ANEXO VI

Econômico Financeiro

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

6.1 Metodologia do Cálculo de Custos Operacionais do Transporte Coletivo Público

Tem como objetivo descrever a metodologia do Cálculo de Custos Operacionais do Serviço Convencional do Sistema de Transporte Coletivo Público, empregada na planilha eletrônica utilizada para apuração dos custos de cada Área de Operação Preferencial, cujos valores, posteriormente, foram transportados para o Fluxo de Caixa, donde obteve-se a Taxa Interna de Retorno de cada Área de Operação Preferencial.

Nesta descrição também constam parâmetros e procedimentos a serem seguidos durante a vigência dos contratos de concessão.

Os índices, parâmetros, preços e hipóteses de composição de frota adotados para elaboração das estimativas de custos operacionais constam das planilhas que integram este anexo.

6.1.1 Conceitos e Definições

Visando facilitar o entendimento desta metodologia, conceituamos, a seguir, os termos empregados no cálculo dos custos operacionais do Serviço Convencional.

6.1.1.1 Dados Operacionais

Os dados operacionais descritos abaixo foram calculados para o conjunto das linhas de cada Área.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

6.1.1.1.1 Percurso Médio Mensal (PMM)

É a quilometragem média que um veículo da frota percorre durante um mês. Assim, esse índice é obtido através da divisão da quilometragem mensal pela frota operacional da respectiva Área. Acrescido do percentual de ociosidade obtém-se o PMM com ociosidade (PMMco).

A quilometragem produtiva mensal é o resultado da multiplicação da extensão de cada linha da Área pelo respectivo número de viagens, observando-se as quantidades de viagens de dias úteis, sábados, domingos e feriados.

6.1.1.1.2 Ociosidade

É o percentual referente à quilometragem mensal estimada, a ser percorrida nos deslocamentos ociosos, realizados entre a garagem e o ponto inicial/final de cada linha, dividido pela soma da quilometragem produtiva mensal de todas as linhas da Área.

6.1.1.1.3 Horas por Veículo por Mês (HVM)

É a média de horas de operação de um veículo da frota operacional durante um mês, a ser calculada através da divisão da somatória das horas operacionais mensais pelo total de frota operacional.

A quantidade de horas operacionais mensais é o resultado da multiplicação do tempo de ciclo de cada linha da Área pelo respectivo número de viagens, observando-se as quantidades de viagens de dias úteis, sábados, domingos e feriados.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

6.1.1.1.4 Frota

6.1.1.1.4.1 Frota Operacional

Consiste no conjunto de veículos necessários ao efetivo cumprimento da programação operacional estabelecida nas Ordens de Serviço, para o Serviço Convencional de cada Área.

6.1.1.1.4.2 Frota Reserva

É o conjunto de veículos de reserva técnica a serem utilizados em substituição aos veículos da Frota Operacional, retirados da operação por quebra, avaria, necessidade de manutenção preventiva, ou qualquer outra razão.

É a diferença entre a Frota Operacional em relação à Frota Patrimonial da Área

A Frota Reserva deve ser aproximadamente 5% da Frota Operacional.

6.1.1.1.4.3 Frota Patrimonial ou Total

É a Frota Operacional somada aos veículos da reserva técnica, sendo que todos são vinculados e mantidos à disposição do sistema de transporte coletivo público de Campinas.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

6.1.1.1.5 Tipos de Veículos

Para o Serviço Convencional foram previstos os seguintes tipos de veículos, de acordo com a descrição contida nas especificações técnicas de veículos, constante do Anexo IV.

Veículo	Classificação
Biarticulado	Grande
Articulado	Grande
Padron Grande	Médio
Padron Pequeno	Médio
Convencional	Médio
Microônibus	Pequeno
Miniônibus	Pequeno
Conjugado	Grande
Rurbano	Médio

Tabela 6.1: Veículos previstos em Especificações Técnicas

6.1.2 Custos Operacionais

São considerados custos operacionais aqueles diretamente relacionados à prestação do serviço de transporte coletivo público, não sendo contemplados os custos decorrentes de investimentos em estações de transferência, sistema de bilhetagem eletrônica, monitoramento de frota e operação do serviço de atendimento a pessoas com mobilidade reduzida ou do Serviço Seletivo.

Com o propósito de tratar os itens de custos operacionais de acordo com a natureza específica de cada um, eles estão divididos em custos quilométricos, custos horários e custos fixos.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Tal forma de apropriação dos custos visa facilitar análises de impactos de alterações operacionais ou econômicas sobre os custos, bem como proporcionar uma administração mais eficiente em relação às variações destes, isto porque este modelo torna mais claro os fatores que realmente interferem em cada item de custo.

Serão apurados custos operacionais mensais, individuais para cada Área.

6.1.2.1 Custo Quilométrico

O custo quilométrico é composto por itens que estão diretamente atrelados à quilometragem rodada. São eles: combustível, óleos e lubrificantes, rodagem e peças e acessórios, sendo que este último também está intimamente relacionado com a idade do veículo.

6.1.2.1.1 Combustível

O custo mensal é a somatória da multiplicação do PMMco pelo coeficiente de consumo específico de cada tipo de veículo multiplicado pela respectiva quantidade de veículos e pelo preço do litro do combustível.

Tendo em vista que o consumo de combustível varia em função de alguns fatores como potência do motor, topografia das vias e velocidade média. Do gráfico a seguir devem ser extraídas as referências de coeficientes de consumo, de acordo com a potência média de cada tipo de veículo.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

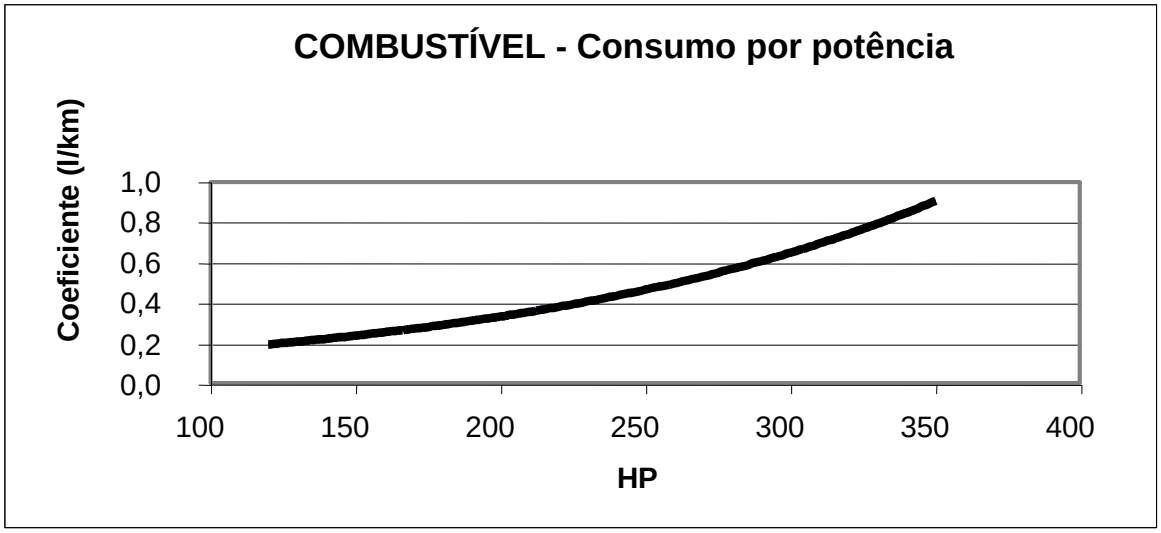

Gráfico 6.1 – Consumo de Combustível por Potência

Estes coeficientes foram obtidos a partir de pesquisas da operação do sistema atual, considerando as seguintes características: via pavimentada em boa conservação, velocidade média de 20Km/hora; topografia pouco acidentada, com no máximo 10% de aclives e inclinação máxima de 5%.

Em havendo variação de topografia e/ou velocidade, inclusive em decorrência do pavimento, novos índices são extraídos multiplicando os índices do gráfico anterior pelos fatores apresentados nos gráficos 6.2 e 6.3. Os fatores estabelecidos no gráfico 6.3 referem-se ao percentual do total de quilômetros percorridos em vias com aclive.

Caso ocorra, concomitantemente, variação de velocidade e de topografia, os fatores são utilizados cumulativamente.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

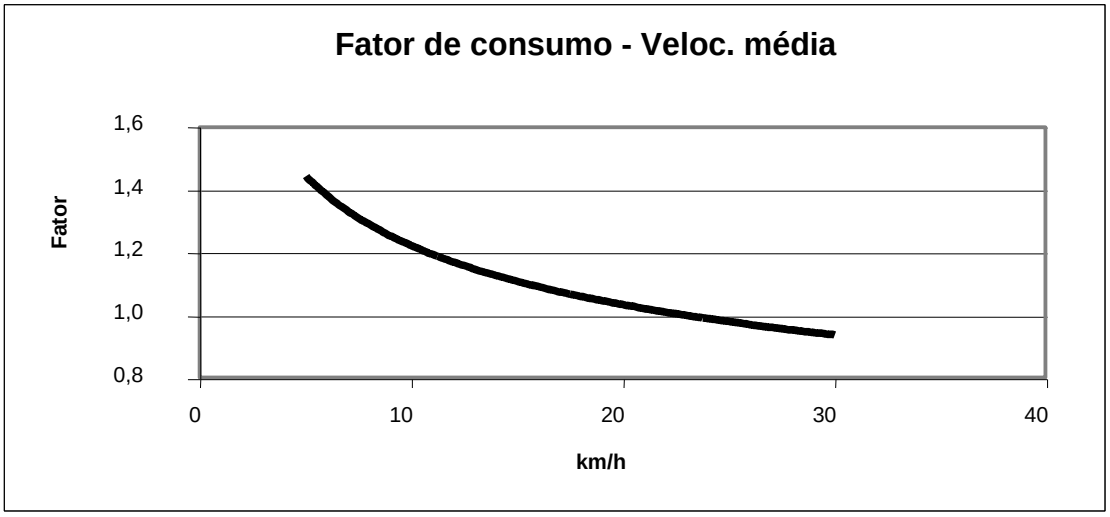

Gráfico 6.2 – Fator de Consumo Combustível pela Variação da Velocidade Média

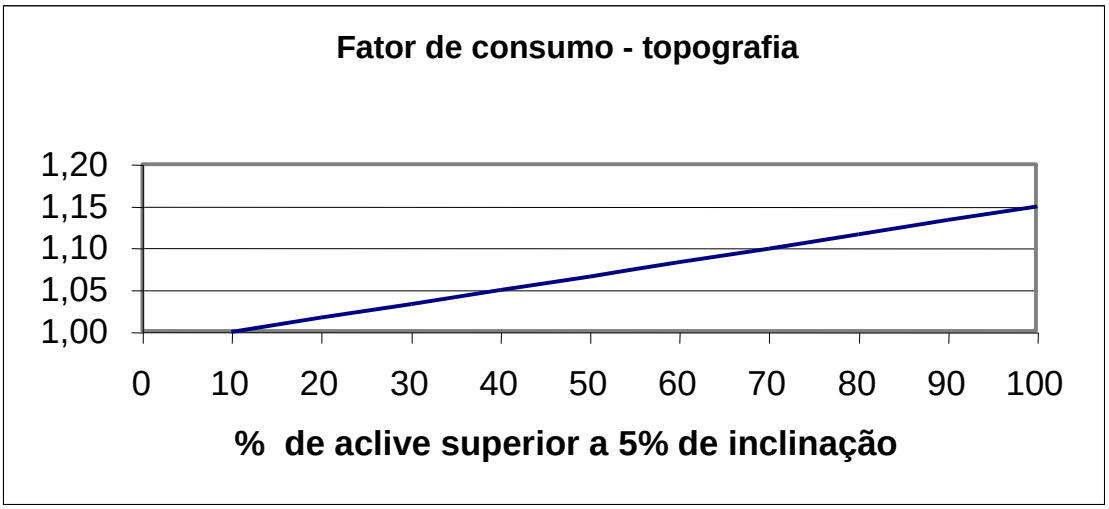

Gráfico 6.3 – Fator de Consumo Combustível pela Variação da Topografia

Respeitados os parâmetros anteriormente expostos, nos cálculos de custos operacionais foram consideradas as seguintes potências médias por tipo de veículo, e conseqüentes coeficientes de consumo de combustível:

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Tipo de Veículo	Potência Média	Coeficiente de Consumo de Combustível
Articulado	310 HP	0,7000
Padron Pequeno	260 HP	0,5000
Convencional	210 HP	0,3500
Miniônibus	150HP	0,2500

Tabela 6.2 – Potências e coeficientes de consumo de combustível considerados nos cálculos de custos operacionais efetuados para essa licitação.

6.1.2.1.2 Óleos e Lubrificantes

O custo com Óleos e Lubrificantes está atrelado ao gasto com combustível, através da equivalência do consumo destes. Assim, para o cálculo do custo mensal com Óleos e Lubrificantes, multiplicamos o custo por mês com combustível pelos coeficientes apresentados abaixo:

Veículo	Coeficiente de Consumo de Óleos e Lubrificantes
Biarticulado	2,5%
Articulado	2,5%
Padron Pequeno	4%
Padron Grande	3%
Convencional	4%
Miniônibus	4%
Conjugado	2,5%
Rurbano	4%

Tabela 6.3 – Coeficiente de Consumo de Óleos e Lubrificantes

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

6.1.2.1.3 Rodagem

Este item contempla os gastos com pneus, câmaras de ar, protetores e recapagens.

O custo por quilômetro do item pneus de cada tipo de veículo é obtido multiplicando-se o seu preço unitário pela quantidade de pneus utilizada pelo veículo, dividindo-se este resultado pela respectiva vida útil.

Os custos por quilômetro dos itens câmaras-de-ar, protetores e recapagens de cada tipo de veículo são obtidos multiplicando-se seus preços unitários pelas respectivas quantidades consumidas ao longo da vida útil do pneu e pela quantidade de pneus utilizada por tipo de veículo. Deve ser considerada como quantidade de câmaras-de-ar e protetores para cada pneu ao longo de toda a sua vida útil, a mesma quantidade adotada para recapagens.

Caso sejam utilizados pneus diagonais e radiais, os preços a serem considerados são ponderados pela quantidade de pneus de cada tipo.

Para apuração do custo de rodagem devem ser considerados os seguintes parâmetros de vida útil:

- Veículos com capacidade para até 35 passageiros: 80.000Km
- Veículos com capacidade superior a 35 passageiros: 127.000Km

Esses parâmetros de vida útil foram apurados na operação em via pavimentada, considerando pneus radiais e 2,97 recapagens por pneu.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Ocorrendo operação em via não pavimentada, deverá ser apurado o percentual de quilometragem percorrida em via sem pavimento em relação à quilometragem total percorrida, para então, aplicar sobre a vida útil de rodagem o fator redutor correspondente, de acordo com o gráfico seguinte.

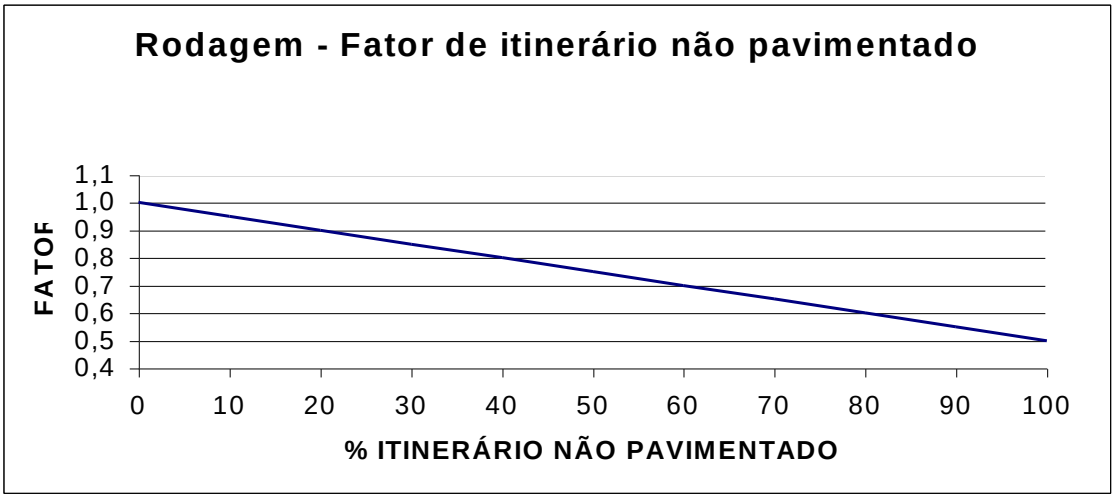

Gráfico 6.4 – Fator de redução de Vida Útil por trânsito em itinerário não pavimentado

Nos cálculos para apuração de custos operacionais considerou-se que 3% da quilometragem mensal é percorrida em vias não pavimentadas, conforme dados estatísticos do sistema de transporte coletivo de Campinas.

O custo mensal com rodagem de cada tipo de veículo é resultado da soma do custo por quilômetro com pneu, câmara, protetor e recapagem, multiplicada pelo PMMco e pela respectiva frota operacional.

O custo mensal da Área de Operação Preferencial é obtido somando o custo mensal de cada tipo de veículo.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

6.1.2.1.4 Peças e Acessórios

O gasto com peças e acessórios está diretamente relacionado à idade do veículo e à quilometragem rodada (Percurso Médio Mensal – PMM).

Para apuração deste item foi estabelecida uma curva de percentuais mensais de gastos em relação ao preço do veículo novo, considerando um PMMco de aproximadamente 6.000Km, sendo que estes percentuais variam de acordo com a idade do veículo. Há uma curva específica do gráfico 6.5 para cada tipo de veículo, de acordo com a classificação estabelecida no item 6.1.1.1.5 – Tipos de Veículos.

O cálculo do custo mensal com peças e acessórios é a somatória das multiplicações do percentual correspondente ao ano do veículo, extraído da curva específica, pelo preço do veículo novo, de cada tipo de veículo e pela respectiva frota operacional de cada faixa etária.

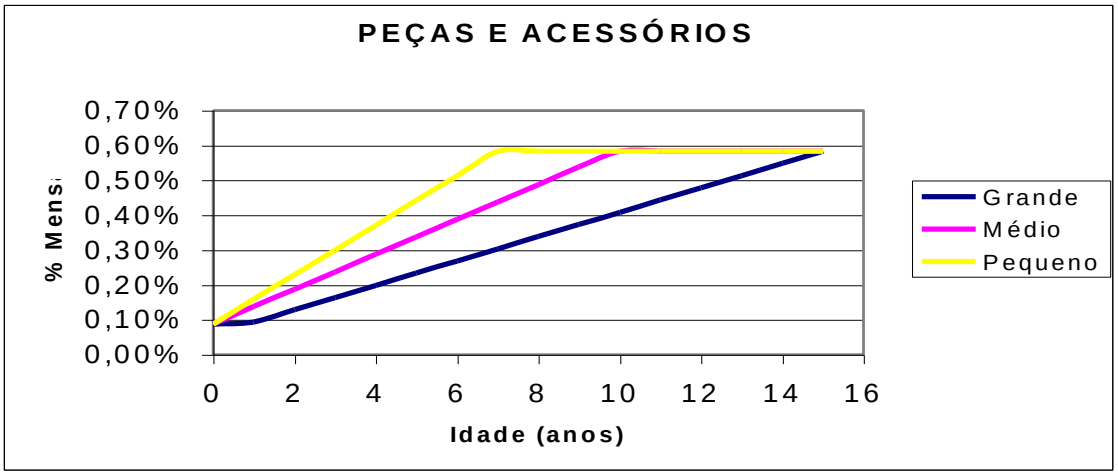

Gráfico 6.5 – Percentual Mensal de gasto com Peças e Acessórios em função da idade

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Para apuração dos custos operacionais, foi adotada a hipótese de que, no início do contrato, a frota de cada tipo de veículo estaria distribuída linearmente pelas faixas etárias, respeitados os limites de vida útil de cada tipo e mantendo a idade média da frota patrimonial na faixa de 4 a 5 anos.

No decorrer do contrato, será estabelecida a data de “aniversário” de cada veículo vinculado à frota patrimonial, de acordo com os critérios descritos no item 6.1.4 deste Anexo.

Caso o PMMco da Área de interesse esteja acima de 6.000Km, deve-se apurar no Gráfico 6.6 qual o fator correspondente, a ser aplicado sobre o percentual mensal de peças e acessórios.

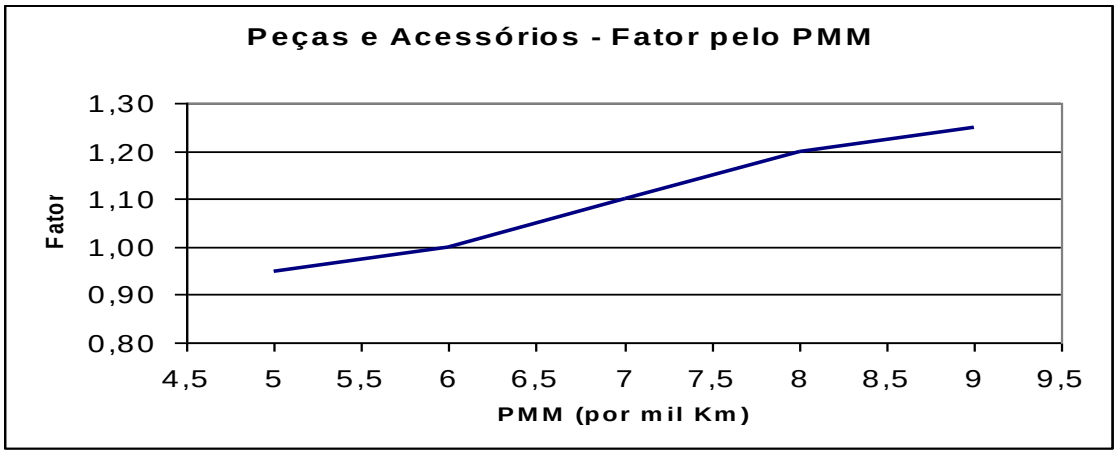

Gráfico 6.6 – Fator de Ajuste do percentual mensal de peças e acessórios em função do PMM

Na apuração dos custos operacionais para este certame público, os fatores de peças e acessórios adotados estão registrados no Fator de Ajuste do Percentual de Peças e Acessórios, do item 1.2.3 - Peças e Acessórios, na Base de Dados da planilha de cada Área, que consta deste anexo.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

6.1.2.2 Custos Horários

Relacionados à quantidade de horas necessárias à operação, os Custos Horários referem-se aos custos da mão-de-obra diretamente dedicada ao serviço, a saber: motorista, cobrador e fiscal.

É calculado na unidade de hora, permitindo, desta forma, mensurar os impactos no custo de mão-de-obra decorrentes de modificações operacionais que alterem a quantidade de horas de operação, tais como a alteração da quantidade de viagens ou da velocidade média.

O custo por hora é apurado dividindo-se a somatória dos valores mensais de salários, encargos sociais e benefícios de cada função pela horas mensais aproveitadas efetivamente na operação do serviço - Horas Produtivas.

Para tanto, são excluídos da jornada legal os tempos improdutivos: refeição, preparação do veículo, acerto de féria, folgas semanais e de feriados, férias e faltas remuneradas, como segue:

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Item	
Jornada Diária (7:20h)	7,3333
Tempo Refeição (20 Min)	0,3333
Tempo não Operacional (10 Min)	0,1667
Jornada Diária com Descontos	6,8333
Domingos no Ano	52
Domingos em Férias	4
Domingos fora Férias	48
Feriados	15
Férias	30
Faltas	11
Dias Produtivos no Ano	261
Média Dias Produtivos por Mês	21,75
Média de Horas Produtivas no Mês	**148,624275**

Tabela 6.4 – Cálculo da Média de Horas Produtivas Mensais

Feriados Considerados	
1 de janeiro – Confraternização Universal	
Terça-feira de Carnaval	
Sexta-feira Santa	
Páscoa	
21 abril – Tiradentes	
1º de maio – Dia Internacional do Trabalho	
Corpus Christi	
9 de julho – Revolução Constitucionalista	
7 de setembro – Independência do Brasil	
12 de outubro – Nossa Senhora Aparecida (Padroeira do Brasil)	
2 de novembro – Finados	
15 de novembro – Proclamação da República	
20 de novembro - Dia da Consciência Negra (municipal)	
8 de dezembro – N. Sra. Da Imaculada Conceição (Padroeira de Campinas)	
25 de dezembro – Natal	
Total de Feriados	15

Tabela 6.5 – Feriados Considerados

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Através desta metodologia, foram obtidos os seguintes custos horários de mão-de-obra por função:

Categoria	R$ por hora
Motorista (ônibus)	R$ 14,30
Motorista (mini ônibus)	R$ 10,96
Cobrador	R$ 6,91
Fiscal *	R$ 2,87

* Custo hora/veículo

Tabela 6.6 – Custo horário de mão-de-obra por função

A seguir, apresentamos a composição dos encargos sociais adotados para as várias funções, considerando contratação regida pela CLT, e percentuais extraídos da Tabela de Alíquotas do Código FPAS 612, do INSS.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

GRUPO A	
INSS	20,00%
Acidentes de Trabalho	3,00%
Salário Educação	2,50%
INCRA	0,20%
SENAT	1,00%
SEST	1,50%
SEBRAE	0,60%
FGTS	8,50%
Total	**37,30%**
GRUPO B	
Abono de férias	2,78%
Aviso Prévio Trabalhado	0,11%
Licença – Paternidade	0,04%
Licença – Funeral	0,01%
Licença – Casamento	0,02%
Décimo Terceiro Salário	8,33%
Adicional Noturno	2,24%
Total	**13,53%**
GRUPO C	
Depósito por rescisão	4,83%
Aviso Prévio Indenizado	3,60%
Indenização Adicional	0,33%
Total	**8,76%**
GRUPO D	
Incidência cumulativa Grupo A sobre B	**5,05%**
Total	**5,05%**
TOTAL	**64,64%**

Tabela 6.7 – Composição dos Encargos Sociais

Os valores de salários de motorista de miniônibus e microônibus, motorista dos demais tipos de ônibus e de cobrador são aqueles estabelecidos em Acordo Coletivo de Trabalho, vigente de 01/05/2005 a 30/04/2006, bem como os valores dos benefícios e respectivas parcelas pagas pelas empresas. O Acordo Coletivo consta do Anexo VIII.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

O salário para fiscal foi calculado com a proporção em relação ao salário de motorista (77,35%) apurada em auditoria realizada em empresas permissionárias do transporte coletivo público de Campinas. Os valores de benefícios são aqueles que constam do referido Acordo Coletivo de Trabalho, sendo que a parcela paga pela empresa referente a vale-refeição é a média dos percentuais praticados no sistema atual.

Os valores de salários e benefícios, bem como os percentuais de subsídios pagos pelos empregadores são apresentados abaixo:

Categoria	Salários	Subsídio Empresa Vale Refeição	Desconto Cesta Básica	Subsídio Empresa Convênio Médico
Motorista	R$ 1.117,28	98%	R$ 1,00	85%
Motorista de Miniônibus	R$ 817,60	90%	R$ 1,00	85%
Cobrador	R$ 447,24	98%	R$ 1,00	85%
Fiscal	R$ 864,20	95%	R$ 1,00	85%
Manutenção	R$ 790,30	96%	R$ 1,00	85%

Benefícios	Valor Unitário	Quantidade Mensal
Vale Refeição *	R$ 6,36	22,92
Cesta Básica	R$ 80,00	1
Convênio Médico	R$ 75,00	1

(*) Quantidade média, visto que são 25 vales por mês, exceto férias

Tabela 6.8 – Valores de salários, remuneração e benefícios

Para calcular o custo por hora do fiscal, adotamos o parâmetro de 0,25 fiscal para cada veículo, ou seja, um fiscal para quatro veículos, sendo que nesta categoria estão incluídos os fiscais que atuam em terminais e estações de transferência, equipes volantes, supervisores, etc.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Os custos horários de mão-de-obra estão sujeitos, ainda, às condições de operação específicas em relação à presença do cobrador no veículo, pois as linhas alimentadoras com frota de veículos pequenos operarão sem cobrador.

O custo mensal deste item para cada tipo de veículo é obtido multiplicando-se a somatória do custo horário de cada categoria (motorista, cobrador e fiscal) pelo HVM da Área e pela frota operacional do respectivo tipo de veículo.

O custo horário mensal da área é a somatória dos custos mensais de cada tipo de veículo.

6.1.2.3 Custos Fixos

Os custos fixos são aqueles que não estão atrelados à quilometragem percorrida nem à quantidade de horas operacionais.

6.1.2.3.1 Custos de Capital

Este item de custo compreende a remuneração do capital investido, que representa o custo de oportunidade do investimento, e a depreciação do bem, que se constitui em valor a ser provisionado para sua reposição, por conta de seu desgaste e obsolescência técnica.

Os principais parâmetros para cálculo deste item são:

- Vida Útil: é a quantidade de anos em que o bem é produtivo;
- Valor Residual: é o valor de mercado do bem ao término de sua vida útil;

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

- Taxa de juros: é a remuneração pelo capital investido;

Tendo em vista que o maior volume dos investimentos a serem efetuados referem-se à frota, garagem, sistema de bilhetagem eletrônica, monitoramento de frota e estações de transferência, a remuneração destes investimentos está contemplada na Taxa Interna de Retorno (TIR) calculada no fluxo de caixa, conforme descrito no item 6.3.

Os investimentos menos significativos, como capital de giro, máquinas e equipamentos, tiveram seus custos de depreciação e remuneração alocados diretamente na planilha de custos operacionais.

6.1.2.3.1.1 Frota

Em razão do volume dos custos referentes à depreciação de frota, estes estão apropriados no fluxo de caixa, de acordo com critérios contábeis, conforme demonstrado no item 6.3.1 – Frota Patrimonial.

6.1.2.3.1.2 Garagem (instalações)

Assim como ocorre com a frota, o custo de depreciação de garagem está considerado no fluxo de caixa, descrito neste Anexo.

6.1.2.3.1.3 Máquinas e equipamentos

Os custos com máquinas e equipamentos compreendem a depreciação e remuneração do capital investido em máquinas e equipamentos, tanto de oficina como da área administrativa.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Considera-se que o capital investido em máquinas e equipamentos corresponde a 4% do valor do veículo, para cada veículo da frota.

Este capital é remunerado a taxa de 1% a.m..

A depreciação mensal desse item, para cada veículo da frota, é calculada multiplicando o preço do veículo pelo fator de 0,0001, e considerando um residual de 5%.

6.1.2.3.1.4 Capital de Giro Próprio (Almoxarifado)

Este item refere-se apenas à remuneração do capital investido em estoque de almoxarifado. A depreciação não pode ser contemplada neste item em razão do custo com o desgaste dos materiais em estoque (pneus, peças e acessórios, etc.) somente ocorrer com sua utilização, o que já está previsto em itens específicos.

Considera-se que o valor investido em almoxarifado equivale a uma vez o custo mensal com rodagem e peças e acessórios, representando o estoque suficiente para um mês.

Assim, apura-se o montante investido em estoque somando-se o custo mensal com esses dois itens.

A remuneração é calculada a uma taxa de 1%a.m..

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

6.1.2.3.2 Despesas Administrativas

Engloba os diversos custos que, embora não diretamente ligados à operação, são necessários à execução do serviço, tais como: material de expediente, energia elétrica, água, comunicações e outras despesas.

O gasto anual com despesas administrativas admitido é de 3% ao ano do valor do veículo novo completo sem rodagem, para cada veículo da frota patrimonial.

6.1.2.3.3 Pessoal Administrativo

O custo com pessoal administrativo é calculado através do percentual de 7,18%, incidente sobre o custo mensal com pessoal de operação (motorista, cobrador e fiscal) e de manutenção, considerando benefícios e encargos sociais.

6.1.2.3.4 Pessoal de Manutenção

Para o cálculo do custo do Pessoal de Manutenção foi admitido o percentual de 100% sobre o gasto com peças e acessórios, ou seja, considera-se o gasto com pessoal de manutenção equivalente às despesas com peças e acessórios.

Assim, como o gasto com peças e acessórios se dá em função da idade e do tipo de veículo, também a quantidade de horas de pessoal empregada na manutenção se altera em função desses parâmetros.

O custo mensal é calculado multiplicando-se o gasto mensal com peças e acessórios, pela taxa de mão-de-obra de manutenção.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

6.1.2.3.5 Seguro Obrigatório e de Responsabilidade Civil e Licenciamento

6.1.2.3.5.1 Seguro Obrigatório

O valor referente ao seguro obrigatório é comum a todos os veículos, bastando, para calcular a despesa mensal por veículo (R$ / veículo x mês), dividir o valor do seguro de um veículo por 12 (doze).

6.1.2.3.5.2 Seguro de Responsabilidade Civil

Representa uma cobertura, às concessionárias, para pagamento de indenizações a terceiros na ocorrência de acidentes, cuja responsabilidade é objetiva, com cobertura básica por danos morais, pessoais e materiais, com valor de cobertura mínimo no valor de R$ 100.000,00.

O valor deste seguro é igual para todos os veículos, bastando, para encontrar a despesa mensal por veículo (R$ / veículo x mês), dividir o custo da apólice de um veículo por 12 (doze).

6.1.2.3.5.3 Licenciamento

O valor referente ao licenciamento é comum a todos os veículos, bastando, para calcular a despesa mensal por veículo (R$ / veículo x mês), dividir o valor da taxa por 12 (doze).

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

6.1.3 Procedimentos para atualização de valores para as revisões do fluxo de caixa ao longo do contrato

A revisão do fluxo de caixa de cada concessionária, assim com a atualização dos custos operacionais, deverá ocorrer anualmente.

A reavaliação dos custos se dará a partir da atualização dos dados de demanda e oferta, e dos preços dos insumos, que passam a ser reajustados em função dos índices e indicadores a seguir descritos.

Para atualização dos preços, considerar-se-á como mês base setembro de 2005, e os índices abaixo serão acumulados a partir deste mês, na primeira atualização, com exceção dos valores referentes à mão-de-obra, cuja categoria tem no mês de maio a sua data-base.

6.1.3.1 Combustível

Variação do preço de óleo diesel para grandes consumidores pesquisados pela ANP – Agência Nacional de Petróleo, para a cidade de Campinas, ocorrida no período em análise, conforme valores de nota fiscal apresentadas pelos compradores.

6.1.3.2 Rodagem

Variação dos *"Preços por atacado – oferta global – produtos industriais – Brasil – Industria de transformação – Borracha " (coluna 51) / FGV,* acumulada no período em análise.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

6.1.3.3 Veículo

Variação dos *"Preços por atacado – oferta global – produtos industriais - material de transporte – veículos a motor" (coluna 43) /FGV* , ocorrida no período em análise.

Como preço inicial para inclusão de novos modelos de veículos serão utilizados os preços constantes das Notas Fiscais, a serem apresentadas pelas concessionárias, quando da aquisição.

6.1.3.4 Mão de Obra

Variação do *"Rendimento Médio Nominal do Trabalho Principal, habitualmente recebido por mês, pelas pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência – Região Metropolitana de São Paulo" – Fonte: I.B.G.E.,* medida sempre entre o período compreendido entre o mês da penúltima e o mês da última data base da categoria.

6.1.3.5 Seguro Obrigatório, Licenciamento e Seguro de Responsabilidade Civil

Atualização pelo preço de mercado, obtido por meio de cotação.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

6.1.3.6.1 Garagem

Atualizado pelo valor acumulado do IPC/FGV, no período em análise.

6.1.4 Critérios para Determinação da Idade do Veículo

No decorrer do contrato de concessão será necessário calcular a idade de cada veículo, não somente para apuração de custo operacional, como também controles operacionais, acompanhamento do cumprimento do contrato e para levantamento de dados estatísticos.

Para tanto, a idade de cada veículo, isoladamente, será contada somente em anos e não em meses, ou seja, o envelhecimento do veículo será considerado de ano para ano, sempre no mês subseqüente à “Data do Veículo” que lhe for atribuída quando de sua incorporação à frota patrimonial vinculada ao Sistema de Transporte Coletivo de Campinas.

A Data do Veículo será composta de mês e ano, desconsiderando o dia, e será estabelecida de acordo com os critérios abaixo apresentados:

6.1.4.1 Para veículos 0Km

Será estabelecida como Data do Veículo a data de sua vinculação, sendo esta a data em que o veículo entrou em operação.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

6.1.4.1.1 Ano Chassi = Ano Carroçaria = Ano Vinculação

Exemplo:

- Ano Chassi = 2005
- Ano Carroçaria = 2005
- Data de Vinculação = 05/2005

Portanto: Data do Veículo = 05/2005

No caso de veículos que apresentarem ano de carroçaria igual ao do ano em curso e ano de chassi anterior ao do ano em curso, somente se considerará a data de vinculação como Data do Veículo, se a efetiva vinculação do veículo for efetuada até março do ano em curso, inclusive. Caso contrário, o veículo será considerado usado e a Data do Veículo será janeiro do ano da carroçaria.

6.1.4.1.2 Ano Chassi ≠ Ano Carroçaria = Ano Vinculação

Exemplo:

- Ano Chassi = 2004
- Ano Carroçaria = 2005
- Data de Vinculação = 02/2005

Portanto: Data do Veículo = 02/2005

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

6.1.4.1.3 Ano Chassi ≠ Ano Carroçaria = Ano Vinculação

Exemplo:

- Ano Chassi = 2004
- Ano Carroçaria = 2005
- Data de Vinculação = 04/2005

Portanto: Data do Veículo = 01/2005

6.1.4.2 Para Veículos Usados

6.1.4.2.1 Ano Chassi = Ano Carroçaria ≠ Ano Vinculação

Quando o ano do Chassi for igual ao Ano de Carroçaria, utiliza-se como Data do Veículo o mês de junho do ano do chassi:

Veículo com, por exemplo:

- Ano Chassi = 2003
- Ano Carroçaria = 2003
- Data de Vinculação = 08/2003

Portanto Data do Veículo = 06/2003

6.1.4.2.2 Ano Chassi ≠ Ano Carroçaria ≠ Ano Vinculação:

Quando o Ano do Chassi for o ano anterior ao Ano da carroçaria: utiliza-se como Data do Veículo o mês de janeiro do ano da carroçaria.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Veículo com, por exemplo:

- Ano Chassi = 2002
- Ano Carroçaria = 2003
- Data de Vinculação = 05/2003

Portanto: Data do Veículo = 01/2003

6.1.4.2.3 Ano Chassi ≠ Ano Carroçaria ≠ Ano Vinculação:

Quando o Ano do Chassi for mais de um ano anterior ao Ano da Carroçaria, utiliza-se como Data do Veículo o mês de junho do ano da média do intervalo entre os anos que constam no documento do veículo (C.R.V.).

Veículo com:

- Ano Chassi = 2002
- Ano Carroçaria = 2004
- Data de Vinculação = 09/2005

Portanto: Data do Veículo = 06/2003

6.1.4.2.4 Carroçaria ≠ com mesmo Chassi

Quando houver a troca da carroçaria, permanecendo o mesmo chassi vinculado no sistema, permanecerá a data do veículo que consta da primeira vinculação, ou seja, a data do veículo não sofrerá alteração

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

6.1.4.2.5 Transferência entre Empresas

Em casos de transferência de veículos vinculados entre as concessionárias, permanecerá a data do veículo que consta da primeira vinculação, ou seja, a data do veículo não sofrerá alteração.

6.1.4.2.6 Casos Excepcionais

Casos excepcionais que não estejam previstos nos critérios acima, serão tratados quando ocorrerem, pela EMDEC.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

6.2 Estimativa de Receita

6.2.1 Receita do Sistema de Compensação de Receitas (SCR)

O artigo 8º do Decreto 15.278, de 6 de outubro de 2005, estabelece que constituem-se receitas do Sistema de Compensação de Receitas a somatória das receitas tarifária e extratarifárias. Estas receitas estão definidas no artigo 3º desse mesmo diploma legal.

No fluxo de caixa de todo o Serviço Convencional, o item 2.1 – Receita do Sistema de Compensação de Receitas contém uma estimativa obtida por meio da aplicação da fórmula, definida no item 3.3 do Edital, para cálculo do valor que cabe a esse serviço, em um período **n**, da Receita Líquida do Sistema de Transporte Urbano Coletivo (RLt_n), composta da Receita Total do sistema, integrada pela somatória das receitas tarifária e parte das extratarifárias, deduzida dos valores relativos às despesas de gerenciamento do sistema, de venda antecipada de passagens e da prestação do serviço de atendimento às pessoas com mobilidade reduzida. Os valores estimados constam da Tabela 6.9 – Sistema de Compensação de Receita - Cálculo da Receita do Serviço Convencional (Rsc_n)

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Sistema de Compensação de Receita

Cálculo da Receita do Serviço Convencional

Equação:

$$RScn = \{ RLtn - [(VEsc + VEsa) \times TEL] - RELt \} \times [(CMMsc) / (CMMsc + CMMsa)] + (VEsc \times TEL) + RELsc$$

Sendo:

Variável	Valor
RLt_n - Receita Líquida do Sistema de Transporte Coletivo, no período **n**	R$ 22.375.576,63
VEsc - Quantidade de viagens exclusivas do Serviço Convencional	8.011.551
VEsa - Quantidade de viagens exclusivas do Serviço Alternativo	2.002.888
TEL - Tarifa Equivalente Líquida	R$ 1,7735
RELt - Receita Extratarifária Líquida total dos serviços Convencional e Alternativo	R$ 89.850,00
CMMsc - Custo Médio Mensal do Serviço Convencional	R$ 17.397.006,96
CMMsa - Custo Médio Mensal do Serviço Alternativo	R$ 4.607.929,75
RELsc - Receita Extratarifária Líquida Serviço Convencional	R$ 63.600,00
RSc_n - Receita do Serviço Convencional do período n	**R$17.849.625,51**

Tabela 6.9: Sistema de Compensação de Receita - Cálculo da Receita do Serviço Convencional (Rsc_n)

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Dos passos seguidos para calcular a receita do SCR de cada concessionária, o primeiro foi estimar a receita de todo o SCR, começando por projetar a receita tarifária para a nova configuração do sistema de transporte coletivo público.

Para tanto, foram levadas em consideração as duas principiais alterações, quais sejam, a implantação do Bilhete Único e a integração de parcela dos permissionários do Serviço Alternativo ao Sistema de Transporte Coletivo Público.

Esta projeção foi efetuada com base na quantidade de passageiros pagantes, também denominada de econômicos ou equivalentes, do atual Serviço Convencional, verificada de 2002 a agosto de 2005, bem como na pesquisa de demanda do Serviço Alternativo Seletivo, realizada em junho de 2003.

Em tal cálculo foi considerado o percentual de aumento de passageiros pagantes, por tipo de dia, apurado da janeiro a agosto de 2005 sobre o mesmo período do ano anterior. Este percentual foi aplicado à média de passageiros de 2002 a 2004, obtendo-se a Projeção da Demanda, diária e mensal.

Adotando-se uma visão conservadora, conforme avaliação dos dados de demanda disponíveis, e considerando a nova configuração de rede com a implantação do Bilhete Único, estima-se que a redução de receita provocada pelos passageiros pagantes, que atualmente pagam mais de uma tarifa para efetivar sua viagem e que com a implantação daquele bilhete passarão a pagar apenas uma, será quase que integralmente compensada com o ingresso de novos usuários, atraídos pelos benefícios da integração temporal e pelo aumento de qualidade do serviço prestado, resultando numa redução final de apenas 2% dos passageiros pagantes.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Com relação aos passageiros pagantes do Serviço Alternativo, que atualmente operam linhas seletivas, e que integrarão o Sistema de Transporte Coletivo Público - INTERCAMP, foi aplicada, sobre a quantidade de passageiros levantada em pesquisa de demanda, consubstanciada na Nota Técnica nº 4 - Fase 1 - Análise Situação Atual (EMDEC), um fator para corrigir a sazonalidade do dado, que foi apurado no mês de junho de 2003.

Desta feita, chegou-se à quantidade projetada de 11.580.792 (onze milhões, quinhentos e oitenta mil, setecentos e noventa e dois) passageiros equivalentes por mês que, multiplicada pela tarifa atual de R$ 2,00 (dois reais), resulta em uma receita tarifária mensal de R$ 23.161.584,00 (vinte e três milhões, cento e sessenta e um mil, quinhentos e oitenta e quatro reais).

Estes cálculos estão demonstrados na tabela 6.10 – Projeção da Receita Mensal.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Discriminação	Quantidade de Passageiros Equivalentes por dis/tipo Média 2002-2004	Variação Jan-Ago/2005 sobre Jan-Ago/2004			Projeção Demanda			Receita Mensal com Tarifa de R$ 2,00
		2004	2005	%	Diária	Mensal	Mensal com Redução de 2% (BU)	
Média Dias Úteis	323.412	309.752	321.498	3,79%	335.677	7.153.269	7.010.204	14.020.408
Sábados	190.962	182.783	193.012	5,60%	201.648	818.693	802.319	1.604.638
Domingos e Feriados	110.443	106.901	108.152	1,17%	111.736	566.503	555.173	1.110.346
SUBTOTAL	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**8.538.465**	**8.367.696**	**16.735.392**
Demanda Alternativos	-	-	-	-	-	-	3.213.096	6.426.192
TOTAL	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**11.580.792**	**23.161.584**

Dias	Quant./Mês	Discriminação	Pass. Alternat.
Úteis	21,31	Demanda Alternativos Jun/03 (1)	3.166.548
Sábados	4,06	Correção Sazonalidade	1,47%
Domingos/Feriados	5,07	Demanda Ajustada	3.213.096

(1) Nota Técnica nº 4 - Fase 1 - Análise Situação Atual (EMDEC)

Tabela 6.10: Projeção da Receita Mensal

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Outro passo para compor a receita do SCR foi estimar as receitas extratarifárias. Isto foi feito considerando valores que poderão ser auferidos com a locação de espaço no vidro traseiro dos veículos, para veiculação de publicidade.

Admitiu-se um valor de R$ 300,00 (trezentos reais) por veículo, por mês, para ambos os serviços, e que apenas 50% da frota patrimonial, prevista para o ano quatro, terá o espaço locado.

O Edital dispõe em seu Capítulo III, que 50% da receita extratarifária integrarão o SCR.

Assim, a receita extratarifária mensal estimada para o Serviço Convencional foi de R$ 63.600,00 (sessenta e três mil e seiscentos reais), e a receita do Serviço Alternativo corresponderia a R$ 26.250,00 (vinte e seis mil, duzentos e cinqüenta reais), totalizando uma receita extratarifária a integrar o SCR de R$ 89.850,00 (oitenta e nove mil, oitocentos e cinqüenta reais).

O execução do disposto no §2º, do artigo 8º, do Decreto 15.278/05, que determina que as receitas extratarifárias auferidas pelos operadores reverterão para o próprio serviço onde foi gerada, está garantido pela aplicação da fórmula expressa no item 3.3 do Edital.

Conforme o artigo 13 do decreto retrocitado, devem ser descontados do total da receita do SCR, antes de seu rateio entre os serviços, os valores referentes às despesas de gerenciamento do sistema, cuja taxa é de 2%, às de venda antecipada de passagens e às de prestação do serviço de atendimento às pessoas com mobilidade reduzida.

O valor mensal referente à venda antecipada de passagens, que servirá para ressarcimento dos custos da entidade que congregar as concessionárias com essa

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

atribuição, foi calculado pela média mensal dos custos incorridos em 2004 pela TRANSURC, atual responsável pela venda antecipada, no desempenho dessa atribuição. Os valores apurados junto à TRANSURC foram atualizados pelo IGP-M/FGV, e então apurada a média anual de 2004, a valores de setembro de 2005.

O custo está discriminado na tabela 6.11 e está dividido em: Administração, Comercialização, Cadastramento de usuários, Manutenção do *Software Back-Office* e Processamento de Dados.

CUSTOS	MÉDIA MENSAL
Administração	8.160,38
Comercialização	143.799,09
Cadastramento/Gratuidade	7.436,92
Manutenção software back-office	7.500,00
Processamento de Dados	24.691,48
TOTAL	**191.587,87**

Tabela 6.11: Custo Médio Mensal de Venda Antecipada de Passagens

Os itens de custo da tabela anterior têm a seguinte composição:

- **Administração:** Inclui os custos com pessoal administrativo, despesas gerais e contratação de serviços voltados exclusivamente à administração da entidade para o desempenho da atividade de venda antecipada de passagens.

- **Comercialização:** Inclui custos com pessoal alocado na comercialização das passagens, despesas comerciais, serviços de terceiros do setor de comercialização da entidade, assim como os custos com *telemarketing* e atendimento telefônico gratuito (serviço 0800) e despesas gerais.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

- **Cadastramento de Usuários:** Inclui custos com pessoal alocado no cadastramento de usuários, despesas gerais e terceiros que prestam serviços para a consecução desta atividade.

- **Manutenção de *Software Back-Office*:** Esse custo foi estimado em 10% ao ano do valor do *software*.

- **Processamento de Dados:** Inclui custos com pessoal alocado no processamento de dados, ligados à comercialização de passagens, despesas com processamento e transmissão de dados, manutenção de equipamentos correlatos e despesas gerais.

O valor apurado para reembolso mensal do Custo de Venda Antecipada será de R$ 191.587,87 (cento e noventa e um mil, quinhentos e oitenta e sete reais e oitenta e sete centavos), e atualizado anualmente.

Alterações no sistema de venda antecipada de passagens, previamente aprovadas ou determinadas pela EMDEC, terão suas variações de custo avaliadas pontualmente e, conforme o caso, somadas ou subtraídas do valor do ressarcimento, a valores da última atualização.

A atualização do valor de ressarcimento dar-se-á em duas formas. Os custos com Administração, Comercialização e Cadastramento de Usuários será corrigido pela Variação da Renda Média Nominal do Trabalho Principal, Habitualmente Recebido por Mês, pelas Pessoas com Dez Anos ou Mais, Ocupadas na Semana de Referência, na Região Metropolitana de São Paulo, apurado pelo IBGE.

Por sua vez, os custos com Manutenção de *Software* de *Back-Office* e Processamento de Dados serão corrigidos pelo IGP-M/FGV.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

A cada 36 (trinta e seis) meses haverá reavaliação dos custos, por meio de análise feita pela EMDEC ou por terceiro por ela contratado, tendo como base os custos da Entidade estritamente ligados à venda antecipada de passagens apurados, de acordo com critérios legais, em sua contabilidade anual, assinada por contador devidamente registrado no CRC.

O valor referente à prestação do serviço de atendimento especializado às pessoas com mobilidade reduzida é aquele demonstrado no Anexo V, de R$ 221.036,84 (duzentos e vinte e um mil, trinta e seis reais e oitenta e quatro centavos).

Com todos esses valores estimados, foi possível calcular a Receita Líquida do Sistema de Transporte Coletivo (RLt_n), para o período de um mês, conforme a definição que consta do item 3.3, do Edital, estimando-a em R$ 22.375.576,63 (vinte e dois milhões, trezentos e setenta e cinco mil, quinhentos e setenta e seis reais e sessenta e três centavos).

Outro parâmetro da equação, que consta no item do Edital anteriormente citado, é a Tarifa Equivalente Líquida (TEL), cujo valor foi calculado conforme sua definição, adotando-se uma média mensal de 12.616.616 (doze milhões, seiscentos e dezesseis mil, seiscentos e dezeseis) viagens realizadas, independentemente de benefícios tarifários, não sendo computadas as viagens efetuadas por idosos. Assim, a TEL considerada foi de R$ 1,7735 (um real e sete mil, setecentos e trinta e cinco décimos de milésimos de real), resultado da divisão da Receita Líquida do Sistema de Transporte Coletivo (RLt_n) pela quantidade de viagens acima referida.

A estimativa de viagens realizadas foi calculada pela divisão da quantidade de passageiros pagantes, que consta da Tabela 6.10 – Projeção da Receita Mensal, pelo percentual referente à tarifa equivalente, que desconsidera os passageiros não pagantes, exceto idosos, e considera proporcionalmente os descontos tarifários.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Com base nos dados registrados de janeiro de 2002 a agosto de 2005, esse percentual foi estimado em 91,79%, já com os ajustes decorrentes da integração do passageiro do Serviço Alternativo Seletivo ao Sistema de Transporte Coletivo Público - INTERCAMP, conforme demonstrado na Tabela 6.12 – Percentual de Tarifa Equivalente.

ANO	PERCENTUAL DE PASSAGEIROS POR TIPO				TARIFA EQUIVALENTE
	PAGANTES		GRATUIDADE	TOTAL	
	TARIFA INTEGRAL	ESTUDANTES			
2001	80,28%	13,55%	6,17%	100%	85,65%
2002	77,67%	16,00%	6,34%	100%	84,07%
2003	81,77%	11,79%	6,44%	100%	86,49%
2004	80,89%	12,28%	6,83%	100%	85,73%
2005	86,50%	8,20%	5,30%	100%	89,77%
2005 Adaptado	85,21%	9,49%	5,30%	100%	89,00%
2005+ALTERN	88,96%	7,09%	3,96%	100%	91,79%

Tabela 6.12: Percentual de Tarifa Equivalente

O Custo Médio Mensal do Serviço Alternativo (CMMsa) foi apurado pela média anual do custo operacional, já com remuneração e depreciação do investimento em frota e garagem, além dos valores referentes à depreciação e remuneração dos investimentos em bilhetagem eletrônica (equipamentos embarcados e sistema de gerenciamento de garagem) e monitoramento de frota, bem como os respectivos custos de manutenção desses equipamentos. A média foi calculada pela somatória desses custos estimados para o período em que está prevista a vigência dos atuais contratos de permissão, conforme tabela 6.13. Para remuneração de todos os investimentos foi considerado taxa de 12% ao ano.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

ITENS	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	MÉDIA
CUSTO OPERACIONAL (c/ depreciação e remuneração de 12% ao ano)	4.482.308,77	4.482.308,77	4.482.308,77	4.482.308,77	4.482.308,77	4.482.308,77	4.482.308,77
CUSTEIO MONITORAMENTO	0,00	7.000,00	28.000,00	28.000,00	28.000,00	28.000,00	19.833,33
REMUNERAÇÃO DE BILHETAGEM	36.143,29	36.143,29	36.143,29	36.143,29	36.143,29	36.143,29	36.143,29
REMUNERAÇÃO DE MONITORAMENTO	0,00	6.038,00	27.535,98	27.535,98	27.535,98	27.535,98	19.363,65
DEPREC. BILHETAGEM - SOFT.+HARD	24.766,63	24.766,63	24.766,63	24.766,63	24.766,63	24.766,63	24.766,63
MANUTENÇÃO DE VALIDADORES	0,00	13.116,89	13.116,89	13.116,89	13.116,89	13.116,89	10.930,74
DEPRECIAÇÃO MONITORAMENTO (Equipamento. Embarcado)	0,00	4.375,00	20.781,25	20.781,25	20.781,25	20.781,25	14.583,33
CUSTO MENSAL MÉDIO	**4.543.218,69**	**4.573.748,58**	**4.632.652,81**	**4.632.652,81**	**4.632.652,81**	**4.632.652,81**	**4.607.929,75**

Tabela 6.13: Custo Médio Mensal do Serviço Alternativo

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

O Custo Médio Mensal do Serviço Convencional (CMMsc) foi calculado, para efeito da sua aplicação na fórmula descrita no item 3.3 do Edital, considerando-se ser esse custo equivalente à média mensal do montante de receita oriunda do SCR mais a receita proveniente do saldo de créditos vendidos e não utilizados, suficiente para produzir, no fluxo de caixa do Serviço Convencional como um todo, uma Taxa Interna de Retorno – TIR igual a 12% ao ano. Esta taxa corresponde à considerada para o Serviço Alternativo para o mesmo fim.

O valor considerado como sendo o Custo Médio do Serviço Convencional (CMMsc) de R$17.397.006,96 (dezesete milhões, trezentos e noventa e sete mil, seis reais e noventa e seis centavos) foi obtido aplicando-se os critérios acima descritos nos fluxos de caixa de cada uma das áreas, de forma a produzir os efeitos individualizados sobre custos específicos como os relativos aos tributos. Uma vez concluídos, esses foram consolidados em um fluxo de caixa do Serviço Convencional como um todo, a partir do qual o valor mencionado foi calculado.

O valor do CMMsc, juntamente com os demais valores anteriormente demonstrados, foi lançado na fórmula expressa na Tabela 6.9 – Sistema de Compensação de Receita - Cálculo da Receita do Serviço Convencional (Rscn), apurando-se que a parcela de receita do SCR a ser considerada para o Serviço Convencional, com base nas estimativas efetuadas, é de R$ 17.849.625,51 (dezessete milhões, oitocentos e quarenta e nove mil, seiscentos e vinte e cinco reais e cinqüenta e um centavos).

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

6.2.2 Receita Proveniente do Saldo de Créditos Vendidos e Não Utilizados

O artigo 14, do Decreto 15.278, de 6 de outubro de 2005, prevê que eventuais saldos de crédito de venda antecipada de passagens poderão ser distribuídos aos operadores, nos limites de sua participação no sistema, e serão considerados como antecipação de receita. Já o artigo 17 do mesmo decreto estabelece que os créditos monetários adquiridos pelos usuários do Sistema de Transporte Público Coletivo, após a assinatura dos contratos de concessão, terão validade de 01 (um) ano. A aferição desses créditos não utilizados e em poder dos usuários, cuja validade tenha expirado, caberá à EMDEC e os valores apurados, conforme estabelece o mesmo artigo, deverá ser considerado na planilha de fixação da tarifa. Para tanto eles serão apropriados à remuneração dos operadores.

Para considerar esta receita, estimou-se que a cada ano os créditos com validade expirada representarão 0,3% da receita tarifária, ou seja, R$ 833.816,99 (oitocentos e trinta e três mil, oitocentos e dezeseis reais e noventa e nove centavos), cuja parcela a ser distribuída ao Serviço Convencional será de R$ 665.461,37 (seiscentos e sessenta e cinco mil, quatrocentos e sessenta e um reais e trinta e sete centavos), calculada de acordo com o percentual da receita do SCR a ser apropriada por esse serviço, que é de 79,77%.

A parcela apropriada ao fluxo de caixa de cada concessionária equivale ao seu percentual de participação na receita oriunda do SCR.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

6.3 Fluxos de Caixa

Os fluxos de caixa integrantes deste anexo consistem nos registros dos valores estimados de investimentos, custos, despesas e receitas ao longo do contrato, a partir dos quais são apurados os respectivos resultados econômicos e as correspondentes taxas internas de retorno (TIR) da prestação do serviço de transporte público, na modalidade convencional, conforme os critérios a seguir descritos.

Foi elaborado um fluxo de caixa para cada área, de acordo seus dados específicos.

Estes fluxos têm a mesma estrutura e metodologia, estando seus itens agrupados em 3 (três) tópicos, a saber:

1. Investimentos: neste item estão estimados os montantes dos principais investimentos que deverão ser efetuados ao longo do contrato de concessão. Os custos de depreciação e remuneração de investimentos menos relevantes, tais como capital de giro próprio, máquinas e equipamentos, estão considerados como custo operacional, conforme a metodologia descrita no item 6.1, deste Anexo.

2. Apuração do Resultado Econômico: pelo lançamento de valores negativos referentes a custos, despesas e tributos que incidem sobre a receita, e quantias positivas que representam receitas, estima-se o resultado econômico da concessionária em cada ano, o Imposto de Renda e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido devidos, e o resultado econômico líquido.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

3. Apuração da Taxa Interna de Retorno: neste item são lançados valores que correspondem ao resultado econômico líquido, à depreciação, à amortização e aos investimentos, a partir dos quais são obtidos os valores anuais que compõem o Resultado do Fluxo de Caixa. São considerados, ainda, o valor estimado de garagem e frota ao final do contrato, visto que representam um montante de capital imobilizado de propriedade da concessionária, assim como os valores residuais, quando cabíveis, dos demais investimentos.

6.3.1 Frota Patrimonial

A frota patrimonial é um investimento não reversível a ser efetuado por cada concessionária, de acordo com as especificações técnicas contidas no Anexo IV, e com a responsabilidade de investimento especificada no Anexo V.

Os valores referentes a investimento em frota patrimonial foram estimados com base em valores de mercado dos veículos novos. Os valores dos veículos usados foram calculados pela subtração, do respectivo valor do veículo novo, da depreciação apurada com base no método de Cole (inverso da soma dos dígitos), visto que estudos demonstram que o comportamento dos preços de mercado de ônibus se aproxima muito dos valores obtidos por esse método. Os valores residuais foram apurados com base no preço de mercado dos veículos novos e usados, extrapolados por curva de tendência, quando necessário. Os valores considerados como preços de veículos novos e usados estão demonstrados nas tabelas que contém os Dados Econômicos Referentes à Frota Patrimonial, integrantes neste Anexo. Os parâmetros de vida útil e valor residual, por tipo de veículo, utilizados foram:

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Veículo	Vida Útil	Taxa Valor Residual
Biarticulado	15	10%
Articulado	15	10%
Padron Pequeno	10	25%
Padron Grande	10	25%
Convencional	10	30%
Miniônibus	8	38%
Microônibus	6	40%
Conjugado	15	10%
Rurbano	10	30%

Tabela 6.14: Parâmetros para Depreciação da Frota

Com base na hipótese de frota apresentada no Anexo II, que inclui a transição e o primeiro ano de consolidação do Sistema de Transporte Coletivo Público - INTERCAMP, foi efetuada uma distribuição linear da frota de cada tipo de veículo por todas as faixas etárias admissíveis, com os ajustes necessários em virtude de arredondamentos matemáticos e critérios de idade máxima de cada tipo de veículo, sempre mantendo a idade média da frota patrimonial de cada concessionária entre 4 (quatro) e 5 (cinco) anos.

Após a transição, o perfil etário da frota reflete, basicamente, os movimentos necessários à manutenção da idade média da frota patrimonial na faixa de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos, sempre respeitando o limite de vida útil de cada tipo de veículo.

Nas planilhas de cálculo de custo operacional foram utilizados os mesmos perfis de frota que constam do fluxo de caixa e que podem ser verificados nas colunas de quantidade das tabelas que contém os Dados Econômicos Referentes à Frota Patrimonial.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

A estimativa de investimento inicial em frota (início do contrato) foi efetuada pela multiplicação da quantidade de veículos do início do contrato pelo respectivo preço, conforme também demonstrado nas tabelas que contém os Dados Econômicos Referentes à Frota Patrimonial.

Também nestas tabelas constam, ainda, na coluna “Fim do Contrato”, o montante referente ao valor da frota ao final do contrato, que deve ser considerado como um valor positivo no fluxo de caixa, especificamente na última coluna do item 3.9.

Os valores referentes aos investimentos em frota a serem efetuados ao longo do contrato estão estimados nas tabelas que contém os Investimento em Frota Patrimonial e Venda de Ativo Imobilizado, e foram calculados pela multiplicação da quantidade de veículos adquiridos de um ano para o outro, considerando-se o envelhecimento dos carros. Estes valores de investimento, bem como o montante relativo à frota do início do contrato foram transportados para o item 1.1 do fluxo de caixa das respectivas áreas.

Também nessas tabelas estão calculados os valores referentes à venda de ativo imobilizado auferidos com a venda dos veículos ao longo do contrato, que foram transportados para o item 2.12 do fluxo de caixa. Os valores foram calculados pelos mesmos critérios utilizados para cálculo dos valores de mercado, ou seja, com base no método de Cole, como anteriormente referido.

Para cálculo do Resultado Econômico e dos tributos sobre ele incidentes, os valores de depreciação de frota foram apropriados no fluxo de caixa de acordo com critérios contábeis estabelecidos por meio da Instrução Normativa nº 162, de 1998, da Secretaria da Receita Federal, cujo Anexo I – Bens relacionados na Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) prevê o prazo de 4 (quatro) anos de vida útil para “veículos automóveis para transporte de 10 pessoas ou mais, incluindo o motorista” (referência 8702). Esta vida útil resulta em uma depreciação anual de 25% do valor de aquisição, contabilizado, do veículo novo.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Para os veículos adquiridos usados, a depreciação é regida pelo artigo 311 da Resolução do Imposto de Renda/1999 (Decreto Federal nº 3.000, de 26 de março de 1999), que determina seja utilizado o maior dentre os seguintes prazos de vida útil:

a. metade do prazo de vida útil admissível para o bem adquirido novo;
b. restante da vida útil do bem, considerada esta em relação à primeira instalação ou utilização desse bem.

Consoante estas normas, os valores que constam da coluna “Deprec.” , das tabelas que contém os Dados Econômicos Referentes à Frota Patrimonial, e cujos totais anuais referentes à toda frota patrimonial da concessionária foram lançados no item 2.11 – Depreciação Frota, do fluxo de caixa, foram calculados considerando os seguintes prazos de vida útil:

- Veículo novo: 4 (quatro) anos;
- Veículo usado com 1 (um) ano: 3 (anos);
- Veículo usado com mais de 1 (um) ano: 2 (anos).

Para os fins da revisão de que trata o subitem 3.2.1 do edital, os critérios e forma de atualização dos preços de veículos utilizados na planilha de custo operacional e no fluxo de caixa estão descritos no item 6.1.3 - Procedimentos para atualização de valores para as revisões do fluxo de caixa ao longo do contrato, deste anexo.

6.3.2 Sistema de Bilhetagem Eletrônica

Segundo as disposições contidas neste edital, as concessionárias deverão investir na aquisição de sistema de bilhetagem eletrônica e mantê-lo em funcionamento ao longo de todo o contrato. Estes investimentos, a exemplo do que ocorre com os relativos à frota patrimonial, não serão reversíveis.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

A fim de facilitar o entendimento dos aspectos econômicos que envolvem esse investimento, para o fluxo de caixa os bens que compõem esse sistema foram agrupados em dois itens, conforme tabela a seguir:

ITEM	BENS	
	CONSIDERADOS NO FLUXO DE CAIXA	**ITENS EQUIVALENTES (*)**
BILHETAGEM (SOFTWARE E HARDWARE)	Validador	Validador
	Sistema de Gerencimento de Garagem	Sistema de Gerenciamento de Garagem e Recebedoria (somente Indenização TRANSURC)
	Sistema de Gerencimento de Garagem (Complementar)	Sistema de Gerenciamento de Garagem (Investimento Complementar)
	Processamento, comerc. e cadastro (hardware e software)	Atualização Software, Postos de Vendas Terminais (excluindo os PDV's off line), Cadastramento e Posto de Venda Sede TRANSURC, Processamento de Dados, Administrativo/Financeiro, Central Emdec
	Software de adaptações ao módulo SAM	Adaptação módulo SAM
	Posto de venda off-line	Postos de Venda Terminais (parcela de Indenização TRANSURC e integralmente Investimento Novo)
BILHETAGEM (CARTÕES)	FUI	Cartões Eletrônicos (Indenização TRANSURC)
	Bilhete Único	Cartões Eletrônicos (Investimento Novo)

(*) Equivalente aos itens

Tabela 6.15: Itens do Investimento em Sistema de Bilhetagem Eletrônica

Os valores e quantidades referentes aos investimentos no sistema de bilhetagem eletrônica são aqueles descritos no Anexo V.

A alocação desses investimentos ao longo do contrato estão demonstrados nas tabelas que contém o Investimento e Depreciação do Sistema de Bilhetagem Eletrônica, e a totalização de seus valores anuais, inclusive daqueles relativos à substituição do sistema de bilhetagem no sexto ano do contrato e à aquisição de novos cartões, foram transportados para os itens 1.2 e 1.3 do fluxo de caixa.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

A depreciação do investimento em bilhetagem eletrônica foi apropriada em conformidade com a Instrução Normativa nº 4, de 1985, da Secretaria da Receita Federal, que estabelece o prazo de 5 (cinco) anos de vida útil para depreciação de computadores e periféricos (*hardware*), e a mesma quantidade de anos como prazo mínimo para amortização de custos e despesas de aquisição e desenvolvimento de logiciais (*softwares*) utilizados em processamento de dados. Para os validadores também foi adotado o prazo de 5 (cinco) anos, de acordo com a referência NCM 8471 – "máquinas automáticas para processamento de dados e suas unidades; leitores magnéticos ou ópticos, máquinas para registrar dados em suporte sob forma codificada, e máquinas para processamento desses dados, não especificadas nem compreendidas em outras posições", considerada esta como sendo a definição que mais se aproxima do equipamento de validação.

Por não haver, no Anexo I da Instrução Normativa SRF nº 162, menção a cartões eletrônicos, estes foram equiparados, para efeito de depreciação, à referência NMC 8524.60 – "cartões magnéticos", cujo prazo de vida útil é de 3 (três) anos.

Mister esclarecer que também para estes bens aplica-se o artigo 311, da RIR/1999, que disciplina o prazo de vida útil para bens adquiridos usados. Sendo assim, os bens a serem indenizados à TRANSURC, excluindo os postos de venda (PDV) *off line*, serão adquiridos usados. A fim de calcular o valor referente à depreciação, para o investimento total em tais bens, com exceção dos cartões, adotou-se prazo único de vida útil de 4 (quatro) anos. Para os cartões eletrônicos a serem indenizados à TRANSURC, o prazo de vida útil adotado foi de 2 (dois) anos. Quanto aos validadores, a depreciação apropriada considera a aquisição de equipamentos novos e será apropriada conforme anteriormente acima descrito.

Os valores referentes à depreciação, que constam das tabelas que contêm o Investimento e Depreciação do Sistema de Bilhetagem Eletrônica, foram transferidos para os itens 2.14 e 2.15 do fluxo de caixa.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Ainda com referência ao sistema de bilhetagem eletrônica, foi apropriado ao item 2.16 do fluxo de caixa, o custo de manutenção dos validadores, estimado em R$ 34,15 (trinta e quatro reais e quinze centavos), por equipamento, conforme levantamento efetuado junto à TRANSURC, referente às despesas incorridas em 2004, atualizadas para setembro de 2005 pelo IGP-M/FGV. Estes valores unitários foram multiplicados pela quantidade prevista de validadores para cada concessionária a serem adquiridos no início do contrato e mantidos até o quinto ano, visto que no sexto ano do contrato deverá ocorrer a renovação do sistema de bilhetagem eletrônica, elevando a quantidade de validadores a serem adquiridos até o término do contrato de concessão.

Também considerou-se que quando da substituição dos cartões eletrônicos, no quarto e nono ano, e do sistema de bilhetagem eletrônica, no sexto ano, será apurado com a alienação desses bens, um valor residual de 0,5% para os cartões e de 5% para o sistema de bilhetagem. No item 2.12 – Venda de Ativo Imobilizado, esse residual é somado aos valores arrecadados com a venda de veículos.

Estes mesmos residuais foram considerados nos itens 3.6 – Valor Residual de Bilhetagem (*software* e *hardware*) e 3.7 – Valor Residual de Bilhetagem (cartões), no último ano do fluxo de caixa.

6.3.3 Garagem

Tendo em vista que o investimento em garagem não será revertido para o Poder Público, no item 2.13 do fluxo de caixa foi apropriada depreciação, conforme as normas contábeis, que prevê depreciação linear, com vida útil de 25 (vinte e cinco) anos, desconsiderando para este cálculo o valor referente ao terreno; portanto, o valor de depreciação refere-se apenas à área construída e à pavimentação do pátio.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Os montantes investidos em garagem constantes dos itens 1.4. e 1.5. do fluxo de caixa foram estimados com base nos parâmetros de m^2 por veículo e preços das tabelas abaixo, que considera preços de um terreno plano, na periferia ou distrito industrial de Campinas, sendo a área administrativa uma edificação térrea.

Veículo	Destinação da Área (m2)			Total Terreno (m2)
	Administração	Oficina	Pátio	
Biarticulado	5	25	110	140,00
Articulado	5	25	110	140,00
Padron Pequeno	5	15	65	85,00
Padron Grande	5	15	65	85,00
Convencional	5	15	65	85,00
Miniônibus	5	10	35	50,00
Conjugado	5	25	110	140,00
Rurbano	5	15	65	85,00

Tabela 6.16: Área de Garagem (m2 / veículo)

Destinação da Área	R$ / m^2
Administração	530,44
Oficina	361,80
Pátio	30,70
Terreno	40,00

Tabela 6.17: Parâmetros de Área e Preço de Garagem (m^2)

É cediço que um imóvel como uma garagem de ônibus, que deverá obter e manter certificações de qualidade, implicando em sua boa manutenção e conservação, e sujeita, ainda, à valorização imobiliária, não resta, ao final de 25 (vinte e cinco) anos, apenas com o valor referente ao terreno.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Desta feita, considera-se que, ao final do contrato a garagem possuirá um valor residual que deverá ser considerado na apuração da taxa interna de retorno. Para calcular este montante, estimou-se que uma garagem com 50 (cinqüenta) anos ainda teria um valor residual correspondente à 40% do montante dos investimentos referentes à área edificada e à pavimentação do pátio, o que equivaleria, ao final do contrato de 15 (quinze) anos, à 82% desse valor, mais o valor integral do investimento em terreno.

Este resultado, referente ao valor residual da garagem, está expresso no item 3.5 – Valor da Garagem Final do Contrato, do fluxo de caixa, na coluna do ano 15.

6.3.4 Estações de Transferência

Em conformidade ao especificado no Anexo V, os investimentos em estações de transferência serão efetuados pelas concessionárias e, concluídas as inplantações, passarão imediatamente ao domínio e propriedade do Poder Concedente.

Destarte, no item 1.6 do fluxo de caixa está lançado o montante de investimento previsto, e no item 2.9 constam os valores relativos à amortização desse investimento, que será efetuada integral e linearmente ao longo do contrato, a partir do momento do efetivo dispêndio.

Assim, para o montante cujo dispêndio está previsto para ocorrer no primeiro ano, corresponde uma parcela anual de amortização de 1/15 (um quinze avos), e para o investimento restante, previsto para o segundo ano, a parcela anual é de 1/14 (um quatorze avos), a ser somada com a parcela de amortização relativa ao investimento realizado no primeiro ano.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Caso haja qualquer modificação no cronograma previsto para esses investimentos, a amortização será sempre calculada considerando o tempo restante da concessão.

Se, por qualquer motivo, a concessão tiver seu termo antes do prazo de 15 (quinze anos), a concessionária será indenizada pelo montante ainda não amortizado.

6.3.5 Monitoramento de Frota

De acordo com o Anexo V, as concessionárias são responsáveis por investir, no segundo e terceiro anos de concessão, em sistema de monitoramento de frota, que compreende a implantação de uma central de controle operacional, a instalação e manutenção dos equipamentos embarcados e transmissão dos dados até a central de controle operacional, cuja previsão de investimento consta da tabelas que contém os Investimento, Depreciação e Amortização do Sistema de Monitoramento de Frota. Os valores destes investimentos constam dos itens 1.7 e 1.8 do fluxo de caixa.

À parcela afeta à central de controle operacional corresponderá um valor anual de amortização, visto que, uma vez concluída a sua implantação, ela passará ao domínio e propriedade do Poder Concedente que, em ocorrendo antecipação do término do contrato, indenizará a concessionária pelo respectivo valor ainda não amortizado.

Em razão da previsão da realização de uma renovação do sistema de monitoramento de frota no oitavo ano da concessão, para o primeiro investimento as parcelas anuais de amortização da central de controle operacional serão calculadas dividindo-se o montante do investimento efetuado pelo tempo restante até o sétimo ano do contrato de concessão, de forma a que este investimento já esteja totalmente amortizado quando ocorrer a sua renovação.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Para a renovação da central de controle operacional, a ser implementada integralmente no oitavo ano, as parcelas anuais de amortização da central de controle operacional serão calculadas dividindo-se o montante do investimento efetuado pelo tempo restante do contrato de concessão. Estes valores estão expressos no item 2.17 do fluxo de caixa.

Tendo em vista que os equipamentos embarcados do sistema de monitoramento de frota permanecerão em posse e propriedade das concessionárias ao longo do contrato e também após seu termo, para os investimentos em tais bens será apropriado um custo sob a rubrica depreciação, cujo valor consta do item 2.18 do fluxo de caixa, que foi calculado de acordo com as normas contábeis, com vida útil de 5 (cinco) anos, por similaridade aos equipamentos descritos na referência NCM 8526 – “aparelhos de radiodetecção e de radiossondagem (radar), aparelhos de radionavegação e aparelhos radiotelecomando”.

Considerou-se, ainda, que os equipamentos embarcados têm um valor de mercado residual de 0,5%. Este valor foi incorporado ao item 2.12 – Venda de Ativo Imobilizado, no oitavo ano, e considerado como valor residual ao final do contrato, no décimo quinto ano, no item 3.8 – Valor Residual de Monitoramento ao Final do Contrato, no fluxo de caixa.

Os valores referentes à depreciação e amortização estão discriminados nas tabelas que contém os Investimento, Depreciação e Amortização do Sistema de Monitoramento de Frota.

O custo mensal de manutenção dos equipamentos embarcados e da transmissão dos dados até a central de controle operacional está estimado em R$ 80,00 (oitenta reais) por veículo. Desta forma, os valores que constam do item 2.10 – Custeio Monitoramento, do fluxo de caixa, são o resultado da multiplicação daquele valor pela frota patrimonial prevista para cada ano, de acordo com a hipótese de frota apresentada no Anexo II.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

6.3.6 Receitas

Para apuração do resultado econômico foram estimadas duas receitas distintas que somadas devem, ao longo do contrato, garantir a cobertura dos custos e despesas incorridos na prestação do serviço, além de remunerar o capital empregado a uma taxa de juros representada pela Taxa Interna de Retorno - TIR.

Uma das receitas é a proveniente do Sistema de Compensação de Receitas e está apropriada no fluxo de caixa no item 2.1. O método para estabelecer a parcela dessa receita à qual as concessionárias do Serviço Convencional têm direito, bem como o valor a ser apropriado por cada uma delas, é aquele descrito no Capítulo III do Edital.

Outro valor de receita considerado no item 2.2 do fluxo de caixa é o proveniente do saldo de créditos vendidos e não utilizados, cuja validade tenha expirado, conforme descrito no item 6.2.2.

Os procedimentos de cálculo e estimativas das duas receitas estão descritos no item 6.2 - Estimativa de Receita.

6.3.7 Tributos

Os tributos que incidem diretamente sobre as receitas auferidas por empresas prestadoras de serviço de transporte coletivo público municipal, na modalidade rodoviária, são:

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

TRIBUTO	ALÍQUOTA
ISSQN – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza	3%
COFINS – Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3%
PIS – Programas de Integração Social	1,65%

Tabela 6.18: Tributos

A alíquota de 3% referente ao ISSQN, incidente sobre o serviço objeto deste certame, está prevista na Lei nº 12.392, de 20 de outubro de 2005.

Convém salientar que, conforme o artigo 10, inciso XII, da Lei Federal 10.833, de 29 de dezembro de 2003, permanecem sujeitas às normas da legislação da COFINS, vigentes anteriormente à lei retrocitada, cuja alíquota estabelecida é de 3%, “as receitas decorrentes de prestação de serviços de transporte coletivo rodoviário, metroviário e aquaviário de passageiros”.

Por sua vez, as concessionárias estarão sujeitas à alíquota de PIS não-cumulativa, 1,65%, podendo efetuar os descontos de créditos tributários estipulados pela Lei Federal nº 10.833/03, em especial pelo artigo 15.

Desta forma, no item 2.6 - PIS a Ser Compensado, do fluxo de caixa, constam os valores de crédito tributário referentes à aplicação da alíquota de 1,65% sobre os gastos anuais com combustível e lubrificantes.

6.3.8 Custo Operacional

No item 2.8 - Custo Operacional são apropriados os valores apurados nas planilhas de custos operacionais de cada ano, que constam deste Anexo

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

6.3.9 Resultado Econômico

Deduzindo-se do Faturamento, item 2.3 do fluxo de caixa, os valores correspondentes ao ISSQN e ao PIS e Cofins, respectivamente itens 2.4 e 2.5, que incidem diretamente sobre as receitas e creditando-se o valor alocado no item 2.6, PIS a ser compensado, obtém-se a Receita Líquida, cujos valores estão expressos no item 2.7 do fluxo de caixa.

Subtraindo-se dessa Receita Líquida os valores relativos ao custo operacional, ao custo do monitoramento, ao de manutenção de validadores e às depreciações e amortizações de investimentos, que integram os itens 2.8 a 2.11 e 2.13 a 2.18, e creditando-se o valor da venda de ativo imobilizado que integra o item 2.12 do fluxo de caixa, tem-se o Resultado Econômico, item 2.19.

Para a obtenção do Resultado Econômico Líquido, é necessário descontar o Imposto de Renda - IR e Contribuição Social Sobre o Lucro – CSLL.

Para apuração da base de cálculo do IR e da CSLL, deve-se reduzir até 30% do valor do resultado econômico positivo (Lucro) apurado no exercício, de forma a compensar prejuízos acumulados de exercícios anteriores. A demonstração dessa base de cálculo, apresentando os prejuízos acumulados a serem compensados e os valores a deduzir do resultado econômico positivo, encontra-se no tópico 4 de cada um dos fluxos de caixa.

A alíquota do IR é de 15% sobre o lucro real, com adicional de 10% que incide sobre a parcela do lucro real que exceder ao resultado da multiplicação de R$ 20.000,00 (vinte mil reais) pelo número de meses do respectivo período de sua apuração. No fluxo de caixa admitiu-se que todos os valores, de todos os anos, correspondem a 12 (doze) meses; assim, o adicional do IR foi calculado sobre a parcela do lucro anual que excedeu R$ 240.000,00 (duzentos e quarenta mil reais).

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

A alíquota da CSLL é 9% sobre a mesma base de cálculo apurada para o IR.

Deduzindo-se do item 2.19 – Resultado Econômico, os valores correspondentes a esses tributos, que constam dos itens 2.20 – IR e 2.21 – CSLL, obtém-se o Resultado Econômico Líquido do item 2.22 do fluxo de caixa.

6.3.10 Apuração da Taxa Interna de Retorno (TIR)

O tópico 3 - Apuração da Taxa Interna de Retorno (TIR), tem por objetivo calcular os valores do item 3.10 – Resultado do Fluxo de Caixa, obtidos pela confrontação de valores positivos e negativos extraídos dos tópicos anteriores. A partir desses resultados é apurada a Taxa Interna de Retorno – TIR. A TIR é um valor intrínseco a cada fluxo de caixa e independe de quaisquer outros parâmetros a ele externos, constituindo-se na taxa de juros que torna o valor presente das entradas de caixa igual ao valor presente das saídas de caixa constantes dos fluxos. Ela expressa a taxa de remuneração obtida na recuperação dos investimentos.

Os valores referentes à depreciação e amortização voltam a ser inseridos neste tópico, desta vez positivamente, pois representam a recuperação de investimentos cujas saídas já foram consideradas no fluxo de caixa, tratando-se de valores de natureza contábil. Foram consideradas no tópico 2 – Apuração do Resultado Econômico do fluxo de caixa apenas para efeito de cálculo do custo dos tributos incidentes sobre o Resultado Econômico das concessionárias. Retornando positivamente tais valores, o caráter financeiro dos fluxos de caixa da concessão é restituído, sendo possível, assim, a partir da apuração para cada um deles do Resultado do Fluxo de Caixa, item 3.10, obter-se as respectivas TIR.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

A fim de calcular fluxos de caixa preliminares para cada concessionária, o valor de R$ 17.849.625,51 (dezessete milhões, oitocentos e quarenta e nove mil, seiscentos e vinte e cinco reais e cinqüenta e um centavos), referente à receita oriunda do SCR foi anualizado e rateado entre as áreas, de acordo com o percentual de participação de cada uma na somatória dos custos operacionais de todo o contrato, apurados na planilha de custo operacional que consta neste Anexo, que não consideram depreciação e remuneração do investimento. A somatória dos itens do fluxo de caixa de cada uma das áreas resulta no fluxo de caixa preliminar para todo o Serviço Convencional, com a respectiva TIR.

A partir desses fluxos preliminares e da TIR de todo o Serviço Convencional, as receitas do SCR por área foram recalculadas, de forma a equalizar as taxas internas de retorno entre elas. Ou seja, a receita do SCR de cada área foi recalculada de forma a gerar uma TIR a mais próxima possível da obtida para todo o Serviço Convencional, dentro do limite da receita a ele atribuída, acima referida.

Destarte, as taxas internas de retorno apuradas para as diversas áreas são, conforme demonstrado nos fluxos de caixa que integram este anexo, as que seguem:

ÁREA	Taxa Interna de Retorno TIR (ao ano)
1	15,12%
2	15,11%
3	15,11%
4	15,10%
Total Serviço Convencional	15,11%

Tabela 6.19: Taxa Interna de Retorno

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Cabe enfatizar que a Taxa Interna de Retorno, medida para todo o período da concessão, é o parâmetro básico para aferição do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos, sendo que, por ocasião das revisões anuais dos percentuais de participação, previstas no Capítulo III deste Edital, tal equilíbrio poderá ser verificado. Nessa verificação deverá sempre ser considerado o disposto na cláusula 3.8 do contrato, a qual dispõe que a variação de até 3 (três) pontos percentuais para mais ou para menos no valor da TIR, resultante do fluxo de caixa de cada área, não poderá ser considerada, nem pela concessionária, nem pelo Poder Concedente, como fator de desequilíbrio econômico-financeiro do contrato.

A somatória das receitas oriundas do SRC, estimadas para todo o período de concessão, é apresentada na tabela a seguir. Essa somatória representa o valor do contrato, expresso no item 7.3.1 do Edital, e também é a base de cálculo para apuração do Percentual de Participação (Pp) sobre a Receita do Serviço Convencional (Rscn), conforme definido no Capítulo III, do Edital.

Discriminação	Receita do Serviço Convencional (Total do Contrato)	Percentual de Participação sobre a Rsc_n (Pp)
Área 1	R$ 999.956.075,37	31,12%
Área 2	R$ 866.525.323,41	26,97%
Área 3	R$ 1.026.883.748,08	31,96%
Área 4	R$ 319.567.444,26	9,95%
Total	R$ 3.212.932.591,12	100,00%

Tabela 6.20: Receita do Serviço Convencional

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação