

922
m

Estudo de Viabilidade

Apresentação

O presente documento apresenta o estudo elaborado para averiguar a viabilidade econômico/financeira do contrato de concessão da operação do Sistema de Transporte Coletivo por ônibus do Município de Divinópolis / MG.

Na elaboração do fluxo financeiro do contrato, foram consideradas todas as despesas e receitas anuais decorrentes da exploração do sistema no período de 15 (quinze) anos, calculando-se a Taxa Interna de Retorno (TIR) decorrente deste fluxo.

Conforme demonstram os cálculos apresentados no fluxo de caixa anexo a este documento, a Taxa Interna de Retorno calculada é de **7,43%** ao ano, comprovando a viabilidade econômico/financeira do contrato no prazo de 15 anos.

Os itens considerados na elaboração do estudo são apresentados a seguir.

Componentes do Fluxo de Caixa

Entradas

- **Receita Operacional Bruta**

A receita operacional bruta é constituída pelos valores a serem recebidos dos usuários como pagamento das tarifas. No estudo considerou-se o valor da tarifa calculada para o momento do início do contrato, ou seja, R\$ 2,15 (dois reais e quinze centavos) e a demanda equivalente do sistema de 25.160.220 passageiros/ano.

- **Receita Não Operacional**

Venda de veículos

Considerou-se que o operador auferirá receita pela venda dos veículos nas ocasiões em que efetuar a renovação da frota. Nestes momentos, os veículos a serem substituídos deverão ser vendidos pelo seu valor residual, ou seja, pelos valores dos veículos novos deduzidos da parcela de depreciação acumulada calculados conforme taxas estabelecidas na planilha de cálculo de custo do Edital.

Considerou-se ainda que, ao final do contrato, todos os veículos serão vendidos pelo seu valor residual.

Os valores residuais considerados neste estudo são apresentados nas tabelas abaixo.

Veículos do Tipo Convencional Leve

		Preço do veículo completo		R\$ 225.712,00	
		Preço da rodagem		R\$ 9.318,54	
ano	depreciação acumulada		valor residual		
	percentual	valor	chassi+carroc	rodagem	valor total
0	0,0000	R\$ 0,00	R\$ 225.712,00	R\$ 9.318,54	R\$ 235.030,54
1	0,1636	R\$ 36.926,48	R\$ 188.785,52	R\$ 9.318,54	R\$ 198.104,06
2	0,3109	R\$ 70.173,86	R\$ 155.538,14	R\$ 9.318,54	R\$ 164.856,68
3	0,4418	R\$ 99.719,56	R\$ 125.992,44	R\$ 9.318,54	R\$ 135.310,98
4	0,5563	R\$ 125.563,59	R\$ 100.148,41	R\$ 9.318,54	R\$ 109.466,95
5	0,6545	R\$ 147.728,50	R\$ 77.983,50	R\$ 9.318,54	R\$ 87.302,04
6	0,7363	R\$ 166.191,75	R\$ 59.520,25	R\$ 9.318,54	R\$ 68.838,79
7	0,8018	R\$ 180.975,88	R\$ 44.736,12	R\$ 9.318,54	R\$ 54.054,66
8	0,8509	R\$ 192.058,34	R\$ 33.653,66	R\$ 9.318,54	R\$ 42.972,20
9	0,8836	R\$ 199.439,12	R\$ 26.272,88	R\$ 9.318,54	R\$ 35.591,42
10	0,9000	R\$ 203.140,80	R\$ 22.571,20	R\$ 9.318,54	R\$ 31.889,74
11	0,9000	R\$ 203.140,80	R\$ 22.571,20	R\$ 9.318,54	R\$ 31.889,74
12	0,9000	R\$ 203.140,80	R\$ 22.571,20	R\$ 9.318,54	R\$ 31.889,74
13	0,9000	R\$ 203.140,80	R\$ 22.571,20	R\$ 9.318,54	R\$ 31.889,74
14	0,9000	R\$ 203.140,80	R\$ 22.571,20	R\$ 9.318,54	R\$ 31.889,74
15	0,9000	R\$ 203.140,80	R\$ 22.571,20	R\$ 9.318,54	R\$ 31.889,74
16	0,9000	R\$ 203.140,80	R\$ 22.571,20	R\$ 9.318,54	R\$ 31.889,74

Veículos do Tipo Microônibus

		Preço do veículo completo		R\$ 185.868,82	
		Preço da rodagem		R\$ 5.105,34	
ano	depreciação acumulada		valor residual		
	percentual	valor	chassi+carroc	rodagem	valor total
0	0,0000	R\$ 0,00	R\$ 185.868,82	R\$ 5.105,34	R\$ 190.974,16
1	0,2000	R\$ 37.173,76	R\$ 148.695,06	R\$ 5.105,34	R\$ 153.800,40
2	0,3714	R\$ 69.031,68	R\$ 116.837,14	R\$ 5.105,34	R\$ 121.942,48
3	0,5143	R\$ 95.592,33	R\$ 90.276,49	R\$ 5.105,34	R\$ 95.381,83
4	0,6286	R\$ 116.837,14	R\$ 69.031,68	R\$ 5.105,34	R\$ 74.137,02
5	0,7143	R\$ 132.766,10	R\$ 53.102,72	R\$ 5.105,34	R\$ 58.208,06
6	0,7714	R\$ 143.379,21	R\$ 42.489,61	R\$ 5.105,34	R\$ 47.594,95
7	0,8000	R\$ 148.695,06	R\$ 37.173,76	R\$ 5.105,34	R\$ 42.279,10
8	0,8000	R\$ 148.695,06	R\$ 37.173,76	R\$ 5.105,34	R\$ 42.279,10
9	0,8000	R\$ 148.695,06	R\$ 37.173,76	R\$ 5.105,34	R\$ 42.279,10
10	0,8000	R\$ 148.695,06	R\$ 37.173,76	R\$ 5.105,34	R\$ 42.279,10
11	0,8000	R\$ 148.695,06	R\$ 37.173,76	R\$ 5.105,34	R\$ 42.279,10
12	0,8000	R\$ 148.695,06	R\$ 37.173,76	R\$ 5.105,34	R\$ 42.279,10
13	0,8000	R\$ 148.695,06	R\$ 37.173,76	R\$ 5.105,34	R\$ 42.279,10
14	0,8000	R\$ 148.695,06	R\$ 37.173,76	R\$ 5.105,34	R\$ 42.279,10
15	0,8000	R\$ 148.695,06	R\$ 37.173,76	R\$ 5.105,34	R\$ 42.279,10
16	0,8000	R\$ 148.695,06	R\$ 37.173,76	R\$ 5.105,34	R\$ 42.279,10

Veículos do Tipo Pesado

		Preço do veículo completo		R\$ 243.484,00	
		Preço da rodagem		R\$ 9.318,54	
ano	depreciação acumulada		valor residual		
	percentual	valor	chassi+carroc	rodagem	valor total
0	0,0000	R\$ 0,00	R\$ 243.484,00	R\$ 9.318,54	R\$ 252.802,54
1	0,1636	R\$ 39.833,98	R\$ 203.650,02	R\$ 9.318,54	R\$ 212.968,56
2	0,3109	R\$ 75.699,18	R\$ 167.784,82	R\$ 9.318,54	R\$ 177.103,36
3	0,4418	R\$ 107.571,23	R\$ 135.912,77	R\$ 9.318,54	R\$ 145.231,31
4	0,5563	R\$ 135.450,15	R\$ 108.033,85	R\$ 9.318,54	R\$ 117.352,39
5	0,6545	R\$ 159.360,28	R\$ 84.123,72	R\$ 9.318,54	R\$ 93.442,26
6	0,7363	R\$ 179.277,27	R\$ 64.206,73	R\$ 9.318,54	R\$ 73.525,27
7	0,8018	R\$ 195.225,47	R\$ 48.258,53	R\$ 9.318,54	R\$ 57.577,07
8	0,8509	R\$ 207.180,54	R\$ 36.303,46	R\$ 9.318,54	R\$ 45.622,00
9	0,8836	R\$ 215.142,46	R\$ 28.341,54	R\$ 9.318,54	R\$ 37.660,08
10	0,9000	R\$ 219.135,60	R\$ 24.348,40	R\$ 9.318,54	R\$ 33.666,94
11	0,9000	R\$ 219.135,60	R\$ 24.348,40	R\$ 9.318,54	R\$ 33.666,94
12	0,9000	R\$ 219.135,60	R\$ 24.348,40	R\$ 9.318,54	R\$ 33.666,94
13	0,9000	R\$ 219.135,60	R\$ 24.348,40	R\$ 9.318,54	R\$ 33.666,94
14	0,9000	R\$ 219.135,60	R\$ 24.348,40	R\$ 9.318,54	R\$ 33.666,94
15	0,9000	R\$ 219.135,60	R\$ 24.348,40	R\$ 9.318,54	R\$ 33.666,94
16	0,9000	R\$ 219.135,60	R\$ 24.348,40	R\$ 9.318,54	R\$ 33.666,94

Para definir a quantidade de veículos a serem renovados em cada ano e, conseqüentemente o valor da receita total com a venda dos mesmos, foi elaborado o "Plano de Renovação de Frota" apresentado anexo a este documento.

Venda de instalações e equipamentos

Considerou-se que ao final do contrato, o operador auferirá receita pela venda das instalações e equipamentos utilizados durante o período de exploração dos serviços.

Para estimar o valor, considerou-se o valor inicial investido para exploração dos serviços deduzidos das parcelas de depreciação de instalações e equipamentos recebidos ao longo do prazo contratual.

Receita obtida com publicidade

Considerou-se que o operador auferirá receita pela publicidade que será realizada nos painéis exigidos no Edital, para compor os abrigos a serem instalados.

O valor considerado foi de R\$1.500,00 por abrigo por ano, o que aumenta a receita obtida anualmente de acordo com o número de abrigos instalados.

Saídas

• Deduções da Receita Operacional

Sobre a receita operacional bruta incidem tributos federais e municipais, cujos valores foram lançados como saídas no fluxo de caixa.

Os tributos considerados são:

PIS – Alíquota de 0,65%

COFINS – Alíquota de 3%

ISS – Alíquota de 5%

CGO - Alíquota de 4%

• Custo Operacional

Os valores de custo operacional a serem desembolsados anualmente foram calculados utilizando-se a planilha de cálculo de custo estabelecida no Edital.

No fluxo de caixa são lançados apenas os itens de custo que representam desembolso, a saber:

- Os custos variáveis
- Os custos de pessoal
- As despesas administrativas
- As despesas com seguros e IPVA
- Os custos de Bilhetagem

Embora os valores de remuneração e depreciação do capital investido em veículos, instalações e equipamentos e almoxarifado integrem a planilha de custos, os valores destes componentes não são considerados no fluxo de caixa, visto que não representam desembolso.

• Imposto de Renda e Contribuição Social

A base de cálculo destes tributos é composta pela receita total deduzida dos tributos incidentes sobre a receita, o custo operacional e os valores de depreciação de capital.

As alíquotas consideradas são:

- Imposto de Renda – 15% sobre a base de cálculo;
- Adicional de Imposto de Renda – 10% sobre o valor da base de cálculo excedente a R\$ 240.000,00 anuais;
- Contribuição Social – 9% sobre a base de cálculo;

- Investimentos

Instalações e Equipamentos

Considerou-se que o operador deverá realizar investimentos no momento inicial de exploração dos serviços destinados a adquirir as instalações e os equipamentos necessários para a operação.

Veículos

Além do investimento inicial a ser realizado para aquisição da frota para operação dos serviços, considerou-se que ao longo do contrato, o operador deverá adquirir frota para garantir a manutenção da idade média dentro dos limites contratuais, ou seja, deverá substituir veículos velhos por veículos mais novos.

Considerou-se que os veículos serão adquiridos pelo seu valor residual, isto é, pelos valores dos veículos novos deduzidos da depreciação acumulada calculada conforme metodologia estabelecida na planilha de custos do Edital. Os valores residuais considerados neste estudo são apresentados nas tabelas abaixo.

Veículos do Tipo Convencional Leve

		Preço do veículo completo		R\$ 225.712,00	
		Preço da rodagem		R\$ 9.318,54	
ano	depreciação acumulada		valor residual		
	percentual	valor	chassi+carroc	rodagem	valor total
0	0,0000	R\$ 0,00	R\$ 225.712,00	R\$ 9.318,54	R\$ 235.030,54
1	0,1636	R\$ 36.926,48	R\$ 188.785,52	R\$ 9.318,54	R\$ 198.104,06
2	0,3109	R\$ 70.173,86	R\$ 155.538,14	R\$ 9.318,54	R\$ 164.856,68
3	0,4418	R\$ 99.719,56	R\$ 125.992,44	R\$ 9.318,54	R\$ 135.310,98
4	0,5563	R\$ 125.563,59	R\$ 100.148,41	R\$ 9.318,54	R\$ 109.466,95
5	0,6545	R\$ 147.728,50	R\$ 77.983,50	R\$ 9.318,54	R\$ 87.302,04
6	0,7363	R\$ 166.191,75	R\$ 59.520,25	R\$ 9.318,54	R\$ 68.838,79
7	0,8018	R\$ 180.975,88	R\$ 44.736,12	R\$ 9.318,54	R\$ 54.054,66
8	0,8509	R\$ 192.058,34	R\$ 33.653,66	R\$ 9.318,54	R\$ 42.972,20
9	0,8836	R\$ 199.439,12	R\$ 26.272,88	R\$ 9.318,54	R\$ 35.591,42
10	0,9000	R\$ 203.140,80	R\$ 22.571,20	R\$ 9.318,54	R\$ 31.889,74
11	0,9000	R\$ 203.140,80	R\$ 22.571,20	R\$ 9.318,54	R\$ 31.889,74
12	0,9000	R\$ 203.140,80	R\$ 22.571,20	R\$ 9.318,54	R\$ 31.889,74
13	0,9000	R\$ 203.140,80	R\$ 22.571,20	R\$ 9.318,54	R\$ 31.889,74
14	0,9000	R\$ 203.140,80	R\$ 22.571,20	R\$ 9.318,54	R\$ 31.889,74
15	0,9000	R\$ 203.140,80	R\$ 22.571,20	R\$ 9.318,54	R\$ 31.889,74
16	0,9000	R\$ 203.140,80	R\$ 22.571,20	R\$ 9.318,54	R\$ 31.889,74

329
~

Veículos do Tipo Microônibus

		Preço do veículo completo		R\$ 185.868,82	
		Preço da rodagem		R\$ 5.105,34	
		depreciação acumulada		valor residual	
ano	percentual	valor	chassi+carroc	rodagem	valor total
0	0,0000	R\$ 0,00	R\$ 185.868,82	R\$ 5.105,34	R\$ 190.974,16
1	0,2000	R\$ 37.173,76	R\$ 148.695,06	R\$ 5.105,34	R\$ 153.800,40
2	0,3714	R\$ 69.031,68	R\$ 116.837,14	R\$ 5.105,34	R\$ 121.942,48
3	0,5143	R\$ 95.592,33	R\$ 90.276,49	R\$ 5.105,34	R\$ 95.381,83
4	0,6286	R\$ 116.837,14	R\$ 69.031,68	R\$ 5.105,34	R\$ 74.137,02
5	0,7143	R\$ 132.766,10	R\$ 53.102,72	R\$ 5.105,34	R\$ 58.208,06
6	0,7714	R\$ 143.379,21	R\$ 42.489,61	R\$ 5.105,34	R\$ 47.594,95
7	0,8000	R\$ 148.695,06	R\$ 37.173,76	R\$ 5.105,34	R\$ 42.279,10
8	0,8000	R\$ 148.695,06	R\$ 37.173,76	R\$ 5.105,34	R\$ 42.279,10
9	0,8000	R\$ 148.695,06	R\$ 37.173,76	R\$ 5.105,34	R\$ 42.279,10
10	0,8000	R\$ 148.695,06	R\$ 37.173,76	R\$ 5.105,34	R\$ 42.279,10
11	0,8000	R\$ 148.695,06	R\$ 37.173,76	R\$ 5.105,34	R\$ 42.279,10
12	0,8000	R\$ 148.695,06	R\$ 37.173,76	R\$ 5.105,34	R\$ 42.279,10
13	0,8000	R\$ 148.695,06	R\$ 37.173,76	R\$ 5.105,34	R\$ 42.279,10
14	0,8000	R\$ 148.695,06	R\$ 37.173,76	R\$ 5.105,34	R\$ 42.279,10
15	0,8000	R\$ 148.695,06	R\$ 37.173,76	R\$ 5.105,34	R\$ 42.279,10
16	0,8000	R\$ 148.695,06	R\$ 37.173,76	R\$ 5.105,34	R\$ 42.279,10

Veículos do Tipo Pesado

		Preço do veículo completo		R\$ 243.484,00	
		Preço da rodagem		R\$ 9.318,54	
		depreciação acumulada		valor residual	
ano	percentual	valor	chassi+carroc	rodagem	valor total
0	0,0000	R\$ 0,00	R\$ 243.484,00	R\$ 9.318,54	R\$ 252.802,54
1	0,1636	R\$ 39.833,98	R\$ 203.650,02	R\$ 9.318,54	R\$ 212.968,56
2	0,3109	R\$ 75.699,18	R\$ 167.784,82	R\$ 9.318,54	R\$ 177.103,36
3	0,4418	R\$ 107.571,23	R\$ 135.912,77	R\$ 9.318,54	R\$ 145.231,31
4	0,5563	R\$ 135.450,15	R\$ 108.033,85	R\$ 9.318,54	R\$ 117.352,39
5	0,6545	R\$ 159.360,28	R\$ 84.123,72	R\$ 9.318,54	R\$ 93.442,26
6	0,7363	R\$ 179.277,27	R\$ 64.206,73	R\$ 9.318,54	R\$ 73.525,27
7	0,8018	R\$ 195.225,47	R\$ 48.258,53	R\$ 9.318,54	R\$ 57.577,07
8	0,8509	R\$ 207.180,54	R\$ 36.303,46	R\$ 9.318,54	R\$ 45.622,00
9	0,8836	R\$ 215.142,46	R\$ 28.341,54	R\$ 9.318,54	R\$ 37.660,08
10	0,9000	R\$ 219.135,60	R\$ 24.348,40	R\$ 9.318,54	R\$ 33.666,94
11	0,9000	R\$ 219.135,60	R\$ 24.348,40	R\$ 9.318,54	R\$ 33.666,94
12	0,9000	R\$ 219.135,60	R\$ 24.348,40	R\$ 9.318,54	R\$ 33.666,94
13	0,9000	R\$ 219.135,60	R\$ 24.348,40	R\$ 9.318,54	R\$ 33.666,94
14	0,9000	R\$ 219.135,60	R\$ 24.348,40	R\$ 9.318,54	R\$ 33.666,94
15	0,9000	R\$ 219.135,60	R\$ 24.348,40	R\$ 9.318,54	R\$ 33.666,94
16	0,9000	R\$ 219.135,60	R\$ 24.348,40	R\$ 9.318,54	R\$ 33.666,94

Para definir a quantidade de veículos a serem renovados em cada ano e, conseqüentemente o valor do investimento total com a compra dos mesmos, foi elaborado o "Plano de Renovação de Frota" apresentado anexo a este documento.

Abrigos

Considerou-se que o operador deverá realizar instalação de novos abrigos em locais e prazos a serem determinados pelo Órgão Gestor da Prefeitura Municipal de Divinópolis, sendo os mesmos reversíveis ao patrimônio público ao final do contrato, além da manutenção de todos os abrigos do sistema, inclusive dos 122 abrigos existentes atualmente.

Deverão ser instalados 400 (quatrocentos) abrigos, sendo 106 (cento e seis) no 1º ano e 21 (vinte e um) a cada ano até o fim do contrato, que poderão ser disponibilizados em 02 (dois) modelos, de acordo com o local e disponibilidade de espaço, conforme indicações do Edital.

Os modelos disponíveis possuem os seguintes valores estimados:

- Modelo de abrigo 01: R\$ 2.880,00
- Modelo de abrigo 02: R\$ 2.450,00

Considerou-se, neste estudo, que serão instalados 53 (cinquenta e três) abrigos de cada modelo no primeiro ano, e nos anos seguintes serão instalados 10 (dez) abrigos do modelo 01 e 11 (onze) abrigos do modelo 02.

Além dos valores dos abrigos, também foram considerados nos estudos, os custos de instalação e de manutenção por abrigo e de um painel de publicidade a ser incorporado em cada abrigo instalado, conforme preços disponibilizados no Edital.

Em função da instalação de 21 novos abrigos anualmente, os custos de manutenção serão crescentes no decorrer dos 15 anos de vigência do contrato.

Desta forma, o investimento a ser realizado em abrigos a cada ano do contrato, foi calculado considerando-se todos estes fatores e pode ser observado na tabela que apresenta o cálculo da Taxa Interna de Retorno (TIR) anexa a este documento.

Outorga

Em conformidade com o tipo de licitação definido no Edital, o operador deverá oferecer um valor para o pagamento da outorga de no mínimo R\$ 10.100.000,00 (dez milhões e cem mil reais).

Considerou-se que o valor ofertado será o valor mínimo e que os pagamentos serão efetuados da forma exigida no Edital:

- 50% (cinquenta por cento) do valor pago em 08 (oito) parcelas mensais iguais, vencendo a primeira na data de assinatura do contrato de concessão e as demais a cada 30 dias;

971
w

- 40% (quarenta por cento) do valor pago em 12 (doze) parcelas mensais iguais, sendo que a primeira delas deverá ser paga 30 dias após o pagamento da oitava parcela referida no item anterior;
- 10% (dez por cento) do valor pago em 6 (seis) parcelas mensais iguais, sendo que a primeira delas deverá ser paga 30 dias após o pagamento da décima segunda parcela referida no item anterior.

Os cálculos demonstraram que o valor de outorga exigido permite a obtenção de uma taxa interna de retorno (TIR) decorrente do fluxo financeiro do contrato no prazo de 15 anos, de acordo com as taxas praticadas no mercado para investimentos desse porte, comprovando a viabilidade econômico/financeira do contrato, conforme demonstrado na tabela em anexo.

332
v

Cálculo da Taxa Interna de Retorno (TIR)

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual 7,43%
 Tarifa (R\$ / passageiro) 2,15
 Demanda (passageiros/ano) 25.160.220
 Receita tarifária (R\$ / ano) 54.094.473,00

		Ano de referência		
		ANO 01	ANO 02	ANO 03
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	R\$ 54.094.473,00	R\$ 54.094.473,00	R\$ 54.094.473,00
	2 Receita não operacional	R\$ 0,00	R\$ 5.507.103,55	R\$ 618.049,79
	2 Total	R\$ 54.094.473,00	R\$ 59.975.076,55	R\$ 55.117.522,79
Saídas	a - Total de Entradas (1 + 2)	R\$ 54.094.473,00	R\$ 59.975.076,55	R\$ 55.117.522,79
	3 Deduções da Receita Operacional			
	PIS	-R\$ 351.614,07	-R\$ 351.614,07	-R\$ 351.614,07
	COFINS	-R\$ 1.622.834,19	-R\$ 1.622.834,19	-R\$ 1.622.834,19
	CGO	-R\$ 2.163.778,92	-R\$ 2.163.778,92	-R\$ 2.163.778,92
	ISS	-R\$ 2.704.723,65	-R\$ 2.704.723,65	-R\$ 2.704.723,65
	3 Total	-R\$ 6.842.950,83	-R\$ 6.842.950,83	-R\$ 6.842.950,83
	Custo Variável	-R\$ 14.393.710,95	-R\$ 14.393.710,95	-R\$ 14.393.710,95
	Custos de Pessoal	-R\$ 23.151.646,68	-R\$ 23.151.646,68	-R\$ 23.151.646,68
	Despesas Administrativas	-R\$ 1.392.432,20	-R\$ 1.392.432,20	-R\$ 1.392.432,20
4 Custo operacional				
Seguros e IPVA	-R\$ 507.822,24	-R\$ 507.822,24	-R\$ 507.822,24	
Bilheteagem	-R\$ 443.713,15	-R\$ 534.739,20	-R\$ 1.392.432,20	
4 Total	-R\$ 39.889.325,21	-R\$ 39.980.351,26	-R\$ 39.971.875,96	
5 Imposto de Renda e Contribuição Social				
IR	-R\$ 693.468,53	-R\$ 1.469.069,75	-R\$ 806.105,19	
IR Adicional	-R\$ 438.312,36	-R\$ 955.379,83	-R\$ 513.403,46	
CSSL	-R\$ 416.081,12	-R\$ 881.441,85	-R\$ 483.663,12	
5 Total	-R\$ 1.547.862,01	-R\$ 3.305.891,44	-R\$ 1.803.171,77	
6 Investimentos				
Veículos	-R\$ 14.349.842,19	-R\$ 10.824.878,27	-R\$ 1.547.694,91	
Instalações e equipamentos	-R\$ 1.000.000,00			
Abrigos	-R\$ 372.590,00	-R\$ 185.650,00	-R\$ 195.100,00	
Outorga	-R\$ 6.396.666,68	-R\$ 3.366.666,68	-R\$ 336.666,66	
6 Total	-R\$ 22.119.098,87	-R\$ 14.377.194,95	-R\$ 2.079.461,57	
7 Saldo no ano (a + b)				
	b - Total de Saídas (3 + 4 + 5 + 6)	-R\$ 70.399.236,92	-R\$ 64.506.388,48	-R\$ 50.697.460,13
		-R\$ 15.962.763,92	-R\$ 4.531.311,93	R\$ 4.420.062,66

Depreciação frota	R\$ 3.311.561,72	R\$ 2.882.246,98
Depreciação Inst.Equip.	R\$ 46.414,41	R\$ 46.414,41
5 Total	R\$ 3.081.073,39	R\$ 2.928.661,39

339
 ~

234

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual 7,43%
 Tarifa (R\$ / passageiro) 2,15
 Demanda (passageiros/ano) 25.160.220
 Receita tarifária (R\$ / ano) 54.094.473,00

		Ano de referência			
		ANO 04	ANO 05	ANO 06	
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	R\$ 54.094.473,00	R\$ 54.094.473,00	R\$ 54.094.473,00	
	2 Receita não operacional	R\$ 3.136.970,54	R\$ 2.065.163,83	R\$ 4.333.620,14	
	a - Total de Entradas (1 + 2)	R\$ 57.231.443,54	R\$ 56.159.636,83	R\$ 58.428.093,14	
Saídas	3 Deduções da Receita Operacional	-R\$ 1.622.834,19	-R\$ 1.622.834,19	-R\$ 1.622.834,19	
	Custo Variável	-R\$ 14.393.710,95	-R\$ 14.393.710,95	-R\$ 14.393.710,95	
	Custos de Pessoal	-R\$ 23.151.646,68	-R\$ 23.151.646,68	-R\$ 23.151.646,68	
	Despesas Administrativas	-R\$ 1.392.432,20	-R\$ 1.392.432,20	-R\$ 1.392.432,20	
	Seguros e IPVA	-R\$ 507.822,24	-R\$ 507.822,24	-R\$ 507.822,24	
	Bilhetagem	-R\$ 534.617,49	-R\$ 526.988,28	-R\$ 535.512,65	
	4 Total	-R\$ 39.980.229,55	-R\$ 39.972.600,35	-R\$ 39.981.124,71	
	IR	-R\$ 1.117.233,02	-R\$ 1.020.587,59	-R\$ 1.304.498,79	
	IR Adicional	-R\$ 720.822,01	-R\$ 656.391,72	-R\$ 845.665,86	
	CSSL	-R\$ 670.339,81	-R\$ 612.352,55	-R\$ 782.699,27	
5 Imposto de Renda e Contribuição Social	-R\$ 2.508.394,84	-R\$ 2.289.331,86	-R\$ 2.932.863,91		
7 Total	-R\$ 7.991.087,67	-R\$ 7.284.008,63	-R\$ 9.973.083,25		
Veículos					
Instalações e equipamentos					
Abrigos	-R\$ 204.550,00	-R\$ 214.000,00	-R\$ 223.450,00		
6 Investimentos	-R\$ 204.550,00	-R\$ 214.000,00	-R\$ 223.450,00		
Outorga	-R\$ 8.195.637,67	-R\$ 3.498.008,63	-R\$ 10.196.533,25		
10 Total	-R\$ 57.577.212,90	-R\$ 52.602.891,67	-R\$ 59.953.472,71		
7 Saldo no ano (a + b)	R\$ 140.730,64	R\$ 4.024.745,16	R\$ 1.025.879,56		

Depreciação frota	R\$ 2.961.754,01	R\$ 3.360.444,63
Depreciação Inst.Equip.	R\$ 46.414,41	R\$ 46.414,41
5 Total	R\$ 3.008.168,42	R\$ 3.406.859,03

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual 7,43%
 Tarifa (R\$ / passageiro) 2,15
 Demanda (passageiros/ano) 25.160.220
 Receita tarifária (R\$ / ano) 54.094.473,00

		Ano de referência		
		ANO 07	ANO 08	ANO 09
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	R\$ 54.094.473,00	R\$ 54.094.473,00	R\$ 54.094.473,00
	Venda de veículos	R\$ 575.770,69	R\$ 2.148.609,96	R\$ 3.608.441,14
	Receita de publicidade	R\$ 531.000,00	R\$ 562.500,00	R\$ 594.000,00
2 Receita não operacional	Venda de instalações e equipamentos			
a - Total de Entradas (1 + 2)	2 Total	R\$ 1.106.770,69	R\$ 2.711.109,96	R\$ 4.202.441,14
		R\$ 55.201.243,69	R\$ 56.805.582,96	R\$ 58.296.914,14
3 Deduções da Receita Operacional	PIS	-R\$ 351.614,07	-R\$ 351.614,07	-R\$ 351.614,07
	COFINS	-R\$ 1.622.834,19	-R\$ 1.622.834,19	-R\$ 1.622.834,19
	CGO	-R\$ 2.163.778,92	-R\$ 2.163.778,92	-R\$ 2.163.778,92
	ISS	-R\$ 2.704.723,65	-R\$ 2.704.723,65	-R\$ 2.704.723,65
	3 Total	-R\$ 6.842.950,83	-R\$ 6.842.950,83	-R\$ 6.842.950,83
	Custo Variável	-R\$ 14.393.710,95	-R\$ 14.393.710,95	-R\$ 14.393.710,95
	Custos de Pessoal	-R\$ 23.151.646,68	-R\$ 23.151.646,68	-R\$ 23.151.646,68
	Despesas Administrativas	-R\$ 1.392.432,20	-R\$ 1.392.432,20	-R\$ 1.392.432,20
	Seguros e IPVA	-R\$ 507.822,24	-R\$ 507.822,24	-R\$ 507.822,24
	Bilhetagem	-R\$ 525.783,34	-R\$ 527.944,26	-R\$ 534.655,12
4 Custo operacional	4 Total	-R\$ 39.971.395,41	-R\$ 39.973.556,32	-R\$ 39.980.267,18
		-R\$ 820.465,01	-R\$ 1.041.651,31	-R\$ 1.215.578,08
5 Imposto de Renda e Contribuição Social	IR Adicional	-R\$ 522.976,67	-R\$ 670.434,20	-R\$ 786.385,39
	CSSL	-R\$ 492.279,00	-R\$ 624.990,78	-R\$ 729.346,85
	7 Total	-R\$ 1.835.720,68	-R\$ 2.337.076,29	-R\$ 2.731.310,31
6 Investimentos	Veículos	-R\$ 1.173.523,91	-R\$ 5.473.347,72	-R\$ 8.619.973,47
	Instalações e equipamentos			
	Outorga	-R\$ 232.900,00	-R\$ 242.350,00	-R\$ 251.800,00
b - Total de Saídas (3 + 4 + 5 + 6)	10 Total	-R\$ 1.406.423,91	-R\$ 5.715.697,72	-R\$ 8.871.773,47
		-R\$ 50.056.490,83	-R\$ 54.869.281,17	-R\$ 58.426.301,79
7 Saldo no ano (a + b)		R\$ 5.144.752,86	R\$ 1.936.301,79	-R\$ 129.387,65

Depreciação do capital	Depreciação frota	R\$ 2.870.716,33	R\$ 2.998.319,35	R\$ 3.223.427,86
	Depreciação Inst.Equip.	R\$ 46.414,41	R\$ 46.414,41	R\$ 46.414,41
	5 Total	R\$ 2.917.130,74	R\$ 3.044.733,76	R\$ 3.369.842,26

835
2

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual 7,43%
 Tarifa (R\$ / passageiro) 2,15
 Demanda (passageiros/ano) 25.160.220
 Receita tarifária (R\$ / ano) 54.094.473,00

		Ano de referência			
		ANO 10	ANO 11	ANO 12	
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	R\$ 54.094.473,00	R\$ 54.094.473,00	R\$ 54.094.473,00	
	2 Receita não operacional	R\$ 1.201.270,69	R\$ 2.375.887,97	R\$ 3.619.957,62	
a - Total de Entradas (1 + 2)		R\$ 55.295.743,69	R\$ 56.470.360,97	R\$ 57.714.430,62	
Saídas	3 Deduções da Receita Operacional	-R\$ 1.622.834,19	-R\$ 1.622.834,19	-R\$ 1.622.834,19	
	4 Custo operacional	-R\$ 2.163.778,92	-R\$ 2.163.778,92	-R\$ 2.163.778,92	
	5 Imposto de Renda e Contribuição Social	-R\$ 2.704.723,65	-R\$ 2.704.723,65	-R\$ 2.704.723,65	
	6 Investimentos	-R\$ 6.842.950,83	-R\$ 6.842.950,83	-R\$ 6.842.950,83	
	7 Depreciação frota	-R\$ 14.393.710,95	-R\$ 14.393.710,95	-R\$ 14.393.710,95	
	8 Depreciação Inst. Equip.	-R\$ 23.151.646,68	-R\$ 23.151.646,68	-R\$ 23.151.646,68	
	9 Outras despesas	-R\$ 1.392.432,20	-R\$ 1.392.432,20	-R\$ 1.392.432,20	
	10 Total	-R\$ 50.128.950,06	-R\$ 54.735.328,95	-R\$ 56.403.891,26	
	b - Total de Saídas (3 + 4 + 5 + 6)		-R\$ 50.128.950,06	-R\$ 54.735.328,95	-R\$ 56.403.891,26
	7 Saldo no ano (a + b)		R\$ 5.166.793,63	R\$ 1.735.032,02	R\$ 1.310.539,36

Depreciação frota	R\$ 2.833.925,27	R\$ 2.833.925,27	R\$ 2.833.925,27
Depreciação Inst. Equip.	R\$ 46.414,41	R\$ 46.414,41	R\$ 46.414,41
5 Total	R\$ 2.880.339,68	R\$ 2.880.339,68	R\$ 2.880.339,68

236

937
m

Taxa Interna de Retorno (TIR) anual 7,43%
 Tarifa (R\$ / passageiro) 2,15
 Demanda (passageiros/ano) 25.160.220
 Receita tarifária (R\$ / ano) 54.094.473,00

	Ano de referência	ANO 13	ANO 14	ANO 15	
Entradas	1 Receita Operacional Bruta	R\$ 54.094.473,00	R\$ 54.094.473,00	R\$ 54.094.473,00	
	2 Receita não operacional	R\$ 3.405.443,48	R\$ 6.195.491,50	R\$ 11.153.407,39	
	2 Total	R\$ 3.405.443,48	R\$ 6.195.491,50	R\$ 11.153.407,39	
Saídas	a - Total de Entradas (1 + 2)	R\$ 57.499.916,48	R\$ 60.289.964,50	R\$ 65.247.880,39	
	3 Deduções da Receita Operacional	-R\$ 351.614,07	-R\$ 351.614,07	-R\$ 351.614,07	
		PIS	-R\$ 1.622.834,19	-R\$ 1.622.834,19	-R\$ 1.622.834,19
		COFINS	-R\$ 2.163.778,92	-R\$ 2.163.778,92	-R\$ 2.163.778,92
		CGO	-R\$ 2.704.723,65	-R\$ 2.704.723,65	-R\$ 2.704.723,65
		ISS	-R\$ 6.842.950,83	-R\$ 6.842.950,83	-R\$ 6.842.950,83
		3 Total	-R\$ 14.393.710,95	-R\$ 14.393.710,95	-R\$ 14.393.710,95
		Custo Variável	-R\$ 23.151.646,68	-R\$ 23.151.646,68	-R\$ 23.151.646,68
		Custos de Pessoal	-R\$ 1.392.432,20	-R\$ 1.392.432,20	-R\$ 1.392.432,20
		Despesas Administrativas	-R\$ 507.822,24	-R\$ 507.822,24	-R\$ 507.822,24
	Seguros e JPVA	-R\$ 532.966,90	-R\$ 534.170,56	-R\$ 524.483,29	
	4 Total	-R\$ 39.978.578,96	-R\$ 39.979.782,62	-R\$ 39.970.095,35	
	IR	-R\$ 1.212.616,15	-R\$ 1.627.423,78	-R\$ 2.496.451,51	
	IR Adicional	-R\$ 784.410,77	-R\$ 1.060.949,19	-R\$ 1.640.301,01	
	5 Imposto de Renda e Contribuição Social	-R\$ 727.569,69	-R\$ 976.454,27	-R\$ 1.497.870,91	
	CSSL	-R\$ 2.724.596,60	-R\$ 3.664.827,24	-R\$ 5.634.623,43	
	7 Total	-R\$ 6.896.418,13	-R\$ 9.852.025,90	-R\$ 1.173.523,91	
	Veículos	-R\$ 289.600,00	-R\$ 299.050,00	-R\$ 308.500,00	
	Instalações e equipamentos	-R\$ 7.186.018,13	-R\$ 10.151.075,90	-R\$ 1.482.023,91	
	Abrigos	-R\$ 56.732.144,52	-R\$ 60.638.636,60	-R\$ 53.929.693,53	
	Outorga	-R\$ 1.487.771,96	-R\$ 402.827,90	-R\$ 12.404.970,76	
	10 Total	-R\$ 7.829.522,61	-R\$ 71.231.583,40	-R\$ 75.114.197,41	
	b - Total de Saídas (3 + 4 + 5 + 6)	-R\$ 46.414,41	-R\$ 3.369.239,15	-R\$ 2.878.608,01	
7 Saldo no ano (a + b)		R\$ 11.153.407,39	R\$ 54.094.473,00	R\$ 54.094.473,00	
	Depreciação do capital	R\$ 3.267.864,62	R\$ 3.322.824,75	R\$ 2.832.195,60	
	Depreciação frota	R\$ 46.414,41	R\$ 46.414,41	R\$ 46.414,41	
	Depreciação Inst. Equip.	R\$ 3.314.279,03	R\$ 3.369.239,15	R\$ 2.878.608,01	
	5 Total	R\$ 6.628.558,06	R\$ 6.738.478,31	R\$ 5.757.218,02	

338
m

Planilha de Cálculo de Custos

239
m

Planilha de Apropriação de Custos - Divinópolis / MG

1 Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis
1.1 Óleo Diesel

	Índice de Consumo	Preço	Custo / Km
1.1.1 Convenc.leve	0,3900 (l/km) x	1,7700 R\$/l	= 0,6903 R\$/km
1.1.2 Micro Ônibus / Van	0,2600 (l/km) x	1,7700 R\$/l	= 0,4602 R\$/km
1.1.3 Pesado	0,4800 (l/km) x	1,7700 R\$/l	= 0,8496 R\$/km
1.1.4 Ponderado (pela frota)			0,6986 R\$/km
1.2 Lubrificantes			
1.2.1 Óleo de Carter	0,007700 (l/km) x	7,4245 R\$/l	= 0,0572 R\$/km
1.2.2 Óleo de Caixa de Mudanças	0,000400 (l/km) x	8,2477 R\$/l	= 0,0033 R\$/km
1.2.3 Óleo Diferencial	0,000100 (l/km) x	8,2477 R\$/l	= 0,0008 R\$/km
1.2.4 Fluido de Freio	0,000200 (l/km) x	13,5000 R\$/l	= 0,0027 R\$/km
1.2.5 Graxa	0,000200 (l/km) x	10,3997 R\$/l	= 0,0021 R\$/km
1.2.6 Total			0,0661 R\$/km

1.3 Rodagem (dados para pneus radiais)

	Índice de Consumo	Preço	Custo
1.3.1 - Veículos Convencionais			
Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.440,00	= R\$ 8.640,00
Recapagens	3 x 6 x	R\$ 350,00	= R\$ 6.300,00
Câmaras	2 x 6 x	R\$ 79,50	= R\$ 954,00
Protetores	2 x 6 x	R\$ 33,59	= R\$ 403,08
Total Convencionais			R\$ 16.297,08 1.3.1

	Índice de Consumo	Preço	Custo
1.3.2 - Micro Ônibus / Van			
Pneus	1 x 6 x	R\$ 850,89	= R\$ 5.105,34
Recapagens	3 x 6 x	R\$ 285,00	= R\$ 5.130,00
Câmaras	2 x 6 x	R\$ -	= R\$ -
Protetores	2 x 6 x	R\$ -	= R\$ -
Total Micro Ônibus			R\$ 10.235,34 1.3.2

	Índice de Consumo	Preço	Custo
1.3.3 - Veículos Pesados			
Pneus	1 x 6 x	R\$ 1.440,00	= R\$ 8.640,00
Recapagens	3 x 6 x	R\$ 350,00	= R\$ 6.300,00
Câmaras	2 x 6 x	R\$ 79,50	= R\$ 954,00
Protetores	2 x 6 x	R\$ 33,59	= R\$ 403,08
Total Pesado			R\$ 16.297,08 1.3.3

1.3.4 - Custo Total com Rodagem Ponderado pela Frota (1.3.1 + 1.3.2 + 1.3.3) / Frota Total

R\$ 16.260,12

1.3.5 - Vida Útil

110.000 km

1.3.6 - Custo / km relativos a Rodagem (1.3.4 / 1.3.5)

0,1478 R\$/km

340

Planilha de Apropriação de Custos - Divinópolis / MG

1.4	Peças e Acessórios					
	Índice de Consumo	Preço Médio	Ponderado Veículo Novo sem rodagem	PMM	=	Custo
	0,0083	x	R\$ 226.552,71	6.531		0,287928 R\$/km
1.5	Custos Variáveis (CV)					
1.5.1	Diesel (1.1.4)					0,6986 R\$/km
1.5.2	Lubrificantes (1.2.6)					0,0661 R\$/km
1.5.3	Rodagem (1.3.6)					0,1478 R\$/km
1.5.4	Peças e Acessórios (1.4)					0,2879 R\$/km
1.5.5	Total (1.5.1 + 1.5.2 + 1.5.3 + 1.5.4)					1,2004 R\$/km

2 Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal	Salários	FU(Conv. e Pesado)	Encargo Social	=	
	Motoristas	R\$ 1.191,00	x 2,8695	x 1,5946	=	R\$ 5.449,61 / veic/mês
	Cobreadores	R\$ 595,50	x 2,8695	x 1,5946	=	R\$ 2.724,81 / veic/mês
	Fiscais	R\$ 798,47	x 0,2000	x 1,5946	=	R\$ 254,65 / veic/mês
	Benefícios	R\$ 258,79	x 5,5827		=	R\$ 1.444,74 / veic/mês
	Sub-Total 1 (2.1.1)					R\$ 9.873,80 / veic/mês

		Salários	FU (Microônibus)		=	
	Motoristas	R\$ 1.191,00	x 2,8695	x 1,5946	=	R\$ 5.449,61 / veic/mês
	Cobreadores	R\$ 595,50	x 0,0000	x 1,5946	=	R\$ - / veic/mês
	Fiscais	R\$ 798,47	x 0,2000	x 1,5946	=	R\$ 254,65 / veic/mês
	Benefícios	R\$ 258,79	x 2,8853		=	R\$ 746,69 / veic/mês
	Sub-Total 2 (2.1.2)					R\$ 6.450,95 / veic/mês

Cálculo do V. Ponderado

Tipo de Veículo	Custo com Pessoal	Frota Operacional por Tipo	=	Custo por Tipo
Conv. + Pesado	R\$ 9.873,80 (2.1.1) x	152	=	R\$ 1.500.817,71 R\$ / mês
Microônibus / Van	R\$ 6.450,95 (2.1.2) x	1	=	R\$ 6.450,95 R\$ / mês
Total		153 (2.1.3)		(2.1.4) R\$ 1.507.268,66 R\$ / mês
Custo de Pessoal (2.1.4 / 2.1.3)			=	(2.1.5) R\$ 9.851,43 / veic/mês

		Índice	Custo de Pessoal	=	
	Pessoal Administrativo (2.1.6)	0,13	x 9.851,43 (2.1.5)	=	R\$ 1.280,69 / veic/mês
	Pessoal de Manutenção (2.1.7)	0,15	x 9.851,43 (2.1.5)	=	R\$ 1.477,71 / veic/mês
	Total (2.1.5 + 2.1.6 + 2.1.7)			=	(2.1.9) R\$ 12.609,83 / veic/mês

2.2 Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos

Vida Útil

Convenc. leve	10 anos	Valor Residual	10% ao final da vida útil
Micro Ônibus / Van	7 anos	Valor Residual	20% ao final da vida útil
Pesado	10 anos	Valor Residual	10% ao final da vida útil

Taxa Anual

12% ao ano

341

Planilha de Apropriação de Custos - Divinópolis / MG

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Ônibus Convencionais

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
			4	5	6	7	8	9	
0 - 1	0	0,0000	0,1636	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1473	0,0000	R\$ -	0,8364	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1309	0,0000	R\$ -	0,6891	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1145	0,0000	R\$ -	0,5582	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	153	1,0000	0,0982	0,0982	R\$ 1.847,0765	0,4437	0,4437	R\$ 104.283,05	R\$ 989.1226
5 - 6	0	0,0000	0,0818	0,0000	R\$ -	0,3455	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0655	0,0000	R\$ -	0,2637	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - 8	0	0,0000	0,0491	0,0000	R\$ -	0,1982	0,0000	R\$ -	R\$ -
8 - 9	0	0,0000	0,0327	0,0000	R\$ -	0,1491	0,0000	R\$ -	R\$ -
9 - 10	0	0,0000	0,0164	0,0000	R\$ -	0,1164	0,0000	R\$ -	R\$ -
10 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,1000	0,0000	R\$ -	R\$ -
					R\$ -			R\$ -	R\$ -
					R\$ -			R\$ -	R\$ -
					R\$ -			R\$ -	R\$ -
					R\$ -			R\$ -	R\$ -
Total	153	1,0000	0,9000	0,0982	R\$ 1.847,0765				R\$ 989,1226

- 1 = quantidade de veículos Convenc.leves
- 2 = Total da coluna 1
- 3 = 1 / 2
- 5 = 3 x 4
- 6 = (5 x Preço do veículo novo sem pneu) / 12
- 8 = 7 x 3
- 9 = 8 x Preço do veículo novo com pneus, câmaras e protetores
- 10 = 9 x Taxa de Remuneração Mensal = 9 x ((1 + Tx anual)0,0833 - 1)
- 11 = Total da coluna 6
- 12 = Total da coluna 10

Custo de Depreciação e Remuneração de Ônibus Convencionais (11+12) (2.2.1) **R\$ 2.836,20**

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Micro Ônibus / Van

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R\$/veic. Mês
			Taxa	Coef.	R\$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R\$/veic./mês	
			4	5	6	7	8	9	
0 - 1	0	0,0000	0,2000	0,0000	R\$ -	1,0000	0,0000	R\$ -	R\$ -
1 - 2	0	0,0000	0,1714	0,0000	R\$ -	0,8000	0,0000	R\$ -	R\$ -
2 - 3	0	0,0000	0,1429	0,0000	R\$ -	0,6286	0,0000	R\$ -	R\$ -
3 - 4	0	0,0000	0,1143	0,0000	R\$ -	0,4857	0,0000	R\$ -	R\$ -
4 - 5	1	1,0000	0,0857	0,0857	R\$ 1.327,4132	0,3714	0,3714	R\$ 70.927,80	R\$ 672,7488
5 - 6	0	0,0000	0,0571	0,0000	R\$ -	0,2857	0,0000	R\$ -	R\$ -
6 - 7	0	0,0000	0,0286	0,0000	R\$ -	0,2286	0,0000	R\$ -	R\$ -
7 - +	0	0,0000	0,0000	0,0000	R\$ -	0,2000	0,0000	R\$ -	R\$ -
					R\$ -			R\$ -	R\$ -
					R\$ -			R\$ -	R\$ -
					R\$ -			R\$ -	R\$ -
					R\$ -			R\$ -	R\$ -
Total	1	1,0000	0,8000	0,0857	R\$ 1.327,4132				R\$ 672,7488

- 1 = quantidade de micro ônibus
- 2 = Total da coluna 1
- 3 = 1 / 2
- 5 = 3 x 4
- 6 = (5 x Preço do veículo novo sem pneu) / 12
- 8 = 7 x 3
- 9 = 8 x Preço do veículo novo com pneus, câmaras e protetores
- 10 = 9 x Taxa de Remuneração Mensal = 9 x ((1 + Tx anual)0,0833 - 1)
- 11 = Total da coluna 6
- 12 = Total da coluna 10

Custo de Depreciação e Remuneração de Micro Ônibus (11+12) (2.2.2) **R\$ 2.000,16**

843

Planilha de Apropriação de Custos - Divinópolis / MG

2.5 - Despesas Administrativas Diversas

preço do veículo novo (ponderado)

0,003 x R\$ 235.845,56 = R\$ 707,54 / veic. mês

2.6 - Despesas com Seguros e IPVA

2.6.1 - Despesas com Seguro Obrigatório

Seguro Obrigatório R\$ 396,49 / veic. Ano / 12 = R\$ 33,04 / veic. mês

2.6.2 - Despesas com IPVA

Despesa com IPVA R\$ 1.331,83 / veic. Ano / 12 = R\$ 110,99

2.6.3 - Despesas com Seguro de Responsabilidade Civil

R\$ 1.305,99 / veic. Ano / 12 = R\$ 108,83 / veic. mês

2.6.4 - Despesas com Licenciamento

R\$ 62,17 / veic. Ano / 12 = R\$ 5,18 / veic. mês

2.6.5 - Total (2.6.1 + 2.6.2 + 2.6.3 + 2.6.4)

R\$ 258,04 / veic. mês

2.7 - Custos Fixos Operacionais - (CFo)

2.7.1 - Pessoal (2.1.9)

R\$ 12.609,83 / veic. mês

2.7.2 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em Veículos (2.2.7)

R\$ 2.844,53 / veic. mês

2.7.3 - Remuneração de Almojarifado e Instalações (2.3.3)

R\$ 165,09 / veic. mês

2.7.4 - Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos (2.4)

R\$ 23,58 / veic. mês

2.7.5 - Despesas Administrativas Diversas (2.5)

R\$ 707,54 / veic. mês

2.7.6 - Despesas com Seguros e IPVA (2.6.5)

R\$ 258,04 / veic. mês

2.7.7 - Total (2.7.1 + 2.7.2 + 2.7.3 + 2.7.4 + 2.7.5 + 2.7.6)

R\$ 16.608,61 / veic. mês

2.8 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica

2.8.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos (2.2.7)

R\$ 2.844,53 / veic. mês

2.8.2 - Remuneração de Almojarifado e Instalações (2.3.3)

R\$ 165,09 / veic. mês

2.8.3 - Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos (2.4)

R\$ 23,58 / veic. mês

2.8.4 - Despesas Administrativas Diversas (2.5)

R\$ 707,54 / veic. mês

2.8.5 - Despesas com Seguros e IPVA (2.6.5)

R\$ 258,04 / veic. mês

2.8.6 - Total (2.8.1 + 2.8.2 + 2.8.3 + 2.8.4 + 2.8.5)

R\$ 3.998,78 / veic. mês

3 HFF
m

Planilha de Apropriação de Custos - Divinópolis / MG

3 Custos

Frota	Convenc.leve	Micro ônibus	Pesado
Operacional	142	1	10
Reserva	11	0	0
Total	153	1	10

Total
153
11
164

Quilometragem Mensal	Total
Operacional	970.102
Ociosa	29.103
Total	999.205
PMM	6.531

Total
970.102
29.103
999.205
6.531

Demanda Mensal
Passageiro Total
Passageiro Econômico

2.096.685
Dem. Equiv 2.096.685

Índice de Passageiros por Quilômetro
Passageiros Totais
Passageiros Econômicos

2.098
IPK 2.098

Impostos/taxas e pro-labore
PIS
COFINS
ISS
CGO
PRO-LABORE
Total de Impostos e Taxas

0,65%
3,00%
5,00%
4,00%
2,50%
Tot. de Imp 15,15%

3.1 - Custo Variável

CV (R\$ / Km)		km mensal total	=	Custo Variável
1,2004 (1.5.5)	x	999.205	=	R\$ 1.199.475,91

3.2 - Custo Fixo Operacional

CFo (R\$/veic./mês)		frota operacional total	=	Custo Fixo da f. operacional
16.608,6121 (2.7.7)	x	153	=	R\$ 2.541.117,65

3.3 - Custo da Frota Reserva

CFr (R\$/veic./mês)		frota reserva total	=	Custo Fixo da reserva técnica
3.998,7827 (2.8.6)	x	11	=	R\$ 43.986,61

3.4 - Bilhetagem

(3.1 + 3.2 + 3.3) x % bilhetagem

R\$ 37.845,80

3.5 - CUSTO TOTAL SEM IMPOSTOS (3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.4)

R\$ 3.822.425,97 / mês

3.6 - CUSTO TOTAL COM IMPOSTOS (3.5)

x (1 / (1 - Tot. de Impost.))

R\$ 4.504.921,60

4 CUSTO MÉDIO POR PASSAGEIRO

Cp = $\frac{\text{CUSTO TOTAL COM IMPOSTOS E BILHETAGEM (3.6)}}{\text{Demanda Equival.}}$

R\$ 2,1486 / passag.

245
~

Plano de Renovação da Frota

946
~

Idade	frota ano anterior			Compras			Vendas			frota no ano			Valores		
	Convenc.	leve	Pesado	Convenc.	leve	Pesado	Convenc.	leve	Pesado	Convenc.	leve	Pesado	Compras	Vendas	
0													0,00	0,00	
1													0,00	0,00	
2													0,00	0,00	
3													0,00	0,00	
4													0,00	0,00	
5				153	1	10				153	1	10	14.349.842,19	0,00	
6													0,00	0,00	
7													0,00	0,00	
8													0,00	0,00	
9													0,00	0,00	
10													0,00	0,00	
11													0,00	0,00	
12													0,00	0,00	
13													0,00	0,00	
14													0,00	0,00	
15													0,00	0,00	
Tot				153	1	10				153	1	10	14.349.842,19	0,00	
Média de idade													5,00	anos	

02	0												0,00	0,00	
	1													0,00	0,00
	2													0,00	0,00
	3				80						80			10.824.878,27	0,00
	4													0,00	0,00
	5													0,00	0,00
	6	153	1	10				80			73	1	10	0,00	5.507.103,55
	7													0,00	0,00
	8													0,00	0,00
	9													0,00	0,00
	10													0,00	0,00
	11													0,00	0,00
	12													0,00	0,00
	13													0,00	0,00
	14													0,00	0,00
	15													0,00	0,00
Tot	153	1	10	80			80			153	1	10	10.824.878,27	5.507.103,55	
Média de idade													4,13	anos	

03	0												0,00	0,00	
	1													0,00	0,00
	2													0,00	0,00
	3						1	10				1	10	1.547.694,91	0,00
	4	80									80			0,00	0,00
	5													0,00	0,00
	6													0,00	0,00
	7	73	1	10				1	10		73	1	10	0,00	618.049,79
	8													0,00	0,00
	9													0,00	0,00
	10													0,00	0,00
	11													0,00	0,00
	12													0,00	0,00
	13													0,00	0,00
	14													0,00	0,00
	15													0,00	0,00
Tot	153	1	10			1	10	1	10	153	1	10	1.547.694,91	618.049,79	
Média de idade													4,87	anos	

347
~

Idade	frota ano anterior			Compras			Vendas			frota no ano			Valores	
	Convenc.leve	micro	Pesado	Convenc.leve	micro	Pesado	Convenc.leve	micro	Pesado	Convenc.leve	micro	Pesado	Compras	Vendas
0													0,00	0,00
1													0,00	0,00
2													0,00	0,00
3													0,00	0,00
4			1		10	73				73	1	10	7.991.087,67	0,00
5	80									80			0,00	0,00
6													0,00	0,00
7													0,00	0,00
8			73						73				0,00	3.136.970,54
9													0,00	0,00
10													0,00	0,00
11													0,00	0,00
12													0,00	0,00
13													0,00	0,00
14													0,00	0,00
15													0,00	0,00
Tot	153	1	10			73			73				7.991.087,67	3.136.970,54
Média de idade 4,93 anos														

Idade	frota ano anterior			Compras			Vendas			frota no ano			Valores	
	Convenc.leve	micro	Pesado	Convenc.leve	micro	Pesado	Convenc.leve	micro	Pesado	Convenc.leve	micro	Pesado	Compras	Vendas
0													0,00	0,00
1													0,00	0,00
2													0,00	0,00
3													0,00	0,00
4						30				30			3.284.008,63	0,00
5			73	1	10					73	1	10	0,00	0,00
6	80								30				0,00	2.065.163,83
7													0,00	0,00
8													0,00	0,00
9													0,00	0,00
10													0,00	0,00
11													0,00	0,00
12													0,00	0,00
13													0,00	0,00
14													0,00	0,00
15													0,00	0,00
Tot	153	1	10			30			30				3.284.008,63	2.065.163,83
Média de idade 5,00 anos														

Idade	frota ano anterior			Compras			Vendas			frota no ano			Valores	
	Convenc.leve	micro	Pesado	Convenc.leve	micro	Pesado	Convenc.leve	micro	Pesado	Convenc.leve	micro	Pesado	Compras	Vendas
0													0,00	0,00
1													0,00	0,00
2													0,00	0,00
3													0,00	0,00
4						73	1			73	1		9.973.083,25	0,00
5			30							30			0,00	0,00
6			73	1	10					50		10	0,00	1.630.887,22
7			50						23	1			0,00	2.702.732,92
8									50				0,00	0,00
9													0,00	0,00
10													0,00	0,00
11													0,00	0,00
12													0,00	0,00
13													0,00	0,00
14													0,00	0,00
15													0,00	0,00
Tot	153	1	10			73	1		73	1			9.973.083,25	4.333.620,14
Média de idade 4,12 anos														

249
~

Idade	frota ano anterior			Compras			Vendas			frota no ano			Valores		
	Convenc.	leve	Pesado	Convenc.	leve	Pesado	Convenc.	leve	Pesado	Convenc.	leve	Pesado	Compras	Vendas	
	Convenc.	leve	Pesado	Convenc.	leve	Pesado	Convenc.	leve	Pesado	Convenc.	leve	Pesado	Compras	Vendas	
0													0,00	0,00	
1													0,00	0,00	
2													0,00	0,00	
3													0,00	0,00	
4	63	1				10				63	1	10	1.173.523,91	0,00	
5													0,00	0,00	
6	50								10	50			0,00	0,00	
7	40									40			0,00	575.770,69	
8													0,00	0,00	
9													0,00	0,00	
10													0,00	0,00	
11													0,00	0,00	
12													0,00	0,00	
13													0,00	0,00	
14													0,00	0,00	
15													0,00	0,00	
Tot	153	1	10			10			10	153	1	10	1.173.523,91	575.770,69	
Média de idade 4,93 anos													5	4	4
0													0,00	0,00	
1													0,00	0,00	
2													0,00	0,00	
3						40				40			5.412.439,14	0,00	
4													0,00	0,00	
5	63	1	10							63	1	10	0,00	0,00	
6													0,00	0,00	
7	50								40	50			0,00	0,00	
8	40												0,00	1.718.887,97	
9													0,00	0,00	
10													0,00	0,00	
11													0,00	0,00	
12													0,00	0,00	
13													0,00	0,00	
14													0,00	0,00	
15													0,00	0,00	
Tot	153	1	10	40			40			153	1	10	5.412.439,14	1.718.887,97	
Média de idade 5,00 anos													5	5	5
0													0,00	0,00	
1													0,00	0,00	
2													0,00	0,00	
3													0,00	0,00	
4	40					50 1 10				90	1	10	6.721.008,65	0,00	
5									1 10				0,00	0,00	
6	63	1	10							63			0,00	782.847,66	
7													0,00	0,00	
8	50								50				0,00	2.148.609,96	
9													0,00	0,00	
10													0,00	0,00	
11													0,00	0,00	
12													0,00	0,00	
13													0,00	0,00	
14													0,00	0,00	
15													0,00	0,00	
Tot	153	1	10	50	1	10	50	1	10	153	1	10	6.721.008,65	2.931.457,62	
Média de idade 4,93 anos													5	4	4

350

Idade	frota ano anterior			Compras			Vendas			frota no ano			Valores	
	Convenc.	leve	Pesado	Convenc.	leve	Pesado	Convenc.	leve	Pesado	Convenc.	leve	Pesado	Compras	Vendas
	Convenc.	leve	Pesado	Convenc.	leve	Pesado	Convenc.	leve	Pesado	Convenc.	leve	Pesado	Compras	Vendas
0													0,00	0,00
1													0,00	0,00
2													0,00	0,00
3													0,00	0,00
4						63						63	6.896.418,13	0,00
5		90	1								90	1	0,00	0,00
6													0,00	0,00
7		63							63				0,00	3.405.443,48
8													0,00	0,00
9													0,00	0,00
10													0,00	0,00
11													0,00	0,00
12													0,00	0,00
13													0,00	0,00
14													0,00	0,00
15													0,00	0,00
Tot	153	1	10			63			63	153	1	10	6.896.418,13	3.405.443,48
Média de idade 5,00 anos														
0													0,00	0,00
1													0,00	0,00
2													0,00	0,00
3													0,00	0,00
4						90						90	9.852.025,90	0,00
5		63									63		0,00	0,00
6		90	1						90			1	0,00	6.195.491,50
7													0,00	0,00
8													0,00	0,00
9													0,00	0,00
10													0,00	0,00
11													0,00	0,00
12													0,00	0,00
13													0,00	0,00
14													0,00	0,00
15													0,00	0,00
Tot	153	1	10			90			90	153	1	10	9.852.025,90	6.195.491,50
Média de idade 4,13 anos														
0													0,00	0,00
1													0,00	0,00
2													0,00	0,00
3													0,00	0,00
4									10			10	1.173.523,91	0,00
5		90									90		0,00	0,00
6		63									63		0,00	0,00
7			1						10			1	0,00	575.770,69
8													0,00	0,00
9													0,00	0,00
10													0,00	0,00
11													0,00	0,00
12													0,00	0,00
13													0,00	0,00
14													0,00	0,00
15													0,00	0,00
Tot	153	1	10			10			10	153	1	10	1.173.523,91	575.770,69
Média de idade 4,95 anos														

751
~

Idade	frota ano anterior			Compras			Vendas			frota no ano			Valores	
	Convenc.leve	micro	Pesado	Convenc.leve	micro	Pesado	Convenc.leve	micro	Pesado	Convenc.leve	micro	Pesado	Compras	Vendas
	0													0,00
1													0,00	0,00
2													0,00	0,00
3													0,00	0,00
4													0,00	0,00
5						10					10		0,00	934.422,62
6		90									90		0,00	6.195.491,50
7		63									63		0,00	3.405.443,48
8			1								1		0,00	42.279,10
9													0,00	0,00
10													0,00	0,00
11													0,00	0,00
12													0,00	0,00
13													0,00	0,00
14													0,00	0,00
15													0,00	0,00
Tot		153	1	10						153	1	10	0,00	10.577.636,70
		Média de idade		anos										

FIM DO CONTRATO