 730 viagens aos domingos e 750 mil km mês e 9 milhões de km ano, conforme quadro comparativo abaixo:

| | 2023 | Projeto |
|-----------------------|-----------|-----------|
| Veículos operacionais | 171 | 174 |
| PMM | 3.574 | 4.310 |
| Viagens realizadas | 668.335 | 756.863 |
| Média de Viagens Dia | 1.856 | 2.102 |
| Km Útil | 7.335.001 | 8.653.847 |
| Km morta | 568.477 | 346.153 |
| Km Total | 7.903.477 | 9.000.000 |
| Média de Km mês | 658.623 | 750.000 |

Considerando o novo projeto de Lei que extingue algumas gratuidades, além de ter sido readequado o uso das integrações, assim podemos verificar na tabela abaixo que, com o mesmo carregamento de 2023, somente com estas duas alterações há um impacto positivo, adicionando 25% sobre os passageiros equivalentes, e ainda, como há uma melhoria significativa no sistema, aumentando a oferta em 12%, se prospecta a adição de 7,2% de passageiros sobre os números do ano de 2023, como detalha o quadro abaixo:

Podemos ainda concluir que mesmo com estas melhorias, considerando o já referenciado estudo da NTU, aplicando os mesmos coeficientes da nova legislação, ficamos ainda a uma margem de 35% de redução em relação ao ano de 2019, enquanto que a média nacional foi de 25,8%.

| | 2023 | | | Projeto/Lei | | | Projeção 2025 | |
|-----------------------------|------------------|--------------|--------------|------------------|------------------|--------------|-----------------|----------------|
| Perfil Passageiro | Contri b. | Total | Média | Contrib . | Pass. Eq. | Média | Melhoria | Pass Eq |
| VT - Vale Transporte | 90% | 6.464.099 | 538.675 | 100% | 6.464.099 | 538.675 | 7,2% | 577.676 |



| | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|------------|-----------|-------------|------------|-----------|-------------|------------------|
| Cidadão | 90% | 527.199 | 43.933 | 100% | 527.199 | 43.933 | 7,2% | 47.114 |
| Estudante Integrado | 25% | 231.963 | 19.330 | 25% | 57.991 | 4.833 | 7,2% | 5.182 |
| VT - Integrado | 50% | 937.415 | 78.118 | 50% | 468.708 | 39.059 | 7,2% | 41.887 |
| Cidadão - Integrado | 50% | 70.397 | 5.866 | 50% | 35.199 | 2.933 | 7,2% | 3.146 |
| Operário - Integrado | 25% | 119.293 | 9.941 | 50% | 59.647 | 4.971 | 7,2% | 5.330 |
| Estudante | 50% | 2.882.674 | 240.223 | 50% | 1.441.337 | 120.111 | 7,2% | 128.808 |
| Operário | 50% | 328.322 | 27.360 | 100% | 328.322 | 27.360 | 7,2% | 29.341 |
| Tratamento saúde | 100% | 6.629 | 552 | 100% | 6.629 | 552 | 7,2% | 592 |
| Especial | 100% | 62.591 | 5.216 | 100% | 62.591 | 5.216 | 7,2% | 5.594 |
| Pagante dinheiro | 100% | 3.562.437 | 296.870 | 100% | 3.562.437 | 296.870 | 7,2% | 318.365 |
| Idosos | 0% | 2.110.470 | 175.873 | 0% | 2.110.470 | 175.873 | 7,2% | 188.607 |
| Funcional | 0% | 125.797 | 10.483 | 100% | 125.797 | 10.483 | 7,2% | 11.242 |
| Fiscal Prefeitura | 0% | 15.677 | 1.306 | 100% | 15.677 | 1.306 | 7,2% | 1.401 |
| Criança | 0% | 5.117 | 426 | 0% | 5.117 | 426 | 7,2% | 457 |
| PCD | 0% | 284.844 | 23.737 | 0% | 284.844 | 23.737 | 7,2% | 25.456 |
| Passageiro Equival. | | 9.932.977 | 827.748 | | 13.155.631 | 1.096.303 | Passag. Eq. | 1.175.678 |
| Total Passageiros: | | 17.303.489 | 1.441.957 | | 17.303.489 | 1.441.957 | | |
| % | 46% | 57% | 57% | 64% | 76,02% | 76,02% | | |

Passageiros Totais prospectados: 18.549.340

Passageiros equivalentes prospectados: 1.175.678.

6 CÁLCULO TARIFÁRIO

6.1 Tarifa Técnica (Calculada)

A Tarifa Técnica corresponde ao cálculo tarifário obtido a partir da divisão dos custos totais do sistema conforme apurado em planilha de cálculo tarifário (FCD), dividido pelo número de passageiros equivalentes.

A Tarifa Técnica é referência para a fixação das tarifas públicas a serem efetivamente pagas pelos passageiros transportados (pagantes).

Conforme cálculo tarifário apresentado no Anexo VII E 1 a tarifa calculada no projeto é de **R\$ 6,80** (seis reais e oitenta centavos) e sobre esta deverá ser apresentada as propostas.

6.2 Tarifa Pública de Utilização

A tarifa pública de utilização se refere ao valor cobrado dos usuários em função do tipo e extensão do deslocamento, conforme política tarifária apresentada no Projeto Básico.

A tarifa escolar para o sistema urbano e distrital corresponde a 50% da tarifa praticada (pública).

6.3 Receita Prospectada

A prospecção da receita mensal é o produto do número de passageiros pela tarifa



pública atribuída a cada categoria de passageiros.

A tabela a seguir apresenta o cálculo da receita prospectada mês.

| Perfil | Projeto/Lei | Tarifa Pública | Passageiros | | Valor | Tarifa Técnica | Custo |
|------------------------|--------------|----------------|-------------------|------------------|----------------------|----------------|---------------------|
| Passageiro | Contribuição | R\$ 5,00 | Total | Equivalente | Arrecadação | R\$ 6,80 | Real Passag. |
| VT - Vale Transporte | 100% | 5,00 | 6.932.106 | 577.676 | 2.888.377,60 | 6,80 | 3.928.193,53 |
| Cidadão | 100% | 5,00 | 565.371 | 47.114 | 235.571,18 | 6,80 | 320.376,81 |
| Estudante Integrado | 25% | 5,00 | 62.190 | 5.182 | 25.912,32 | 6,80 | 35.240,76 |
| VT - Integrado | 50% | 5,00 | 502.644 | 41.887 | 209.435,11 | 6,80 | 284.831,75 |
| Cidadão - Integrado | 50% | 5,00 | 37.747 | 3.146 | 15.727,94 | 6,80 | 21.389,99 |
| Operario - Integrado | 50% | 5,00 | 63.965 | 5.330 | 26.652,17 | 6,80 | 36.246,95 |
| Estudante | 50% | 5,00 | 1.545.697 | 128.808 | 644.040,42 | 6,80 | 875.894,97 |
| Operario | 100% | 5,00 | 352.094 | 29.341 | 146.705,90 | 6,80 | 199.520,02 |
| Tratamento saúde | 100% | 5,00 | 7.109 | 592 | 2.962,07 | 6,80 | 4.028,42 |
| Especial | 100% | 5,00 | 67.123 | 5.594 | 27.967,88 | 6,80 | 38.036,31 |
| Pagante dinheiro | 100% | 5,00 | 3.820.375 | 318.365 | 1.591.823,02 | 6,80 | 2.164.879,31 |
| Idosos | 0% | 0,00 | 2.263.279 | 188.607 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Funcional | 100% | 5,00 | 134.905 | 11.242 | 56.210,55 | 6,80 | 76.446,35 |
| Fiscal Prefeitura | 100% | 5,00 | 16.812 | 1.401 | 7.005,04 | 6,80 | 9.526,85 |
| Criança | 0% | 0,00 | 5.487 | 457 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| PCD | 0% | 0,00 | 305.468 | 25.456 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Total: | | | 16.682.373 | 1.175.678 | 5.878.391,20 | | 7.994.612,03 |
| Subsídio médio mensal: | | | | | 2.116.220,83 | | |
| Subsídio Anual: | | | | | 25.394.649,97 | | |

6.4 Equilíbrio econômico-financeiro

O equilíbrio econômico-financeiro do contrato e alcançado mediante a equiparação dos custos com as receitas conforme segue:

- Receitas prospectadas pela aplicação da tarifa técnica: **R\$ 7.994.612,03**
- Receitas prospectadas pela aplicação da tarifa pública: **R\$ 5.878.391,20**

6.5 Subsídio Financeiro

O equilíbrio econômico-financeiro do contrato, sempre que a receita for insuficiente para cobrir os custos do sistema, será implementado com subsídio financeiro.

No ano de 2024 o subsídio financeiro ao sistema de transportes foi de **R\$ 23.000.000,00 (Vinte e três milhões de reais).**

Para o ano de 2025, se mantido a tarifa publica de R\$ 5,00, o subsídio financeiro estimado é de **R\$ 25.394.649,97 (Vinte e cinco milhões trezentos e noventa e quatro,**



seiscentos e quarenta e nove reais e noventa e sete centavos)

6.6 Valor estimado do contrato

Atendendo a metodologia de cálculo estabelecida no Edital, o valor estimado do contrato é de R\$ R\$ 2.070.550.276,00 (Dois bilhões e setenta milhões, quinhentos e cinquenta mil e duzentos e setenta e seis mil reais).

7. ASPECTOS METODOLÓGICOS COMPLEMENTARES

Conforme apresentado na inicial, a ferramenta utilizada para a apuração do cálculo tarifário é a Planilha por Fluxo de Caixa Descontado, a qual contém em seu conteúdo metodológico células de *input* referentes aos dados operacionais do sistema e dados de insumos e como dados internos à planilha coeficientes de consumo fixos.

Para os dados mensuráveis foram utilizados os coeficientes efetivamente utilizados na programação operacional e para os demais não quantificados foram utilizadas as médias conforme já descrito minuciosamente no projeto.

7.1 Receitas Tarifárias

No modelo proposto, observar-se á, a aba FDC, que em seu teor apresenta as Receitas tarifárias. Tais receitas são aquelas provenientes das aquisições de crédito, em dinheiro e cartão, de passagens relacionadas ao transporte coletivo urbano de passageiros, ou seja, é o total de recursos financeiros, obtidos pela Concessionária, provenientes apenas da arrecadação dos valores de tarifas¹ cobrados dos usuários, no sistema municipal de transporte público. Para fins de apuração do equilíbrio econômico e financeiro relacionados ao Fluxo de Caixa Descontado da Concessão, considerar-se á a Receita auferida, aquelas apresentadas conforme os demonstrativos contábeis e financeiros auditados da entidade.

As receitas tarifárias, corresponde o valor cobrado por meio das tarifas multiplicados pela quantidade de passageiros pagantes.

7.2 Receitas Não Tarifárias

Estas receitas são recursos financeiros externos a tarifa, é também conhecida como Receitas Acessórias. Durante a vigência do Contrato de Concessão, serão reconhecidas receitas não tarifárias, tais como comercialização de espaços publicitários, ou qualquer outra receita obtida por meio do aproveitamento da infraestrutura e movimentação de público que o negócio lhe proporciona.



7.3 OPEX FIXO

OPEX FIXO, também conhecido como Custos Fixos da Concessão. Refere-se ao valor anual a ser desembolsado para despesas administrativas. O OPEX FIXO é destinado à cobertura dos valores gastos ao longo de cada ano da concessão para operar o sistema. Custo fixo é um fator produção que tem custos independentes do nível de atividade da empresa. Qualquer que seja a quantidade produzida ou vendida, mesmo que seja zero, os custos fixos se mantêm os mesmos.

Conforme demonstrado na figura 1 abaixo, a estimativa dos custos fixos são:

| Valores anuais, em R\$, para cada rubrica de Custo Fixo | |
|--|-----------|
| Salários pessoal administrativo | 4.000.000 |
| Despesas Gerais Administrativas | 1.200.000 |
| Operação dos Terminais e Estações de Pré-Embarque | 0 |
| O&M Garagens e Oficinas (não compreende custo de manutenção dos ônibus, apenas a O&M do imóvel e das instalações operacionais) | 600.000 |
| Locação de Garagens | 1.800.000 |
| Locação de Bilhetagem Eletrônica, wi-fi, câmeras, biometria facial e demais sistemas embarcados | 2.400.000 |

7.4 Taxa de Regulação

A Taxa de Regulação do Transporte Coletivo de Passageiros-TRTC é comumente cobrada com fins de manutenção da regulação do Contrato de Concessão. É um custo absorvido na tarifa técnica, relacionada ao serviço de transporte coletivo urbano de passageiros, conforme se apresenta na planilha do Estudo Econômico-financeiro e na aba FDC, do anexo VII E – Estudos Econômico-Financeiro.

Vale ressaltar que até o presente momento não há cobrança desta taxa, porém caso seja interesse do município, a delegação da regulação a uma entidade reguladora poderá ser efetivada e a cobrança devida.

7.5 OPEX variável

O OPEX Variável ou Custos Variáveis corresponde aos gastos que variam de acordo com a quilometragem percorrida pela frota da concessionária, para os anos da concessão, bem como os valores a serem projetados ao longo do Contrato de Concessão.

As estimativas de custos apresentados são valores variáveis ao longo da concessão,



cujas variáveis de custo são predeterminadas e “esses valores servirão de base para determinar o custo mensal variável, de acordo com a quantidade e a rodagem mensal da frota do sistema de transporte”. As variáveis de custo passíveis de alteração, constantes na Planilha OPEX Variável, devem ser preenchidas com os próprios custos da Concessionária, para a composição desse valor.

Na apresentação da proposta do vencedor do certame, deverão ser observados os percentuais de Combustível, Manutenção / Seguro e Pessoal no custo variável total. No estudo apresentado no Anexo VII, os percentuais são: com 30,15%, 15,80% e 54,05%, respectivamente, “são os pesos que serão utilizados durante os 20 anos de contrato na fórmula do reajuste.

O custo variável é composto por quatro elementos:

- Custo com combustível
- Custo com peças;
- Custo com lubrificantes; e
- Custo com rodagem;

Todos estes custos são expressos, no Fluxo de Caixa, em R\$/km.

7.6 Investimentos – CAPEX

Considerando que investimento é todo esforço pecuniário transformado em um bem e/ou direito empregado pela Concessionária que, uma vez ativado (posto em operação) produzirá efeitos potenciais ou efetivos de benefícios futuros, assim o investimento é classificado de forma diferenciada de custo ou despesa.

Para o Fluxo de Caixa Descontado – FCD a evolução financeira de Entradas (receitas) e Saídas (Custo, Despesa, Outorga, Investimento, Impostos e Lucro) devem ser consideradas ao longo de todo o projeto para a definição da “tarifa técnica módica” totalmente relacionada ao serviço de transporte coletivo urbano de passageiros.

O Investimento ou CAPEX, foi dividido em dois grupos nas abas que compõe planilhas de entrada de informações que alimentam o Fluxo de Caixa Descontado - FCD, a saber, CAPEX Operacional – Ônibus e CAPEX Operacional – Outros.

O primeiro leva em conta o tipo de frota (Micro, Leve, Pesado, Pesado Especial e BluFácil), a quantidade, a idade da frota e a idade média por tipo. Os valores, unitário e total, em cada Ano contratual, são considerados a fim de determinar o valor total do CAPEX carregado para o FCD, além disso, esses valores são considerados para determinar o valor



da depreciação, por tipo e total, em cada Ano contratual, carregados para o Demonstrativo de Resultado, para apuração dos Impostos de Renda - IR e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL, que serão, ao seu final, plotados os seus respectivos valores no FCD.

A segunda aba CAPEX Operacional – Outros, registra os valores por tipo: Terrenos Operacionais (garagens e oficinas), adaptações, garagens e oficinas, Melhorias de Terminais, Bilhetagem Eletrônica e Sistemas diversos, em cada Ano Contratual e suas respectivas depreciações, respeitadas as taxas por tipo.

Cabe destacar que a cada vida útil que atingir a média total da frota, com a média por tipo, numa combinação dessas, serão substituídos por novos, devidamente, contratualizados em seus termos.

Observa-se que os itens, i) garagem, ii) bilhetagem eletrônica, para o presente estudo e por definição do Município, estes itens serão locados e estão dispostos na aba OPEX Fixo.

7.7 Do Índice De Passageiros Equivalentes – IPEq

Corresponde à quantidade de passageiros pagantes equivalentes, ou seja, todos os passageiros, exceto aqueles que possuem o benefício da gratuidade. Cabe informar que a estrutura tarifária do contrato, considera o estudante, como meio passageiro equivalente.

7.8 Do Índice De Passageiros Por Quilômetros Equivalentes – IPKe

O IPKe mede a quantidade de passageiros equivalentes em relação à quilometragem percorrida em cada mês/ ano contratual. Para a futura concessão em comento, o IPKe previsto é de 1,630.

7.9 DA Taxa Interna de Retorno – TIR

A Taxa Interna de Retorno - TIR, visa remunerar, corretamente, o retorno sobre os investimentos. Refere-se ao valor percentual, como forma de remuneração do fluxo de caixa livre anual da concessão, com vistas a manter o equilíbrio econômico e financeiro.

Esta TAXA INTERNA DE RETORNO - TIR deverá ser blindada, conforme a futura proposta vencedora e será mantida ao longo da concessão.

7.10 Outorga



O pagamento da outorga é um valor entregue pelo licitante vencedor, ao Poder Concedente, como contrapartida ao direito de explorar o serviço. Trata-se de instituto previsto no Art. 15, II, da Lei Federal nº 8.987/95. No entanto, por decisão do Poder Concedente, não haverá outorga para a concessão deste serviço