

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE/SP**  
**SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO PÚBLICO DE PASSAGEIROS**

**PLANO DE NEGÓCIOS – ESTUDO TÉCNICO DE VIABILIDADE ECONÔMICO  
FINANCEIRO – FLUXO DE CAIXA  
CRITÉRIOS DO ESTUDO**

O objetivo deste relatório é descrever os critérios do estudo técnico da viabilidade econômico financeira e a demonstração do fluxo de caixa da concessão da concessão para a operação do sistema de transporte coletivo público de passageiros no município de São Vicente. Para tanto foram feitos os cálculos relativos às projeções de receita, evolução da oferta, custos e investimentos necessários, fluxo de caixa para todo o período da concessão e indicadores da rentabilidade do investimento e dos recursos próprios alocados.

Para a avaliação da viabilidade econômico financeira da concessão, utilizou-se a metodologia consagrada do cálculo do Valor Presente Líquido (VPL), da Taxa Interna de Retorno (TIR) do fluxo de caixa previsto para o período de duração do contrato, do Tempo de Retorno do Investimento (PAYBACK) em anos e da Taxa de Desconto Considerada.

Para efeito de análise de viabilidade econômica foi elaborada uma planilha para cálculo do fluxo de caixa da concessão considerando a projeção da receita operacional, impostos e contribuições sobre o faturamento e sobre o resultado antes dos impostos e contribuições, os custos variáveis de operação e manutenção, as despesas fixas de operação, manutenção e administração (pessoal - remuneração, benefícios e pró-labore), as despesas gerais de administração, as despesas com custeio do sistema de bilhetagem eletrônica, as despesas com o monitoramento da frota, “wifi” nos ônibus e midiônibus e aplicativo e câmeras no interior dos ônibus e midiônibus, as despesas com custeio e manutenção do serviço 0800, as despesas com manutenção dos pontos e abrigos, as despesas com o seguro obrigatório, as despesas com licenciamento, as despesas com seguro de responsabilidade civil contra terceiros, as despesas de depreciação dos ativos e os valores dos investimentos iniciais e dos investimentos estimados para serem realizados durante o período da concessão.

A seguir serão demonstradas as notas explicativas do fluxo de caixa da concessão.

### **Prazo da Concessão**

Nas projeções econômico-financeiras realizadas, através do estudo de viabilidade econômica, foi utilizado um prazo de 20 (vinte) anos para o período da concessão, conforme definido na legislação municipal.

## **Estrutura dos Demonstrativos**

Os demonstrativos elaborados contemplam e demonstram duas modalidades de informação.

Inicialmente apurou-se o **resultado econômico** da concessão em cada período anual, utilizando-se os critérios de apuração de resultados para fins fiscais. Neste caso, apurada a receita líquida, já considerando os tributos incidentes diretamente sobre o faturamento (ISS e Lei Federal nº 12.715/2012) na receita operacional e os tributos incidentes sobre o faturamento (PIS e COFINS) da receita de publicidade. Dela são deduzidos os custos incorridos, incluídos os de depreciação do capital investido, apurando-se um resultado sobre o qual são calculados os impostos e contribuições incidentes sobre o lucro obtido pela empresa (Imposto de Renda – IRPJ e Contribuição para Financiamento da Seguridade Social - CSLL).

Após a apuração do resultado econômico líquido realizou-se a demonstração do **fluxo de caixa operacional**, onde foram agregados os valores da depreciação do capital, que representam custos não desembolsados, ao resultado econômico.

A partir do fluxo de caixa operacional, demonstra-se o **fluxo de caixa da concessão**, que absorve os valores das entradas, que são os valores do resultado econômico, valores da depreciação do capital, valores da revenda da frota e os valores de saídas que são os valores despendidos com os investimentos, segundo um cronograma de desembolso efetivo.

Baseado nos fluxos de caixa periódicos, resultado da subtração dos valores de investimento dos fluxos de caixa operacionais, apura-se e demonstra-se a **taxa interna de retorno - TIR**, o **valor presente líquido - VPL** e o **tempo de retorno do investimento (payback descontado)**.

## **DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO ECONÔMICO**

### **Critérios Específicos de Apuração dos Valores da Demonstração do Resultado Econômico**

#### **1 - RECEITAS**

##### **Receita Operacional Bruta das Linhas**

A receita operacional bruta das linhas de transporte coletivo público em São Vicente, é fruto da arrecadação tarifária que é produto da quantidade de passageiros econômicos (total de passageiros transportados menos à parcela de passageiros gratuitos e com desconto tarifário, através dos seus fatores de equivalência) projetados para a nova rede de transporte que será objeto da licitação a ser

realizada pela Prefeitura, pela tarifa técnica de remuneração, calculado pela metodologia ANTP/NTU, valor esse que será a tarifa máxima de remuneração a partir do início de operação na concessão.

### **Estudo da Demanda e Oferta**

Considerou-se, neste estudo, para o período da concessão (20 anos) do serviço de transporte coletivo público por ônibus, conforme legislação municipal, a demanda média mensal, a partir do primeiro ano até o 20º ano da concessão, que corresponde a 2.132.432 passageiros econômicos (ou equivalentes) transportados.

A quilometragem média mensal considerada, que corresponde a 1.018.300,80 quilômetros, que corresponde a quilometragem operacional percorrida nas linhas mais a quilometragem ociosa e a frota total alocada correspondem a 245 veículos – miniônibus e ônibus básicos e a frota operacional a 229 veículos. Esses dados operacionais, de oferta, utilizados no presente estudo estão definidos na planilha tarifária que definiu a tarifa técnica de remuneração máxima e correspondem aos dados para todo o período da nova concessão.

### **Receitas Acessórias (Não Operacionais)**

Neste item, foi considerado a receita de exploração de mídia eletrônica e impressa (publicidade em ônibus e midiônibus, cartões, equipamentos vinculados a operação e internet) e distribuição de informações aos usuários de transporte coletivo através de sistemas integrados de tecnologia de informação.

### **Receita Líquida**

Valor apurado pela subtração das contribuições incidentes sobre o faturamento bruto, os quais são assim compostos:

Tributo	Alíquota
ISS	5,00%
Lei Federal nº 12.715/2012	2,00%

## **2 - CUSTOS OPERACIONAIS**

Os custos decorrentes da operação do sistema de transporte coletivo público por ônibus de São Vicente, foram calculados para obtenção do montante de recursos necessários para remunerar a prestação dos serviços a partir de parâmetros constantes na metodologia da planilha de custos desenvolvida pela **Frente Nacional de Prefeitos - FNP**, através da **Associação Nacional dos Transportes Públicos -**

**ANTP**, que definiu a tarifa técnica de remuneração máxima para o início da prestação dos serviços concedidos e essa planilha será parte integrante do edital de licitação para a concessão do sistema de transporte coletivo público municipal, que será lançado pela Prefeitura.

Para verificar o montante de recursos para o custeio dos serviços, com exceção dos custos vinculados ao capital investido – depreciação dos ativos e dos tributos incidentes sobre o faturamento, foram calculadas, as despesas variáveis de operação e manutenção da frota (combustível, arla 32, lubrificantes, material de rodagem, despesas com peças e acessórios e custos ambientais), as despesas fixas com pessoal de operação, manutenção e administração (remuneração e benefícios) e pró-labore, as despesas gerais de administração, as despesas com custeio da bilhetagem eletrônica (incluindo pessoal de comercialização e cadastramento, manutenção dos equipamentos e com cartões), as despesas com monitoramento da frota, as despesas com internet “wifi” nos ônibus e midiônibus e aplicativo, as despesas com câmeras no interior dos ônibus e midiônibus, as despesas com custeio e manutenção do serviço 0800, as despesas com manutenção de pontos e abrigos, as despesas com seguro obrigatório – DPVAT e com licenciamento dos veículos e as despesas com seguro de responsabilidade civil (cobertura para terceiros).

**O detalhamento dos custos dos serviços na operação do sistema de transporte coletivo público do município de São Vicente**, onde constam os preços dos insumos, valores dos salários, remuneração e benefícios, número de funcionários na operação, manutenção e administração, custo de depreciação com a distribuição por ano e tipo da frota, o valor das despesas gerais de administração, o valor da despesa com o valor da despesa com licenciamento dos veículos, o valor da despesa com custeio com o sistema de bilhetagem eletrônica, o valor com custeio do monitoramento da frota, da internet “wifi” nos ônibus e midiônibus e aplicativo, das câmeras no interior dos ônibus e midiônibus, o valor da despesa com custeio do serviço 0800, com o custeio dos pontos e abrigos e os dados operacionais (quilometragem e frota de ônibus) foram calculados e demonstrados nas planilhas de custos 1, 2, 3 e 4, conforme calculados na planilha tarifária. O valor do seguro obrigatório (DPVAT) é o constante na tabela do Ministério da Fazenda, para ônibus.

### **Depreciação do Capital Investido**

A depreciação do capital investido em frota de ônibus foi calculada pelo método de Cole (Método da Soma dos Dígitos Decrescentes) adotado na metodologia da planilha de custos (planilha 3) e utilizou-se a vida útil do veículo de 10 (dez) anos, para os veículos miniônibus e ônibus básicos e valor residual de 20% (vinte por cento) ao final da vida útil, para os veículos miniônibus e veículos ônibus básicos. Os valores da depreciação da frota foram calculados de acordo com a idade média e máxima inicial e ao longo da nova concessão, definidos na legislação municipal e o plano de investimento e renovação da frota foi detalhado na planilha 3 em anexo.

Para a depreciação do capital investido na garagem – máquinas e equipamentos da manutenção e em máquinas e móveis de escritório da administração da garagem, foi utilizado o critério de depreciação linear ao longo do período de concessão, com vida útil de 10 (dez) anos e sem valor residual. Para a área do pátio (terreno) e prédios e instalações, não foi calculada depreciação, pois foi considerado como locação e com os investimentos demonstrados na planilha 3 em anexo.

Para a depreciação dos veículos da frota auxiliar foi utilizado o critério de depreciação linear ao longo do período de concessão, com vida útil de 10 (dez) anos e sem valor residual e com os investimentos demonstrados na planilha 3 em anexo.

Não foi calculado a depreciação das máquinas e equipamentos e software do sistema de bilhetagem eletrônica e dos equipamentos do sistema de monitoramento por câmeras no interior dos ônibus e a depreciação dos equipamentos do sistema de monitoramento por GPS e da internet “wifi” no ônibus e aplicativo, pois esses itens foram considerados como locação e seus custos estão detalhados na planilha 4 em anexo.

### **3 - RESULTADO OPERACIONAL ANTES DOS TRIBUTOS**

Corresponde aos valores dos resultados econômicos calculados de acordo com a metodologia fixada para a apuração do Imposto de Renda e Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social, que representa a diferença entre a receita líquida e os custos operacionais totais.

### **4 - TRIBUTOS**

Correspondem aos valores do Imposto de Renda e da Contribuição Social sobre o Lucro devidos em razão da eventual apuração de lucro no exercício fiscal (resultado operacional antes dos tributos). Foram projetados de acordo com a legislação fiscal vigente, que prevê as seguintes alíquotas:

#### **Imposto de Renda**

Alíquota básica de 15% mais adicional de 10% para as parcelas de lucro acima de R\$ 240.000,00 (duzentos e quarenta mil reais).

#### **Contribuição Social sobre o Lucro**

Alíquota de 9% sobre o lucro a partir de janeiro de 2003.

## **5 – REMUNERAÇÃO PELA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS – RPS**

A remuneração pela prestação dos serviços, medida pelo risco do negócio, incide sobre o total dos custos variáveis e dos custos fixos e foi fixado por um percentual sobre esses custos. Para São Vicente/SP foi adotado a taxa de 7,00% sobre os custos variáveis + fixos, que é o risco médio calculado na metodologia ANTP/NTU.

## **6 - RESULTADO LÍQUIDO**

Corresponde ao resultado anual apurado, através da subtração do Imposto de Renda e da Contribuição Social devidos, do resultado operacional antes dos tributos.

## **7 - FLUXO DE CAIXA DA CONCESSÃO**

Inclui todos os itens de receitas e custos que possuem expressão financeira, ou seja, implicam em entradas ou saídas de recursos financeiros.

### **Fluxo de Caixa da Concessão - Entradas**

Compreende os montantes positivos (entradas) auferidos para a operação dos serviços de transporte coletivo, incluídos na concessão, resultado da somatória dos valores do resultado líquido, da depreciação do capital investido, que é considerada na apuração desse resultado, sem, entretanto, possuir expressão financeira, por representar custos não desembolsados, descontando-se os valores correspondentes de cada ano da concessão desembolsados à título de valores de revenda da frota de veículos usados que integram a frota operacional de ônibus e miniônibus, quando os mesmos são renovados por veículos 0 (zero) km, descontando os tributos incidentes sobre a revenda.

Os valores considerados para a revenda da frota de ônibus e miniônibus foram apurados pela subtração da depreciação acumulada, até o momento da revenda, do valor do investimento à época da aquisição, considerando um valor residual de 20% (vinte por cento) ao fim da vida útil, para os veículos miniônibus e para os veículos ônibus básicos.

### **Fluxo de Caixa da Concessão - Saídas**

Abrange os valores despendidos (saídas), na aquisição de frota para operação (miniônibus e ônibus básicos), na aquisição de frota de veículos auxiliares e máquinas e equipamentos e móveis e utensílios da garagem.

Na implantação do sistema de arrecadação automática – bilhetagem eletrônica (compra de máquinas e equipamentos e softwares e catracas dos veículos), do

sistema de monitoramento por GPS e por câmeras no interior dos ônibus e midiônibus (equipamentos), na implantação da internet wifi nos ônibus e midiônibus e aplicativo (equipamentos) e garagem – terreno, área de pátio, prédio e instalações, não foram considerados investimentos, pois esses itens foram estão alocados como aluguel no fluxo de caixa, sendo os custos detalhados na planilha 4 em anexo.

Abaixo são apresentados os Demonstrativos dos Investimentos a serem realizados ao longo do período de concessão, com os respectivos valores investidos e as quantidades a serem adquiridas:

**a) Demonstrativo dos Investimentos a Serem Realizados em Frota de Operação – Miniônibus e Ônibus Básicos:**

Apresenta um investimento inicial, a ser realizado para o início da operação no 1º ano da concessão, com recursos próprios, de 245 (duzentos e quarenta e cinco) veículos, sendo 178 veículos miniônibus e 67 veículos ônibus básicos, com a idade máxima de 10 anos e idade média de 2,48 anos. O montante total inicial a ser investido será de R\$ 54.730.259,41 para a aquisição de 245 (duzentos e quarenta e cinco) veículos.

O item a) apresenta ainda, a aquisição para renovação da frota operacional ao longo do período de concessão, no volume de 388 miniônibus e 114 ônibus básicos – todos novos (zero km). O montante total dessa aquisição representa R\$ 156.655.460,72. A aquisição de frota operacional ao longo do período da concessão está prevista para a manutenção da idade média em torno de 5 anos e para cumprir as metas da concessão (atualização tecnológica da frota e o aperfeiçoamento da qualidade dos serviços prestados).

**b) Demonstrativo dos Outros Investimentos a Serem Realizados:**

Apresenta investimentos a serem realizados para o início da operação da concessão – Garagem da Empresa: em Máquinas e Equipamentos da manutenção e em Máquinas, Equipamentos e Móveis de Escritório da administração, sendo que no 1º ano da concessão, foi calculado um investimento de R\$ 1.000.000,00 e no 11º da concessão, foi calculado um investimento de R\$ 1.000.000,00, pois para as máquinas e equipamentos foi estimado uma vida útil de 10 anos.

Apresenta também investimentos a serem realizados para a aquisição de veículos de frota auxiliar, sendo 2 veículos para área de fiscalização e controle e 2 veículos para área de administração, no valor de R\$ 40.000,00 cada e ainda 1 veículo para o almoxarifado e a manutenção, no valor de R\$ 100.000,00. Esse investimento está previsto para ser realizado nos anos 1º e 11º da concessão, pois para os veículos auxiliares foi estimado uma vida útil de 10 (dez) anos.

Todos os investimentos descritos no item b) Demonstrativos de Outros Investimentos a Serem Realizados, estão previstos para serem realizados com recursos próprios e são apresentados em anexo (planilha 3).

## **7 - FLUXO DE CAIXA DO INVESTIMENTO NA CONCESSÃO**

Corresponde aos saldos periódicos das movimentações de caixa, incluindo os valores operacionais e os de investimento, refletindo a somatória do fluxo de caixa operacional e dos saldos dos valores de investimento (entradas e saídas), representando a base de cálculo da Taxa Interna de Retorno - TIR.

No do fluxo de caixa ainda, além das colunas relativas a cada um dos anos da concessão, foi calculado uma coluna adicional correspondente ao término da concessão (encerramento) onde foram lançados os valores dos ativos com o seu valor não depreciado, a título de entrada de recursos.

## **8 - FLUXO DE CAIXA DA CONCESSÃO ACUMULADO**

Após a realização de todas as operações previstas no fluxo de caixa (resultado operacional líquido e investimentos – entradas e saídas), com apuração dos resultados positivos e negativos ao longo do período da concessão e da adição dos valores correspondentes à depreciação do capital investido e não desembolsado, chegou-se ao Fluxo de Caixa Acumulado, sendo possível a apuração do Tempo de Retorno do Investimento em anos (PAYBACK) desta concessão.

## **9 - INDICADORES DE RENTABILIDADE DA CONCESSÃO**

Para avaliar a concessão, apresenta-se no quadro "**Fluxo de Caixa da Concessão**" planilha 5 em anexo, os indicadores de rentabilidade dos investimentos previstos para serem realizados e dos recursos próprios e financiados, previstos para serem alocados, através do cálculo da Taxa Interna de Retorno (TIR), do Valor Presente Líquido (VPL), do Tempo de Retorno do Investimento (PAYBACK), do Valor da Taxa de Desconto apresentada e da Taxa de Juros de Financiamento considerada. Os mesmos serão demonstrados a seguir:

### **9.1 - Taxa Interna de Retorno (TIR)**

Corresponde à taxa que, aplicada em cada fluxo de caixa, iguala os totais dos fluxos positivos e negativos, sendo medida da rentabilidade média anual projetada para o período previsto da concessão.

**Taxa Interna de Retorno calculada = 7,57% ao ano**



## **9.2 - Valor Presente Líquido (VPL)**

O Valor Presente Líquido da concessão foi calculado considerando-se uma **taxa de desconto de 7,00% (sete por cento) ao ano**, que corresponde à taxa praticada no segmento do transporte coletivo.

**Valor Presente Líquido calculado = R\$ 2.924.286,07**

## **9.4 - Tempo de Retorno do Investimento (PAYBACK)**

O Tempo de Retorno do Investimento da concessão foi calculado considerando-se a taxa de desconto citada acima.

**PAYBACK calculado = 14,47 anos**

**Em anexo segue a planilha tarifária com a metodologia FNP/ANTP, que definiu a tarifa técnica de remuneração máxima para o início da concessão e a planilha do Fluxo de Caixa da concessão e as planilhas auxiliares com o detalhamento dos custos e investimentos do Fluxo de Caixa.**