

# **SUSTENTABILIDADE DO TRANSPORTE PÚBLICO**

**Impactos do  
Desequilíbrio Contratual**

Agosto de 2013

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| PREÂMBULO.....   | 3  |
| INTRODUÇÃO .....   | 7  |
| Tarifa equivalente .....   | 7  |
| Natureza e objetivos do estudo .....                               | 8  |
| Cláusulas contratuais: Tarifa, Reajuste e Revisão .....            | 8  |
| Cláusulas contratuais: Especificações dos Serviços Concedidos..... | 9  |
| Cláusulas contratuais: Investimentos Exigidos .....                | 9  |
| Metodologia.....   | 9  |
| Fontes dos dados e informações.....                                | 10 |
| GLOSSÁRIO .....  | 11 |
| ATUALIZAÇÃO DO ANEXO VI .....                                      | 17 |
| 1. Introdução .....  | 17 |
| 2. Parâmetros de custos.....                                       | 17 |
| 2.1 Consumo de combustíveis .....                                  | 17 |
| 2.2 Consumo de lubrificantes.....                                  | 17 |
| 2.3 Parâmetros relativos ao custo com pneus .....                  | 18 |
| 2.4 Consumo de peças e acessórios.....                             | 19 |
| 2.5 Parâmetros de custos com pessoal.....                          | 20 |
| 2.6 Despesas administrativas .....                                 | 23 |
| 2.7 Custos de depreciação .....                                    | 23 |
| 2.8 Custos com comercialização de bilhetes.....                    | 25 |
| 2.9 Parcela do poder concedente .....                              | 26 |
| 2.10 Imposto incidente .....                                       | 26 |
| 3. Preços e salários.....  | 26 |
| 4. Dados operacionais .....  | 29 |
| 4.1 Demanda do serviço regular integrado.....                      | 29 |
| 4.2 Demanda do serviço 24 Horas .....                              | 32 |
| 4.3 Complemento de receita do serviço semiurbano .....             | 33 |
| 4.4 Oferta .....   | 34 |
| 5. Custos econômicos.....  | 38 |
| 5.1 Custo operacional atual.....                                   | 38 |
| 5.2 Custos adicionais da concessão.....                            | 39 |
| 6. Investimentos.....  | 41 |
| 6.1 Investimentos em frota .....                                   | 41 |

|  |    |
|--|----|
| 6.2 Investimentos no SIU (SiM) e no CCO .....  | 42 |
| 6.3 Investimentos correspondentes à participação no pagamento para implementação das novas concessões e investimentos em infraestrutura de curto prazo previstos no PMTC ..... | 42 |
| 6.4 Participação nos investimentos de médio prazo do PMTC.....   | 42 |
| 6.5 Participação na ampliação da capacidade de gestão.....   | 42 |
| 7. Receitas .....  | 42 |
| 8. Aspectos financeiros .....  | 43 |
| 9. Outras informações.....   | 44 |
| 9.1 Tarifa Básica Contratual .....   | 44 |
| 9.2 Indicadores financeiros .....  | 44 |
| CONCLUSÃO .....  | 47 |
| Projeções com o congelamento da Tarifa em R\$ 2,70.....  | 48 |
| PROPOSTA .....   | 51 |
| O Subsídio Tarifado Cruzado .....  | 51 |
| Os impactos do Subsídio Tarifado Cruzado.....  | 52 |
| A PROPOSTA – O CUSTEIO SOCIAL DO SUBSÍDIO TARIFÁRIO CRUZADO .....  | 52 |
| O custeio social do Subsídio Tarifário Cruzado no âmbito estadual .....  | 53 |
| O custeio social do Subsídio Tarifário Cruzado no âmbito municipal.....  | 53 |
| O custeio social do Subsídio Tarifário Cruzado no âmbito da RMTC .....   | 53 |
| Os efeitos da Proposta .....   | 54 |
| REFERÊNCIAS DAS CIDADES CONSULTADAS .....  | 55 |
| MEMÓRIA DE CÁLCULO.....  | 56 |

## **PREÂMBULO**

O sistema de transporte público coletivo de passageiros que serve à cidade de Goiânia e cidades do seu entorno, o qual está organizado sob a forma da Rede Metropolitana de Transporte Coletivo (RMTC), enfrenta neste momento uma das piores crises da sua história, porquanto somadas duas principais causas de difícil e relativamente demorada superação, sendo uma de ordem estrutural e outra de ordem conjuntural.

### **Ciclo Vicioso**

A primeira causa da crise atual, de ordem estrutural, é simbolizada por um típico CICLO VICIOSO.

Tal ciclo começa pela perda de demanda do transporte coletivo, que gera redução de receita e que produz aumento do custo médio por passageiro transportado; essas perdas geram queda de produtividade e rentabilidade das operadoras do transporte coletivo; essa queda resulta em desequilíbrio financeiro que traciona aumento da tarifa; o desequilíbrio financeiro resulta em perda de qualidade e competitividade do transporte coletivo, que por isto perde demanda, retroalimentando o CICLO VICIOSO.

Estudo recente do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA) demonstra que o aumento das frotas de automóveis e de motocicletas se constitui em uma tendência bastante forte no Brasil nos últimos anos. Este aumento decorre tanto da elevação do poder aquisitivo das pessoas quanto das deficiências do transporte público, e do apoio crescente do Governo Federal, na forma de isenções de impostos e facilidades financeiras para a aquisição de veículos individuais.

Referido estudo mostra que as políticas de mobilidade urbana adotadas nas cidades não estão sendo suficientes para conter a degradação das condições de trânsito urbano. Vários investimentos têm sido feitos na melhoria dos sistemas de transporte e na expansão dos sistemas de ônibus de alta capacidade nas metrópoles brasileiras, mas mesmo assim a população sofre os impactos negativos do aumento dos tempos de deslocamentos dos veículos do transporte coletivo com o acirramento dos congestionamentos urbanos.

A alta dependência do transporte rodoviário associada com a degradação das condições de trânsito vem causando problemas de mobilidade graves para a população brasileira, traduzidos no CICLO VICIOSO de perda de competitividade do transporte público urbano rodoviário em relação ao privado.

Como resultado, demonstra o estudo do IPEA, as tarifas dos sistemas de ônibus urbanos aumentaram cerca de 60% acima da inflação medida pelo INPC desde 1995, fortalecendo ainda mais a tendência de perda de demanda pagante dos sistemas de ônibus – houve cerca de 30% desta perda nesse período.

Dessa forma, de acordo com o mesmo estudo pode-se inferir que as principais causas para o aumento da tarifa dos sistemas de ônibus urbanos nos últimos 15 anos foram a perda de produtividade e a perda de demanda pagante dos sistemas, retroalimentadas pelo próprio aumento gradual da tarifa, e também pelo aumento de custo dos principais insumos do setor.

### **Quebra Contratual**

A segunda causa da crise atual, de ordem conjuntural, é simbolizada por uma QUEBRA CONTRATUAL.

Duas decisões recentes, tomadas pelos órgãos do Poder Concedente, implicaram a quebra dos contratos e o rompimento da equação econômico-financeira originalmente estabelecida para as concessões.

Por essas decisões, a primeira da Câmara Deliberativa de Transportes Coletivos (CDTC) e a segunda da Companhia Metropolitana de Transportes Coletivos (CMTC), o Poder Concedente:

- (i) revogou o ato administrativo de atualização anual e automática da tarifa, que é regra contratual expressa, e na prática reduziu a tarifa de R\$ 3,00 (três reais) para R\$ 2,70 (dois reais e setenta centavos), de conformidade com o disposto na Deliberação CDTC nº 078, de 21 de junho de 2013; e
- (ii) transferiu para as empresas concessionárias, sem qualquer medida compensatória, os ônus financeiros decorrentes da denominada “Tarifa Integrada Temporal”, ou programa “Ganha Tempo”, que é um benefício tarifário redutor de receita das concessionárias, que foi instituído pela Resolução CMTC nº 079, de 7 de junho de 2013.

Por efeito, operou-se a quebra do contrato quando o Poder Concedente tomou essas decisões de impacto negativo direto na equação econômico-financeira dos contratos de concessão sem, ao mesmo tempo, e até os dias de hoje, implementar medidas compensatórias para estabelecer o reequilíbrio.

Os contratos de concessão de serviços públicos, como espécie do gênero contrato administrativo, apresentam, de um lado, a existência de cláusulas exorbitantes, que atribuem à Administração Pública poderes desiguais em relação ao particular contratado, mas, por outro lado, asseguram ao particular contratado o direito subjetivo à preservação do equilíbrio econômico-financeiro da avença.

Esse direito à preservação do equilíbrio econômico-financeiro de que goza o concessionário de serviço público tem assento constitucional, eis que o inciso XXI do artigo 37 da Constituição Federal determina que devem ser mantidas as condições da proposta. Em sede infraconstitucional, a Lei Federal nº 8.987/95, que regulamentou as concessões de serviços públicos em nível federal, expressamente prevê, em seus artigos 9º e 10, o direito do concessionário de ter preservado o equilíbrio econômico-financeiro do contrato durante toda a sua vigência.

Pois bem. Que é direito subjetivo do concessionário de serviços públicos a preservação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato durante toda a sua vigência não há como negar. Contudo, é necessário entender, com precisão, qual o conteúdo jurídico da garantia da preservação do equilíbrio econômico-financeiro.

Nas chamadas concessões comuns (aquelas em que a remuneração do concessionário advém apenas das tarifas pagas pelos usuários, somadas a receitas extraordinárias eventualmente auferidas no decurso da atividade explorada), o momento da licitação pública antecedente à outorga da concessão fixa um conjunto de termos e condições que regerão a prestação dos serviços concedidos, dentre os quais a remuneração a que o concessionário fará jus para prestar os serviços concedidos de acordo com as exigências e os requisitos fixados no edital de licitação e no contrato de concessão pelo poder concedente.

Isto acontece, pois, independente do critério adotado para a determinação da proposta mais vantajosa, será formado um vínculo no qual o concessionário fará jus a uma determinada remuneração como contraprestação a um determinado conjunto de ônus e riscos assumidos de acordo com o instrumento de delegação. Assim, independente de ter sido a tarifa fixada pelo poder concedente (nos casos de adoção de critérios que não envolvam a proposta de menor

tarifa) ou pelo concessionário, fixa-se uma remuneração que, de acordo com certas premissas fixadas, será suficiente para a adequada compensação do concessionário.

Daí decorre que a tarifa a que faz jus o concessionário deve ser suficiente, a todo tempo, para, de acordo com as premissas de alocação de riscos e assunção de obrigações contempladas no contrato de concessão, custear os encargos demandados para a oferta do serviço à população (i.e., custos operacionais, compra de insumos, pagamentos de funcionários, etc.), realizar os investimentos necessários para o cumprimento das obrigações assumidas e remunerar o capital empregado pelo concessionário.

Qualquer alteração de cenário, no curso da execução do contrato, que implique a insuficiência da remuneração atribuída ao concessionário para fazer frente aos custos mencionados acima, gerará um direito subjetivo à revisão do equilíbrio econômico-financeiro da avença.

Com isso, quer-se dizer que o aumento ou a redução dos custos de oferta dos serviços, dos montantes a serem investidos pelo particular ou a redução da remuneração a que ele faça jus tem como única consequência possível a revisão dos termos contratuais para que se recomponha o equilíbrio originalmente fixado no momento da licitação pública antecedente à celebração do contrato de concessão.

Note-se que é evidente que não se está a falar em imutabilidade das condições pactuadas originalmente. Isso é exatamente o contrário da ideia de mutabilidade essencial aos serviços públicos. O que se está a falar é que a relação entre encargos e benefícios não pode ser alterada. Se os encargos são aumentados ou diminuídos, há que se aumentar ou diminuir a remuneração em igual proporção, de forma a preservar o equilíbrio econômico (equiparação entre encargos e benefícios) e financeiro (preservação das condições de pagamento).

No caso específico das concessões de serviços públicos, a Lei 8.987/95, de forma muito pertinente, optou por não fixar, de antemão, quais os mecanismos aplicáveis para a preservação do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão. Deixou à conveniência do caso concreto a definição, de comum acordo entre concessionário e concedente, da forma mais apropriada para recompor o equilíbrio econômico-financeiro.

O mecanismo mais comum, normalmente utilizado para a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão, é o aumento das tarifas pagas pelos usuários, atribuindo-se a eles o ônus de recompor as condições originalmente pactuadas. Entretanto, o aumento das tarifas é apenas uma entre diversas formas possíveis para se proceder à revisão contratual.

Além do aumento tarifário, podem, sem qualquer óbice, ser avençadas outras hipóteses como, entre outras: (i) a inserção de subsídios públicos na matriz de remuneração dos concessionários, como forma de se atribuir ao Estado, como segurador universal, o ônus de garantir a preservação do equilíbrio econômico-financeiro da prestação de um dado serviço público; e (ii) a redução das obrigações de investimento impostas às concessionárias, de forma a reduzir os ônus por elas arcados; (iii) a redução da oferta dos serviços concedidos, de forma a compatibilizar a remuneração recebida com as obrigações impostas. Essas possibilidades, aliás, não são autoexcludentes, podendo, perfeitamente, ser utilizadas cumulativamente no caso concreto, conforme se mostre mais adequado.

No caso concreto em análise, optou o Poder Concedente por criar certos benefícios para a população, bem como por reduzir a tarifa a que fazem jus as concessionárias da RMTC.

Como claramente demonstrado adiante, os benefícios da “Tarifa Integrada Temporal” têm claro impacto sobre o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão da RMTC, pois reduzem receitas tarifárias das concessionárias, sem que lhes seja assegurado qualquer direito adicional em contrapartida.

Da mesma forma, a redução da tarifa praticada na RMTC, com a manutenção do valor de R\$ 2,70 (dois reais e setenta centavos), também aumenta consideravelmente os ônus suportados pelas concessionárias, eis que não lhes permite repasse da majoração dos custos incorridos para a oferta dos serviços.

Diante desta situação, é evidente que as concessionárias da RMTC têm um direito subjetivo à revisão dos contratos de concessão, com a finalidade de restabelecer o equilíbrio entre encargos e direitos, tendo-se em conta as ações do Poder Concedente que aumentaram os ônus sem qualquer contrapartida que pudesse aumentar os direitos ou reduzir outros encargos.

Negar esta situação significa simplesmente negar dispositivo expresso da Lei 8.987/95. Portanto, a partir das informações colocadas no presente documento, fica evidente o direito subjetivo das concessionárias da RMTC à revisão dos contratos de concessão, com a finalidade de, simplesmente, cumprir o disposto no inciso XXI do artigo 37 da Constituição Federal e nos artigos 9º e 10 da Lei 8.987/95.

#### **Desequilíbrio Econômico-Financeiro**

A nota técnica apresentada nas páginas seguintes tem por objetivo demonstrar que o CICLO VICIOSO e a QUEBRA CONTRATUAL produziram e continuam produzindo consequências graves que já implicaram o rompimento da equação de equilíbrio econômico financeiro das concessões.

## **INTRODUÇÃO**

Os serviços de transporte público coletivo de passageiros da Região Metropolitana de Goiânia (RMG), constituída pela capital do Estado de Goiás e municípios do seu entorno estão organizados em uma rede de serviços denominada Rede Metropolitana de Transportes Coletivos – RMTC.

Em 2007, conforme Concorrência CMTC nº 01/2007, os serviços da RMTC foram licitados e concedidos a empresas privadas na forma de quatro lotes distintos, tendo sido os novos contratos com as concessionárias celebrados em 25/03/2008.

De acordo com esses contratos, os serviços são remunerados exclusivamente pela receita obtida da cobrança da tarifa fixada, denominada tarifa básica contratual. Com efeito, a receita das concessionárias decorre unicamente do número efetivo de passageiros transportados multiplicado pelo valor da tarifa.

### **Tarifa equivalente**

A receita auferida pelas concessionárias, contudo, não é calculada diretamente pelo número absoluto de passageiros transportados, mas sim pelo número de passageiros equivalentes.

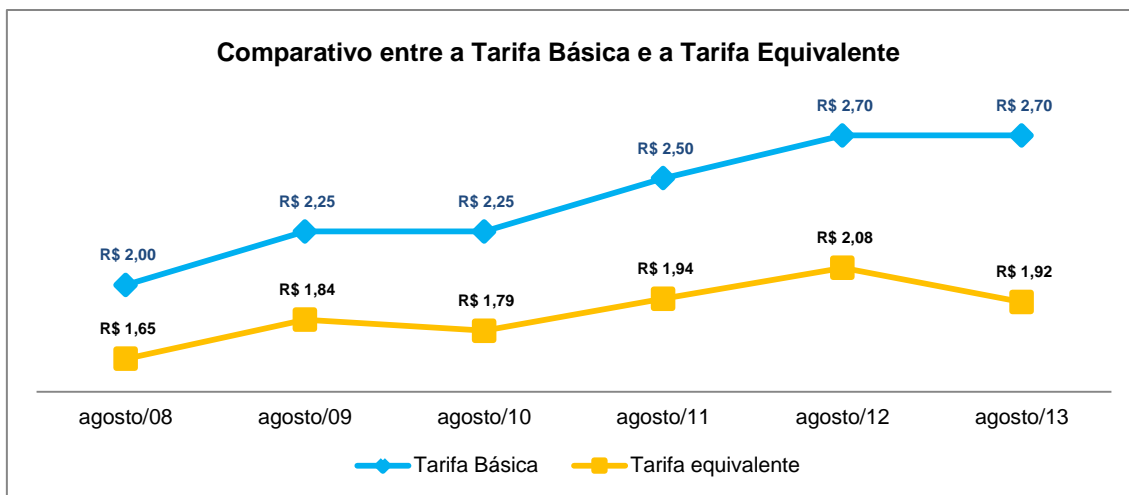
Explica-se: como no volume total de passageiros transportados há parcela significativa de passageiros gratuitos e beneficiários de meia-tarifa, a receita das concessionárias sofre redução proporcional ao número desses beneficiados.

Desta forma, a receita auferida é resultado da média ponderada do número total de passageiros transportados por tipo de usuário e respectivo preço de tarifa, inclusive o preço de tarifa igual a zero atribuído aos gratuitos.

Consequentemente, por força da política tarifária vigente na RMTC, parte do valor de face da tarifa básica contratual presta-se a custear as viagens dos passageiros gratuitos e para custear o desconto dos beneficiários de meia tarifa. Essa prática é denominada de “subsídio cruzado” interno. Essa política torna a tarifa básica contratual relativamente mais cara, em medida tal que os passageiros pagantes da tarifa integral custeiam as viagens dos beneficiários de gratuidade e meia-tarifa.

No final das contas, a tarifa básica contratual é transformada em tarifa equivalente, que é aquela que efetivamente cobre os custos do sistema para cada passageiro transportado. Devido os benefícios tarifários (gratuidades e descontos) a tarifa equivalente será sempre menor que a tarifa básica contratual, como demonstrada pela figura abaixo.





*Fonte: Fatura de Serviço*

Em 2013 observa-se uma queda acentuada no valor da tarifa equivalente, principalmente causada pela criação de um novo benefício tarifário denominado de Tarifação Temporal.

### **Natureza e objetivos do estudo**

Em razão da importância do tema tarifário para a sustentabilidade do serviço, promoção de sua expansão e melhoria, e dada a oportunidade aberta pelo Poder Público para sua discussão, este documento pretende demonstrar o desequilíbrio econômico ao qual foram submetidas as empresas concessionárias da RMTC, decorrente da recente quebra contratual por parte do Poder Concedente, que acarretou desequilíbrio, e do ciclo vicioso que vem se aprofundando ao longo do tempo e que, agora agravado, poderá representar a falência do sistema, no médio prazo, se mantido o atual modelo.

O que se verá demonstrado adiante deriva da comparação das premissas, parâmetros, indicadores e demais condições vigentes à época de elaboração do “Orçamento do Serviço” pelo Poder Concedente, com aqueles vigentes na atualidade.

O objetivo deste documento é apresentar dados e análises econômico-financeiras da RMTC visando trazer esclarecimentos quanto:

- (i) ao desempenho econômico-financeiro das concessões;
- (ii) à situação de atual desequilíbrio financeiro da RMTC; e
- (iii) aos efeitos do modelo atual de financiamento da operação dos serviços da RMTC, que ainda mantém o subsídio cruzado interno como único meio de pagamento das gratuidades e meia-tarifas concedidas.

### **Cláusulas contratuais: Tarifa, Reajuste e Revisão**

A tarifa básica contratual, única e integrada para toda a Região Metropolitana de Goiânia (fato que a torna uma das mais baixas do Brasil), fixada no edital e nos contratos, reflete a equação de equilíbrio econômico-financeiro das concessões, na data base de novembro de 2007, conforme definida no Edital de Licitação, em especial em seu “Anexo VI – Orçamento do Serviço de Transporte Coletivo Urbano Regular Integrado do SIT-RMTC e demais informações econômicas”.

A planilha, contida no Anexo VI, trata das projeções de:

- (i) demanda por tipo, tarifa e receita;
- (ii) oferta (frota e quilometragem);
- (iii) custos de produção, incluindo pessoal, combustível, pneus e peças, manutenção e operação de terminais de integração, custos indiretos e despesas administrativas;
- (iv) impostos e outros encargos, ao longo do prazo do contrato.

Por efeito, a planilha contida no Anexo VI constitui-se na base definidora da formação do preço da tarifa contratual da RMTC.

Pela mesma razão o Anexo VI é também o modelo contratual base de cálculo das revisões tarifárias quando da ocorrência de eventos que impactem a tarifa, para mais ou para menos, nestes casos de regra afetando o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos.

Para o reajuste anual do valor da tarifa, que não se confunde com revisão tarifária, o contrato prevê a aplicação automática de fórmula paramétrica que leva em conta e faz a ponderação da variação de preços dos principais insumos do setor em relação a variação da produtividade dos serviços. Tal fórmula está fixada na cláusula 24ª dos contratos; já revisão tarifária está disciplinada pela cláusula 25ª.

### **Cláusulas contratuais: Especificações dos Serviços Concedidos**

As especificações que determinam os custos dos serviços que conformam o objeto da concessão, e as orientações gerais para a execução dos contratos, estão estabelecidas no “Anexo I – Projeto Básico”, que apresenta informações sobre a tipologia da frota, requisitos de garagens, requisitos de funcionamento da Central de Controle da Operação (CCO) e do Serviço de Informação ao Usuário (SIU), características dos serviços “Acessível” e “24 horas”, diretrizes para a execução dos serviços relacionados aos terminais de integração, e também as informações sobre dados operacionais que caracterizam a operação de cada linha (frota, frequência, horários, itinerário).

### **Cláusulas contratuais: Investimentos Exigidos**

Além dos custos de operação – OPEX, o acima referido Anexo VI também trata dos custos de capital – CAPEX, materializados pelos investimentos realizados nos primeiros cinco anos da concessão, que foram: aquisição de frota, imobilização em instalações e garagens, investimentos em tecnologias e sistemas, pagamento de preço pela outorga, obras de requalificação dos terminais de integração, investimentos em capacitação de pessoal, implantação da CCO, entre outros.

### **Metodologia**

O método adotado na elaboração deste estudo obedece à estrutura fixada no acima citado Anexo VI do edital da Concorrência CMTC nº 01/2007 que integra os Contratos de Concessão.

Na prática ele combina duas metodologias consagradas no País:

- (i) o modelo GEIPOT cuja planilha de cálculo permite a apuração do custo por passageiro; e
- (ii) o modelo de fluxo de caixa projetado que permite obter a tarifa de equilíbrio a uma dada taxa interna de retorno (TIR) da concessão.

O primeiro é um modelo econômico de curto prazo, com características de orçamento, que traz referências dos parâmetros de custos/preços de forma estática, que não considera as necessidades de investimentos, e que foi amplamente utilizado no passado pelos órgãos públi-

cos; o segundo é um modelo financeiro e mais atual que leva em conta, além das atividades operacionais, as atividades de investimento e as de financiamento ao longo do tempo, e é utilizado pelo mercado financeiro e por autoridades de controle em licitações de concessões de serviços públicos para determinação do equilíbrio econômico-financeiro – EEF de um contrato.

Nesses contratos, o EEF é definido por meio do conceito da Taxa Interna de Retorno – TIR que é a taxa de desconto que utilizada para trazer a valor presente iguala os fluxos de entrada aos de saída de caixa. Para que o contrato mantenha seu equilíbrio econômico-financeiro, a TIR referente ao ano base (TIR inicial) deve ser preservada e os desequilíbrios que vierem a ocorrer ao longo do tempo devem ser corrigidos visando sua manutenção.

No presente estudo tarifário, para alimentação das entradas nas duas metodologias, foram levantados os dados históricos de 2008 a 2013, desta forma permitindo a apuração da situação presente, e, ainda, possibilitando fazer projeções de fluxos futuros incluindo a construção de cenários comparativos.

### **Fontes dos dados e informações**

Os cálculos, análises e projeções apresentados neste estudo tarifário estão fundamentados em dados técnicos e operacionais.

As fontes primárias de informação são, pela ordem, fontes públicas, fontes oficiais, dados de fácil acesso e, quando de origem interna, os dados são passíveis de comprovação, estando a documentação comprobatória disponível para possíveis auditorias, consultas e cópias.

Além das fontes de informação citadas, o presente estudo apresenta referências públicas de outras localidades para fins de comparação e análise.

## GLOSSÁRIO

|  |   |
|--|---|
| <b>Anexo VI do Edital</b>  | Esse documento apresenta o modelo econômico-financeiro do conjunto das concessões, além de outras informações econômicas e de orçamentos que refletem obrigações instituídas na modelagem da concessão. O modelo foi elaborado de forma a constituir a base de cálculo definidora da tarifa básica contratual, nas condições mínimas exigidas pelo poder público na data base de cálculo que é novembro de 2007.  |
| <b>Análise econômico-financeira</b>  | A análise econômico-financeira refere-se à avaliação ou estudo da viabilidade, sustentabilidade e rentabilidade de um negócio ou projeto, em função das condições atuais e futuras de custos de capital e custos de operação, visando verificar se os capitais investidos são adequadamente remunerados e reembolsados. Engloba um conjunto de instrumentos e métodos, sendo que os mais utilizados são aqueles que consideram o valor do dinheiro no tempo. Os indicadores tradicionais utilizados nas análises econômico-financeiras são: TIR – Taxa Interna de Retorno, VPL – Valor Presente Líquido do fluxo de caixa, Payback, EBITDA – Geração de caixa antes de juros, impostos, depreciações e amortizações.  |
| <b>Atualização da tarifa</b>   | Os mecanismos de atualização da tarifa consistem em atualizar a Tarifa Básica Contratual da RMTC, visando o reequilíbrio econômico-financeiro original, de acordo com os seguintes fundamentos do contrato de concessão: <ul style="list-style-type: none"><li>· Majoração (Cláusula 22ª dos Contratos) – para amortização dos investimentos diluídos ao longo de 5 anos;</li><li>· Reajuste (Cláusula 24ª dos Contratos) – para recomposição das perdas inflacionárias do sistema, o cálculo se dá através da soma ponderada da variação dos preços de diesel, salários, do INPC aplicados de acordo com a fórmula paramétrica fixada no contrato, a cada doze meses;</li><li>· Revisão (Cláusula 25ª dos Contratos) – em razão de ocorrências de eventos excepcionais que modificam a estrutura de custos do serviço fixado originalmente no Edital e Contrato.</li></ul> |
| <b>Citybus</b>   | O Citybus é um serviço complementar de caráter especial, com adoção de tarifa diferenciada. Trata-se um veículo tipo micro-ônibus com ar-condicionado e internet, no qual os usuários viajam sentados.  |
| <b>Contrapartida para ampliação da capacidade de gestão pública dos serviços</b> | De acordo com o estabelecido na Deliberação CDTC-RMG nº 058/2007, durante o 1º (primeiro) ano da concessão, contado a partir da assinatura do respectivo contrato, as concessionárias pagariam à CMTC, como contrapartida para ampliação da capacidade de gestão pública dos serviços o valor total de R\$  |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
|                                       | 2.400.000.   |
| <b>Custos adicionais da concessão</b> | <p>São custos extras da operação do serviço:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Operação, manutenção, limpeza, segurança e administração de terminais de integração</li> <li>· Serviço Acessível (ônibus especiais para transporte exclusivo de cadeirantes)</li> <li>· Serviço 24 Horas</li> <li>· Operação do SIU (Sistema de Informação ao Usuário) e do CCO (Central de Controle Operacional)</li> </ul>                 |
| <b>Custos fixos</b>                   | <p>O custo fixo é a parcela do custo operacional que não se altera em função da quilometragem percorrida, ou seja, os gastos com os itens que compõem esse custo ocorrem mesmo quando os veículos não estão operando. Expresso em unidade monetária por veículo por mês (R\$/Veículo x mês), é constituído pelos custos referentes a depreciação, a remuneração do capital, as despesas com pessoal e as despesas administrativas.</p> |
| <b>Custos variáveis</b>               | <p>O custo variável é a parcela do custo operacional que mantém relação direta com a quilometragem percorrida, ou seja, sua incidência só ocorre quando o veículo está em operação. Esse custo, expresso em unidade monetária por quilômetro (R\$/km) é constituído pelas despesas com o consumo de combustível, de lubrificantes, de rodagem e de peças e acessórios.</p>   |
| <b>Depreciação</b>                    | <p>A depreciação é a redução do valor de um bem durável, resultante do desgaste pelo uso ou obsolescência tecnológica. Para efeito do cálculo tarifário, são consideradas a depreciação dos veículos que compõem a frota total e a depreciação de máquinas, instalações e equipamentos de garagem.</p>   |
| <b>Despesas Administrativas</b>       | <p>Este item diz respeito aos custos referentes a Recursos Humanos, Jurídicos, Financeiros, Informática, Comunicações, Consumo de Água, Energia e Telefones, Materiais de Uso e Consumo, Serviços de Terceiros de Vigilância, Conservação e Limpeza, Consultorias, Assessorias e Treinamentos, Materiais de Uso e Consumo, Tributárias, Seguros, e outras despesas gerais.</p>   |
| <b>Despesas com Pessoal</b>           | <p>Este item engloba todas as despesas relativas a mão-de-obra e é constituído pelas despesas com pessoal de operação, de manutenção, de administração, encargos sociais e benefícios, encargos salariais e remuneração da diretoria assalariada.</p>  |
| <b>EBITDA</b>                         | <p>Sigla de "<i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization</i>", que significa "Lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização". O EBITDA é um indicador finan-</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | ceiro, que representa quanto uma empresa gera de recursos através de suas atividades operacionais, sem contar impostos e outros efeitos financeiros.   |
| <b>Equilíbrio econômico-financeiro</b> | Conforme definido no artigo 10 da Lei Federal nº. 8.987, o equilíbrio econômico-financeiro ocorre sempre que forem atendidas, durante o prazo da concessão, as condições econômico-financeiras iniciais do contrato permitindo que as Concessionárias prestem os serviços concedidos, realizem os investimentos necessários e tenham o retorno de seus capitais investidos conforme pactuado.  |
| <b>Fatura de Serviço</b>               | A fatura de Serviço é um documento eletrônico, emitido diariamente pelas concessionárias a partir das transações registradas nos validadores e criptograficamente transferidos para consolidação, liquidação e pagamento.  |
| <b>Frota operacional</b>               | A Frota Operacional (ou Frota Efetiva) é constituída pelo conjunto de veículos necessários ao cumprimento da programação efetiva das linhas. Ela não contempla a frota reserva.  |
| <b>Frota patrimonial</b>               | Frota patrimonial é a frota total, é a soma da frota operacional e da reserva técnica necessária.  |
| <b>IPK e IPKe</b>                      | <p>O IPK (Índice de Passageiros por Quilômetro) é o resultado da divisão da demanda pela quilometragem total (operacional somada à ociosa) percorrida. O IPK é o principal indicador de mensuração de produtividade de um sistema de transporte coletivo e a sua variação está diretamente relacionada ao fator de renovação da demanda por linha.</p> <p>O IPKe (Índice de Passageiros Equivalentes por Quilômetro) corresponde à razão entre a demanda equivalente e o total de quilômetros rodados; ou seja, indica o número equivalente a tarifas inteiras arrecadadas por quilômetro rodado</p> |
| <b>IPC</b>                             | O IPC (Índice de Passageiros por Carro) é o resultado da divisão da demanda pela frota operacional. É o principal indicador para medição da eficiência de um sistema de transporte coletivo e sua variação está diretamente relacionada à eficiência do sistema em razão da velocidade comercial de circulação da frota.   |
| <b>Passageiro absoluto</b>             | O passageiro absoluto equivale ao número total de passageiros transportados que são registrados nas catracas e nos validadores embarcados. Não são considerados aqueles passageiros que realizam integrações por meio dos terminais e embarcam sempre nos ônibus pelas portas de desembarque.  |
| <b>Passageiro econômico</b>            | O passageiro econômico representa o número de validações valoradas, isto é, o número de validações que são efetivamente pagas. Para o seu cálculo são subtraídas, de forma proporcional, as validações feitas por usuários que possuem   |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
|                             | isenção total ou parcial na tarifa. O passageiro econômico também é denominado “passageiro equivalente”.  |
| <b>Payback</b>              | Qualquer projeto de investimento possui de início um período de despesas em investimento (CAPEX) a que se segue um período de fluxos de caixa (cashflow) resultantes das receitas líquidas subtraídas dos custos de operação (OPEX). O <i>payback</i> consiste no cálculo do tempo (em número de períodos, sejam meses ou anos) necessário à recuperação do investimento realizado. No caso de concessões em que são feitos investimentos ao longo do tempo, a exemplo do transporte coletivo, ele não costuma ser aplicado.  |
| <b>Planilha operacional</b> | A Planilha operacional consiste nas Ordens de Serviços emitidas pelo poder concedente na qual são determinados os itinerários, o quadro de horário e a frequência das linhas operadas na RMTC.  |
| <b>PMM</b>                  | O PMM (Percurso Médio Mensal) representa a quilometragem média percorrida por um ônibus durante o período de um mês e é calculada pela divisão da quilometragem total mensal de todo o sistema pela quantidade de veículos da frota operacional.  |
| <b>Política tarifária</b>   | A Política Tarifária visa estabelecer os objetivos e impactos políticos, sociais e econômicos que se deseja obter através de uma estrutura tarifária. O seu principal objetivo está na definição da forma como serão distribuídos os custos de transporte entre os usuários do sistema. Na RMTC é adotada uma política que tem como principais beneficiários os trabalhadores através do Vale Transporte; os idosos, pessoas com deficiência e seus acompanhantes, crianças, policiais, entre outros, com direito ao Passe Livre; usuários do Eixo Anhanguera com desconto de meia tarifa; os passageiros que necessitam de integração com pagamento de apenas uma tarifa; os passageiros de longa distância situados no entorno de Goiânia com benefício da tarifa única; e os estudantes de escolas públicas e privadas através do Passe Escolar. |
| <b>Programa "24 horas"</b>  | O serviço de transporte coletivo denominado “Transporte 24 Horas” é um serviço complementar especial, que funciona das 0h00 às 5h00, implantado na RMTC (atualmente existem em operação 3 linhas) e que atualmente tem pouca relevância e baixo impacto na RMTC.  |
| <b>Programa "Acessível"</b> | O serviço de transporte coletivo denominado “Acessível” é um serviço enquadrado na modalidade de serviço complementar personalizado, conforme definição do Regulamento Operacional da RMTC, atendendo as pessoas portadoras de deficiências de locomoção severa, de forma gratuita com atendimento porta-a-porta e utiliza uma frota dedicada somente à essa finalidade.  |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Quilometragem ociosa</b>          | A Quilometragem ociosa consiste na quilometragem rodada fora da produção do serviço.  |
| <b>Quilometragem operacional</b>     | A quilometragem operacional é obtida multiplicando-se a extensão de cada linha pelo respectivo número de viagens executadas, observando-se o número de dias úteis, sábados, domingos e feriados.  |
| <b>Subsídio cruzado</b>              | O subsídio cruzado, interno ao próprio sistema, consiste no rateio do ônus dos benefícios tarifários concedidos a idosos, deficientes e estudantes aos demais passageiros que pagam a tarifa integral. Na prática significa transferir para uma pequena parcela da sociedade (usuários pagantes), todo o ônus de políticas sociais que deveriam ser suportadas por toda sociedade.  |
| <b>Tarifa básica contratual</b>      | A tarifa básica contratual é aquela fixada no contrato de concessão, a qual reflete a equação de equilíbrio econômico-financeiro do contrato, na data base de novembro de 2007, fundamentado nos estudos realizados pela CMTC, conforme consta no Anexo VI, que considera: <ul style="list-style-type: none"> <li>· As especificações dos serviços, incluindo as necessidades de frota;</li> <li>· Os custos operacionais;</li> <li>· Os investimentos a serem realizados de acordo com as especificações mínimas do Edital;</li> <li>· A previsão de passageiros econômicos ou equivalente;</li> <li>· Os impostos e encargos incidentes sobre as receitas.</li> </ul> |
| <b>Tarifa equivalente</b>            | A tarifa equivalente é determinada pela divisão da receita total do sistema pela quantidade de passageiro absoluto. O resultado demonstra a tarifa efetivamente recebida e que remunera o sistema. Devido aos benefícios tarifários (gratuidades, descontos, tarifa integrada e temporal) a tarifa equivalente será sempre menor que a tarifa básica contratual.  |
| <b>Tarifação temporal</b>            | A Tarifação Temporal instituída pela Resolução Nº 079 de 07 de julho de 2013 consiste na implantação do benefício de integração tarifária aos usuários da RMTC portadores dos cartões Sitpass no qual poderão no intervalo de 2 horas e 30 minutos, fazer até 3 validações sendo que só a primeira é cobrada.   |
| <b>Taxa Interna de Retorno – TIR</b> | A Taxa Interna de Retorno (TIR) é uma taxa de desconto que, quando aplicada a um fluxo de caixa, faz com que os valores das despesas sejam iguais aos valores dos retornos dos investimentos, ambos trazidos ao valor presente. Sendo usada em análise de investimentos, significa a taxa de retorno de um projeto. Atualmente é o indicador mais utilizado para avalia-  |



|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
|                                     | ção da rentabilidade de contratos de concessão.   |
| <b>Valor Presente Líquido - VPL</b> | O valor presente líquido (VPL) é a fórmula matemático-financeira capaz de determinar o valor presente de pagamentos futuros descontados a uma taxa de juros apropriada, menos o custo do investimento inicial. Basicamente, é o cálculo de quanto os futuros pagamentos somados a um custo inicial estariam valendo atualmente. |

# ATUALIZAÇÃO DO ANEXO VI

## 1. Introdução

O Anexo VI - “Orçamento do Serviço de Transporte Coletivo Urbano Regular Integrado do SIT-RMTC e demais informações econômicas” é parte integrante dos contratos de concessão dos serviços de transporte coletivo da RMTC. Ele apresenta o modelo econômico-financeiro do conjunto das concessões, além de outras informações econômicas e de orçamentos que refletem obrigações instituídas na modelagem da concessão.

O modelo, na versão original, contempla a soma dos Lotes 1, 2, 3, 4 e 5, sendo que o Lote 1 - Eixo Anhanguera, neste estudo não foi considerado por apresentar características operacionais distintas dos demais lotes operados pelas concessionárias privadas.

## 2. Parâmetros de custos

Os índices de consumo, parâmetros e demais métodos de cálculo econômico do modelo econômico-financeiro da concessão são apresentados a seguir.

### 2.1 Consumo de combustíveis

É expresso em litros/km e varia conforme o tipo de veículo (ônibus convencional ou Citybus).

- 0,3960 l/km para ônibus convencionais
- 0,2983 l/km para os veículos do Citybus

*Fonte: planilhas das concessionárias*

#### Nota 01 – Consumo de combustíveis

Comparativamente a outras cidades, a frota de Goiânia possui menor consumo ficando pouco abaixo da média:

Consumo médio de combustível em litros / km

| CIDADE         | litros / km   |
|----------------|---------------|
| Campo Grande   | 0,3600        |
| Curitiba       | nd            |
| Florianópolis  | 0,3560        |
| Macapá         | 0,4500        |
| Manaus         | 0,4157        |
| Natal          | 0,3700        |
| Porto Alegre   | 0,3981        |
| Salvador       | nd            |
| São Paulo      | 0,5170        |
| <b>MÉDIA</b>   | <b>0,4095</b> |
| <b>GOIÂNIA</b> | <b>0,3960</b> |

*Fonte: sites das prefeituras*

### 2.2 Consumo de lubrificantes

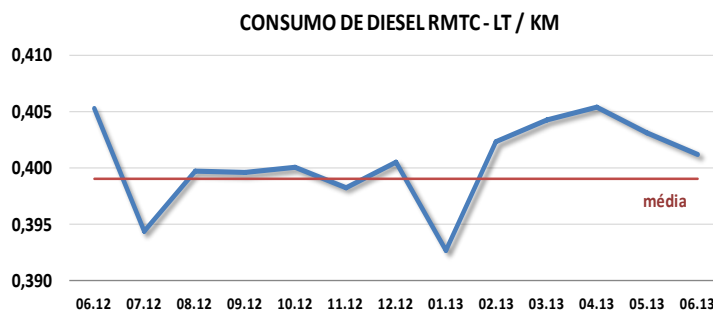
É expresso em valor percentual do custo com combustível.

O valor é de 2,1 % para ônibus convencionais e 1,4 % para os veículos do Citybus.

*Fonte: planilhas das concessionárias*

## Nota 02 - Combustíveis e Lubrificantes

O consumo de combustível apresenta sazonalidade influenciada pelos meses de férias, durante os quais o consumo é menor. Isso se justifica pela maior regularidade da velocidade em função da maior fluidez do trânsito nesses meses. O gráfico a seguir mostra o comportamento do consumo de combustível, em litros por quilômetro, de junho de 2012 a junho de 2013.



Comparativamente a outras cidades, o consumo de lubrificantes da frota de Goiânia encontra-se bem abaixo da média:

### Consumo de Lubrificantes em % sobre diesel

| CIDADE         | %           |
|----------------|-------------|
| Campo Grande   | 5,0%        |
| Curitiba       | nd          |
| Florianópolis  | 5,0%        |
| Macapá         | 5,0%        |
| Manaus         | 4,0%        |
| Natal          | 4,0%        |
| Porto Alegre   | 0,2%        |
| Salvador       | nd          |
| São Paulo      | 0,4%        |
| <b>MÉDIA</b>   | <b>3,4%</b> |
| <b>GOIÂNIA</b> | <b>2,1%</b> |

*Fonte:* sites das prefeituras

## 2.3 Parâmetros relativos ao custo com pneus

### 2.3.1 Vida útil

Representa a durabilidade do pneu considerando a sua condição como novo e as recapagens posteriores. É expresso em quilômetros.

O valor é de 152.356 km para ônibus convencionais e 95.249 km para os veículos do Citybus.

*Fonte:* planilhas das concessionárias

### 2.3.2 Número de recapagens durante a vida útil

Representa o número de vezes que um pneu é recapado durante a sua vida útil.

O valor é de 2 recapagens / pneu tanto para ônibus convencionais quanto para os veículos do Citybus.

*Fonte:* planilhas das concessionárias

### Nota 03 Pneus

Comparativamente a outras cidades, a vida útil em km dos pneus da frota de Goiânia encontra-se bem acima da média, ou seja, tendo o menor custo das cidades pesquisadas:

#### Vida útil e quantidade de recapagens por pneu

| CIDADE         | vida útil em km | qtd recapagens |
|----------------|-----------------|----------------|
| Campo Grande   | 110.000         | 2,5            |
| Curitiba       | nd              | nd             |
| Florianópolis  | 105.000         | 2,5            |
| Macapá         | 110.000         | 3,0            |
| Manaus         | nd              | nd             |
| Natal          | 125.000         | 2,5            |
| Porto Alegre   | nd              | nd             |
| Salvador       | nd              | nd             |
| São Paulo      | 138.000         | 3,0            |
| <b>MÉDIA</b>   | <b>117.600</b>  | <b>2,7</b>     |
| <b>GOIÂNIA</b> | <b>152.356</b>  | <b>2,0</b>     |

Fonte: sites das prefeituras

O custo de pneus + recapagens para ônibus é calculado pela seguinte fórmula:

$$\text{Custo/km} = \frac{(6 \times \text{preço pneu} + 6 \times \text{qtd recapagens} \times \text{preço recapagem})}{\text{vida útil em km}}$$

Considerando os preços de pneus novos e de recapagens dos ônibus convencionais e dos veículos do Citybus e aplicando-se as regras acima, chegamos aos seguintes resultados:

#### Custo por km de pneus e recapagens

| Veículo      | R\$ Pneu | R\$ Recap | Nº Recap | Km Vida Útil | R\$/km |
|--------------|----------|-----------|----------|--------------|--------|
| Convencional | 1.337,40 | 409,03    | 2,00     | 152.356      | 0,0849 |
| Citybus      | 763,67   | 259,88    | 1,98     | 95.249       | 0,0806 |
| Total        |          |           |          |              | 0,0832 |

Por outro lado, as concessionárias registram custos de R\$ 0,0729 para os ônibus convencionais e R\$ 0,0622 para os veículos do Citybus que comparados a outras cidades encontram-se também abaixo da média:

#### Custo de pneus + recapagens por quilômetro

| CIDADE         | R\$ / km      |
|----------------|---------------|
| Campo Grande   | 0,1209        |
| Curitiba       | nd            |
| Florianópolis  | 0,1267        |
| Macapá         | 0,1306        |
| Manaus         | nd            |
| Natal          | 0,1064        |
| Porto Alegre   | nd            |
| Salvador       | nd            |
| São Paulo      | 0,1041        |
| <b>MÉDIA</b>   | <b>0,1177</b> |
| <b>GOIÂNIA</b> | <b>0,0729</b> |

Fonte: sites das prefeituras

## 2.4 Consumo de peças e acessórios

Representa o valor gasto com peças e acessórios para manutenção dos veículos, expresso na forma de percentual do valor do veículo novo com pneus.

O valor anual é de:

8% do preço do veículo para cada veículo da frota por ano, no caso de ônibus convencionais e veículos do Citybus.

**Nota 04: Consumo de peças e acessórios**

Considerando os valores de aquisição, a frota atual e as quilometragens rodadas dos ônibus convencionais e dos veículos do Citybus e aplicando-se as regras do item 2.4 Consumo de peças e acessórios, chegamos aos seguintes resultados de custo quilométrico para peças e acessórios:

**Custo de peças e acessórios por quilômetro – valor calculado**

| Veículo      | R\$ Novo | 0,08   | Frota        | R\$/ano           | km                 | R\$/km        |
|--------------|----------|--------|--------------|-------------------|--------------------|---------------|
| Convencional | 250.000  | 20.000 | 1.306        | 26.120.000        | 98.297.873         | 0,2657        |
| Citybus      | 220.000  | 17.600 | 65           | 1.144.000         | 2.815.990          | 0,4063        |
| <b>Total</b> |          |        | <b>1.371</b> | <b>27.264.000</b> | <b>101.113.863</b> | <b>0,2696</b> |

Na prática, as concessionárias registram custos de R\$ 0,2334 para os ônibus convencionais e R\$ 0,2854 para os veículos do Citybus que tanto comparados aos valores estimados da tabela acima, quanto comparados a outras cidades são menores:

**Peças e acessórios em R\$ / km**

| CIDADE         | R\$ / km      |
|----------------|---------------|
| Campo Grande   | 0,3340        |
| Curitiba       | 0,3457        |
| Florianópolis  | 0,4280        |
| Macapá         | 0,2016        |
| Manaus         | 0,1910        |
| Natal          | 0,2850        |
| Porto Alegre   | 0,4190        |
| Salvador       | 0,1510        |
| São Paulo      | nd            |
| <b>MÉDIA</b>   | <b>0,2944</b> |
| <b>GOIÂNIA</b> | <b>0,2334</b> |

*Fonte: sites das prefeituras*

**2.5 Parâmetros de custos com pessoal**

**2.5.1 Fator de utilização de pessoal**

Representa a relação entre a quantidade de funcionários por grupo (motoristas, pessoal de tráfego, pessoal de manutenção e administrativo) e a frota operacional.

Os valores para cada veículo da frota operacional são:

- Motoristas ônibus convencional: ..... 2,4282 funcionários/veículo;
- Motoristas Citybus: ..... 2,2141 funcionários/veículo;
- Funcionários do setor de tráfego: ..... 0,1128 funcionários/veículo;
- Funcionários do setor de manutenção: ..... 0,3370 funcionários/veículo;
- Funcionários do setor administrativo: ..... 0,2350 funcionários/veículo.

#### **Nota 05: Parâmetros de custos com pessoal**

O fator de utilização de pessoal decorre da legislação trabalhista, dos acordos coletivos firmados entre empregadores e trabalhadores e das características de trabalho e produtividade de cada empresa. Portanto, variam de cidade para cidade. No caso de Goiânia, quando o Anexo VI foi elaborado o fator de utilização para motoristas era de 2,05. Atualmente, em decorrência de recente interpretação do Artigo 71 da CLT pelas cortes trabalhistas, no que tange aos “intervalos intrajornada”, ele subiu para 2,4643. Mesmo assim, esse fator é inferior à média das cidades pesquisadas, que é de 2,5216 motoristas por ônibus. Por outro lado, os demais fatores, em função de produtividades alcançadas pelas concessionárias foram reduzidos:

- Funcionários do setor de tráfego: de 0,40 para 0,1128
- Funcionários do setor de manutenção: de 0,60 para 0,3370
- Funcionários do setor administrativo: de 0,40 para 0,29350

#### **Fator de Utilização de Pessoal - Motoristas**

| <b>CIDADE</b>  | <b>Motoristas</b> |
|----------------|-------------------|
| Campo Grande   | 2,77              |
| Curitiba       | 1,87              |
| Florianópolis  | 2,63              |
| Macapá         | 2,40              |
| Manaus         | 2,78              |
| Natal          | 2,77              |
| Porto Alegre   | 2,31              |
| Salvador       | nd                |
| São Paulo      | 2,64              |
| <b>MÉDIA</b>   | <b>2,52</b>       |
| <b>GOIÂNIA</b> | <b>2,46</b>       |

*Fonte: sites das prefeituras*

#### **2.5.2 Fator de anuênios**

A Convenção Coletiva do Trabalho em vigor na RMG estabelece o acréscimo dos salários dos funcionários do setor em um percentual de 3% para cada ano trabalhado. Com a nova concessão admitiu-se que no início não haveria a incidência deste anuênio, o qual, porém, passou a incidir progressivamente ao longo do contrato.

O valor atual é de 13,95% sobre os salários que corresponde a uma permanência média de 4,5 anos dos funcionários no quadro da empresa.

*Fonte: planilhas das concessionárias*

#### **2.5.3 Fator de encargos salariais**

Corresponde ao percentual que incide sobre o custo dos salários relativos a horas-extras, adicionais noturno e outros.

O valor é de 15,31% aplicado sobre o produto da quantidade de funcionários pelos salários, majorados pelo fator de anuênios.

#### **2.5.4 Encargos Sociais**

Corresponde ao percentual incidente sobre os custos de pessoal relativos a vários encargos, como INSS, FGTS, Adicional sobre férias, Aviso prévio indenizado, e outros.

O valor é de 46,73% sobre o produto da quantidade de funcionários, pelos salários já majorados pelo fator de anuênios e pelo fator de encargos salariais.

A tabela abaixo apresenta a composição do percentual adotado.

Tabela 1 – Discriminação dos encargos sociais

| Encargo Social  | Valor         |
|---|---------------|
| <b>Grupo A</b>  |               |
| SEST  | 1,50%         |
| SENAT   | 1,00%         |
| INCRA   | 0,20%         |
| Salário Educação  | 2,50%         |
| Seguro de Acidente de Trabalho – SAT                      | 3,00%         |
| SEBRAE  | 0,60%         |
| FGTS  | 8,00%         |
| <b>Sub-total</b>  | <b>16,80%</b> |
| <b>Grupo B - Encargos Trabalhistas</b>                    |               |
| Férias  | 0,00%         |
| 1/3 adicional de férias                                   | 2,78%         |
| Feriados  | 2,65%         |
| Aviso Prévio  | 2,12%         |
| Auxílio Doença, Acidente de Trabalho, Licença Paternidade | 1,85%         |
| Adicional Noturno   | 2,12%         |
| 13o. Salário  | 8,33%         |
| <b>Sub-total</b>  | <b>19,85%</b> |
| <b>Grupo C</b>  |               |
| Multas rescisórias  | <b>4,17%</b>  |
| <b>Grupo D - Incidência do Grupo A no Grupo B</b>         |               |
| Incidência cumulativa do Grupo A no Grupo B sem AP        | 5,74%         |
| Incidência do FGTS no Aviso Prévio                        | 0,17%         |
| <b>Sub-total</b>  | <b>5,91%</b>  |
| <b>Total</b>  | <b>46,73%</b> |

#### **Nota 06: Encargos Sociais**

Com a publicação da Medida Provisória 563/12 convertida na Lei 12.715/12 e posteriormente regulamentada pelo Decreto 7.828/12, as empresas concessionárias de Goiânia tiveram a contribuição previdenciária de 20% calculada sobre o total da folha de pagamento de empregados, trabalhadores avulsos e contribuintes individuais, substituída pela aplicação da alíquota de 2% sobre o valor do faturamento. Dessa forma, o % de encargos sociais que era de 64,61%, quando da elaboração do Anexo VI em 2007, passou a ser 46,73%.

#### 2.5.5 Benefícios

São considerados benefícios o fornecimento de vale alimentação e plano de saúde.

Os benefícios foram calculados com base no custo unitário mensal aplicado à quantidade total de funcionários que é de 3,02 funcionários por veículo.

#### **Nota 07: Benefícios**

Constituem-se benefícios o vale refeição, no valor médio de R\$ 375,00 por funcionário e o plano de saúde no valor de R\$ 185,94 por funcionário.

#### 2.5.6 Pró-labore da diretoria

Foi calculado mediante o produto de um fator de utilização de diretores, expresso em diretores/veículo operacional por um valor unitário de pró-labore mensal.

O fator encontrado foi de 0,1 diretor/veículo operacional.

## 2.6 Despesas administrativas

### 2.6.1 Despesas gerais administrativas

São calculadas a partir de um coeficiente que expressa um percentual do valor do veículo novo com pneus por mês.

O valor é de 0,40% do preço do veículo com pneus para cada veículo da frota por mês.

#### **Nota 08: Despesas Administrativas**

Neste item são consideradas as despesas com: Recursos Humanos; Jurídicos; Financeiros; Informática; Comunicações; Consumo de Água, Energia e Telefones; Materiais de Uso e Consumo; Serviços de Terceiros de Vigilância, Conservação e Limpeza; Consultorias, Assessorias e Treinamentos; Materiais de Uso e Consumo; Tributárias; e outras despesas gerais.

A metodologia GEIPOT orienta que, de forma simplificada, o cálculo dessas despesas seja realizado a partir da multiplicação de um % sobre o valor de um carro novo. O Anexo VI adotou essa premissa, utilizando 0,40% como fator multiplicador do valor do ônibus convencional novo, sendo o custo anual mostrado na Tabela VI-18 – página 20 desse documento. Na prática, as concessionárias registram despesas administrativas que representam 8,7% das suas receitas e que comparadas a outras cidades encontram-se acima da média:

#### **Despesas administrativas em % sobre as receitas**

| CIDADE         | %           |
|----------------|-------------|
| Campo Grande   | 3,9%        |
| Curitiba       | 2,5%        |
| Florianópolis  | 7,3%        |
| Macapá         | 1,6%        |
| Manaus         | 6,2%        |
| Natal          | 19,8%       |
| Porto Alegre   | 4,8%        |
| Salvador       | 11,8%       |
| São Paulo      | 8,0%        |
| <b>MÉDIA</b>   | <b>7,3%</b> |
| <b>GOIÂNIA</b> | <b>8,7%</b> |

*Fonte: sites das prefeituras*

### 2.6.2 Licenciamento, IPVA e Seguro Obrigatório

Consideram-se os valores incidentes anualmente por veículo conforme legislação em vigor.

#### **Nota 09: Licenciamento, IPVA e Seguro Obrigatório**

Em novembro de 2007, mês tomado como base para elaboração do Anexo VI, o IPVA para ônibus ou micro-ônibus de transporte coletivo urbano, que tenha rampa ou outro equipamento especial de ascenso e descenso para deficiente físico era isento (inciso V do art. 94 da Lei nº 11.651, de 26.12.1991). Entretanto essa isenção foi revogada pelo art. 13 da lei nº 16.440, de 30.12.08.

## 2.7 Custos de depreciação

### 2.7.1 Depreciação da frota

É calculada a partir da consideração das seguintes variáveis:

- vida útil do veículo, que representa a quantidade de anos que é adotada como o tempo máximo que um veículo pode prestar os serviços, após o qual o seu valor corresponde apenas a um valor residual do valor do veículo novo;
- valor residual do valor do veículo;
- método de depreciação.



Os critérios são:

Vida útil dos veículos:

- Ônibus Convencional: ..... 10 anos
- Citybus:..... 7 anos

Valor residual considerado foi de 10% do preço do veículo novo.

O método utilizado para o cálculo da depreciação é o do inverso dos dígitos, isto é, fatores de amortização do valor do veículo, exponencialmente decrescente com a idade, conforme tabela abaixo.

Tabela 2 – Fatores de depreciação

| Faixa de idade | Ônibus Convencional | Citybus |
|----------------|---------------------|---------|
| 0 a 1          | 0,1636              | 0,2250  |
| 1 a 2          | 0,1473              | 0,1929  |
| 2 a 3          | 0,1309              | 0,1607  |
| 3 a 4          | 0,1145              | 0,1286  |
| 4 a 5          | 0,0982              | 0,0964  |
| 5 a 6          | 0,0818              | 0,0643  |
| 6 a 7          | 0,0655              | 0,0321  |
| 7 a 8          | 0,0491              |         |
| 8 a 9          | 0,0327              |         |
| 9 a 10         | 0,0164              |         |
| Total          | 0,9000              | 0,9000  |

### 2.7.2 Critérios de cálculo de depreciação para outros ativos

Os critérios são:

Vida útil:

- Edificações de garagem:..... 40 anos;
- Equipamentos e instalações:..... 20 anos.

O método empregado para o cálculo dos valores depreciados é o linear, isto é, em parcelas de igual valor, durante a vida útil, com valor residual 0 (zero).

Para o valor correspondente aos terrenos de garagem não foram aplicados cálculos de depreciação.

#### **Nota 10: Custos de Depreciação**

A depreciação é a redução do valor de um bem durável, resultante do desgaste pelo uso ou obsolescência tecnológica. Para efeito do cálculo o Anexo VI considerou a depreciação dos veículos que compõem a frota total e a depreciação de máquinas, instalações e equipamentos.

#### Depreciação do Veículo

##### VIDA ECONOMICAMENTE ÚTIL

A vida economicamente útil é o período durante o qual a utilização do veículo é mais vantajosa do que sua substituição por um novo bem equivalente. Considerando-se o estágio tecnológico da indústria automobilística e as características construtivas e operacionais diferenciadas dos diversos tipos de veículo, adotou-se sete anos para veículos do Citybus e dez anos para veículos convencionais.

## VALOR RESIDUAL

O valor residual é o preço de mercado que o veículo alcança ao final de sua vida útil. Esse valor é expresso como uma fração do preço do veículo novo. Para o cálculo tomamos como referência a situação atual de mercado e o histórico das vendas dos veículos usados. Nessa situação, o valor residual adotado foi de 10%.

### Nota 11: Custos de Capital

#### Remuneração do Capital

Para o cálculo da remuneração do capital imobilizado em veículos, almoxarifado, máquinas, instalações e equipamentos, adota-se a taxa de 12% ao ano.

#### REMUNERAÇÃO DO CAPITAL IMOBILIZADO EM VEÍCULOS

Para calcular o valor da remuneração anual do capital imobilizado em veículos, aplica-se a taxa de remuneração (12%) sobre o valor do veículo novo, deduzindo-se a parcela já depreciada.

O quadro a seguir apresenta os fatores de remuneração anual de cada faixa etária para ônibus convencionais e microônibus (Citybus):

| Faixa de idade | Taxa Remuneração |         |
|----------------|------------------|---------|
|                | Convencional     | Citybus |
| 0 a 1          | 0,1200           | 0,1200  |
| 1 a 2          | 0,1004           | 0,0930  |
| 2 a 3          | 0,0827           | 0,0699  |
| 3 a 4          | 0,0670           | 0,0506  |
| 4 a 5          | 0,0532           | 0,0351  |
| 5 a 6          | 0,0415           | 0,0236  |
| 6 a 7          | 0,0316           | 0,0159  |
| 7 a 8          | 0,0238           | 0,0120  |
| 8 a 9          | 0,0179           | 0,0000  |
| 9 a 10         | 0,0140           | 0,0000  |
| > 10 anos      | 0,0120           | 0,0000  |

Fonte: GEIPOT

#### REMUNERAÇÃO DE MÁQUINAS, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Admite-se que o valor anual do capital imobilizado em máquinas, instalações e equipamentos corresponde a 4% do preço de um veículo leve novo completo, para cada veículo da frota. Assim, aplicando-se sobre este valor a taxa de remuneração mensal adotada, tem-se a remuneração mensal, por veículo, de acordo com a seguinte expressão:

$$0,0004 \times \text{preço do veículo novo}$$

#### REMUNERAÇÃO DO ALMOXARIFADO

Admite-se que o valor anual do capital imobilizado em almoxarifado corresponde a 3% do preço de um veículo novo completo, para cada veículo da frota. Assim, aplicando-se sobre esse valor, para cada tipo de veículo, a taxa de remuneração mensal adotada, tem-se a remuneração mensal, por veículo, de acordo com a seguinte expressão:

$$0,0003 \times \text{preço do veículo novo}$$

## 2.8 Custos com comercialização de bilhetes

Os custos do Sistema de Bilhetagem Eletrônica são compostos por:

- uma parcela variável com a receita que corresponde às despesas com comercialização e distribuição de bilhetes e cartões, incluindo a comissão de revendedores distribuídos no comércio varejista;
- um valor variável de acordo com o parque de equipamentos de validação instalados (frota, bilheterias de terminais, plataformas de embarque e desembarque) que abrangem as despesas da infraestrutura de informática, telecomunicações, processamento,

armazenamento e segurança de dados da bilhetagem (*back office*), como também as despesas de conservação, manutenção e suporte técnico dos equipamentos e sistemas.

Os valores são:

Parcela variável com a receita: .....4,5% sobre a receita operacional bruta

Parcela variável com a frota total: .....R\$ 955,57 por veículo/mês.

#### **Nota 12: Comercialização**

A ausência de cobradores e a eliminação da cobrança embarcada conferem ao sistema de Goiânia a necessidade de uma estrutura de vendas de bilhetes magnéticos descartáveis através de mais de 1.500 pontos de vendas, que para serem abastecidos exigem uma logística de distribuição que contempla 39 motocicletas nas rotas de entrega, realizando em média 2.100 atendimentos/dia com 60 empregados contratados diretamente para esta operação. Além da comercialização através dos pontos de venda do comércio, a estrutura do Sitpass contempla mais de 300 vendedores através de 116 pontos de atendimento em bilheterias de terminais, estações e guichês da loja central e outros 49 vendedores volantes. Com a automação da cobrança de passagens, são empregados 550 funcionários que representam um fator de utilização de 0,45 fun/carro contra uma média de 2,4 cobradores por ônibus adotados nas cidades ainda utilizam a venda a bordo.

### **2.9 Parcela do poder concedente**

Corresponde ao valor que é pago à CMTC conforme definido na regulamentação em vigor.

O valor é de 1,0% sobre a receita bruta.

### **2.10 Imposto incidente**

É no total de 2,00%, o imposto incidente sobre o faturamento.

#### **Nota 13: Imposto incidente**

Atualmente o único imposto incidente sobre a receita dos serviços de transporte da RMTC se refere ao INSS conforme Lei 12.715/12, regulamentada pelo Decreto 7.828/12, que estabelece a aplicação da alíquota de 2% sobre o valor do faturamento.

Visando reduzir a pressão sobre as tarifas do transporte público no Brasil, os impostos sobre as receitas vêm sendo desonerados a exemplo da desoneração do PIS e da COFINS ocorrida recentemente.

Após a assinatura dos contratos de concessão, formalmente em 2010, ocorreu a eliminação da CPFIM e dos ISS.

Atualmente o único imposto incidente diretamente sobre a receita dos serviços de transporte da RMTC se refere ao INSS conforme Lei 12.715/12, regulamentada pelo Decreto 7.828/12, que estabelece a aplicação da alíquota de 2% sobre o valor do faturamento.

## **3. Preços e salários**

Os cálculos consideram os preços de insumos e salários na data base de junho de 2013, conforme tabela a seguir.

Tabela 3 – Preços e salários considerados no cálculo dos custos na data base de junho de 2013

| Item                   | Unidade | Ônibus Convencional | Citybus |
|------------------------|---------|---------------------|---------|
| <b>Preços</b>          |         |                     |         |
| Óleo Diesel            | R\$/l   | 2,0955              | 2,0955  |
| Pneu novo radial       | R\$     | 1.337,40            | 763,67  |
| Serviços de recapagens | R\$     | 409,03              | 259,88  |
| Veículo com pneus      | R\$     | 250.000             | 220.000 |

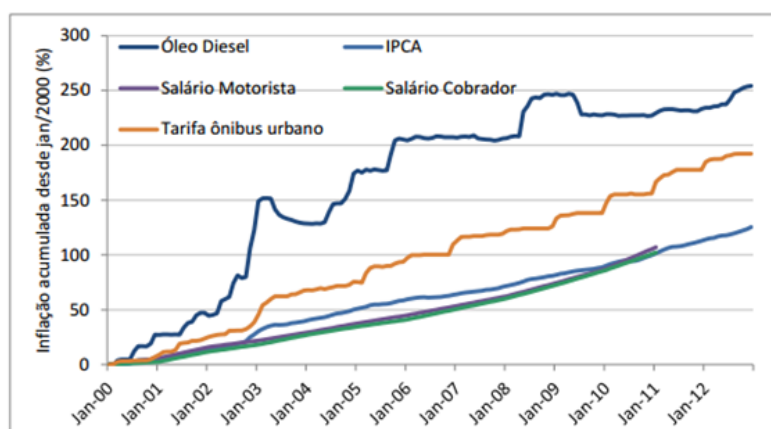
|                                  |                 |          |           |
|----------------------------------|-----------------|----------|-----------|
| Veículo sem pneus                | R\$             | 247.545  | 218.440   |
| <b>Salários</b>                  |                 |          |           |
| Salário motorista                | R\$ / mês       | 1.445,14 | 939,34    |
| Salário de tráfego               | R\$ / mês       |          | 1.518,20  |
| Salário de func. Manutenção      | R\$ / mês       |          | 1.543,56  |
| Salário de func. Administrativo  | R\$ / mês       |          | 1.946,74  |
| Pró-labore diretoria             | R\$ / mês       |          | 12.900,00 |
| Vale refeição                    | R\$ /func / mês |          | 356,25    |
| Plano de Saúde                   | R\$ /func / mês |          | 185,94    |
| <b>Despesas de Licenciamento</b> |                 |          |           |
| Licenciamento                    | R\$ /veic / ano |          | 135,97    |
| Seguro obrigatório               | R\$ /veic / ano |          | 396,49    |
| IPVA <sup>(1)</sup>              | R\$ /veic / ano |          | 1.358,02  |

**Fonte:** planilhas das concessionárias

<sup>(1)</sup> à época da elaboração do Anexo VI, em 2007, vigorava a Lei nº 11.651, de 26.12.1991 que isentava os veículos equipados com mecanismo especiais de acessibilidade que foi revogada pela Lei nº 16.440, de 30.12.08, extinguindo essa isenção.

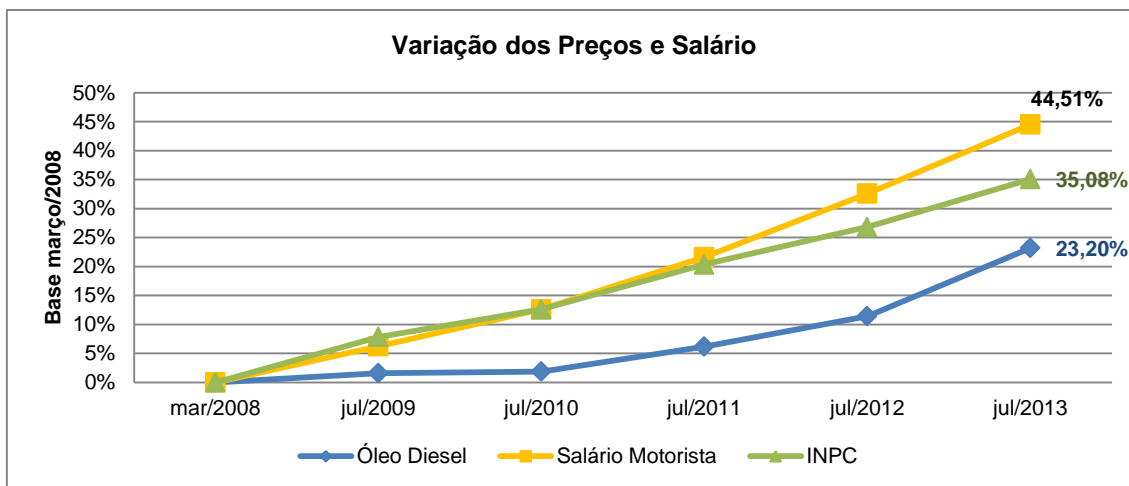
#### Nota 14: Preços e Salários

O gráfico abaixo mostra a realidade brasileira que dentre esses componentes de custos, o óleo diesel cresceu 129% acima da inflação nos últimos 12 anos. Isto se deveu a uma política federal de redução gradativa dos subsídios existentes no preço do diesel. O resultado é que o peso do diesel, que antes representava menos de 10% dos custos tarifários, mais que dobrou. Os salários, por outro lado, entre 2000 e 2011 mantiveram praticamente o mesmo nível, com uma perda no período intermediário seguida de recuperação nos últimos anos, sendo que o principal impacto nos custos de pessoal se deu em razão do crescimento do valor dos benefícios como o vale-alimentação e do plano de saúde.



**Fonte:** IPEA 2013

Na RMTC a realidade não foi diferente. Durante o período dos contratos observa-se um aumento de 44% do valor do salário do motorista; 35% no aumento da inflação (INPC); 23% no preço do Óleo Diesel.



*Fonte: Acordo Coletivo, ANP, Concessionárias e IBGE*

Na comparação com outras cidades:

- o preço do pneu dos ônibus convencionais de Goiânia (R\$ 1.337,40) é 2,8% abaixo da média;
- o valor do piso salarial de motoristas de Goiânia (R\$ 1.445,14) é 11,5% abaixo da média (isso se não considerado o acréscimo do anuênio na média de 13,5% e a gratificação por função suplementar de mais R\$ 116,77 por motorista);
- o preço o litro de diesel em Goiânia (R\$ 2,10) é 2% maior que a média.

#### Preço Pneus (R\$ / pneu)

| CIDADE         | R\$ / pneu      |
|----------------|-----------------|
| Campo Grande   | 1.333,67        |
| Curitiba       | nd              |
| Florianópolis  | 1.283,71        |
| Macapá         | 1.401,61        |
| Manaus         | nd              |
| Natal          | 1.541,00        |
| Porto Alegre   | 1.470,00        |
| Salvador       | 1.326,80        |
| São Paulo      | 1.271,00        |
| <b>MÉDIA</b>   | <b>1.375,40</b> |
| <b>GOIÂNIA</b> | <b>1.337,40</b> |

*Fonte: sites das prefeituras*

#### Salário motorista

| CIDADE         | R\$ / mês       |
|----------------|-----------------|
| Campo Grande   | 1.333,67        |
| Curitiba       | nd              |
| Florianópolis  | 1.283,71        |
| Macapá         | 1.401,61        |
| Manaus         | nd              |
| Natal          | 1.541,00        |
| Porto Alegre   | 1.470,00        |
| Salvador       | 1.326,80        |
| São Paulo      | 1.271,00        |
| <b>MÉDIA</b>   | <b>1.632,42</b> |
| <b>GOIÂNIA</b> | <b>1.445,14</b> |

*Fonte: sites das prefeituras*

#### Preço do Diesel (R\$ / litro)

| CIDADE         | R\$ / litro |
|----------------|-------------|
| Campo Grande   | 2,17        |
| Curitiba       | 2,00        |
| Florianópolis  | 2,03        |
| Macapá         | 2,13        |
| Manaus         | 2,14        |
| Natal          | 1,99        |
| Porto Alegre   | 2,03        |
| Salvador       | 2,02        |
| São Paulo      | 1,98        |
| <b>MÉDIA</b>   | <b>2,05</b> |
| <b>GOIÂNIA</b> | <b>2,10</b> |

Fonte: sites das prefeituras

## 4. Dados operacionais

### 4.1 Demanda do serviço regular integrado

#### 4.1.1 Considerações gerais

1. A prestação do serviço de transporte coletivo regular integrado se dá atualmente com a cobrança de dois valores: (i) na Linha Eixo Anhanguera é cobrado do usuário um valor promocional, de R\$ 1,35; (ii) nas demais linhas é cobrado do usuário o valor da tarifa básica do serviço, de R\$ 2,70. A cobertura dos custos operacionais da Linha Eixo Anhanguera conta com recursos do Tesouro do Estado de Goiás, a título de subsídio.

2. Independente da situação atual, o modelo econômico-financeiro foi elaborado considerando o cenário de cobrança unificada da tarifa básica contratual em todos os serviços regulares integrados, o que inclui o serviço da Linha Eixo Anhanguera, na medida em que este recebe a tarifa integral, pois o estado subvenciona o complemento da tarifa.

3. No Anexo VI original para a realização dos cálculos da totalidade do sistema foram adotados os dados de demanda do ano de 2004, já que este foi um ano, do passado recente, em que o SIT-RMTC operou de forma homogênea, sem reflexo do transporte alternativo, sem a incidência da redução tarifária do Eixo Anhanguera e sem a unificação tarifária das linhas semiurbanas, portanto sem distorção estatística nos dados.

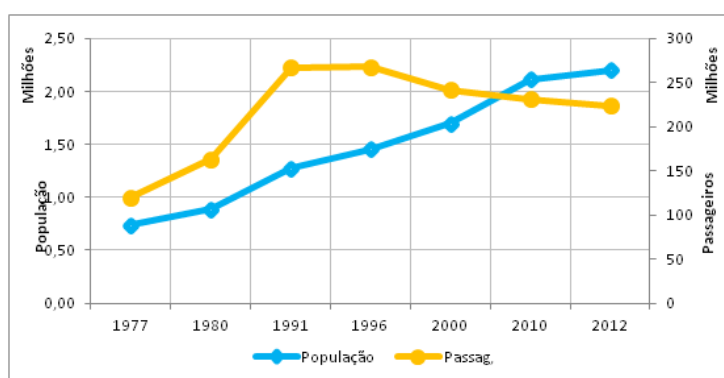
4. De acordo com a Deliberação CDTC-RMG nº 59, decorrente, por sua vez dos entendimentos havidos entre o Estado de Goiás e o Município de Goiânia, a concessão da Linha Eixo Anhanguera, anteriormente autorizada pela Deliberação CDTC nº 58 em razão do término do contrato de concessão, foi renovada em 2011.

5. Anteriormente projetou-se que durante os dois primeiros anos da concessão deveria ser mantida a cobrança de tarifas diferenciadas no Eixo Anhanguera, gerando como consequência uma redução da demanda das linhas do SIT-RMTC, em favor da Linha Eixo Anhanguera, como mostravam os dados estatísticos do ano de 2006 que ilustravam o Anexo VI original.

6. Contudo, o desconto tarifário de 50% aplicado no Eixo Anhanguera não foi extinto a partir do terceiro ano das concessões, como estava previsto. Dessa forma, esta atualização considera a manutenção desse desconto durante por prazo indeterminado como premissa para o modelo econômico-financeiro.

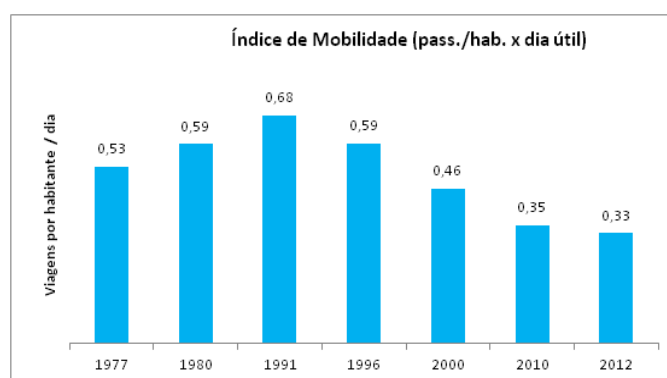
**Nota 15: Queda histórica da demanda na RMTC**

Até o início dos anos 90 a demanda de transporte coletivo acompanhou o crescimento da população. A partir de 1996 houve o decaimento da demanda enquanto a população continuou a crescer.



Fonte: PMTC (adaptado com os dados da CMTC), 2013

Já a relação entre demanda de transporte e população é expressa por um índice de mobilidade, dados em viagens por habitante por dia. Nos cálculos, considerou-se 310 dias úteis equivalentes por ano. A mobilidade hoje é praticamente a metade daquela que houve no melhor momento (1991). Como observado pela figura a seguir:



Fonte: PMTC (adaptado com os dados da CMTC), 2013

#### 4.1.2 Demanda de referência

Considerando que os dados da demanda utilizados no Anexo VI original eram de 2004, para a fixação da demanda de referência deste estudo foi necessário atualizá-los, utilizando dados reais correspondentes à demanda no acumulado entre os meses de janeiro/08 a maio/13.

#### 4.1.3 Projeção da demanda

No Anexo VI foi utilizado como base para projeção de demanda o Plano Diretor Setorial de Transporte Coletivo - PDSTC no qual foi desenvolvido um modelo de projeção de demanda de transporte fundamentado em técnicas de planejamento de transporte que consideram a relação entre a quantidade de viagens e dados demográficos e socioeconômicos que expressam relações correlacionáveis, portanto, capazes de serem utilizadas nas projeções, a partir de hipóteses de oscilação das variáveis explicativas do modelo. Este tipo de modelo é conhecido, na literatura técnica, como modelo de geração de viagens. Modelos como este consideram projeções da produção e da atração das viagens para cada região da área de estudo, no caso os municípios atendidos pela RMTC.

O modelo de produção trabalha com as seguintes variáveis: quantidade de habitantes, tamanho da família (número de membros) e posse de automóveis e ou de motocicletas. O modelo

de atração trabalha com as variáveis de população, emprego e matrículas escolares. O trabalho foi realizado considerando os dados da pesquisa de origem e destino domiciliar realizada na Região Metropolitana de Goiânia em 2000, da qual foram extraídas as informações que alimentaram o modelo.

Após o desenvolvimento do modelo, foi realizado o estudo de projeção das variáveis: população, emprego, matrículas escolares e de motorização (a distribuição das famílias segundo a quantidade de membros foi considerada igual à atual).

O estudo que serviu de base para o Anexo VI considerou as projeções demográficas, econômicas e urbanas, conforme exposto no Anexo I.13 do Edital.

Em relação ao efeito da motorização (posse de automóveis e motocicletas) sobre a mobilidade de transporte coletivo, os estudos do PDSTC trabalharam com dois cenários: otimista e tendência.

O cenário otimista previa que as medidas que seriam adotadas no setor de transporte coletivo, conforme projetado pelo plano seriam capazes de frear a tendência de redução proporcional da participação do transporte coletivo na matriz de viagens. O cenário tendência projetava a continuidade da curva de decréscimo da participação do transporte coletivo no conjunto das viagens, o que não significa redução na quantidade de passageiros transportados, mas sim, uma redução no potencial de crescimento, dito de outra forma um crescimento menor do que o da população.

Já para esta Nota Técnica consideramos as projeções a partir da tendência verificada nos primeiros cinco anos da concessão (2008 a 2012) por meio da média geométrica da variação anual dos passageiros totais, conforme exposto no Anexo - Memória de Cálculo.

Tabela 4 – Distribuição dos passageiros absolutos

| <b>Ano da Concessão</b> | <b>Passageiros Totais<br/>(Áreas Operacionais)</b> |
|-------------------------|--|
| <b>Realizado</b>        |  |
| 2009                    | 185.628.643  |
| 2010                    | 185.900.486  |
| 2011                    | 191.608.282  |
| 2012                    | 186.768.151  |
| <b>Projetado</b>        |  |
| 2013                    | 179.294.284  |
| 2014                    | 179.660.411  |
| 2015                    | 180.027.285  |
| 2016                    | 180.394.908  |
| 2017                    | 180.763.282  |
| 2018                    | 181.132.408  |
| 2019                    | 181.502.288  |
| 2020                    | 181.872.923  |
| 2021                    | 182.244.315  |
| 2022                    | 182.616.466  |
| 2023                    | 182.989.376  |
| 2024                    | 183.363.048  |
| 2025                    | 183.737.483  |
| 2026                    | 184.112.683  |
| 2027                    | 184.488.648  |



2028 184.865.382

*Fonte: CMTC*

#### 4.1.4 Passageiros econômicos de referência

Os cálculos de receita foram realizados a partir da quantidade projetada de passageiros econômicos multiplicados pela tarifa. Para as projeções dos passageiros econômicos, adotou-se como fator de atualização das demandas anuais uma taxa equivalente à média geométrica da variação desses passageiros ocorrida entre 2008 a 2012 (vide Anexo - Memória de Cálculo). A Tabela 5 apresenta os valores realizados e os projetados.

Tabela 5 – Distribuição dos passageiros econômicos da RMTC

| <b>Ano da Concessão</b> | <b>Passageiros Econômicos<br/>(Áreas Operacionais)</b> |
|-------------------------|--|
| 2009                    | 153.995.088  |
| 2010                    | 151.500.835  |
| 2011                    | 154.217.683  |
| 2012                    | 151.511.156  |
| 2013                    | 138.393.532  |
| 2014                    | 131.591.845  |
| 2015                    | 130.564.637  |
| 2016                    | 129.545.447  |
| 2017                    | 128.534.214  |
| 2018                    | 127.530.873  |
| 2019                    | 126.535.365  |
| 2020                    | 125.547.628  |
| 2021                    | 124.567.602  |
| 2022                    | 123.595.225  |
| 2023                    | 122.630.438  |
| 2024                    | 121.673.183  |
| 2025                    | 120.723.400  |
| 2026                    | 119.781.032  |
| 2027                    | 118.846.019  |
| 2028                    | 117.918.305  |

*Fonte: CMTC*

#### 4.2 Demanda do serviço 24 Horas

Atualmente estão em operação 3 linhas do "Serviço 24 horas":

- 950 - Circular Marista/Veiga Jardim/Garavelo
- 951 - Circular Marista/Novo Horizonte/Garavelo
- 952 - Praça do Cruzeiro/Pedro Ludovico/Pq. Atheneu

Para efeito do modelo econômico-financeiro trabalhou-se com uma projeção baseada no desempenho desse serviço de julho de 2012 a junho de 2013, já embutida no passageiro total da tabela 4, que como se percebe na tabela a seguir, é irrelevante do ponto de vista de resultado econômico.

Tabela 6 – Evolução da Demanda e Receita do Serviço 24 Horas de jul/12 a jun/13

| Mês/Ano     | Demanda | Receita | Tarifa Equivalente |
|-------------|---------|---------|--------------------|
| Jul/2012    | 1.952   | 3.753   | 1,92               |
| Ago/2012    | 1.760   | 3.185   | 1,81               |
| Set/2012    | 1.983   | 3.621   | 1,83               |
| Out/2012    | 1.844   | 3.422   | 1,86               |
| Nov/2012    | 1.720   | 3.183   | 1,85               |
| Dez/2012    | 1.673   | 3.051   | 1,82               |
| Jan/2013    | 1.610   | 2.915   | 1,81               |
| Fev/2013    | 1.434   | 2.394   | 1,67               |
| Mar/2013    | 1.484   | 2.302   | 1,55               |
| Abr/2013    | 1.444   | 2.210   | 1,53               |
| Mai/2013    | 1.276   | 2.013   | 1,58               |
| Jun/2013    | 1.111   | 1.726   | 1,55               |
| Total geral | 19.291  | 33.774  | 1,75               |

*Fonte: Fatura de Serviço*

#### 4.3 Complemento de receita do serviço semiurbano

Na forma definida pela Lei Estadual nº 15.516 e pela Deliberação CDTC nº 54 de outubro de 2005, que estabeleceram a unificação tarifária do serviço semiurbano com o serviço urbano no âmbito da RMTTC, foi implantado um modelo de repartição da receita integrada das linhas semi-urbanas com a Linha Eixo Anhanguera, que estabelece uma complementação da receita daquelas linhas, cujos recursos provêm diretamente da arrecadação da Linha Eixo Anhanguera e, indiretamente, dos recursos do Tesouro do Estado de Goiás.

No ano de 2012, o total do complemento da receita do serviço semiurbano foi de R\$ 7.008.133 equivalente à média mensal de R\$ 584.011. A distribuição deste valor correspondente às áreas operacionais é dada na próxima tabela.

Tabela 7: Valores de referência do complemento de receita do serviço semiurbano por área operacional

| Área Operacional    | Receita Complemento Semiurbano (anual) |
|---------------------|--|
| Arco Sul-Sudoeste   | 4.008.652                              |
| Arco Oeste-Noroeste | 1.836.131                              |
| Arco Norte-Leste    | 1.163.350                              |
| Total               | 7.008.133                              |

*Fonte: Fatura de Serviço*

A Tabela 8 apresenta os valores de receita projetada. As projeções referentes à Receita do Complemento do Semiurbano do ano de 2013 em diante foram calculadas com base no percentual médio ponderada dos anos anteriores do complemento em relação a receita operacional da RMTTC.

Tabela 8 – Distribuição da receita projetada do serviço semiurbano

| Ano da Concessão | Receita Complemento Semiurbano (anual) |
|------------------|--|
| Realizado        |  |

|                  |           |
|------------------|-----------|
| 2009             | 7.860.952 |
| 2010             | 5.562.418 |
| 2011             | 6.365.482 |
| 2012             | 7.008.133 |
| <b>Projetado</b> |           |
| 2013             | 8.071.571 |
| 2014             | 7.674.874 |
| 2015             | 7.614.964 |
| 2016             | 7.555.521 |
| 2017             | 7.496.542 |
| 2018             | 7.438.024 |
| 2019             | 7.379.963 |
| 2020             | 7.322.355 |
| 2021             | 7.265.196 |
| 2022             | 7.208.484 |
| 2023             | 7.152.215 |
| 2024             | 7.096.384 |
| 2025             | 7.040.990 |
| 2026             | 6.986.028 |
| 2027             | 6.931.495 |
| 2028             | 6.877.387 |

*Fonte: Fatura de Serviço*

#### 4.4 Oferta

##### 4.4.1 Dados de frota do serviço regular integrado

Para o início da operação foi considerado o total de veículos proposto pelo PMTC e ratificado na Deliberação CDTC nº 58, cujos valores foram estabelecidos com base na demanda correspondente e suas projeções futuras. A Tabela 9 apresenta os valores correspondentes.

Tabela 9 – Dados de frota do início da operação

| Frota        | Ônibus Convencional |
|--------------|---------------------|
| Operacional  | 1.281               |
| Reserva      | 90                  |
| <b>Total</b> | <b>1.371</b>        |

A tabela 10 apresenta a evolução da frota ao longo da concessão: realizado e o projetado. A frota projetada para 2013 em diante partiu de uma premissa conservadora, pois mesmo com uma expectativa da deterioração da velocidade comercial não se admitiu um incremento da frota, que se efetivado repercutiria como aumento de custo nos cálculos.

Tabela 10 – Dados de frota da RMTC ao longo da concessão

| Ano da Concessão | Frota |
|------------------|-------|
| <b>Realizado</b> |       |
| 2009             | 1.264 |
| 2010             | 1.257 |
| 2011             | 1.224 |
| 2012             | 1.220 |
| <b>Projetado</b> |       |
| 2013             | 1.220 |

|      |       |
|------|-------|
| 2014 | 1.220 |
| 2015 | 1.220 |
| 2016 | 1.220 |
| 2017 | 1.220 |
| 2018 | 1.220 |
| 2019 | 1.220 |
| 2020 | 1.220 |
| 2021 | 1.220 |
| 2022 | 1.220 |
| 2023 | 1.220 |
| 2024 | 1.220 |
| 2025 | 1.220 |
| 2026 | 1.220 |
| 2027 | 1.220 |
| 2028 | 1.220 |

**Fonte:** Consórcio RMTC

#### 4.4.2 Dados de quilometragem

Para o início de operação foi considerada a quilometragem operacional estimada para um ano de operação tomando como base os dados programados de oferta para as linhas da RMTC, incluindo o acréscimo de frota previsto para o início de operação.

A estimativa da quilometragem operacional foi realizada para cada dia tipo (útil, sábados e domingos) multiplicando-se a extensão das linhas pela quantidade de viagens. Posteriormente, multiplicou-se a quantidade de dias tipo pela rodagem unitária, gerando-se a quilometragem anual. Foram considerados: 250 dias úteis, 53 sábados e 62 domingos e feriados.

A quilometragem média produzidas nas Áreas Operacionais é de 98.139.336 km por ano. Para a estimativa da quilometragem ociosa, resultante dos deslocamentos dos pontos de controle das linhas para as garagens, foi adotado o percentual de 12% sobre a quilometragem operacional. A quilometragem anual para os anos da concessão, realizados entre 2009 e 2012 e projetados de 2013 em diante, são dados na tabela abaixo.

As projeções de quilometragem de 2013 em diante foram mantidas constantes para manutenção do mesmo padrão de oferta de serviço.

Tabela 11 – Dados de quilometragem da RMTC ao longo da concessão

| Ano da Concessão | Rodagem anual (km)        |                      |             |
|------------------|---------------------------|----------------------|-------------|
|                  | Convencional <sup>1</sup> | Citybus <sup>2</sup> | Total       |
| <b>Realizado</b> |                           |                      |             |
| 2009             | 94.319.950                | 4.050.092            | 98.370.042  |
| 2010             | 99.676.631                | 4.426.273            | 104.102.904 |
| 2011             | 97.718.706                | 2.853.116            | 100.571.822 |
| 2012             | 100.944.848               | 2.279.520            | 103.224.368 |
| <b>Projetado</b> |                           |                      |             |
| 2013             | 98.297.873                | 2.815.990            | 101.113.863 |
| 2014             | 98.297.873                | 2.815.990            | 101.113.863 |
| 2015             | 98.297.873                | 2.815.990            | 101.113.863 |
| 2016             | 98.297.873                | 2.815.990            | 101.113.863 |
| 2017             | 98.297.873                | 2.815.990            | 101.113.863 |
| 2018             | 98.297.873                | 2.815.990            | 101.113.863 |
| 2019             | 98.297.873                | 2.815.990            | 101.113.863 |

|      |            |           |             |
|------|------------|-----------|-------------|
| 2020 | 98.297.873 | 2.815.990 | 101.113.863 |
| 2021 | 98.297.873 | 2.815.990 | 101.113.863 |
| 2022 | 98.297.873 | 2.815.990 | 101.113.863 |
| 2023 | 98.297.873 | 2.815.990 | 101.113.863 |
| 2024 | 98.297.873 | 2.815.990 | 101.113.863 |
| 2025 | 98.297.873 | 2.815.990 | 101.113.863 |
| 2026 | 98.297.873 | 2.815.990 | 101.113.863 |
| 2027 | 98.297.873 | 2.815.990 | 101.113.863 |
| 2028 | 98.297.873 | 2.815.990 | 101.113.863 |

**Fontes:** <sup>1</sup>CMTC e <sup>2</sup>Consórcio RMTC

**Nota 18: Evolução da Oferta, Demanda e Produtividade**

Para a vigente Nota Técnica a evolução da demanda será analisada através do comportamento do “passageiro absoluto” e a oferta analisada em relação a frota e sua quilometragem rodada.

Para está análise foi excluído o ano de 2008, devido ao fato do Consórcio RMTC iniciar suas atividades a partir do ano de 2009.

Sendo assim, durante os anos de 2009 a 2012 observou-se uma diferença entre o projetado no Anexo VI do Edital e o que aconteceu conforme apresentado na tabela abaixo:

Tabela 12 – Comparação entre o Projetado no Anexo VI do Edital e o realizado nos primeiros anos da concessão

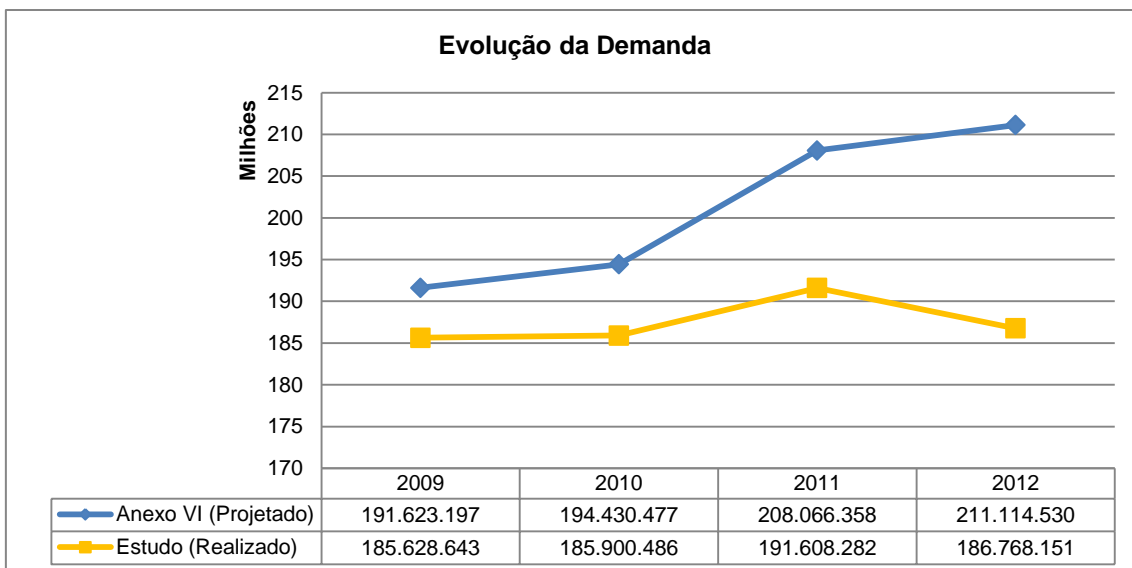
| Ano da Concessão | Passageiro Absoluto |             |        | Frota     |           |       | Quilometragem |             |       |
|------------------|---------------------|-------------|--------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------|-------|
|                  | Projetado           | Realizado   | Dif    | Projetado | Realizado | Dif   | Projetado     | Realizado   | Dif   |
| 2009             | 191.623.197         | 185.628.643 | -3,1%  | 1.221     | 1.264     | 3,5%  | 104.921.395   | 98.370.042  | -6,2% |
| 2010             | 194.430.477         | 185.900.486 | -4,4%  | 1.281     | 1.257     | -1,9% | 105.249.019   | 104.102.904 | -1,1% |
| 2011             | 208.066.358         | 191.608.282 | -7,9%  | 1.285     | 1.224     | -4,7% | 105.576.642   | 100.571.822 | -4,7% |
| 2012             | 211.114.530         | 186.768.151 | -11,5% | 1.289     | 1.220     | -5,4% | 102.218.502   | 103.224.368 | 1,0%  |

Fontes: Passageiro Absoluto: CMTC

Frota: Consórcio RMTC

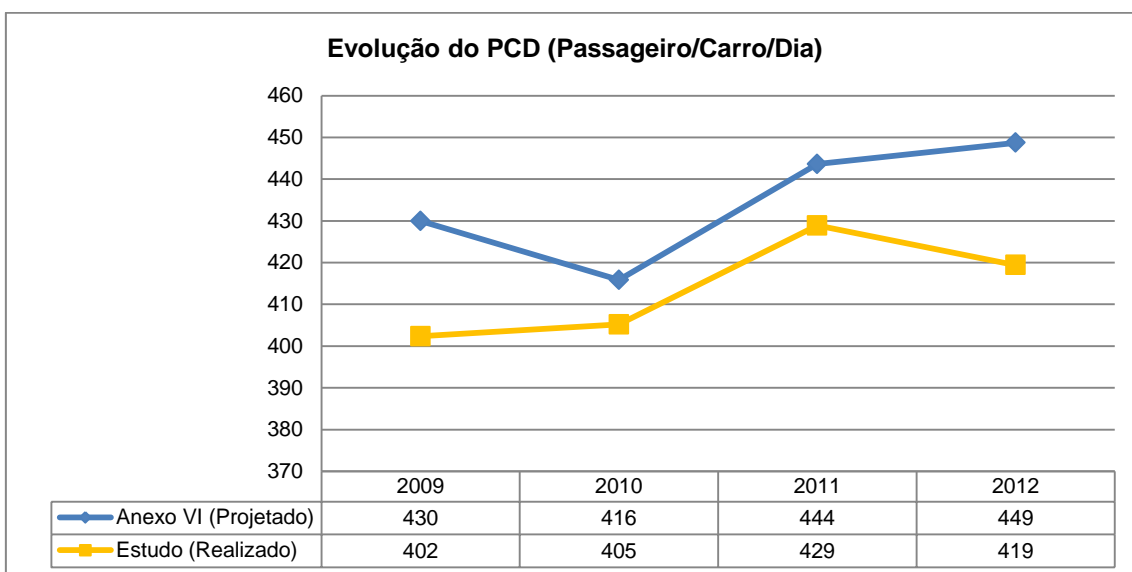
Quilometragem: CMTC e Consórcio RMTC

Enquanto o Anexo VI projetou um aumento anual na demanda na média de 3,31% ao ano, chegando a uma demanda de 211.114.530 de passageiros em 2012, a realidade foi diferente pois 2012 registrou uma demanda transportada de 186.768.151, representando uma queda de 13%.



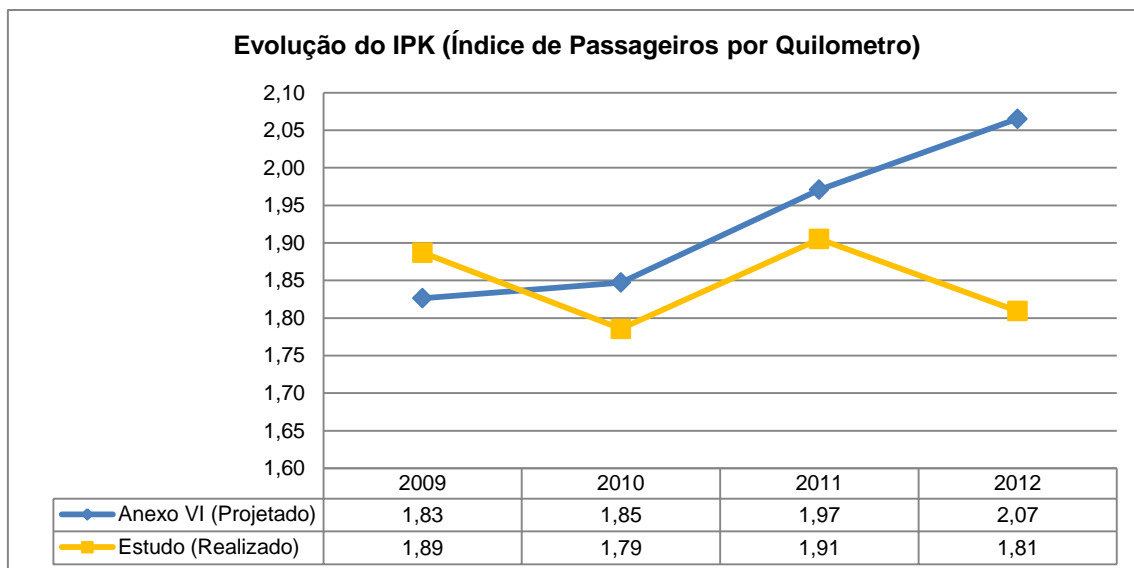
Fonte: CMTC

Mesmo tendo havido uma otimização de frota, o indicador de produtividade PCD – Passageiro / Carro / Dia registrou uma redução ano a ano que resulta num maior custo por passageiro por carro, conforme apresentado no gráfico abaixo. Esse indicador é muito utilizada como indicador de lotação, mas, neste caso, a sua redução significa provavelmente uma perda de eficiência do sistema decorrente da redução da velocidade comercial.



Fontes: Passageiro Absoluto: CMTC  
Frota: Consórcio RMTC

O IPK (Índice de Passageiros por Quilometro) é juntamente com o IPCD, o principal indicador de produtividade adotado em qualquer sistema de transporte público. Quanto menor, menor será a receita por quilômetro ou maior o custo por passageiro transportado. O gráfico abaixo, demonstra que nos primeiros quatro anos o IPK realizado ficou abaixo do projetado em 2007. Aqui também se observa o mesmo fenômeno que caracteriza a perda da eficiência da RMTC, com certeza em função da expansão da rede para a periferia da RMG com a demanda cada vez mais concentrada nas pontas e da perda da velocidade comercial decorrente da redução da fluidez do trânsito com a falta de prioridade dada ao transporte coletivo.



Fontes: Passageiro Absoluto: CMTC  
Quilometragem: CMTC

## 5. Custos econômicos

### 5.1 Custo operacional atual

O custo operacional atual foi calculado com base nos parâmetros e coeficientes de consumo, nos preços dos insumos já apresentados neste estudo, refletindo o custo econômico na data base de julho de 2013.

Os quantitativos de frota e quilometragem referem-se também à situação atual de julho de 2013.

Enquanto custo econômico, o valor incorpora a parcela de remuneração dos ativos em frota, calculados com uma taxa de remuneração de 12% ao ano. Esta parcela, na avaliação financeira, é considerada como resultado no fluxo de caixa.

Os custos incorporam os investimentos e custeios adicionais decorrentes das obrigações instituídas com a concessão e também consideram receitas acessórias adicionais como receitas com publicidade em veículos.

O resultado deste cálculo resultou os valores resumidos na Tabela 13.

Tabela 13 – Resultados do cálculo dos custos de operação da RMTC na situação operacional atual

| Item de custo                         | Unidade       | Valor          |
|---------------------------------------|---------------|----------------|
| Custo total                           | R\$ / ano     | 412.730.038,71 |
| Custo mensal                          | R\$ / mês     | 34.394.169,89  |
| Custo por veículo                     | R\$ / veículo | 28.846,03      |
| Custo por quilômetro                  | R\$ / km      | 4,06           |
| Outras receitas                       | R\$ / mês     | 168.360,00     |
| Custo a ser coberto pelos passageiros | R\$ / mês     | 34.225.809,89  |
| Quantidade de passageiros econômicos  | un            | 132.627.134,74 |
| Custo por passageiro                  | R\$ / pax     | 3,10           |
| Quilometragem Anual Total             |               | 101.113.863    |

Tabela 14– Detalhamento dos custos da RMTC para a situação atual (projeção base julho 2013 anualizada)

| Item de custo                                 | Valor anual (R\$)  | Valor por km (R\$) | Valor por veículo/mês (R\$) | Participação   |
|---|--------------------|--------------------|-----------------------------|----------------|
| Custos com Impostos e Deduções                | 412.730.039        |                    |                             |                |
| (-) Receita busdoor                           | 940.320            |                    |                             |                |
| (-) Receita espaços comerciais nos terminais  | 1.080.000          |                    |                             |                |
| <b>(=) RECEITA TARIFÁRIA</b>                  | <b>410.709.719</b> | <b>4,0619</b>      | <b>28.846,03</b>            | <b>100,00%</b> |
| <i>Total dos custos operacionais</i>          | <i>381.528.807</i> | <i>3,7733</i>      | <i>26.796,52</i>            | <i>92,90%</i>  |
| <u>Custo Variável</u>                         | 116.178.374        | 1,1490             | 8.159,74                    | 28,29%         |
| Óleo Diesel                                   | 83.334.433         | 0,8242             | 5.852,96                    | 20,29%         |
| Lubrificantes                                 | 1.757.889          | 0,0174             | 123,46                      | 0,43%          |
| Pneu novo                                     | 4.552.708          | 0,0450             | 319,76                      | 1,11%          |
| Serviço de recapagem                          | 2.791.430          | 0,0276             | 196,05                      | 0,68%          |
| Peças e acessórios                            | 23.741.914         | 0,2348             | 1.667,50                    | 5,78%          |
| <u>Custo Fixo</u>                             | 208.774.201        | 2,0647             | 14.663,17                   | 50,83%         |
| Custo com mão de obra                         | 156.086.492        | 1,5437             | 10.962,67                   | 38,00%         |
| Salários                                      | 130.570.128        | 1,2913             | 9.170,54                    | 31,79%         |
| Benefícios                                    | 25.516.365         | 0,2524             | 1.792,13                    | 6,21%          |
| Custos Administrativos                        | 52.687.709         | 0,5211             | 3.700,50                    | 12,83%         |
| Despesas administrativas diversas             | 35.731.746         | 0,3534             | 2.509,60                    | 8,70%          |
| Despesas com adm. centralizada da receita     | 14.374.840         | 0,1422             | 1.009,61                    | 3,50%          |
| Despesas com licenciamento de veículos        | 2.581.124          | 0,0255             | 181,28                      | 0,63%          |
| <u>Custo de adm. e operação dos terminais</u> | 15.244.469         | 0,1508             | 1.070,69                    | 3,71%          |
| <u>Custo de capital</u>                       | 41.331.762         | 0,4088             | 2.902,92                    | 10,06%         |
| Depreciação da frota                          | 24.425.649         | 0,2416             | 1.715,53                    | 5,95%          |
| Depreciação de outros ativos                  | 1.792.705          | 0,0177             | 125,91                      | 0,44%          |
| Remuneração do capital em veículos            | 12.234.308         | 0,1210             | 859,27                      | 2,98%          |
| Remuneração do capital em outros ativos       | 2.879.100          | 0,0285             | 202,21                      | 0,70%          |
| <u>Despesas de comercialização</u>            | 18.481.937         | 0,1828             | 1.298,07                    | 4,50%          |
| <u>Impostos e parcela do poder concedente</u> | 12.321.292         | 0,1219             | 865,38                      | 3,00%          |
| Parcela do poder concedente                   | 4.107.097          | 0,0406             | 288,46                      | 1,00%          |
| INSS sobre Receita Bruta                      | 8.214.194          | 0,0812             | 576,92                      | 2,00%          |

## 5.2 Custos adicionais da concessão

### 5.2.1 Custos de operação, manutenção, limpeza, segurança e administração de terminais de integração

A administração, operação, limpeza, manutenção e segurança dos terminais de integração, conforme especificado no Anexo I.10 para a totalidade dos terminais, tem um custo mensal estimado de R\$ 1.141.235,00.

Para execução desse serviço e ainda da operação da Central de Controle Operacional (CCO) e da prestação do Serviço de Informação Metropolitano – SIM, as concessionárias se organizaram na forma do Consórcio da Rede Metropolitana de Transportes Coletivos, que representa a atuação conjunta e consorciada das empresas privadas, conforme estabelecem os contratos de concessão.

As despesas líquidas (receita bruta subtraídas as receitas com exploração de espaços comerciais) dos serviços prestados pelo Consórcio RMTC são mostrados na tabela 15.

Tabela 15: Custos operacionais mensais relativos às novas obrigações

| Novas Obrigações                     | Participação (%) | Custo Mensal (R\$) |
|--------------------------------------|------------------|--------------------|
| Centro de Controle Operacional (CCO) | 38,2%            | 783.920            |
| Sistema de Informação (SIM)          | 6,1%             | 124.845            |



|                          |       |           |
|--------------------------|-------|-----------|
| Manutenção dos Terminais | 55,7% | 1.141.235 |
| Total                    |       | 2.050.000 |

*Fonte: Consórcio RMTc*

Desse valor são suportados pelas concessionárias 61,97%, equivalentes a R\$ 1.270.372. Os restantes 38,03% são rateados com o Sitpass, sendo, portanto, de responsabilidade do Setransp.

#### 5.2.2 Custos com o serviço Acessível

O serviço Acessível, especificado no Anexo I.6 do Edital, tem um custo mensal estimado de R\$ 113.650,81 que abrange as parcelas de custo variável com a rodagem; custo com motoristas, incluindo encargos sociais, anuênios, encargos salariais e benefícios; custo com seguro e licenciamento e custos de capital da frota.

#### 5.2.3 Custos com o serviço 24 Horas

O serviço 24 horas é operado somente na Área Operacional Sul/Sudoeste. Seu custo está embutido nos custos totais dos Lotes 2 a 5. A tabela abaixo apresenta a evolução da quilometragem desse serviço.

Tabela 16 – Quilometragem rodada por ano pelo Serviço 24 Horas

| QUILOMETRAGEM RODADA/ANO |         |         |         |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| Mês                      | 2010 *  | 2011    | 2012    |
| jan                      | -       | 14.971  | 14.971  |
| fev                      | -       | 13.522  | 14.005  |
| mar                      | 9.176   | 14.971  | 14.971  |
| abr                      | 14.488  | 14.488  | 14.488  |
| mai                      | 14.971  | 14.971  | 14.971  |
| jun                      | 14.488  | 14.488  | 14.488  |
| jul                      | 14.971  | 14.971  | 14.971  |
| ago                      | 14.971  | 14.971  | 14.971  |
| set                      | 14.488  | 14.488  | 14.488  |
| out                      | 14.971  | 14.971  | 14.971  |
| nov                      | 14.488  | 14.488  | 14.488  |
| dez                      | 14.971  | 14.971  | 14.971  |
| Total                    | 141.986 | 176.275 | 176.758 |

\* Início do Serviço 24 Horas - 13/03/2010

*Fonte: Consórcio RMTc*

#### 5.2.4 Custos com a operação do Serviço de Informação Metropolitano - SIM e da Central de Controle Operacional – CCO

O **SiM - Serviço de Informação Metropolitano** foi projetado em 2008 e implantado em 2009, tendo como base o que há mais de moderno sobre processos e tecnologias. Trata-se de um processo inovador no Brasil. Seu objetivo é gerir o relacionamento da **Rmtc - Rede Metropolitana de Transporte Coletivo** com os usuários do transporte coletivo e a sociedade em geral, assegurando a integridade e disponibilidade de informações relevantes, de modo a simplificar e facilitar a realização de viagens e deslocamentos. Ele é constituído por dois grandes processos, sendo:

1. Gestão da Informação: Roteirizador de trajetos (Google Maps); Wap (Horários de viagens pelo celular); SMS (Horários de viagens pelo celular); Áudio nos terminais; Sinali-

zação nos Terminais; Mapas de linhas e da Rede; Tabelas de horários; Material informativo (Folders, Cartazes, Guia Impresso);

2. **Gestão de Relacionamento:** SAC (Call Center - 0800 e outros); Site e Redes Sociais; Ouvidoria e principalmente orientadores e Balcão de Atendimento nos Terminais.

O SiM tem demonstrado ser uma das iniciativas que mais têm adicionado valor na percepção do usuário, permitindo consultas a informações operacionais dos serviços (frequências e horários de viagens, itinerários / trajetos de linhas, pontos de parada, notícias e outras) através dos diversos canais disponibilizados, muitos em tempo real.

**Central de Controle Operacional.** De acordo com o arranjo operacional estabelecido após 2009, cabe às Concessionárias disponibilizar motoristas capacitados e veículos em perfeitas condições de uso enquanto que cabe ao Consórcio através da CCO atuar do portão das garagens para fora, desde o momento que a frota sai até quando é recolhida.

A Central de Controle Operacional – CCO tem como apoio uma moderna infraestrutura tecnológica de *Intelligent Transportation System* (ITS). Atualmente todos os ônibus da Rmtc (exceto Metrobus) são controlados de modo centralizado, em tempo real, ponto a ponto, 24 horas por dia, sete dias na semana, no ano todo. A CCO prediz, antecipa e realiza interferências na operação, visando corrigir possíveis desvios.

## 6. Investimentos

### 6.1 Investimentos em frota

#### 6.1.1 Aquisição de frota inicial

Para o estudo foi considerado o investimento na aquisição de 978 novos ônibus e a aquisição de 65 microônibus. O valor do investimento considerado neste estudo é o dado na Tabela 17.

Tabela 17 – Composição dos investimentos fixos realizados pelas concessionárias, a valores históricos

| INVESTIMENTOS         | VALOR              | %     |
|-----------------------|--------------------|-------|
| Aquisição de Frota    | 207.781.676        | 72,3% |
| Outorga               | 22.495.854         | 7,8%  |
| Capacitação CMTC      | 2.030.484          | 0,7%  |
| Implantação CCO e SiM | 10.690.457         | 3,7%  |
| Reforma de Terminais  | 23.362.183         | 8,1%  |
| Indenizações          | 21.000.000         | 7,3%  |
| <b>TOTAL</b>          | <b>287.360.654</b> |       |

**Fonte:** Empresas e o Consórcio RMTC

Ativos que já constavam no imobilizados das empresas, como ônibus, instalações e equipamentos, não foram considerados como desembolsos, apenas para efeito de depreciação e remuneração do capital.

6.1.2 Como não foram implantados os corredores estruturais previstos no PMTC e ainda não há previsão de quando serão, os investimentos relativos à alteração da tipologia da frota no médio prazo, conforme Anexo VI original, não estão previstos nesta atualização.

#### 6.1.3 Renovação da frota

Foram considerados os investimentos em aquisição de frota ao longo do prazo da concessão, observando-se:

a) Para o período do início dos contratos até a data atual foi considerada a aquisição realizada de 978 ônibus convencionais novos e de 65 veículos para o Citybus, além do aproveitamento de 328 ônibus da frota das concessionárias.

b) A renovação da frota ao longo da concessão de forma a ser mantida uma idade máxima de 10 anos para os ônibus convencionais e de 7 anos para os veículos do Citybus.

*Fonte: Informações das empresas e do Consórcio RMTC*

## **6.2 Investimentos no SIU (SiM) e no CCO**

Foram considerados R\$ 10.690.457 de investimentos, aplicados no primeiro ano da concessão, para implantação do SIM e da CCO, acima do valor previsto nos contratos que era de R\$ 9.000.000.

*Fonte: Informações das empresas e do Consórcio RMTC*

## **6.3 Investimentos correspondentes à participação no pagamento para implementação das novas concessões e investimentos em infraestrutura de curto prazo previstos no PMTC**

Foi considerado o valor (preço global da concessão) de R\$ 45.600.000,00 (quarenta e cinco milhões e seiscentos mil reais), desembolsados em pagamentos diretos à CMTC (R\$ 22.495.854,00) e em recursos aplicados na requalificação de terminais (R\$ 23.362.183,00).

*Fonte: Informações das empresas e do Consórcio RMTC*

## **6.4 Participação nos investimentos de médio prazo do PMTC**

Conforme Deliberação CDTC nº 58, as concessionárias deveriam realizar o pagamento de R\$ 34.070.400,00 como contrapartida de 20% nos investimentos de médio prazo de responsabilidade do poder público, estabelecidos no PMTC, orçados em R\$ 170.352.000,00 na data do Edital. Esse pagamento não foi considerado no fluxo de caixa desta atualização dado que não foram implantados os corredores estruturais e ainda não há previsão de quando serão.

## **6.5 Participação na ampliação da capacidade de gestão**

Foi pago pelas concessionárias o valor de R\$ 2.030.484,00 relativo à contrapartida para ampliação da capacidade de gestão pública dos serviços de acordo com o estabelecido na Deliberação nº. 058, de 24 de julho de 2007 da CDTC.

*Fonte: Informações das empresas e do Consórcio RMTC*

## **7. Receitas**

As receitas brutas consideradas são:

- a) Receita operacional da prestação do serviço regular integrado, que corresponde ao produto da quantidade de passageiros equivalentes pela tarifa básica contratual.
- b) Receita operacional da prestação do serviço complementar 24 Horas, que corresponde ao produto da quantidade de passageiros equivalentes estimados para este serviço, pela tarifa assumida para este serviço, igual a da tarifa básica contratual.
- c) Receitas acessórias, compreendendo: receita com publicidade nos ônibus a um valor mensal líquido médio de R\$ 60,00 por ônibus, resultando um total mensal de R\$ 80.000,00 para toda a frota, e receita com a exploração comercial dos terminais na média de R\$ 90.000,00 por mês.

*Fonte: Informações das empresas e do Consórcio RMTTC*

Além destas receitas, também foi considerada a venda dos veículos substituídos (renovados) ao longo do prazo do contrato, calculado mediante o produto do valor estimado de mercado do veículo, pela quantidade de veículos renovados.

## **8. Aspectos financeiros**

A análise financeira foi realizada considerando um fluxo de caixa de base anual, para todo o período da concessão, no qual foram lançados os resultados das concessionárias do início do contrato até a data presente e as projeções de resultado para os anos futuros, tomando como base a realidade atual expressa nas informações deste documento. As seguintes informações e premissas alimentaram o modelo de análise:

- a) Todos os dados financeiros estão em valores constantes base junho de 2013;
- b) Receitas, custos e investimentos realizados anteriormente a 2013 foram trazidos a valor presente (junho 2013) utilizando o INPC como deflator;
- c) Foram considerados os fluxos financeiros a partir de 2009, uma vez que a operação dos serviços efetivamente foi iniciada em finais de 2008;
- d) Embora pelas cláusulas dos contratos que regram as atualizações da tarifa ainda restem duas majorações reais, elas não foram consideradas no modelo;
- e) A partir de 2013, com exceção de despesas proporcionais à receita, todas os custos têm valores fixos e iguais à realidade atual;
- f) Encargos financeiros para financiamento de renovação de frota foram calculados considerando taxa de juros de 6% ao ano e um prazo de pagamento total de 5 (cinco) anos;
- g) Incidência de imposto de renda e contribuição social sobre o lucro (antes dos impostos) conforme legislação vigente;
- h) Valores de depreciação de frota com base na metodologia da soma dos inversos dos dígitos;
- i) Os dados de custo, quando utilizados os das empresas, representam médias ponderadas pela frota de cada uma;
- j) Foram contempladas renovações de frota ao final do período de vida útil mencionada no tópico 2.7.1;

k) Não foram consideradas as despesas de capital de giro.

## **9. Outras informações**

### **9.1 Tarifa Básica Contratual**

A Tarifa Básica Contratual Atualizada evoluiu da seguinte forma:

- Inicial: R\$ 2,00;
- Ano 2009: R\$ 2,25;
- Ano 2010: R\$ 2,25;
- Ano 2011: R\$ 2,50;
- Ano 2012: R\$ 2,70;
- Ano 2013: R\$ 3,00 (Reduzida para R\$ 2,70 e aguardando nova definição).

### **9.2 Indicadores financeiros**

Na projeção realizada em 2007, de acordo com o Anexo VI, os resultados encontrados de TIR e VPL (com taxa de desconto de 12%) foram os seguintes:

- Taxa Interna de Retorno (TIR) = 12,21%

Para manutenção da mesma TIR de 12,21%, com os parâmetros de oferta, demanda, receitas e custos expostos nos capítulos anteriores, resulta numa Tarifa Básica Contratual de R\$ 3,12.

Dessa forma, pode-se concluir que manter a tarifa congelada em R\$ 2,70 representa uma redução tarifária R\$ 0,42 e o desequilíbrio na tarifa contratual da ordem de 13,4%.

Esse quadro afetará não só a realização de novos investimentos, o que implica no sucateamento da frota e atraso tecnológico e, mais do que isso, afetará a própria manutenção da operação e da oferta de viagens.

A planilha a seguir apresenta os fluxos de caixa que levam à tarifa básica contratual de R\$ 3,12.

**DEMONSTRATIVO DO RESULTADO**

|   | 2.009                | 2.010                | 2.011                | 2.012                | 2.013                | 2.014                | 2.015                | 2.016                | 2.017                | 2.018                |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>RECEITA BRUTA</b>                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Receita operacional                       | 421.223.180          | 412.082.567          | 413.493.636          | 418.615.560          | 423.352.818          | 402.546.114          | 399.403.833          | 396.286.080          | 393.192.665          | 390.123.396          |
| Complemento Semi-Urbano                   | 9.890.843            | 6.658.233            | 7.147.749            | 7.463.753            | 8.072.133            | 7.675.408            | 7.615.494            | 7.556.047            | 7.497.065            | 7.438.542            |
| Receita acessória (líquida)               | 970.107              | 949.056              | 952.306              | 964.102              | 995.827              | 995.827              | 995.827              | 995.827              | 995.827              | 995.827              |
|   | <b>432.084.131</b>   | <b>419.689.856</b>   | <b>421.593.691</b>   | <b>427.043.414</b>   | <b>432.420.778</b>   | <b>411.217.350</b>   | <b>408.015.154</b>   | <b>404.837.955</b>   | <b>401.685.556</b>   | <b>398.557.766</b>   |
| <b>Deduções da Receita</b>                |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| (-) PIS/COFINS                            | (15.735.662)         | (15.284.039)         | (15.353.411)         | (15.551.895)         | (7.873.505)          | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| (-) INSS                                  | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | (8.628.499)          | (8.204.430)          | (8.140.387)          | (8.076.843)          | (8.013.795)          | (7.951.239)          |
| (-) Poder Concedente                      | (4.311.140)          | (4.187.408)          | (4.206.414)          | (4.260.793)          | (4.314.250)          | (4.102.215)          | (4.070.193)          | (4.038.421)          | (4.006.897)          | (3.975.619)          |
| (-) Despesas de comercialização           | (19.400.131)         | (18.843.336)         | (18.928.862)         | (19.173.569)         | (19.414.123)         | (18.459.969)         | (18.315.870)         | (18.172.896)         | (18.031.038)         | (17.890.287)         |
|   | (39.446.933)         | (38.314.783)         | (38.488.687)         | (38.986.257)         | (40.230.377)         | (30.766.614)         | (30.526.450)         | (30.288.160)         | (30.051.730)         | (29.817.145)         |
| <b>RECEITA LÍQUIDA</b>                    | <b>392.637.198</b>   | <b>381.375.072</b>   | <b>383.105.005</b>   | <b>388.057.157</b>   | <b>392.190.402</b>   | <b>380.450.736</b>   | <b>377.488.705</b>   | <b>374.549.795</b>   | <b>371.633.827</b>   | <b>368.740.621</b>   |
| <b>Custos Totais</b>                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Custo variável                            | (131.884.603)        | (126.348.608)        | (114.738.791)        | (115.155.182)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        |
| Custos Fixos (Pessoal Operação)           | (124.394.351)        | (125.698.975)        | (130.273.543)        | (139.284.080)        | (156.086.492)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        |
| Custo de adm. e operação dos terminais    | (9.918.736)          | (19.079.695)         | (18.509.782)         | (22.582.974)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         |
| Despesas administrativas diversas         | (35.436.002)         | (26.534.827)         | (25.226.261)         | (48.976.271)         | (35.731.746)         | (36.831.695)         | (36.831.695)         | (36.831.695)         | (36.831.695)         | (36.831.695)         |
| Despesas com adm. centralizada da receita | (15.088.991)         | (14.655.928)         | (14.722.448)         | (14.912.776)         | (15.099.873)         | (14.357.753)         | (14.245.676)         | (14.134.474)         | (14.024.141)         | (13.914.668)         |
| Despesas com licenciamento de veículos    | (3.965.987)          | (3.107.374)          | (2.780.127)          | (2.697.881)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          |
|   | <b>(320.688.670)</b> | <b>(315.425.407)</b> | <b>(306.250.953)</b> | <b>(343.609.165)</b> | <b>(340.922.078)</b> | <b>(333.259.903)</b> | <b>(333.147.827)</b> | <b>(333.036.625)</b> | <b>(332.926.291)</b> | <b>(332.816.818)</b> |
| <b>EBITDA</b>                             | <b>71.948.528</b>    | <b>65.949.665</b>    | <b>76.854.052</b>    | <b>44.447.993</b>    | <b>51.268.324</b>    | <b>47.190.832</b>    | <b>44.340.878</b>    | <b>41.513.171</b>    | <b>38.707.536</b>    | <b>35.923.803</b>    |
| EBITDA (%)                                | 16,7%                | 15,7%                | 18,2%                | 10,4%                | 11,9%                | 11,5%                | 10,9%                | 10,3%                | 9,6%                 | 9,0%                 |
| (+) Depreciação                           | (62.191.318)         | (52.219.825)         | (42.471.254)         | (34.102.487)         | (26.218.354)         | (20.415.984)         | (22.509.069)         | (25.082.251)         | (19.473.614)         | (53.874.069)         |
| <b>EBITA</b>                              | <b>9.757.210</b>     | <b>13.729.840</b>    | <b>34.382.798</b>    | <b>10.345.505</b>    | <b>25.049.969</b>    | <b>26.774.848</b>    | <b>21.831.809</b>    | <b>16.430.920</b>    | <b>19.233.922</b>    | <b>(17.950.266)</b>  |
| (-) Encargos financeiros                  | (8.707.260)          | (8.283.592)          | (7.770.722)          | (7.370.183)          | (6.920.275)          | (3.598.543)          | (1.804.376)          | (3.674.196)          | (3.674.196)          | (12.817.616)         |
| <b>EBTA</b>                               | <b>1.049.950</b>     | <b>5.446.249</b>     | <b>26.612.076</b>    | <b>2.975.323</b>     | <b>18.129.694</b>    | <b>23.176.305</b>    | <b>20.027.433</b>    | <b>12.756.724</b>    | <b>15.559.726</b>    | <b>(30.767.882)</b>  |
| <b>IMPOSTOS</b>                           | <b>(332.983)</b>     | <b>(1.827.725)</b>   | <b>(9.024.106)</b>   | <b>(987.610)</b>     | <b>(6.140.096)</b>   | <b>(7.855.944)</b>   | <b>(6.785.327)</b>   | <b>(4.313.286)</b>   | <b>(5.266.307)</b>   | <b>0</b>             |
| <b>RESULTADO LÍQUIDO</b>                  | <b>716.967</b>       | <b>3.618.524</b>     | <b>17.587.970</b>    | <b>1.987.713</b>     | <b>11.989.598</b>    | <b>15.320.361</b>    | <b>13.242.106</b>    | <b>8.443.438</b>     | <b>10.293.419</b>    | <b>(30.767.882)</b>  |
| <b>GERAÇÃO DE CAIXA OPERACIONAL</b>       | <b>62.908.285</b>    | <b>55.838.349</b>    | <b>60.059.224</b>    | <b>36.090.200</b>    | <b>38.207.953</b>    | <b>35.736.346</b>    | <b>35.751.175</b>    | <b>33.525.688</b>    | <b>29.767.033</b>    | <b>23.106.186</b>    |
| <b>INVESTIMENTOS</b>                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Outorga                                   | (28.304.837)         | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| Consórcio                                 | (13.450.996)         | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| Indenização                               | (4.529.609)          | (7.900.222)          | (8.533.980)          | (3.408.042)          | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| Terminais                                 | (6.225.587)          | (957.574)            | (1.161.605)          | (15.657.256)         | (1.878.348)          | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| Garagens                                  | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| Amortização de Financiamentos             | (43.427.910)         | (41.314.842)         | (38.756.877)         | (36.759.166)         | (34.515.229)         | (17.947.919)         | (9.650.000)          | (19.650.000)         | (19.650.000)         | (68.550.000)         |
| Revenda de veículos                       | 9.229.077            | 5.853.346            | 4.118.207            | 4.118.207            | 4.118.207            | 1.372.736            | 1.440.000            | 3.210.000            | 2.220.000            | 12.847.500           |
|   | <b>(86.709.861)</b>  | <b>(44.319.291)</b>  | <b>(44.334.255)</b>  | <b>(51.706.257)</b>  | <b>(32.275.370)</b>  | <b>(16.575.183)</b>  | <b>(8.210.000)</b>   | <b>(16.440.000)</b>  | <b>(17.430.000)</b>  | <b>(55.702.500)</b>  |
| <b>Fluxo de Caixa do Contrato</b>         | <b>(23.801.576)</b>  | <b>11.519.057</b>    | <b>15.724.969</b>    | <b>(15.616.057)</b>  | <b>5.932.583</b>     | <b>19.161.162</b>    | <b>27.541.175</b>    | <b>17.085.688</b>    | <b>12.337.033</b>    | <b>(32.596.314)</b>  |
|   | -5,5%                | 2,7%                 | 3,7%                 | -3,7%                | 1,4%                 | 4,7%                 | 6,8%                 | 4,2%                 | 3,1%                 | -8,2%                |
| Taxa de desconto                          | 12,21%               |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| VPL                                       | (0)                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| TIR (ano)                                 | 12,21%               |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |

**DEMONSTRATIVO DO RESULTADO**

|   | 2.019                | 2.020                | 2.021                | 2.022                | 2.023                | 2.024                | 2.025                | 2.026                | 2.027                | 2.028                |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>RECEITA BRUTA</b>                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Receita operacional                       | 387.078.087          | 384.056.549          | 381.058.597          | 378.084.048          | 375.132.718          | 372.204.426          | 369.298.992          | 366.416.238          | 363.555.987          | 360.718.063          |
| Complemento Semi-Urbano                   | 7.380.477            | 7.322.865            | 7.265.703            | 7.208.986            | 7.152.713            | 7.096.879            | 7.041.480            | 6.986.514            | 6.931.978            | 6.877.866            |
| Receita acessória (líquida)               | 995.827              | 995.827              | 995.827              | 995.827              | 995.827              | 995.827              | 995.827              | 995.827              | 995.827              | 995.827              |
|   | <b>395.454.391</b>   | <b>392.375.241</b>   | <b>389.320.127</b>   | <b>386.288.861</b>   | <b>383.281.258</b>   | <b>380.297.132</b>   | <b>377.336.300</b>   | <b>374.398.580</b>   | <b>371.483.792</b>   | <b>368.591.757</b>   |
| <b>Deduções da Receita</b>                |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| (-) PIS/COFINS                            | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| (-) INSS                                  | (7.889.171)          | (7.827.588)          | (7.766.486)          | (7.705.861)          | (7.645.709)          | (7.586.026)          | (7.526.809)          | (7.468.055)          | (7.409.759)          | (7.351.919)          |
| (-) Poder Concedente                      | (3.944.586)          | (3.913.794)          | (3.883.243)          | (3.852.930)          | (3.822.854)          | (3.793.013)          | (3.763.405)          | (3.734.028)          | (3.704.880)          | (3.675.959)          |
| (-) Despesas de comercialização           | (17.750.635)         | (17.612.074)         | (17.474.594)         | (17.338.187)         | (17.202.844)         | (17.068.559)         | (16.935.321)         | (16.803.124)         | (16.671.958)         | (16.541.817)         |
|   | (29.584.392)         | (29.353.456)         | (29.124.323)         | (28.896.978)         | (28.671.407)         | (28.447.598)         | (28.225.535)         | (28.005.206)         | (27.786.597)         | (27.569.695)         |
| <b>RECEITA LÍQUIDA</b>                    | <b>365.869.999</b>   | <b>363.021.785</b>   | <b>360.195.805</b>   | <b>357.391.884</b>   | <b>354.609.851</b>   | <b>351.849.534</b>   | <b>349.110.764</b>   | <b>346.393.373</b>   | <b>343.697.194</b>   | <b>341.022.062</b>   |
| <b>Custos Totais</b>                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Custo variável                            | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        |
| Custos Fixos (Pessoal Operação)           | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        |
| Custo de adm. e operação dos terminais    | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         |
| Despesas administrativas diversas         | (36.831.695)         | (36.831.695)         | (36.831.695)         | (36.831.695)         | (36.831.695)         | (36.831.695)         | (36.831.695)         | (36.831.695)         | (36.831.695)         | (36.831.695)         |
| Despesas com adm. centralizada da receita | (13.806.050)         | (13.698.279)         | (13.591.351)         | (13.485.256)         | (13.379.990)         | (13.275.546)         | (13.171.917)         | (13.069.096)         | (12.967.079)         | (12.865.858)         |
| Despesas com licenciamento de veículos    | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          |
|   | <b>(332.708.200)</b> | <b>(332.600.430)</b> | <b>(332.493.501)</b> | <b>(332.387.406)</b> | <b>(332.282.140)</b> | <b>(332.177.696)</b> | <b>(332.074.067)</b> | <b>(331.971.246)</b> | <b>(331.869.229)</b> | <b>(331.768.008)</b> |
| <b>EBITDA</b>                             | <b>33.161.799</b>    | <b>30.421.356</b>    | <b>27.702.304</b>    | <b>25.004.478</b>    | <b>22.327.710</b>    | <b>19.671.838</b>    | <b>17.036.697</b>    | <b>14.422.127</b>    | <b>11.827.966</b>    | <b>9.254.054</b>     |
| EBITDA (%)                                | 8,4%                 | 7,8%                 | 7,1%                 | 6,5%                 | 5,8%                 | 5,2%                 | 4,5%                 | 3,9%                 | 3,2%                 | 2,5%                 |
| (+) Depreciação                           | (48.265.432)         | (42.656.796)         | (37.048.160)         | (31.439.523)         | (25.830.887)         | (20.222.251)         | (22.509.069)         | (25.082.251)         | (19.473.614)         | (13.864.978)         |
| <b>EBITA</b>                              | <b>(15.103.633)</b>  | <b>(12.235.440)</b>  | <b>(9.345.856)</b>   | <b>(6.435.046)</b>   | <b>(3.503.177)</b>   | <b>(550.413)</b>     | <b>(5.472.371)</b>   | <b>(10.660.124)</b>  | <b>(7.645.649)</b>   | <b>(4.610.923)</b>   |
| (-) Encargos financeiros                  | (12.817.616)         | (11.013.240)         | (9.143.420)          | (9.143.420)          | 0                    | 0                    | (360.875)            | (734.839)            | (734.839)            | 0                    |
| <b>EBTA</b>                               | <b>(27.921.250)</b>  | <b>(23.248.680)</b>  | <b>(18.489.275)</b>  | <b>(15.578.466)</b>  | <b>(3.503.177)</b>   | <b>(550.413)</b>     | <b>(5.833.247)</b>   | <b>(11.394.963)</b>  | <b>(8.380.488)</b>   | <b>(4.610.923)</b>   |
| <b>IMPOSTOS</b>                           | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             |
| <b>RESULTADO LÍQUIDO</b>                  | <b>(27.921.250)</b>  | <b>(23.248.680)</b>  | <b>(18.489.275)</b>  | <b>(15.578.466)</b>  | <b>(3.503.177)</b>   | <b>(550.413)</b>     | <b>(5.833.247)</b>   | <b>(11.394.963)</b>  | <b>(8.380.488)</b>   | <b>(4.610.923)</b>   |
| <b>GERAÇÃO DE CAIXA OPERACIONAL</b>       | <b>20.344.183</b>    | <b>19.408.116</b>    | <b>18.558.884</b>    | <b>15.861.058</b>    | <b>22.327.710</b>    | <b>19.671.838</b>    | <b>16.675.822</b>    | <b>13.687.288</b>    | <b>11.093.126</b>    | <b>9.254.054</b>     |
| <b>INVESTIMENTOS</b>                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Outorga                                   | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| Consórcio                                 | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| Indenização                               | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| Terminais                                 | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| Garagens                                  | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| Amortização de Financiamentos             | (68.550.000)         | (58.900.000)         | (48.900.000)         | (48.900.000)         | 0                    | 0                    | (1.930.000)          | (3.930.000)          | (3.930.000)          | 0                    |
| Revenda de veículos                       | 9.180.000            | 6.866.250            | 5.876.250            | 5.501.250            | 1.833.750            | 0                    | 2.171.250            | 3.697.500            | 2.585.625            | 13.213.125           |
|   | <b>(59.370.000)</b>  | <b>(52.033.750)</b>  | <b>(43.023.750)</b>  | <b>(43.398.750)</b>  | <b>1.833.750</b>     | <b>0</b>             | <b>241.250</b>       | <b>(232.500)</b>     | <b>(1.344.375)</b>   | <b>13.213.125</b>    |
| <b>Fluxo de Caixa do Contrato</b>         | <b>(39.025.817)</b>  | <b>(32.625.634)</b>  | <b>(24.464.866)</b>  | <b>(27.537.692)</b>  | <b>24.161.460</b>    | <b>19.671.838</b>    | <b>16.917.072</b>    | <b>13.454.788</b>    | <b>9.748.751</b>     | <b>22.467.179</b>    |
|   | <b>-9,9%</b>         | <b>-8,3%</b>         | <b>-6,3%</b>         | <b>-7,1%</b>         | <b>6,3%</b>          | <b>5,2%</b>          | <b>4,5%</b>          | <b>3,6%</b>          | <b>2,6%</b>          | <b>6,1%</b>          |

## CONCLUSÃO

Ao final do Anexo VI original é apresentado o valor da tarifa básica contratual estabelecido a partir de uma análise de fluxo de caixa descontado, para os vinte anos da concessão.

O método do fluxo de caixa descontado é um dos modelos de avaliação de rentabilidade mais utilizados nas novas concessões de serviços públicos. A técnica consiste em projetar a futura geração de caixa trazendo os fluxos a valor presente líquido – VPL utilizando uma determinada taxa de desconto. A taxa de desconto que aplicada aos fluxos de caixa resultar em VPL igual a zero será a Taxa Interna de Retorno – TIR da concessão. Portanto, o equilíbrio econômico-financeiro – EEF é definido pela TIR e ela é o indicador através do qual é avaliada a situação de equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

Ao assinarem os atuais contratos, concedente e concessionárias concordaram com os termos do Anexo VI que fixaram a tarifa básica contratual como condição suficiente para gerar as receitas que garantissem o equilíbrio econômico-financeiro do empreendimento, assegurando uma TIR de 12,21% para a concessionária. Dessa maneira, os desequilíbrios que viessem a ocorrer ao longo do tempo deveriam ser corrigidos visando à manutenção dessa taxa interna de retorno referente ao ano base (TIR inicial).

A análise financeira, levada a cabo no Anexo VI, considerou um fluxo de caixa de base anual, para os vinte anos da concessão, a partir dos investimentos, custos e das receitas na data base de novembro de 2007, das projeções de demanda e de oferta ao longo do prazo do contrato.

Portanto, as projeções do Anexo VI original refletiam uma condição passada, que deveria ter se concretizado conforme expectativa da época, e que neste estudo está sendo objeto de atualização mediante a aplicação do mesmo modelo utilizado anteriormente, como forma de garantir a consistência das análises e comparações. Com o resultado dessa atualização, encontramos o valor de R\$ 3,12 para a tarifa de equilíbrio dos fluxos de caixa.

Embora a concessão seja um contrato administrativo que contempla a possibilidade de alteração unilateral por parte do poder concedente, tendo em vista que este representa um interesse que se sobrepõe ao interesse do particular, essa regra não se aplica ao equilíbrio econômico-financeiro. Sempre que esse equilíbrio for rompido, pela ação do poder concedente, é necessária a sua recomposição para garantir a segurança jurídica para realização dos investimentos necessários à melhoria da qualidade e sustentabilidade dos serviços.

---

**SE A TARIFA CONTRATUAL DE EQUILÍBRIO É DE R\$ 3,12, A CONCLUSÃO NATURAL É DE QUE A TARIFA DE R\$ 2,70 IMPÕE AO SISTEMA UM DESEQUILÍBRIO DE 13,4%.**

---

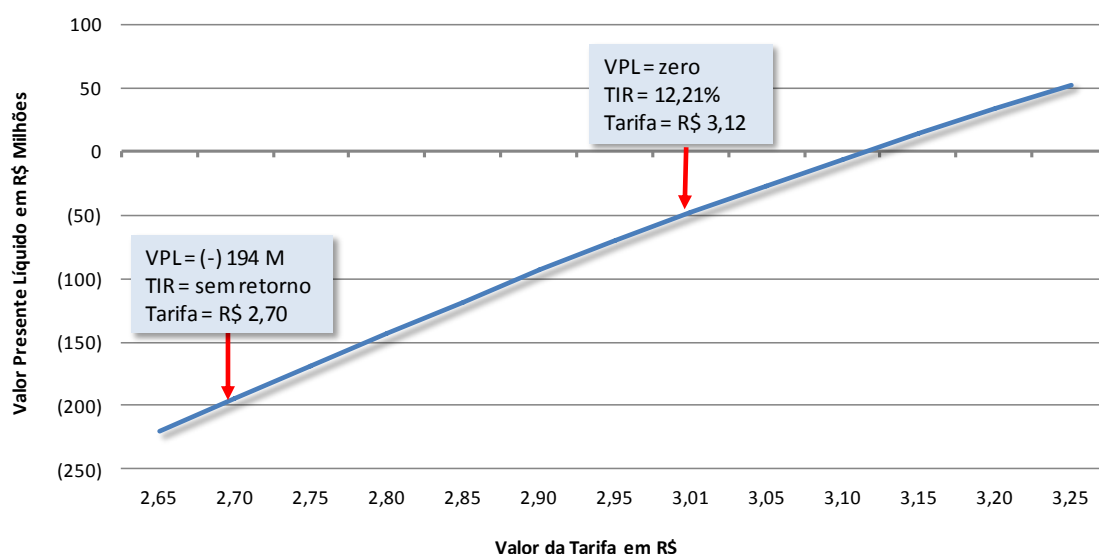
Além do cálculo da tarifa de equilíbrio de R\$ 3,12, repetindo o que foi feito no Anexo VI original, também analisamos os impactos da manutenção da tarifa atual de R\$ 2,70, mantidas as condições de oferta, demanda, custeio e investimentos apresentadas ao longo deste estudo.

Obviamente, o resultado é de desequilíbrio. Implicaria uma TIR negativa e um Valor Presente Líquido **negativo** de R\$ (194.534.869) para todo o período da concessão.

O gráfico a seguir ilustra a questão da tarifa de equilíbrio a partir dos conceitos de VPL e TIR. A curva apresentada reflete a variação do VPL da concessão, considerando a taxa de desconto de



12,21% estabelecida nos contratos, em função da variação tarifa do sistema. Quanto maior a tarifa, maior o VPL, e vice-versa. Na tarifa de R\$ 3,1 a RMTC está equilibrada e seu VPL é igual a zero. Abaixo desse valor de tarifa, o sistema está negativamente desequilibrado gerando um VPL negativo.



### Projeções com o congelamento da Tarifa em R\$ 2,70

Mantido o congelamento da tarifa em R\$ 2,70, os fluxos de caixa da concessão demonstram um desequilíbrio econômico-financeiro projetando um Valor Presente Líquido negativo da ordem de R\$ 200 milhões. De fato, como se observa na projeção de caixa apresentada na página seguinte, a partir de 2013 nenhum ano irá gerar caixa ao final do exercício, o que significa que os investimentos de renovação de frota não serão possíveis, tanto pela falta de recursos como também pela impossibilidade de obtenção de crédito junto ao mercado financeiro (rentabilidade negativa + falta de segurança jurídica provocada por quebra contratual).

**Essa constatação é muito importante. Não se trata de manter a sustentabilidade desta ou daquela empresa, mas do transporte da Região Metropolitana.**

Além da análise através do modelo de fluxo de caixa, outra forma para demonstrar o desequilíbrio é analisar os resultados das tabelas 13 e 14 deste estudo (originalmente Tabelas VI-17 e VI-18 do Anexo VI) que aponta uma tarifa de equilíbrio de R\$ 3,10. Nelas os custos são formulados de maneira estática, como se fosse uma fotografia do momento, não considerando o prazo contratual, que sofre modificações ao longo do tempo. É um modelo semelhante à tradicional planilha “GEIPOT”, que, apesar de largamente utilizada no país, vem sendo abandonada por remunerar o custo do serviço e o custo de capital apenas na situação do momento exato da análise. Ou seja, ela não enxerga o serviço ao longo do tempo e nem os investimentos e o retorno no médio e longo prazos. Além disso, nessa metodologia, os parâmetros de atratividade do negócio (como TIR, VPL e payback) não são explícitos. Também por essa metodologia, a manutenção da tarifa em R\$ 2,70 irá provocar um desequilíbrio econômico-financeiro, neste caso de 12,9%.

**DEMONSTRATIVO DO RESULTADO**

|   | 2.009                | 2.010                | 2.011                | 2.012                | 2.013                | 2.014                | 2.015                | 2.016                | 2.017                | 2.018                |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>RECEITA BRUTA</b>                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Receita operacional                       | 421.223.180          | 412.082.567          | 413.493.636          | 418.615.560          | 366.671.161          | 348.650.215          | 345.928.646          | 343.228.321          | 340.549.075          | 337.890.744          |
| Complemento Semi-Urbano                   | 9.890.843            | 6.658.233            | 7.147.749            | 7.463.753            | 6.991.375            | 6.647.767            | 6.595.874            | 6.544.387            | 6.493.301            | 6.442.614            |
| Receita acessória (líquida)               | 970.107              | 949.056              | 952.306              | 964.102              | 995.827              | 995.827              | 995.827              | 995.827              | 995.827              | 995.827              |
|   | <b>432.084.131</b>   | <b>419.689.856</b>   | <b>421.593.691</b>   | <b>427.043.414</b>   | <b>374.658.363</b>   | <b>356.293.809</b>   | <b>353.520.347</b>   | <b>350.768.535</b>   | <b>348.038.204</b>   | <b>345.329.186</b>   |
| <b>Deduções da Receita</b>                |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| (-) PIS/COFINS                            | (15.735.662)         | (15.284.039)         | (15.353.411)         | (15.551.895)         | (6.819.341)          | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| (-) INSS                                  | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | (7.473.251)          | (7.105.960)          | (7.050.490)          | (6.995.454)          | (6.940.848)          | (6.886.667)          |
| (-) Poder Concedente                      | (4.311.140)          | (4.187.408)          | (4.206.414)          | (4.260.793)          | (3.736.625)          | (3.552.980)          | (3.525.245)          | (3.497.727)          | (3.470.424)          | (3.443.334)          |
| (-) Despesas de comercialização           | (19.400.131)         | (18.843.336)         | (18.928.862)         | (19.173.569)         | (16.814.814)         | (15.988.409)         | (15.863.603)         | (15.739.772)         | (15.616.907)         | (15.495.001)         |
|   | (39.446.933)         | (38.314.783)         | (38.488.687)         | (38.986.257)         | (34.844.031)         | (26.647.349)         | (26.439.339)         | (26.232.953)         | (26.028.178)         | (25.825.002)         |
| <b>RECEITA LÍQUIDA</b>                    | <b>392.637.198</b>   | <b>381.375.072</b>   | <b>383.105.005</b>   | <b>388.057.157</b>   | <b>339.814.332</b>   | <b>329.646.461</b>   | <b>327.081.008</b>   | <b>324.535.582</b>   | <b>322.010.026</b>   | <b>319.504.184</b>   |
| <b>Custos Totais</b>                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Custo variável                            | (131.884.603)        | (126.348.608)        | (114.738.791)        | (115.155.182)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        |
| Custos Fixos (Pessoal Operação)           | (124.394.351)        | (125.698.975)        | (130.273.543)        | (139.284.080)        | (156.086.492)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        |
| Custo de adm. e operação dos terminais    | (9.918.736)          | (19.079.695)         | (18.509.782)         | (22.582.974)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         |
| Despesas administrativas diversas         | (35.436.002)         | (26.534.827)         | (25.226.261)         | (48.976.271)         | (35.731.746)         | (31.900.391)         | (31.900.391)         | (31.900.391)         | (31.900.391)         | (31.900.391)         |
| Despesas com adm. centralizada da receita | (15.088.991)         | (14.655.928)         | (14.722.448)         | (14.912.776)         | (13.078.189)         | (12.435.429)         | (12.338.358)         | (12.242.045)         | (12.146.483)         | (12.051.668)         |
| Despesas com licenciamento de veículos    | (3.965.987)          | (3.107.374)          | (2.780.127)          | (2.697.881)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          |
|   | <b>(320.688.670)</b> | <b>(315.425.407)</b> | <b>(306.250.953)</b> | <b>(343.609.165)</b> | <b>(338.900.393)</b> | <b>(326.406.275)</b> | <b>(326.309.204)</b> | <b>(326.212.891)</b> | <b>(326.117.329)</b> | <b>(326.022.513)</b> |
| <b>EBITDA</b>                             | <b>71.948.528</b>    | <b>65.949.665</b>    | <b>76.854.052</b>    | <b>44.447.993</b>    | <b>913.938</b>       | <b>3.240.185</b>     | <b>771.804</b>       | <b>(1.677.308)</b>   | <b>(4.107.303)</b>   | <b>(6.518.330)</b>   |
| EBITDA (%)                                | 16,7%                | 15,7%                | 18,2%                | 10,4%                | 0,2%                 | 0,9%                 | 0,2%                 | -0,5%                | -1,2%                | -1,9%                |
| (+) Depreciação                           | (62.191.318)         | (52.219.825)         | (42.471.254)         | (34.102.487)         | (26.218.354)         | (20.415.984)         | (22.509.069)         | (25.082.251)         | (19.473.614)         | (53.874.069)         |
| <b>EBITA</b>                              | <b>9.757.210</b>     | <b>13.729.840</b>    | <b>34.382.798</b>    | <b>10.345.505</b>    | <b>(25.304.416)</b>  | <b>(17.175.799)</b>  | <b>(21.737.264)</b>  | <b>(26.759.559)</b>  | <b>(23.580.918)</b>  | <b>(60.392.398)</b>  |
| (-) Encargos financeiros                  | (8.707.260)          | (8.283.592)          | (7.770.722)          | (7.370.183)          | (6.920.275)          | (3.598.543)          | (1.804.376)          | (3.674.196)          | (3.674.196)          | (12.817.616)         |
| <b>EBTA</b>                               | <b>1.049.950</b>     | <b>5.446.249</b>     | <b>26.612.076</b>    | <b>2.975.323</b>     | <b>(32.224.691)</b>  | <b>(20.774.342)</b>  | <b>(23.541.641)</b>  | <b>(30.433.755)</b>  | <b>(27.255.114)</b>  | <b>(73.210.015)</b>  |
| <b>IMPOSTOS</b>                           | <b>(332.983)</b>     | <b>(1.827.725)</b>   | <b>(9.024.106)</b>   | <b>(987.610)</b>     | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             |
| <b>RESULTADO LÍQUIDO</b>                  | <b>716.967</b>       | <b>3.618.524</b>     | <b>17.587.970</b>    | <b>1.987.713</b>     | <b>(32.224.691)</b>  | <b>(20.774.342)</b>  | <b>(23.541.641)</b>  | <b>(30.433.755)</b>  | <b>(27.255.114)</b>  | <b>(73.210.015)</b>  |
| <b>GERAÇÃO DE CAIXA OPERACIONAL</b>       | <b>62.908.285</b>    | <b>55.838.349</b>    | <b>60.059.224</b>    | <b>36.090.200</b>    | <b>(6.006.337)</b>   | <b>(358.358)</b>     | <b>(1.032.572)</b>   | <b>(5.351.505)</b>   | <b>(7.781.500)</b>   | <b>(19.335.946)</b>  |
| <b>INVESTIMENTOS</b>                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Outorga                                   | (28.304.837)         | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| Consórcio                                 | (13.450.996)         | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| Indenização                               | (4.529.609)          | (7.900.222)          | (8.533.980)          | (3.408.042)          | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| Terminais                                 | (6.225.587)          | (957.574)            | (1.161.605)          | (15.657.256)         | (1.878.348)          | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| Garagens                                  | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| Amortização de Financiamentos             | (43.427.910)         | (41.314.842)         | (38.756.877)         | (36.759.166)         | (34.515.229)         | (17.947.919)         | (9.650.000)          | (19.650.000)         | (19.650.000)         | (68.550.000)         |
| Revenda de veículos                       | 9.229.077            | 5.853.346            | 4.118.207            | 4.118.207            | 4.118.207            | 1.372.736            | 1.440.000            | 3.210.000            | 2.220.000            | 12.847.500           |
|   | <b>(86.709.861)</b>  | <b>(44.319.291)</b>  | <b>(44.334.255)</b>  | <b>(51.706.257)</b>  | <b>(32.275.370)</b>  | <b>(16.575.183)</b>  | <b>(8.210.000)</b>   | <b>(16.440.000)</b>  | <b>(17.430.000)</b>  | <b>(55.702.500)</b>  |
| <b>Fluxo de Caixa do Contrato</b>         | <b>(23.801.576)</b>  | <b>11.519.057</b>    | <b>15.724.969</b>    | <b>(15.616.057)</b>  | <b>(38.281.707)</b>  | <b>(16.933.541)</b>  | <b>(9.242.572)</b>   | <b>(21.791.505)</b>  | <b>(25.211.500)</b>  | <b>(75.038.446)</b>  |
|   | -5,5%                | 2,7%                 | 3,7%                 | -3,7%                | -10,2%               | -4,8%                | -2,6%                | -6,2%                | -7,2%                | -21,7%               |
| Taxa de desconto                          | 12,21%               |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| VPL                                       | (194.968.921)        |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| TIR (ano)                                 | #DIV/0!              |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |

**DEMONSTRATIVO DO RESULTADO**

|   | 2.019                | 2.020                | 2.021                | 2.022                | 2.023                | 2.024                | 2.025                | 2.026                | 2.027                | 2.028                |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>RECEITA BRUTA</b>                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Receita operacional                       | 335.253.163          | 332.636.172          | 330.039.608          | 327.463.314          | 324.907.130          | 322.370.900          | 319.854.467          | 317.357.678          | 314.880.379          | 312.422.418          |
| Complemento Semi-Urbano                   | 6.392.323            | 6.342.425            | 6.292.916            | 6.243.793            | 6.195.054            | 6.146.695            | 6.098.714            | 6.051.107            | 6.003.872            | 5.957.006            |
| Receita acessória (líquida)               | 995.827              | 995.827              | 995.827              | 995.827              | 995.827              | 995.827              | 995.827              | 995.827              | 995.827              | 995.827              |
|   | <b>342.641.314</b>   | <b>339.974.424</b>   | <b>337.328.351</b>   | <b>334.702.934</b>   | <b>332.098.011</b>   | <b>329.513.422</b>   | <b>326.949.008</b>   | <b>324.404.613</b>   | <b>321.880.079</b>   | <b>319.375.251</b>   |
| <b>Deduções da Receita</b>                |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| (-) PIS/COFINS                            | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| (-) INSS                                  | (6.832.910)          | (6.779.572)          | (6.726.650)          | (6.674.142)          | (6.622.044)          | (6.570.352)          | (6.519.064)          | (6.468.176)          | (6.417.685)          | (6.367.588)          |
| (-) Poder Concedente                      | (3.416.455)          | (3.389.786)          | (3.363.325)          | (3.337.071)          | (3.311.022)          | (3.285.176)          | (3.259.532)          | (3.234.088)          | (3.208.843)          | (3.183.794)          |
| (-) Despesas de comercialização           | (15.374.047)         | (15.254.037)         | (15.134.964)         | (15.016.820)         | (14.899.598)         | (14.783.292)         | (14.667.893)         | (14.553.395)         | (14.439.791)         | (14.327.074)         |
|   | (25.623.411)         | (25.423.395)         | (25.224.939)         | (25.028.033)         | (24.832.664)         | (24.638.820)         | (24.446.489)         | (24.255.659)         | (24.066.319)         | (23.878.457)         |
| <b>RECEITA LÍQUIDA</b>                    | <b>317.017.902</b>   | <b>314.551.029</b>   | <b>312.103.412</b>   | <b>309.674.901</b>   | <b>307.265.347</b>   | <b>304.874.603</b>   | <b>302.502.520</b>   | <b>300.148.954</b>   | <b>297.813.760</b>   | <b>295.496.794</b>   |
| <b>Custos Totais</b>                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Custo variável                            | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        | (116.178.374)        |
| Custos Fixos (Pessoal Operação)           | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        | (148.066.488)        |
| Custo de adm. e operação dos terminais    | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         | (15.244.469)         |
| Despesas administrativas diversas         | (31.900.391)         | (31.900.391)         | (31.900.391)         | (31.900.391)         | (31.900.391)         | (31.900.391)         | (31.900.391)         | (31.900.391)         | (31.900.391)         | (31.900.391)         |
| Despesas com adm. centralizada da receita | (11.957.592)         | (11.864.251)         | (11.771.638)         | (11.679.749)         | (11.588.576)         | (11.498.116)         | (11.408.361)         | (11.319.307)         | (11.230.949)         | (11.143.280)         |
| Despesas com licenciamento de veículos    | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          | (2.581.124)          |
|   | <b>(325.928.438)</b> | <b>(325.835.097)</b> | <b>(325.742.484)</b> | <b>(325.650.595)</b> | <b>(325.559.422)</b> | <b>(325.468.962)</b> | <b>(325.379.207)</b> | <b>(325.290.153)</b> | <b>(325.201.795)</b> | <b>(325.114.126)</b> |
| <b>EBITDA</b>                             | <b>(8.910.536)</b>   | <b>(11.284.068)</b>  | <b>(13.639.072)</b>  | <b>(15.975.694)</b>  | <b>(18.294.075)</b>  | <b>(20.594.359)</b>  | <b>(22.876.687)</b>  | <b>(25.141.200)</b>  | <b>(27.388.035)</b>  | <b>(29.617.332)</b>  |
| EBITDA (%)                                | -2,6%                | -3,3%                | -4,0%                | -4,8%                | -5,5%                | -6,2%                | -7,0%                | -7,7%                | -8,5%                | -9,3%                |
| (+) Depreciação                           | (48.265.432)         | (42.656.796)         | (37.048.160)         | (31.439.523)         | (25.830.887)         | (20.222.251)         | (22.509.069)         | (25.082.251)         | (19.473.614)         | (13.864.978)         |
| <b>EBITA</b>                              | <b>(57.175.968)</b>  | <b>(53.940.864)</b>  | <b>(50.687.232)</b>  | <b>(47.415.217)</b>  | <b>(44.124.962)</b>  | <b>(40.816.610)</b>  | <b>(45.385.756)</b>  | <b>(50.223.450)</b>  | <b>(46.861.649)</b>  | <b>(43.482.309)</b>  |
| (-) Encargos financeiros                  | (12.817.616)         | (11.013.240)         | (9.143.420)          | (9.143.420)          | 0                    | 0                    | (360.875)            | (734.839)            | (734.839)            | 0                    |
| <b>EBTA</b>                               | <b>(69.993.584)</b>  | <b>(64.954.104)</b>  | <b>(59.830.652)</b>  | <b>(56.558.637)</b>  | <b>(44.124.962)</b>  | <b>(40.816.610)</b>  | <b>(45.746.631)</b>  | <b>(50.958.289)</b>  | <b>(47.596.488)</b>  | <b>(43.482.309)</b>  |
| <b>IMPOSTOS</b>                           | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             |
| <b>RESULTADO LÍQUIDO</b>                  | <b>(69.993.584)</b>  | <b>(64.954.104)</b>  | <b>(59.830.652)</b>  | <b>(56.558.637)</b>  | <b>(44.124.962)</b>  | <b>(40.816.610)</b>  | <b>(45.746.631)</b>  | <b>(50.958.289)</b>  | <b>(47.596.488)</b>  | <b>(43.482.309)</b>  |
| <b>GERAÇÃO DE CAIXA OPERACIONAL</b>       | <b>(21.728.152)</b>  | <b>(22.297.308)</b>  | <b>(22.782.492)</b>  | <b>(25.119.113)</b>  | <b>(18.294.075)</b>  | <b>(20.594.359)</b>  | <b>(23.237.563)</b>  | <b>(25.876.039)</b>  | <b>(28.122.874)</b>  | <b>(29.617.332)</b>  |
| <b>INVESTIMENTOS</b>                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Outorga                                   | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| Consórcio                                 | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| Indenização                               | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| Terminais                                 | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| Garagens                                  | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    |
| Amortização de Financiamentos             | (68.550.000)         | (58.900.000)         | (48.900.000)         | (48.900.000)         | 0                    | 0                    | (1.930.000)          | (3.930.000)          | (3.930.000)          | 0                    |
| Revenda de veículos                       | 9.180.000            | 6.866.250            | 5.876.250            | 5.501.250            | 1.833.750            | 0                    | 2.171.250            | 3.697.500            | 2.585.625            | 13.213.125           |
|   | <b>(59.370.000)</b>  | <b>(52.033.750)</b>  | <b>(43.023.750)</b>  | <b>(43.398.750)</b>  | <b>1.833.750</b>     | <b>0</b>             | <b>241.250</b>       | <b>(232.500)</b>     | <b>(1.344.375)</b>   | <b>13.213.125</b>    |
| <b>Fluxo de Caixa do Contrato</b>         | <b>(81.098.152)</b>  | <b>(74.331.058)</b>  | <b>(65.806.242)</b>  | <b>(68.517.863)</b>  | <b>(16.460.325)</b>  | <b>(20.594.359)</b>  | <b>(22.996.313)</b>  | <b>(26.108.539)</b>  | <b>(29.467.249)</b>  | <b>(16.404.207)</b>  |
|   | <b>-23,7%</b>        | <b>-21,9%</b>        | <b>-19,5%</b>        | <b>-20,5%</b>        | <b>-5,0%</b>         | <b>-6,2%</b>         | <b>-7,0%</b>         | <b>-8,0%</b>         | <b>-9,2%</b>         | <b>-5,1%</b>         |

## PROPOSTA

Em conformidade ao tratado na inicial, no contexto brasileiro, o sistema de transporte público coletivo enfrenta uma crise, efeito de um círculo vicioso provocado por questões *Estruturais*. Este círculo vicioso caracteriza-se pelo estímulo ao transporte motorizado individual, ausência de priorização do transporte coletivo pelas políticas públicas e investimentos associados, fatos que levam à perda de competitividade, de demanda e de receita, que por sua vez aumentam os custos e impactam a tarifa, majorando-a, levando novamente à perda de demanda, retroalimentando o círculo vicioso de perda da qualidade e de sustentabilidade.

O citado círculo, se não solucionado, acarretará, inevitavelmente, na piora da crise de mobilidade urbana enfrentada nas cidades, causando sérios prejuízos ao usuário, à sociedade e à qualidade de vida urbana.

Na RMTC isso não é diferente. Existem *Problemas Estruturais* que necessitam ser resolvidos para a transformação deste cenário e reversão do círculo vicioso. Porém, a RMTC enfrenta um grave *Problema Conjuntural* de quebra do equilíbrio econômico-financeiro, reflexo da redução da tarifa em 10% e do custo da tarifação temporal em 8%, exaustivamente descritos ao longo do presente documento.

Assim sendo, enfatiza-se que o reequilíbrio econômico-financeiro do sistema – a solução do problema conjuntural - é condição fundamental para se iniciar o processo de reversão dos problemas estruturais, na busca por um serviço de qualidade. Um não acontece sem o outro. A solução do problema conjuntural é condicionante indispensável para se iniciar um processo de solução dos problemas estruturais.

A solução do problema conjuntural do desequilíbrio econômico-financeiro do sistema é condição fundamental para se iniciar o processo de reversão dos problemas estruturais.

A proposta para a solução do problema conjuntural abordado é balizada no custeio social do subsídio tarifário cruzado, conforme explanação que segue.

### **O Subsídio Tarifado Cruzado**

O subsídio tarifário cruzado, interno ao próprio sistema, consiste no rateio do ônus dos benefícios tarifários concedidos a idosos, deficientes e estudantes entre os demais passageiros que pagam a tarifa integral. Em suma, o subsídio cruzado significa transferir para uma pequena parcela da sociedade (usuários pagantes), todo o ônus de políticas sociais que devem ser suportadas por toda sociedade.

Vejamos alguns dados que caracterizam o referido problema:

De cada 100 usuários da RMTC, 69 possuem algum tipo de benefício, a saber:

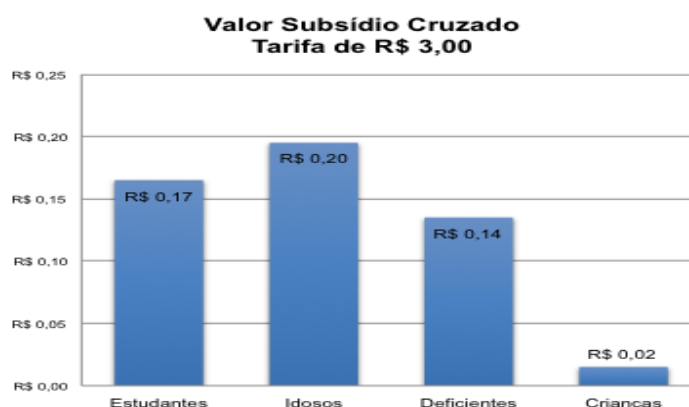
- 31 pagam a tarifa através do Vale-Transporte custeado pelo empregador;
- 11 utilizam do benefício da ½ tarifa destinado aos estudantes;
- 12 não pagam a tarifa por se beneficiarem de Passes-Livres a exemplo de idosos ou pessoas com deficiência; e

- 15 pagam ½ tarifa beneficiados pelo desconto praticado no Eixo Anhanguera.

Os demais 31 usuários pagam a tarifa integral, sendo que destes 8 se beneficiam da tarifa integrada temporal, que possibilita uso de mais de uma viagem com o pagamento de apenas 1 (uma) tarifa.

### Os impactos do Subsídio Tarifado Cruzado

Para proporcionar uma análise do reflexo do subsídio tarifário cruzado na RMTC, cabe destacar que esse custo social, em 2013, tem onerado a tarifa em 17%, com os respectivos valores apresentados na figura a seguir.



O modelo de sistema de transporte comumente existente no Brasil adota como premissa ser "auto sustentável" e "auto financiável", sendo a tarifa a responsável por remunerar os custos do serviço. Na RMTC, além da produção do serviço, cabe à tarifa custear os terminais, a manutenção do órgão gestor e o subsídio tarifário cruzado. Entretanto, este fato tem levado a uma situação na qual os passageiros pagantes não suportam um custo cada vez maior, inviabilizando a expansão e melhoria da qualidade dos serviços.

Soma-se a isto que a tarifa atual de R\$2,70, efeito de uma redução provocada por clamores sociais que pleiteiam um transporte de maior qualidade, não é mais capaz de suportar o subsídio tarifário cruzado sem o comprometimento da prestação do serviço.

### A PROPOSTA – O CUSTEIO SOCIAL DO SUBSÍDIO TARIFÁRIO CRUZADO

A proposta baseia-se na extinção do subsídio tarifário cruzado, a partir da introdução de subvenção pública para custeio integral das viagens dos beneficiários de gratuidades e meia tarifa. Isso corresponde a alterar o modelo atual de remuneração, no qual a tarifa é o único instrumento de custeio do serviço, introduzindo o *Custeio Social*, a partir de subvenção pública como meio de equacionamento do ônus dos benefícios e gratuidades.

Como o subsídio tarifário cruzado onera a tarifa em 17%, o custeio social deste subsídio cruzado seria capaz de equacionar o desequilíbrio tarifário, uma vez que tal desequilíbrio - gerado por força da quebra contratual com a redução da tarifa e implantação unilateral da tarifa temporal - levaria à redução de 18% na receita prevista para o segundo semestre de 2013.

Este custeio social ampara-se por dois entes governamentais: o Estado de Goiás e o Município de Goiânia, com atribuições distintas, conforme legislação correlata.

### O custeio social do Subsídio Tarifário Cruzado no âmbito estadual

Sendo as gratuidades integrantes de uma política social criada pela Lei Estadual nº 12.313, de 28/03/1994, de responsabilidade do Estado de Goiás, propõe-se que seja aplicada a citada Lei, que versa que todas as gratuidades concedidas legalmente devem ser financiadas pelo Estado.

Isso implica no custeio social dos benefícios e gratuidades concedidos a idosos, deficientes, estudantes beneficiados pelo Passe Livre Estudantil (PLE) Metropolitano e crianças, conforme dados apresentados a seguir:

| Benefícios        | Cadastrados    | Média Utilização Mensal | Utilização Anual  | Impacto Mensal na Demanda % | Impacto Financeiro Mensal dos Benefícios R\$ |
|-------------------|----------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------|--|
| Idoso             | 56.625         | 1.259.579               | 15.114.947        | 6,50%                       | 3.400.863                                    |
| Deficiente        | 31.125         | 968.907                 | 11.626.882        | 5,00%                       | 2.616.049                                    |
| PLE Metropolitano | 35.299         | 657.122                 | 7.885.464         | 3,80%                       | 1.774.229                                    |
| Criança           | 5.163          | 96.891                  | 1.162.688         | 0,50%                       | 261.605                                      |
| <b>Total</b>      | <b>128.212</b> | <b>2.982.498</b>        | <b>35.789.982</b> | <b>15,80%</b>               | <b>8.052.746</b>                             |

Com a criação do Passe Livre Estudantil – Municipal, com base na Lei nº 9.322, de 23/07/2013, de responsabilidade do Município de Goiânia, propõe-se:

### O custeio social do Subsídio Tarifário Cruzado no âmbito municipal

A partir da Lei 9322, de 23/07/2013, que institui o Passe Livre Estudantil, de responsabilidade do município de Goiânia, propõe-se que seja cumprida a citada Lei, com a correspondente assunção do ônus pelo Município, com subvenção do valor integral da tarifa a todos os estudantes residentes e matriculados em Goiânia, conforme dados apresentados na tabela a seguir.

| Benefícios *  | Cadastrados | Média Utilização Mensal | Utilização Anual | Impacto Mensal na Demanda % | Impacto Financeiro Mensal dos Benefícios R\$ |
|---------------|-------------|-------------------------|------------------|-----------------------------|--|
| PLE Municipal | 75.009      | 1.396.384               | 16.756.608       | 7,20%                       | 3.770.237                                    |

*\*Dados Base 2012*

### O custeio social do Subsídio Tarifário Cruzado no âmbito da RMTC

Quando combinados os custeios pelo Estado de Goiás e município de Goiânia do subsídio tarifário cruzado, chegam-se aos dados presentes na tabela a seguir.

| Programa             | Cadastrados | Média Utilização Mensal | Utilização Anual | Impacto Mensal na Demanda % | Impacto Financeiro Mensal dos Benefícios R\$ |
|----------------------|-------------|-------------------------|------------------|-----------------------------|--|
| Estado de Goiás      | 128.212     | 2.982.498               | 35.789.982       | 15,80%                      | 8.052.746                                    |
| Município de Goiânia | 75.009      | 1.396.384               | 16.756.608       | 7,20%                       | 3.770.237                                    |
| Total                | 203.221     | 4.378.882               | 52.546.590       | 23,00%                      | 11.822.983                                   |

### Os efeitos da Proposta

A extinção do subsídio cruzado, com consequente introdução de subvenção pública para custeio integral das viagens dos beneficiários de gratuidades e meia tarifa, traz diversos efeitos benéficos:

- um sistema mais justo socialmente, no qual benefícios sociais são custeados pela sociedade e não pelo usuário pagante;
- reequilíbrio econômico-financeiro, ocorrido com a redução da tarifa e implantação unilateral da tarifa temporal, que promoveriam redução de 18% na receita prevista para o segundo semestre de 2013;
- manutenção da tarifa atual de R\$ 2,70, que atende aos clamores sociais e proporciona uma significativa melhoria da competitividade do transporte público;
- propicia a retomada dos investimentos na melhoria e expansão dos serviços prestados na Região Metropolitana de Goiânia;
- possibilita, pelas concessionárias, a prestação do serviço contratado, garantindo os direitos dos usuários deste serviço público.

## REFERÊNCIAS DAS CIDADES CONSULTADAS

- Florianópolis: <http://www.pmf.sc.gov.br/governo/index.php>
- Campo Grande: [http://www.pmcg.ms.gov.br/agetran/canaisTexto?id\\_can=3745](http://www.pmcg.ms.gov.br/agetran/canaisTexto?id_can=3745)
- Manaus: <http://www2.manaus.am.gov.br/portal/secretarias/semcom/PDF/PlanilhaTarifa.pdf>
- Porto Alegre: [http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu\\_doc/planilha\\_calculo\\_tarifario\\_onibus\\_2013.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu_doc/planilha_calculo_tarifario_onibus_2013.pdf)
- Vitória: [http://www.vitoria.es.gov.br/diario/arquivos/20130802\\_composicao\\_tarifas\\_onibus.pdf](http://www.vitoria.es.gov.br/diario/arquivos/20130802_composicao_tarifas_onibus.pdf)
- Londrina: <http://www1.londrina.pr.gov.br/dados/images/stories/Storage/cmtu/transportes/Jul2013.pdf>
- Salvador: [http://www.transalvador.salvador.ba.gov.br/?pagina=informacoes/planilha\\_custo\\_onibus/planilha\\_custo#](http://www.transalvador.salvador.ba.gov.br/?pagina=informacoes/planilha_custo_onibus/planilha_custo#)
- São Paulo: [http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/transportes/transparencia/receita\\_e\\_depesas/index.php?p=150849](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/transportes/transparencia/receita_e_depesas/index.php?p=150849)
- Macapá: <http://www.macapa.ap.gov.br/arquivos/ctmactarifasgrafico.pdf>
- Natal: [http://www.slideshare.net/NatalPrefeitura/proposta-reaif2013?utm\\_source=slideshow01&utm\\_medium=ssemail&utm\\_campaign=share\\_slideshow\\_loggedout](http://www.slideshare.net/NatalPrefeitura/proposta-reaif2013?utm_source=slideshow01&utm_medium=ssemail&utm_campaign=share_slideshow_loggedout)



## MEMÓRIA DE CÁLCULO