

Ofício SMG Nº 020/2012

Ouro Preto, 12 de março de 2012

Câmara Municipal de Ouro Preto

**PROCOLO**

Nº 5568

Correspondência Recebida

Em 13 / 03 / 12

As 16 hs e 53 min.

Ao Sr.

**Maurílio Zacarias Gomes**

Senhor Presidente,

Em resposta à Representação nº 02/2012 da Vereadora Maria Regina Braga, informo que a atualização do valor da tarifa do serviço público de transporte coletivo realizada em janeiro de 2011 se baseou na variação do IGP-M (FGV), obedecendo à determinação do Conselho Municipal de Transportes e Trânsito, que optou por adotar uma sistemática similar àquela estabelecida pelo Edital de licitação do serviço.

Por sua vez o referido índice de correção monetária incidiu sobre o valor da tarifa definida pelo Decreto Municipal nº 2.161/2009, que foi ratificado pelo poder judiciário, e que se baseou no estudo realizado pela empresa TecBus, cujo relatório técnico segue anexo e onde constam as planilhas demonstrativas do custo real de operação do sistema de transporte coletivo no Município de Ouro Preto.

Esse estudo feito pela empresa em 2009 considerou quatro cenários diferentes, com variações da tarifa urbana entre R\$ 1,85 (um real e oitenta e cinco centavos) a R\$ 1,95 (um real e noventa e cinco centavos). Contudo, como os valores apresentados àquela época foram considerados elevados para a realidade do Município, adotou-se o valor de R\$ 1,70 (um real e setenta centavos).

A decisão do conselho de fixar uma tarifa mais baixa buscou inibir eventual superposição de linhas com o lançamento de veículos ociosos no sistema. As empresas, diante de uma tarifa reduzida, deverão naturalmente buscar formas mais econômicas de prestar o serviço que lhes foi outorgado por meio de permissão.

Vale lembrar que esse procedimento foi objeto de ação judicial, em que o Ministério Público questionou a validade do Decreto Municipal nº 2.161/2009, tendo o Tribunal de Justiça de Minas Gerais decidido pela legalidade do mesmo.

Portanto, o que o Conselho Municipal de Transportes e Trânsito fez em 2011 foi adotar um índice de correção monetária para promover a atualização da tarifa validada pelo Poder Judiciário.


Seguem anexos o relatório da empresa TecBus e o cálculo de atualização monetária, com índices disponíveis no site do Banco Central do Brasil.

Atenciosamente,



Antônio Carlos de Oliveira

Presidente do Conselho Municipal de Transporte e Trânsito  
Secretário Municipal de Governo

		Calculadora do cidadão	Acesso público 12/03/2012 - 13:12
Calculadora do cidadão		Ajuda	[CALFW0302]
<p>Início → Calculadora do cidadão → Correção de valores</p>			

### Resultado da Correção pelo IGP-M (FGV)

#### Dados básicos da correção pelo IGP-M (FGV)

<b>Dados informados</b>	
Data inicial	10/2009
Data final	01/2011
Valor nominal	R\$ 1,70 ( REAL )
<b>Dados calculados</b>	
Índice de correção no período	1,1207766
Valor percentual correspondente	12,0776600 %
Valor corrigido na data final	R\$ 1,91 ( REAL )

**Fazer nova pesquisa**

**Cálculo Tarifário**  
**Sistema de Transporte Coletivo por Ônibus**  
**Município de Ouro Preto**

Outubro/ 2009



## APRESENTAÇÃO

O objetivo deste estudo é apresentar à Prefeitura Municipal de Ouro Preto os resultados do cálculo tarifário realizados com os dados operacionais atuais do sistema de transporte coletivo por ônibus. Nesse trabalho, além dos resultados obtidos, será detalhada a metodologia e parâmetros utilizados no cálculo.

*Ant*  
*B*

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	2
INTRODUÇÃO .....	4
1. Valores dos Insumos .....	4
2. Dados Operacionais .....	5
3. Custos variáveis .....	5
4. Custos fixos .....	7
4.1. Depreciação e remuneração de veículos .....	7
4.2. Remuneração do almoxarifado e instalações .....	8
4.3. Despesas com pessoal .....	9
4.4. Seguros e IPVA .....	9
5. Resultados .....	10
5.1. Cenário 01 .....	10
5.2. Cenário 02 .....	11
5.3. Cenário 03 .....	12
5.4. Cenário 04 .....	13
6. Conclusão .....	14
7. Anexo I – detalhamento dos custos .....	15
7.1. Cenário 01 .....	15
7.2. Cenário 02 .....	18
7.3. Cenário 03 .....	21
7.4. Cenário 04 .....	23

*Ant*  
8

## INTRODUÇÃO

O estudo foi desenvolvido com o objetivo de dimensionar os custos globais da operação do atual sistema de transporte coletivo por ônibus em Ouro Preto e calcular sua tarifa de equilíbrio. A metodologia de cálculo seguiu os parâmetros adotados na planilha de custos constante do Edital de Licitação.

Para o cálculo, foram utilizados os dados operacionais informados pelas empresas Transcotta e Turin. Os dados referentes à empresa Vale do Ouro foram estimados, uma vez que a mesma não informou os dados oficiais. Dessa forma, optou-se por se fazer dois cenários de cálculo: um somente com os dados das empresas Transcotta e Turin e outro considerando os dados estimados da Vale do Ouro. A pedido da Prefeitura, os mesmos cenários foram calculados com a incidência ou não do CGO, de forma a medir o impacto do mesmo na tarifa.

## 1. VALORES DOS INSUMOS

Os valores dos insumos utilizados no cálculo foram retirados de pesquisa com fornecedores, quais sejam: os preços do veículo, do material de rodagem, do combustível e dos lubrificantes. Os valores adotados para mão de obra e benefícios foram retirados da Convenção Coletiva de Trabalho vigente no município. Os valores dos insumos utilizados no cálculo da tarifa estão descritos na tabela 01 a seguir.

Tabela 01 - Valores dos insumos

Item	Medida	Valor
Diesel	Litro	1,8945
Lubrificante	Litro	5,5000
Pneu Micro	Unidade	712,00
Recapagem Micro	Unidade	294,00
Câmara Micro	Unidade	58,00
Protetor Micro	Unidade	28,00
Pneu Convencional	Unidade	1.348,00
Recapagem Convencional	Unidade	342,00
Câmara Convencional	Unidade	74,00
Protetor Convencional	Unidade	35,00
Salário Motorista	Salário	1.030,00
Salário Cobrador	Salário	485,00
Encargos Trabalhistas	Alíquota	68,42%
Plano saúde	Salário	41,20
Vale alimentação	Salário	0,00
Micro completo	Unidade	190.500,00
Convencional completo	Unidade	225.070,00
PIS	Alíquota	0,65%
COFINS	Alíquota	3,00%
ISS	Alíquota	3,00%
CGO	Alíquota	2,00%
Seguro Obrigatório Anual	Taxa	1.755,72
Seguro RCF anual	Taxa	660,00
Despesas Administrativas	Alíquota	10,00%
Remuneração do almoxarifado	Alíquota	0,03%
Remuneração de instalações	Alíquota	0,10%



## 2. DADOS OPERACIONAIS

Conforme salientado na Introdução, as empresas Transcotta e Turin informaram os dados operacionais atuais, o mesmo não acontecendo com a empresa Vale do Ouro. Assim, os dados utilizados no cálculo estão os demonstrados nas tabelas 02 e 03 a seguir.

**Tabela 02 - Frota**

Empresa	Frota Convencional			Frota Micro			Frota Total		
	Operante	Reserva	Total	Operante	Reserva	Total	Operante	Reserva	Total
Transcotta	8	2	10	8	2	10	16	4	20
Turin	0	0	0	21	4	25	21	4	25
Vale do Ouro	0	0	0	6	0	6	6	0	6
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>35</b>	<b>6</b>	<b>41</b>	<b>43</b>	<b>8</b>	<b>51</b>

**Tabela 03 - Produção Quilométrica e Demanda**

Empresa	PQ mensal (km)	Improdutiva (km)	PQ Total mensal (km)	PMM (km)	Demanda equivalente
Transcotta	112.500,00	12.500,00	125.000,00	7.813	228.000
Turin	140.400,00	15.600,00	156.000,00	7.429	210.000
Vale do Ouro	49.090,91	4.909,09	54.000,00	9.000	69.333
<b>Total</b>	<b>301.991</b>	<b>33.009</b>	<b>335.000</b>	<b>7.791</b>	<b>507.333</b>

## 3. CUSTOS VARIÁVEIS

Os coeficientes adotados no cálculo foram os apresentados no Edital de Licitação. No caso da empresa Transcotta, foi necessário o cálculo de coeficientes ponderados, uma vez que a mesma possui veículos do tipo convencional e micro-ônibus. Os coeficientes adotados estão descritos a seguir.

**Tabela 04 - Coeficientes do custo variável**

### Transcotta

Item	Micro	Convencional	Ponderado
Frota	10	10	20
Combustível	0,3300	0,4600	0,3950
Lubrificante	0,008816	0,007447	0,0081315
Pneu	0,00005487	0,00004615	0,00005051
Câmaras	0,00016461	0,00009231	0,00012846
Protetores	0,00016461	0,00009231	0,00012846
Recapagens	0,00016461	0,00013846	0,00015154
Peças e Acessórios	0,0000022	0,0000015	0,00000185

*Handwritten signature and number 8*

**Turin**

Item	Micro	Convencional	Ponderado
Frota	25	0	25
Combustível	0,3300	0,4600	0,3300
Lubrificante	0,008816	0,007447	0,008816
Pneu	0,00005487	0,00004615	0,00005487
Câmaras	0,00016461	0,00009231	0,00016461
Protetores	0,00016461	0,00009231	0,00016461
Recapagens	0,00016461	0,00013846	0,00016461
Peças e Acessórios	0,0000022	0,0000015	0,0000022

**Vale do Ouro**

Item	Micro	Convencional	Ponderado
Frota	9	0	9
Combustível	0,3300	0,4600	0,3300
Lubrificante	0,008816	0,007447	0,008816
Pneu	0,00005487	0,00004615	0,00005487
Câmaras	0,00016461	0,00009231	0,00016461
Protetores	0,00016461	0,00009231	0,00016461
Recapagens	0,00016461	0,00013846	0,00016461
Peças e Acessórios	0,0000022	0,0000015	0,0000022

Da mesma forma, foi também necessário ponderar os valores do material de rodagem e do preço do veículo médio para a empresa Transcotta. Os valores utilizados estão na tabela 05 a seguir.

**Tabela 05 - Coeficientes do custo variável****Transcotta**

Item	Micro		Convencional		Ponderado
	Quantidade	Valor Unitário	Quantidade	Valor	
Veículo Completo	10	190.500,00	10	225.070,00	207.785,00
Veículo sem rodagem	10	182.520,00	10	216.328,00	199.424,00
Pneu	4	712,00	6	1.348,00	1.093,60
Câmaras	12	58,00	12	74,00	66,00
Protetores	12	28,00	12	35,00	31,50
Recapagens	12	294,00	18	342,00	322,80



### Turin

Item	Micro		Convencional		Ponderado
	Quantidade	Valor Unitário	Quantidade	Valor	
Veículo Completo	25	190.500,00	0	225.070,00	190.500,00
Veículo sem rodagem	25	182.520,00	0	216.328,00	182.520,00
Pneu	4	712,00	6	1.348,00	712,00
Câmaras	12	58,00	12	74,00	58,00
Protetores	12	28,00	12	35,00	28,00
Recapagens	12	294,00	18	342,00	294,00

### Vale do Ouro

Item	Micro		Convencional		Ponderado
	Quantidade	Valor Unitário	Quantidade	Valor	
Veículo Completo	9	190.500,00	0	225.070,00	190.500,00
Veículo sem rodagem	9	182.520,00	0	216.328,00	182.520,00
Pneu	4	712,00	6	1.348,00	712,00
Câmaras	12	58,00	12	74,00	58,00
Protetores	12	28,00	12	35,00	28,00
Recapagens	12	294,00	18	342,00	294,00

## 4. CUSTOS FIXOS

### 4.1. DEPRECIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE VEÍCULOS

O método utilizado para o cálculo da depreciação e remuneração do capital investido em veículos foi o método dos dígitos inversos. Os coeficientes adotados e distribuição da frota por faixa etária estão na tabela a seguir.

Tabela 05 - Depreciação e Remuneração

Transcota	Convencional
Vida Útil (anos)	10
Valor Residual (%)	10%
Taxa Remuneração ao ano	12%
Valor Veículo completo	225.070,00
Valor Veículo sem rodagem	216.328,00

Idade em anos	Coeficientes			Frota	Depreciação		Remuneração		Total	
	Depreciação	Remuneração			Anual	Mensal	Anual	Mensal	Anual	Mensal
0 a 1 ano	0,16364	1,00000	0,12000	5	176.995,64	14.749,64	129.798,80	10.816,40	306.792,44	25.566,04
1 a 2 anos	0,14727	0,83636	0,10036	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2 a 3 anos	0,13091	0,68909	0,08269	4	113.277,21	9.439,77	71.553,44	5.962,79	184.830,64	15.402,55
3 a 4 anos	0,11455	0,55818	0,06698	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4 a 5 anos	0,09818	0,44364	0,05324	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5 a 6 anos	0,08182	0,34545	0,04145	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6 a 7 anos	0,06545	0,26364	0,03164	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7 a 8 anos	0,04909	0,19818	0,02378	1	10.619,74	884,98	5.144,67	428,72	15.764,41	1.313,70
8 a 9 anos	0,03273	0,14909	0,01789	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9 a 10 anos	0,01636	0,11636	0,01398	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Acima de 10 anos	0,00000	0,10000	0,01200	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total</b>				<b>10</b>	<b>300.892,58</b>	<b>25.074,38</b>	<b>208.494,91</b>	<b>17.207,91</b>	<b>507.387,49</b>	<b>42.282,29</b>
<b>Média</b>					<b>30.089,26</b>	<b>2.507,44</b>	<b>20.849,49</b>	<b>1.720,79</b>	<b>50.738,75</b>	<b>4.228,23</b>

*thut*

**Transcotta**                      **Micro**  
 Vida Útil (anos)                5  
 Valor Residual (%)              20%  
 Taxa Remuneração ao ano      12%  
 Valor Veículo completo        190.500,00  
 Valor Veículo sem rodagem    182.520,00

Idade em anos	Coeficientes			Frota	Depreciação		Remuneração		Total	
	Depreciação	Remuneração			Anual	Mensal	Anual	Mensal	Anual	Mensal
0 a 1 ano	0,22857	1,00000	0,12000	5	208.594,29	17.382,86	109.512,00	9.126,00	318.106,29	26.508,86
1 a 2 anos	0,19048	0,77143	0,09257	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2 a 3 anos	0,15238	0,58095	0,06971	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3 a 4 anos	0,11429	0,42857	0,05143	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4 a 5 anos	0,07619	0,31429	0,03771	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5 a 6 anos	0,03810	0,23810	0,02857	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Acima de 6 anos	0,00000	0,20000	0,02400	5	0,00	0,00	21.902,40	1.825,20	21.902,40	1.825,20
<b>Total</b>				<b>10</b>	<b>208.594,29</b>	<b>17.382,86</b>	<b>131.414,40</b>	<b>10.951,20</b>	<b>340.008,69</b>	<b>28.334,06</b>
<b>Média</b>					<b>20.859,43</b>	<b>1.738,29</b>	<b>13.141,44</b>	<b>1.095,12</b>	<b>34.000,87</b>	<b>2.833,41</b>

**Turin**                              **Micro**  
 Vida Útil (anos)                5  
 Valor Residual (%)              20%  
 Taxa Remuneração ao ano      12%  
 Valor Veículo completo        190.500,00  
 Valor Veículo sem rodagem    182.520,00

Idade em anos	Coeficientes			Frota	Depreciação		Remuneração		Total	
	Depreciação	Remuneração			Anual	Mensal	Anual	Mensal	Anual	Mensal
0 a 1 ano	0,22857	1,00000	0,12000	8	296.678,40	24.723,20	156.756,16	12.979,69	452.434,56	37.702,89
1 a 2 anos	0,19048	0,77143	0,09257	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2 a 3 anos	0,15238	0,58095	0,06971	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3 a 4 anos	0,11429	0,42857	0,05143	4	98.892,80	8.241,07	44.501,76	3.708,48	143.394,56	11.949,55
4 a 5 anos	0,07619	0,31429	0,03771	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5 a 6 anos	0,03810	0,23810	0,02857	1	8.241,07	686,76	6.180,80	515,07	14.421,87	1.201,82
Acima de 6 anos	0,00000	0,20000	0,02400	14	0,00	0,00	72.686,21	6.057,18	72.686,21	6.057,18
<b>Total</b>				<b>26</b>	<b>403.812,27</b>	<b>33.661,02</b>	<b>279.124,93</b>	<b>23.260,41</b>	<b>682.937,19</b>	<b>56.911,43</b>
<b>Média</b>					<b>15.531,24</b>	<b>1.294,64</b>	<b>11.165,00</b>	<b>930,42</b>	<b>27.317,49</b>	<b>2.278,48</b>

**Vale do Ouro**                      **Micro**  
 Vida Útil (anos)                6  
 Valor Residual (%)              20%  
 Taxa Remuneração ao ano      12%  
 Valor Veículo completo        190.500,00  
 Valor Veículo sem rodagem    182.520,00

Idade em anos	Coeficientes			Frota	Depreciação		Remuneração		Total	
	Depreciação	Remuneração			Anual	Mensal	Anual	Mensal	Anual	Mensal
0 a 1 ano	0,22857	1,00000	0,12000	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1 a 2 anos	0,19048	0,77143	0,09257	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2 a 3 anos	0,15238	0,58095	0,06971	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3 a 4 anos	0,11429	0,42857	0,05143	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4 a 5 anos	0,07619	0,31429	0,03771	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5 a 6 anos	0,03810	0,23810	0,02857	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Acima de 6 anos	0,00000	0,20000	0,02400	8	0,00	0,00	31.151,23	2.595,94	31.151,23	2.595,94
<b>Total</b>				<b>8</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>31.151,23</b>	<b>2.595,94</b>	<b>31.151,23</b>	<b>2.595,94</b>
<b>Média</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>6.191,87</b>	<b>432,66</b>	<b>6.191,87</b>	<b>432,66</b>

## 4.2. REMUNERAÇÃO DO ALMOXARIFADO E INSTALAÇÕES

Conforme previsto no Edital de Licitação, os coeficientes de remuneração do almoxarifado e das instalações (garagens) são respectivamente 0,0003 e 0,001, aplicados sobre o preço médio do veículo novo completo.

*Ant*  
*8*



### 4.3. DESPESAS COM PESSOAL

As despesas com pessoal são aquelas gastas no pagamento dos salários, encargos trabalhistas e benefícios aos funcionários. A tabela 06 a seguir descreve os Fatores de Utilização adotados.

Tabela 06 – Fatores de Utilização

Empresa	Fator de Utilização	
	Motorista	Cobrador
Transcotta	2,6000	2,6000
Turin	2,6000	2,6000
Vale do Ouro	2,6000	2,6000

De acordo com a planilha de custos do Edital, as Despesas Administrativas são calculadas como sendo 10% do valor gasto com salários e encargos dos motoristas e cobradores.

### 4.4. SEGUROS E IPVA

Os valores utilizados foram retirados da tabela oficial publicada pela secretaria da Fazenda do estado de Minas Gerais.



## 5. RESULTADOS

Os detalhes dos custos por empresa e cenário estão no Anexo I. A seguir serão apresentados os resumos encontrados em cada simulação.

### 5.1. CENÁRIO 01

O Cenário 01 foi calculado utilizando os dados operacionais reais das empresas Transcotta e Turin e valores estimados para a empresa Vale do Ouro, considerando, ainda, a incidência de CGO, fixado em 2% (dois por cento). O resultado está na tabela 07 a seguir.

**Tabela 07 – Resultado Cenário 01**

Item	Transcotta	Turin	Vale do Ouro	Sistema
Frota Total	20	25	6	51
Frota Operante	16	21	6	43
PMM	7.813	7.429	9.000	7.791
Produção Quilométrica Total	125.000	156.000	54.000	335.000
Combustível	93.540,94	97.528,86	33.759,99	224.829,79
Lubrificante	5.590,41	7.564,13	2.618,35	15.772,89
Pneu	6.904,96	6.094,49	2.109,63	15.109,07
Recapagem	1.059,78	1.489,38	515,56	3.064,72
Câmara	505,80	719,01	248,89	1.473,71
Protetor	6.114,45	7.549,63	2.613,33	16.277,41
Peças e Acessórios	46.116,80	62.640,86	21.683,38	130.441,04
Custo variável por km	1,2787	1,1768	1,1768	1,2148
Custo variável total	159.833,14	183.586,36	63.549,13	406.968,63
Depreciação veículos	42.457,24	33.651,02	0,00	76.108,26
Remuneração de veículo	28.159,11	23.260,41	2.595,94	54.015,46
Remuneração de almoxarifado	1.246,71	1.428,75	342,90	3.018,36
Instalações	4.155,70	4.762,50	1.143,00	10.061,20
Salário Motoristas	42.848,00	56.238,00	16.068,00	115.154,00
Salário Cobrador	20.176,00	26.481,00	7.566,00	54.223,00
Encargos Fiscais	43.121,02	56.596,34	16.170,38	115.887,74
Vale alimentação	0,00	0,00	0,00	0,00
Plano saúde	2.742,27	3.599,23	1.028,35	7.369,86
Despesas Administrativas	10.888,73	14.291,46	4.093,27	29.263,46
Seguro obrigatório	2.926,20	3.657,75	877,86	7.461,81
Seguro RCF	1.100,00	1.375,00	330,00	2.805,00
IPVA	1.828,11	1.802,99	484,65	4.115,75
Custo fixo por km	1,6132	1,4561	0,9387	1,4313
Custo fixo total	201.649,09	227.144,45	50.690,35	479.483,89
PIS	2.490,34	2.829,62	787,02	6.106,99
COFINS	11.493,87	13.059,80	3.632,42	28.186,09
ISS	7.662,58	8.706,54	2.421,61	18.790,73
CGO	7.229,64	8.214,62	2.284,79	17.729,05
Bilhete Automática	0,00	0,00	0,00	0,00
Custo Mensal	390.358,66	443.541,40	123.365,32	957.265,37
Custo por km	3,1200	2,8400	2,2800	2,8575
Demanda Equivalente	228.000	210.000	69.333	507.333
Tarifa equilíbrio	1,7121	2,1121	1,7793	1,8869

## 5.2. CENÁRIO 02

O Cenário 02 foi calculado utilizando os dados operacionais reais das empresas Transcotta e Turin e valores estimados para a empresa Vale do Ouro, porém sem a incidência de CGO. O resultado está na tabela 08 a seguir.

Tabela 08 - Resultado Cenário 02

Item	Transcotta	Turin	Vale do Ouro	Sistema
Frota Total	20	25	6	51
Frota Operante	16	21	6	43
PMM	7.813	7.429	9.000	7.791
Produção Quilométrica Total	125.000	156.000	54.000	335.000
Combustível	93.540,94	97.528,86	33.759,99	224.829,79
Lubrificante	5.590,41	7.564,13	2.618,35	15.772,89
Pneu	6.904,96	6.094,49	2.109,63	15.109,07
Recapagem	1.059,78	1.489,38	515,56	3.064,72
Câmara	505,80	719,01	248,89	1.473,71
Protetor	6.114,45	7.549,63	2.613,33	16.277,41
Peças e Acessórios	46.116,80	62.640,86	21.683,38	130.441,04
Custo variável por km	1,2787	1,1768	1,1768	1,2148
Custo variável total	159.833,14	183.586,36	63.549,13	406.968,63
Depreciação veículos	42.457,24	33.651,02	0,00	76.108,26
Remuneração de veículo	28.159,11	23.260,41	2.595,94	54.015,46
Remuneração de almoxarifado	1.246,71	1.428,75	342,90	3.018,36
Instalações	4.155,70	4.762,50	1.143,00	10.061,20
Salário Motoristas	42.848,00	56.238,00	16.068,00	115.154,00
Salário Cobrador	20.176,00	26.481,00	7.566,00	54.223,00
Encargos Fiscais	43.121,02	56.596,34	16.170,38	115.887,74
Vale alimentação	0,00	0,00	0,00	0,00
Plano saúde	2.742,27	3.599,23	1.028,35	7.369,86
Despesas Administrativas	10.888,73	14.291,46	4.083,27	29.263,46
Seguro obrigatório	2.926,20	3.657,75	877,86	7.461,81
Seguro RCF	1.100,00	1.375,00	330,00	2.805,00
IPVA	1.828,11	1.802,99	484,65	4.115,75
Custo fixo por km	1,6132	1,4561	0,9387	1,4313
Custo fixo total	201.649,09	227.144,45	50.690,35	479.483,89
PIS	2.490,34	2.829,62	787,02	6.106,99
COFINS	11.493,87	13.059,80	3.632,42	28.186,09
ISS	7.662,58	8.706,54	2.421,61	18.790,73
CGO	0,00	0,00	0,00	0,00
Bilhetagem Automática	0,00	0,00	0,00	0,00
Custo Mensal	383.129,02	435.326,78	121.080,53	939.536,32
Custo por km	3,0700	2,7900	2,2400	2,8048
Demanda Equivalente	228.000	210.000	69.333	507.333
Tarifa equilíbrio	1,6804	2,0730	1,7464	1,8519



### 5.3. CENÁRIO 03

O Cenário 03 foi calculado somente com as empresas Transcotta e Turin, sem utilizar os dados operacionais estimados para a empresa Vale do Ouro, com a incidência de CGO. O resultado está na tabela 09 a seguir.

**Tabela 09 – Resultado Cenário 03**

Item	Transcotta	Turin	Sistema
Frota Total	20	25	45
Frota Operante	16	21	37
PMM	7.813	7.429	7.595
Produção Quilométrica Total	125.000	156.000	281.000
Combustível	93.540,94	97.528,86	191.069,80
Lubrificante	5.590,41	7.564,13	13.154,53
Pneu	6.904,96	6.094,49	12.999,44
Recapagem	1.059,78	1.489,38	2.549,16
Câmara	505,80	719,01	1.224,82
Protetor	6.114,45	7.549,63	13.664,08
Peças e Acessórios	46.116,80	62.640,86	108.757,66
Custo variável por km	1,2787	1,1768	1,2221
Custo variável total	159.833,14	183.586,36	343.419,50
Depreciação veículos	42.457,24	33.651,02	76.108,26
Remuneração de veículo	28.159,11	23.260,41	51.419,52
Remuneração de almoxarifado	1.246,71	1.428,75	2.675,46
Instalações	4.155,70	4.762,50	8.918,20
Salário Motoristas	42.848,00	56.238,00	99.086,00
Salário Cobrador	20.176,00	26.481,00	46.657,00
Encargos Fiscais	43.121,02	56.596,34	99.717,36
Vale alimentação	0,00	0,00	0,00
Plano saúde	2.742,27	3.599,23	6.341,50
Despesas Administrativas	10.888,73	14.291,46	25.180,19
Seguro obrigatório	2.926,20	3.657,75	6.583,95
Seguro RCF	1.100,00	1.375,00	2.475,00
IPVA	1.828,11	1.802,99	3.631,10
Custo fixo por km	1,6132	1,4561	1,5260
Custo fixo total	201.649,09	227.144,45	428.793,54
PIS	2.490,34	2.829,62	5.319,96
COFINS	11.493,87	13.059,80	24.553,67
ISS	7.662,58	8.706,54	16.369,12
CGO	7.229,64	8.214,62	15.444,26
Bilhetagem Automática	0,00	0,00	0,00
Custo Mensal	390.358,66	443.541,40	833.900,05
Custo por km	3,1200	2,8400	2,9676
Demanda Equivalente	228.000	210.000	438.000
Tarifa equilíbrio	1,7121	2,1121	1,9039



## 5.4. CENÁRIO 04

O Cenário 03 foi calculado sem utilizar os dados operacionais da empresa Vale do Ouro e sem a incidência de CGO. O resultado está na tabela 10 a seguir.

Tabela 10 – Resultado Cenário 04

Item	Transcotta	Turin	Sistema
Frota Total	20	25	45
Frota Operante	16	21	37
PMM	7.813	7.429	7.595
Produção Quilométrica Total	125.000	156.000	281.000
Combustível	93.540,94	97.528,86	191.069,80
Lubrificante	5.590,41	7.564,13	13.154,53
Pneu	6.904,96	6.094,49	12.999,44
Recapagem	1.059,78	1.489,38	2.549,16
Câmara	505,80	719,01	1.224,82
Protetor	6.114,45	7.549,63	13.664,08
Peças e Acessórios	46.116,80	62.640,86	108.757,66
Custo variável por km	1,2787	1,1768	1,2221
Custo variável total	159.833,14	183.586,36	343.419,50
Depreciação veículos	42.457,24	33.651,02	76.108,26
Remuneração de veículo	28.159,11	23.260,41	51.419,52
Remuneração de almoxarifado	1.246,71	1.428,75	2.675,46
Instalações	4.155,70	4.762,50	8.918,20
Salário Motoristas	42.848,00	56.238,00	99.086,00
Salário Cobrador	20.176,00	26.481,00	46.657,00
Encargos Fiscais	43.121,02	56.596,34	99.717,36
Vale alimentação	0,00	0,00	0,00
Plano saúde	2.742,27	3.699,23	6.341,50
Despesas Administrativas	10.888,73	14.291,46	25.180,19
Seguro obrigatório	2.926,20	3.657,75	6.583,95
Seguro RCF	1.100,00	1.375,00	2.475,00
IPVA	1.828,11	1.802,99	3.631,10
Custo fixo por km	1,6132	1,4561	1,5260
Custo fixo total	201.649,09	227.144,45	428.793,54
PIS	2.490,34	2.829,62	5.319,96
COFINS	11.493,87	13.059,80	24.553,67
ISS	7.662,58	8.706,54	16.369,12
CGO	0,00	0,00	0,00
Bilhetagem Automática	0,00	0,00	0,00
Custo Mensal	383.129,02	435.326,78	818.455,79
Custo por km	3,0700	2,7900	2,9127
Demanda Equivalente	228.000	210.000	438.000
Tarifa equilíbrio	1,6804	2,0730	1,8686

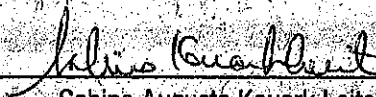
## 6. CONCLUSÃO

Na comparação entre os cenários, percebe-se que a inclusão ou não dos dados operacionais estimados da empresa Vale do Ouro praticamente não interfere no resultado da tarifa de equilíbrio. Entretanto, o mesmo não pode ser dito quando da inclusão ou não da taxa do CGO, cuja incidência implicará em um aumento da tarifa a ser cobrada do usuário da ordem de 3,8%. A tabela 11 traz um resumo com todos os resultados encontrados.

**Tabela 11 – Resumo dos resultados**

Cenário	Tarifa equilíbrio
01	1,8869
02	1,8519
03	1,9039
04	1,8686

Belo Horizonte, 05 de outubro de 2009.



Sabina Augusta Kauark Leite  
Engenheiro - CREA: 30.315/D - MG



Paulo Eustáquio Torres de Carvalho Júnior  
Engenheiro - CREA: 87.689/D - MG



## 7. ANEXO I - DETALHAMENTO DOS CUSTOS

### 7.1. CENÁRIO 01

Empresa	Transcotta
PMM	7.813
Frota Total	20
Frota Operante	16
Produção quilométrica total	125.000



1 - Custos Variáveis	Preço Base (R\$)	Coefficiente	R\$/km	R\$/mês
Combustível	1.894,5	0,395000	0,7483	93.540,94
Lubrificante	5.500,0	0,008132	0,0447	5.590,41
Pneu	1.093,60	0,000505	0,0552	6.904,96
Recapagem	66,00	0,0001285	0,0085	1.059,78
Câmara	31,50	0,0001285	0,0040	505,80
Protetor	322,80	0,0001515	0,0489	6.114,46
Peças e Acessórios	199.424,00	0,0000019	0,3689	46.116,80
<b>Total (I)</b>			<b>1,2787</b>	<b>159.833,14</b>

2 - Custos Fixos	Valor Referência (R\$)	Coefficiente	R\$/km	R\$/mês
Depreciação veículos	42.457,24	1,0000	0,3397	42.457,24
Remuneração de veículo	28.159,11	1,0000	0,2253	28.159,11
Remuneração de almoxarifeado	207.785,00	0,0003	0,0100	1.246,71
Instalações	207.785,00	0,0010	0,0332	4.155,70
Salário Motoristas	1.030,00	2,6000	0,3428	42.848,00
Salário Cobrador	485,00	2,6000	0,1614	20.176,00
Encargos Fiscais	63.024,00	0,6842	0,3450	43.121,02
Vale alimentação	0,00	4,1600	0,0000	0,00
Plano saúde	41,20	4,1600	0,0219	2.742,27
Despesas Administrativas	108.887,29	0,1000	0,0871	10.888,73
Seguro obrigatório	1.755,72	0,0833	0,0234	2.926,20
Seguro RCF	660,00	0,0833	0,0088	1.100,00
IPVA	1.096,87	0,0833	0,0146	1.828,11
<b>Total (II)</b>			<b>1,6132</b>	<b>201.649,09</b>

<b>Sub-total (I+II)</b>			<b>2,8919</b>	<b>361.482,23</b>
PIS	3.065,0	0,65%	0,0199	2.490,34
COFINS	3.065,0	3,00%	0,0920	11.493,87
ISS	3.065,0	2,00%	0,0613	7.662,58
<b>Total</b>		<b>5,65%</b>	<b>0,1732</b>	<b>21.646,79</b>

Custos Adicionais				
CGO	361.482,23	0,0200		7.229,64
Bilhetagem Automática	207.785,00	0,0000		0,00

<b>Custo Mensal</b>	<b>390.358,66</b>
<b>Custo por km</b>	<b>3,1200</b>
<b>Demanda Equivalente</b>	<b>228.000</b>
<b>Tarifa equilíbrio</b>	<b>1,7121</b>

*P. Brit*



Empresa	Turin
PMM	7.429
Frota Total	25
Frota Operante	21
Produção quilométrica total	156.000



1 - Custos Variáveis	Preço Base (R\$)	Coefficiente	R\$/km	R\$/mês
Combustível	1.8945	0,330000	0,6252	97.528,86
Lubrificante	5.5000	0,008816	0,0485	7.564,13
Pneu	712,00	0,0000549	0,0391	6.094,49
Recapagem	58,00	0,0001646	0,0095	1.489,38
Câmara	28,00	0,0001646	0,0046	719,01
Protetor	294,00	0,0001646	0,0484	7.549,63
Peças e Acessórios	182.520,00	0,0000022	0,4015	62.640,86
<b>Total (I)</b>			<b>1,1768</b>	<b>183.586,36</b>

2 - Custos Fixos	Valor Referência (R\$)	Coefficiente	R\$/km	R\$/mês
Depreciação veículos	33.651,02	1,0000	0,2157	33.651,02
Remuneração de veículo	23.260,41	1,0000	0,1491	23.260,41
Remuneração de almoxarifado	190.500,00	0,0003	0,0092	1.426,75
Instalações	190.500,00	0,0010	0,0305	4.762,50
Salário Motoristas	1.030,00	2,6000	0,3605	56.238,00
Salário Cobrador	485,00	2,6000	0,1698	26.481,00
Encargos Fiscais	82.719,00	0,6842	0,3628	56.596,34
Vale alimentação	0,00	4,1600	0,0000	0,00
Plano saúde	41,20	4,1600	0,0231	3.599,23
Despesas Administrativas	142.914,57	0,1000	0,0916	14.291,46
Seguro obrigatório	1.756,72	0,0833	0,0234	3.657,75
Seguro RCF	660,00	0,0833	0,0088	1.375,00
IPVA	865,44	0,0833	0,0116	1.802,99
<b>Total (II)</b>			<b>1,4561</b>	<b>227.144,45</b>

<b>Sub-total (I+II)</b>			<b>2,6329</b>	<b>410.730,81</b>
PIS	2.7906	0,65%	0,0181	2.829,62
COFINS	2.7906	3,00%	0,0837	13.059,80
ISS	2.7906	2,00%	0,0568	8.708,54
<b>Total</b>		<b>5,65%</b>	<b>0,1577</b>	<b>24.596,96</b>

Custos Adicionais				
CGO	410.730,81	0,0200		8.214,62
Bilhetagem Automática	190.500,00	0,0000		0,00

<b>Custo Mensal</b>	<b>443.541,40</b>
<b>Custo por km</b>	<b>2,8400</b>
<b>Demanda Equivalente</b>	<b>210.000</b>
<b>Tarifa equilíbrio</b>	<b>2,1121</b>

*Handwritten signature and initials.*



**tecbus**

Empresa	Vale do Outro
PMM	9.000
Frota Total	6
Frota Operante	6
Produção quilométrica total	54.000

1 - Custos Variáveis	Preço Base (R\$)	Coefficiente	R\$/km	R\$/mês
Combustível	1.894,5	0,330000	0,6252	33.759,99
Lubrificante	5.500,00	0,008816	0,0485	2.618,35
Pneu	712,00	0,0000549	0,0391	2.109,63
Recapagem	58,00	0,0001646	0,0095	515,56
Câmara	28,00	0,0001646	0,0046	248,89
Protetor	294,00	0,0001646	0,0484	2.613,33
Peças e Acessórios	182.520,00	0,0000022	0,4015	21.683,38
<b>Total (I)</b>			<b>1,1768</b>	<b>63.549,13</b>

2 - Custos Fixos	Valor Referência (R\$)	Coefficiente	R\$/km	R\$/mês
Depreciação veículos	0,00	1,0000	0,0000	0,00
Remuneração de veículo	2.595,94	1,0000	0,0481	2.595,94
Remuneração de almoxarifado	190.500,00	0,0003	0,0064	342,90
Instalações	190.500,00	0,0010	0,0212	1.143,00
Salário Motoristas	1.030,00	2,6000	0,2976	16.068,00
Salário Cobrador	485,00	2,6000	0,1401	7.566,00
Encargos Fiscais	23.634,00	0,6842	0,2995	16.170,38
Vale alimentação	0,00	4,1600	0,0000	0,00
Plano saúde	41,20	4,1600	0,0190	1.028,35
Despesas Administrativas	40.832,73	0,1000	0,0756	4.083,27
Seguro obrigatório	1.755,72	0,0833	0,0163	877,86
Seguro RCF	660,00	0,0833	0,0061	330,00
IPVA	969,30	0,0833	0,0090	484,65
<b>Total (II)</b>			<b>0,9387</b>	<b>50.690,35</b>

Sub-total (I+II)				
PIS	2.242,2	0,65%	0,0146	787,02
COFINS	2.242,2	3,00%	0,0673	3.632,42
ISS	2.242,2	2,00%	0,0448	2.421,81
<b>Total</b>		<b>5,65%</b>	<b>0,1267</b>	<b>6.841,05</b>

Custos Adicionais			
CGO	114.239,48	0,0200	2.284,79
Bilhetagem Automática	190.500,00	0,0000	0,00

<b>Custo Mensal</b>	<b>123.365,32</b>
<b>Custo por km</b>	<b>2,2900</b>
<b>Demanda Equivalente</b>	<b>69.333</b>
<b>Tarifa equilíbrio</b>	<b>1,7793</b>

*Handwritten signature*



## 7.2. CENARIO 02

Empresa	Transcotta
PMM	7.813
Frota Total	20
Frota Operante	16
Produção quilométrica total	125.000



# tecbus

1 - Custos Variáveis	Preço Base (R\$)	Coefficiente	R\$/km	R\$/mês
Combustível	1.8945	0,395000	0,7483	93.540,94
Lubrificante	5.5000	0,008132	0,0447	5.590,41
Pneu	1.093,60	0,0000505	0,0552	6.904,96
Recapagem	66,00	0,0001285	0,0085	1.059,78
Câmara	31,50	0,0001285	0,0040	505,80
Protetor	322,80	0,0001515	0,0489	6.114,45
Pecas e Acessórios	199.424,00	0,0000019	0,3689	46.116,80
<b>Total (I)</b>			<b>1,2787</b>	<b>159.833,14</b>

2 - Custos Fixos	Valor Referência (R\$)	Coefficiente	R\$/km	R\$/mês
Depreciação veículos	42.457,24	1,0000	0,3397	42.457,24
Remuneração de veículo	28.159,11	1,0000	0,2253	28.159,11
Remuneração de almoxarifado	207.785,00	0,0003	0,0100	1.245,71
Instalações	207.785,00	0,0010	0,0332	4.155,70
Salário Motoristas	1.030,00	2,6000	0,3428	42.848,00
Salário Cobrador	485,00	2,6000	0,1614	20.176,00
Encargos Fiscais	63.024,00	0,6842	0,3450	43.121,02
Vale alimentação	0,00	4,1600	0,0000	0,00
Plano saúde	41,20	4,1600	0,0219	2.742,27
Despesas Administrativas	108.887,29	0,1000	0,0871	10.888,73
Seguro obrigatório	1.756,72	0,0833	0,0234	2.926,20
Seguro RCF	660,00	0,0833	0,0088	1.100,00
IPVA	1.096,87	0,0833	0,0146	1.828,11
<b>Total (II)</b>			<b>1,6132</b>	<b>201.649,09</b>

Sub-total (I+II)				
PIS	3.0650	0,65%	0,0199	2.490,34
COFINS	3.0650	3,00%	0,0920	11.493,87
ISS	3.0650	2,00%	0,0613	7.662,58
<b>Total</b>		<b>5,65%</b>	<b>0,1732</b>	<b>21.646,79</b>

Custos Adicionais				
CGO	361.482,23	0,0000		0,00
Bilhetagem Automática	207.785,00	0,0000		0,00

<b>Custo Mensal</b>	<b>383.129,02</b>
<b>Custo por km</b>	<b>3,0700</b>
<b>Demanda Equivalente</b>	<b>228.000</b>
<b>Tarifa equilíbrio</b>	<b>1,6804</b>

*Ante*

Empresa	Turin
PMM	7.429
Frota Total	25
Frota Operante	21
Produção quilométrica total	156.000



# tebus

1 - Custos Variáveis	Preço Base (R\$)	Coefficiente	R\$/km	R\$/mês
Combustível	1,8945	0,330000	0,6252	97.528,86
Lubrificante	5,5000	0,008816	0,0485	7.564,13
Pneu	712,00	0,0000549	0,0391	6.094,49
Recapagem	58,00	0,0001646	0,0095	1.489,38
Câmara	28,00	0,0001646	0,0046	719,01
Protetor	294,00	0,0001646	0,0084	7.549,63
Peças e Acessórios	182.520,00	0,0000022	0,4015	62.640,86
<b>Total (I)</b>			<b>1,1768</b>	<b>183.586,36</b>

2 - Custos Fixos	Valor Referência (R\$)	Coefficiente	R\$/km	R\$/mês
Depreciação veículos	33.651,02	1,0000	0,2157	33.651,02
Remuneração de veículo	23.260,41	1,0000	0,1491	23.260,41
Remuneração de almoxarifado	190.500,00	0,0003	0,0092	1.428,75
Instalações	190.500,00	0,0010	0,0305	4.762,50
Salário Motoristas	1.030,00	2,6000	0,3605	56.238,00
Salário Cobrador	485,00	2,6000	0,1698	26.481,00
Encargos Fiscais	82.719,00	0,6842	0,3628	56.596,34
Vale alimentação	0,00	4,1600	0,0000	0,00
Plano saúde	41,20	4,1600	0,0231	3.599,23
Despesas Administrativas	142.914,57	0,1000	0,0916	14.291,46
Seguro obrigatório	1.755,72	0,0833	0,0234	3.657,75
Seguro RCF	660,00	0,0833	0,0088	1.375,00
IPVA	865,44	0,0833	0,0116	1.802,99
<b>Total (II)</b>			<b>1,4561</b>	<b>227.144,45</b>

Sub-total (I+II)				
PIS	2.7906	0,65%	0,0181	2.829,62
COFINS	2.7906	3,00%	0,0837	13.059,80
ISS	2.7906	2,00%	0,0558	8.708,54
<b>Total</b>		<b>5,65%</b>	<b>0,1577</b>	<b>24.595,96</b>

Custos Adicionais			
CGO	410.730,81	0,0000	0,00
Bilhetagem Automática	190.500,00	0,0000	0,00

<b>Custo Mensal</b>	<b>435.326,78</b>
<b>Custo por km</b>	<b>2,7900</b>
<b>Demanda Equivalente</b>	<b>210.000</b>
<b>Tarifa equilíbrio</b>	<b>2,0730</b>

*Handwritten signature and initials.*





**tecbus**

Empresa	Vale do Ouro
PMM	9.000
Frota Total	6
Frota Operante	6
Produção quilométrica total	54.000

1 - Custos Variáveis	Preço Base (R\$)	Coefficiente	R\$/km	R\$/mês
Combustível	1.8945	0,330000	0,6252	33.759,99
Lubrificante	5.5000	0,008816	0,0485	2.618,35
Pneu	712,00	0,0000549	0,0391	2.109,63
Recapagem	58,00	0,0001646	0,0095	515,56
Câmara	28,00	0,0001646	0,0046	248,89
Protetor	294,00	0,0001646	0,0484	2.613,33
Peças e Acessórios	182.520,00	0,0000022	0,4015	21.683,38
<b>Total (I)</b>			<b>1,1768</b>	<b>63.549,13</b>

2 - Custos Fixos	Valor Referência (R\$)	Coefficiente	R\$/km	R\$/mês
Depreciação veículos	0,00	1,0000	0,0000	0,00
Remuneração de veículo	2.595,94	1,0000	0,0481	2.595,94
Remuneração de almoxarifado	190.500,00	0,0003	0,0064	342,90
Instalações	190.500,00	0,0010	0,0212	1.143,00
Salário Motoristas	1.030,00	2,6000	0,2976	16.068,00
Salário Cobrador	465,00	2,6000	0,1401	7.566,00
Encargos Fiscais	23.634,00	0,6842	0,2995	16.170,38
Vale alimentação	0,00	4,1600	0,0000	0,00
Plano saúde	41,20	4,1600	0,0190	1.028,35
Despesas Administrativas	40.832,73	0,1000	0,0756	4.083,27
Seguro obrigatório	1.755,72	0,0833	0,0163	877,86
Seguro RCF	660,00	0,0833	0,0061	330,00
IPVA	969,36	0,0833	0,0096	484,66
<b>Total (II)</b>			<b>0,9387</b>	<b>50.690,36</b>

Sub-total (I+II)			<b>2,1155</b>	<b>114.239,48</b>
PIS	2.2422	0,65%	0,0146	787,02
COFINS	2.2422	3,00%	0,0673	3.632,42
ISS	2.2422	2,00%	0,0448	2.421,61
<b>Total</b>		<b>5,65%</b>	<b>0,1267</b>	<b>6.841,05</b>

Custos Adicionais				
CGO	114.239,48	0,0000		0,00
Bilhetagem Automática	190.500,00	0,0000		0,00

<b>Custo Mensal</b>	<b>121.080,53</b>
<b>Custo por km</b>	<b>2,2400</b>
<b>Demanda Equivalente</b>	<b>69.333</b>
<b>Tarifa equilíbrio</b>	<b>1,7464</b>

*Handwritten signature*

## 7.3. CENÁRIO 03

Empresa	Transcotta
PMM	7.813
Frota Total	20
Frota Operante	16
Produção quilométrica total	125.000



1 - Custos Variáveis	Preço Base (R\$)	Coefficiente	R\$/km	R\$/mês
Combustível	1.8945	0,395000	0,7483	93.540,94
Lubrificante	5.5000	0,008132	0,0447	5.590,41
Pneu	1.093,60	0,0000506	0,0552	6.904,96
Recapagem	66,00	0,0001285	0,0085	1.059,78
Câmara	31,50	0,0001285	0,0040	505,80
Protetor	322,80	0,0001515	0,0489	6.114,45
Peças e Acessórios	199.424,00	0,0000019	0,3689	46.116,80
<b>Total (I)</b>			<b>1,2787</b>	<b>159.833,14</b>

2 - Custos Fixos	Valor Referência (R\$)	Coefficiente	R\$/km	R\$/mês
Depreciação veículos	42.457,24	1,0000	0,3397	42.457,24
Remuneração de veículo	28.159,11	1,0000	0,2253	28.159,11
Remuneração de almoxarifado	207.785,00	0,0003	0,0100	1.246,71
Instalações	207.785,00	0,0010	0,0332	4.155,70
Salário Motoristas	1.030,00	2,6000	0,3428	42.848,00
Salário Cobrador	465,00	2,6000	0,1614	20.176,00
Encargos Fiscais	63.024,00	0,6842	0,3450	43.121,02
Vale alimentação	0,00	4,1600	0,0000	0,00
Plano saúde	41,20	4,1600	0,0219	2.742,27
Despesas Administrativas	108.887,29	0,1000	0,0871	10.888,73
Seguro obrigatório	1.755,72	0,0833	0,0234	2.926,20
Seguro RCF	660,00	0,0833	0,0088	1.100,00
IPVA	1.096,87	0,0833	0,0146	1.828,11
<b>Total (II)</b>			<b>1,6132</b>	<b>201.649,09</b>

<b>Sub-total (I+II)</b>			<b>2,8919</b>	<b>361.482,23</b>
PIS	3.0650	0,65%	0,0199	2.490,34
COFINS	3.0650	3,00%	0,0920	11.493,87
ISS	3.0650	2,00%	0,0613	7.662,58
<b>Total</b>		<b>5,65%</b>	<b>0,1732</b>	<b>21.646,79</b>

Custos Adicionais				
CGO	361.482,23	0,0200		7.229,64
Bilheteagem Automática	207.785,00	0,0000		0,00

<b>Custo Mensal</b>	<b>390.358,66</b>
<b>Custo por km</b>	<b>3,1200</b>
<b>Demanda Equivalente</b>	<b>228.000</b>
<b>Tarifa equilíbrio</b>	<b>1,7121</b>

*Handwritten signature*



Empresa	Tuin
PMM	7.429
Frota Total	25
Frota Operante	21
Produção quilométrica total	156.000



1 - Custos Variáveis	Preço Base (R\$)	Coefficiente	R\$/km	R\$/mês
Combustível	1.894,5	0,330000	0,6252	97.528,86
Lubrificante	5.500,0	0,008816	0,0485	7.564,13
Pneu	712,00	0,000549	0,0391	6.094,49
Recapagem	58,00	0,0001646	0,0095	1.489,38
Câmara	28,00	0,0001646	0,0046	719,01
Protetor	294,00	0,0001646	0,0484	7.549,63
Peças e Acessórios	182.520,00	0,0000022	0,4015	62.640,86
<b>Total (I)</b>			<b>1,1768</b>	<b>183.586,36</b>

2 - Custos Fixos	Valor Referência (R\$)	Coefficiente	R\$/km	R\$/mês
Depreciação veículos	33.651,02	1,0000	0,2157	33.651,02
Remuneração de veículo	23.260,41	1,0000	0,1491	23.260,41
Remuneração de almoxarifado	190.500,00	0,0003	0,0092	1.428,75
Instalações	190.500,00	0,0010	0,0305	4.762,50
Salário Motoristas	1.030,00	2,6000	0,3605	56.238,00
Salário Cobrador	485,00	2,6000	0,1698	26.481,00
Encargos Fiscais	82.719,00	0,6842	0,3628	56.596,34
Vale alimentação	0,00	4,1600	0,0000	0,00
Plano saúde	41,20	4,1600	0,0231	3.599,23
Despesas Administrativas	142.914,57	0,1000	0,0916	14.291,46
Seguro obrigatório	1.755,72	0,0833	0,0234	3.657,75
Seguro RCF	660,00	0,0833	0,0088	1.375,00
IPVA	865,44	0,0833	0,0116	1.802,99
<b>Total (II)</b>			<b>1,4561</b>	<b>227.144,45</b>

<b>Sub-total (I+II)</b>			<b>2,6329</b>	<b>410.730,81</b>
PIS	2.790,6	0,65%	0,0181	2.829,62
COFINS	2.790,6	3,00%	0,0837	13.059,80
ISS	2.790,6	2,00%	0,0558	8.706,54
<b>Total</b>		<b>5,65%</b>	<b>0,1577</b>	<b>24.595,96</b>

Custos Adicionais				
CGO	410.730,81	0,0200		8.214,62
Bilhetagem Automática	190.500,00	0,0000		0,00

<b>Custo Mensal</b>	<b>443.541,40</b>
<b>Custo por km</b>	<b>2,8400</b>
<b>Demanda Equivalente</b>	<b>210.000</b>
<b>Tarifa equilíbrio</b>	<b>2,1121</b>

## 7.4. - CENÁRIO 04

Empresa	Transcotta
PMM	7.813
Frota Total	20
Frota Operante	16
Produção quilométrica total	125.000



# tecbus

1 - Custos Variáveis	Preço Base (R\$)	Coefficiente	R\$/km	R\$/mês
Combustível	1.894,5	0,395000	0,7483	93.540,94
Lubrificante	5.500,0	0,008132	0,0447	5.590,41
Pneu	1.093,60	0,000505	0,0552	6.904,96
Recapagem	66,00	0,0001285	0,0085	1.059,78
Câmara	31,50	0,0001285	0,0040	505,80
Protetor	322,80	0,0001515	0,0489	6.114,45
Peças e Acessórios	199.424,00	0,0000019	0,3689	46.116,80
<b>Total (I)</b>			<b>1,2787</b>	<b>159.833,14</b>

2 - Custos Fixos	Valor Referência (R\$)	Coefficiente	R\$/km	R\$/mês
Depreciação veículos	42.457,24	1,0000	0,3397	42.457,24
Remuneração de veículo	28.159,11	1,0000	0,2253	28.159,11
Remuneração de almoxarifado	207.785,00	0,0003	0,0100	1.246,71
Instalações	207.785,00	0,0010	0,0332	4.155,70
Salário Motoristas	1.030,00	2,6000	0,3428	42.848,00
Salário Cobrador	485,00	2,6000	0,1614	20.176,00
Encargos Fiscais	63.024,00	0,6842	0,3450	43.121,02
Vale alimentação	0,00	4,1600	0,0000	0,00
Plano saúde	41,20	4,1600	0,0219	2.742,27
Despesas Administrativas	108.887,29	0,1000	0,0871	10.888,73
Seguro obrigatório	1.755,72	0,0833	0,0234	2.926,20
Seguro RCF	680,00	0,0833	0,0088	1.100,00
IPVA	1.096,87	0,0833	0,0146	1.828,11
<b>Total (II)</b>			<b>1,8132</b>	<b>201.649,09</b>

Sub-total (I+II)				
RIS	3,0650	0,65%	0,0199	2.490,34
COFINS	3,0650	3,00%	0,0920	11.493,87
ISS	3,0650	2,00%	0,0613	7.662,58
<b>Total</b>		<b>5,65%</b>	<b>0,1732</b>	<b>21.646,79</b>

Custos Adicionais				
CGO	361.482,23	0,0000		0,00
Bilhetagem Automática	207.785,00	0,0000		0,00

<b>Custo Mensal</b>	<b>383.129,02</b>
<b>Custo por km</b>	<b>3,0700</b>
<b>Demanda Equivalente</b>	<b>228,000</b>
<b>Tarifa equilíbrio</b>	<b>1,6804</b>

*Ant*  
D



Empresa	Turin
PMM	7.429
Frota Total	25
Frota Operante	21
Produção quilométrica total	156.000



# tecbus

1 - Custos Variáveis	Preço Base (R\$)	Coefficiente	R\$/km	R\$/mês
Combustível	1.8945	0,330000	0,6252	97.528,86
Lubrificante	5.5000	0,008816	0,0485	7.564,13
Pneu	712,00	0,0000549	0,0391	6.094,49
Recapagem	58,00	0,0001646	0,0095	1.489,38
Câmara	28,00	0,0001646	0,0046	719,01
Protetor	294,00	0,0001646	0,0484	7.549,63
Peças e Acessórios	182.520,00	0,0000022	0,4015	62.640,86
<b>Total (I)</b>			<b>1,1768</b>	<b>183.586,36</b>

2 - Custos Fixos	Valor Referência (R\$)	Coefficiente	R\$/km	R\$/mês
Depreciação veículos	33.651,02	1,0000	0,2157	33.651,02
Remuneração de veículo	23.260,41	1,0000	0,1491	23.260,41
Remuneração de almoxarifado	190.500,00	0,0003	0,0092	1.428,75
Instalações	190.500,00	0,0010	0,0305	4.762,50
Salário Motoristas	1.030,00	2,6000	0,3605	56.238,00
Salário Cobrador	485,00	2,6000	0,1698	26.481,00
Encargos Fiscais	82.718,00	0,6842	0,3628	56.596,34
Vale alimentação	0,00	4,1600	0,0000	0,00
Plano saúde	41,20	4,1600	0,0231	3.599,23
Despesas Administrativas	142.914,57	0,1000	0,0916	14.291,46
Seguro obrigatório	1.755,72	0,0833	0,0234	3.657,75
Seguro RCF	660,00	0,0833	0,0088	1.375,00
IPVA	865,44	0,0833	0,0116	1.802,99
<b>Total (II)</b>			<b>1,4561</b>	<b>227.144,45</b>

Sub-total (I+II)			<b>2,6329</b>	<b>410.730,81</b>
PIS	2,7906	0,65%	0,0181	2.829,62
COFINS	2,7906	3,00%	0,0837	13.059,80
ISS	2,7906	2,00%	0,0558	8.706,54
<b>Total</b>		<b>5,65%</b>	<b>0,1577</b>	<b>24.595,96</b>

Custos Adicionais				0,00
CGO	410.730,81	0,0000		0,00
Bilhetagem Automática	190.500,00	0,0000		0,00

<b>Custo Mensal</b>	<b>435.326,78</b>
<b>Custo por km</b>	<b>2,7900</b>
<b>Demanda Equivalente</b>	<b>210.000</b>
<b>Tarifa equilíbrio</b>	<b>2,0730</b>