

EDITAL

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 002/2018



NOVO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO DE PASSAGEIROS MENDES/RJ

ANEXO II-E

FLUXO DE CAIXA DA CONCESSÃO, compreendendo todas as receitas e despesas previstas, possibilitando determinar a Taxa Interna de Retorno (TIR) do projeto, e demonstrar a adequação entre o prazo fixado para a concessão, a modicidade tarifária e o retorno do capital a ser investido na concessão.

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 002/2018

ANEXO II-E

FLUXO DE CAIXA

NOVO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO

SUMÁRIO

ASSUNTO		PÁGINA
1.	APRESENTAÇÃO	03
2.	COMPONENTES DO FLUXO	03
2.1	Receitas	03
2.1.1	Receita Operacional Bruta	03
2.1.2	Dedução da Receita Operacional	03
2.1.3	Receita não Operacional	03
2.2	Despesas	05
2.2.1	Custo operacional	05
2.2.2	Despesas não operacionais	05
2.2.3	Imposto de renda e Contribuição Social	05
2.3	Investimentos	05
2.3.1	Garagens e Equipamentos	05
2.3.2	Veículos	05
3.0	FLUXO DE CAIXA - Planilha	07
3.1	Cronograma Físico-Financeiro	11
4.0	PLANILHAS DE CUSTOS DOS SERVIÇOS - ANTP	13

1. APRESENTAÇÃO

A presente especificação tem por objetivo apresentar os estudos elaborados em dezembro de 2018 / janeiro de 2019, alinhamento dos elementos do fluxo e do projeto, sua data base em janeiro de 2019, para averiguar a viabilidade econômico-financeira do Sistema de Transporte Coletivo de Passageiros por Ônibus no Município de Mendes/RJ com dados e preços relativos ao ano de 2019.

Na elaboração do fluxo financeiro do contrato foram consideradas todas as despesas e receitas anuais decorrentes da exploração do sistema, para o lote único de serviços, conforme edital de licitação. Para tanto, foram calculados uma Taxa Interna de Retorno (TIR) decorrente destes fluxos de 5,17% ao ano para todo o lote, em um prazo de 10 anos de exploração dos serviços.

Para elaboração dos cálculos neste estudo, foram adotados os dados de demanda e quilometragem do Novo Sistema de Transporte de Mendes, bem como os preços dos insumos foi extraído de pesquisas de mercado e valores pagos /efetivamente pela pessoa jurídica vencedora do certame. Conforme determinado no edital, para elaboração do “Planejamento de Substituição dos Veículos” foi adotada uma frota de veículos com idade máxima de 05 anos para o início da operação conforme legislação municipal.

2. COMPONENTES DO FLUXO

2.1 . Receita

2.1.1. Receita Operacional Bruta

A receita operacional bruta é constituída pelos valores recebidos dos usuários como pagamento das tarifas. No estudo considerou-se o valor da nova tarifa que será cobrada nas linhas de transporte do Município, ou seja, R\$ 2,86 (dois reais e oitenta e seis centavos) e a demanda equivalente do lote, conforme dados apurados em 2018. Os valores considerados foram: 57.684 passageiros/mês.

2.1.2. Deduções da Receita Operacional

Sobre a receita operacional bruta incidem tributos federais e municipais, conforme legislação vigente, cujos valores foram lançados como deduções da receita no fluxo de caixa. Os tributos considerados são o ISS – Alíquota de 2,00% (Lei Complementar nº 002/2017) e o INSS – Alíquota de 2,00%.

2.1.3. Receita não operacional

a) Venda de veículos

Considerou-se que o operador auferirá receita pela venda dos veículos nas ocasiões em que efetuar a renovação da frota, sempre mantendo as idades máximas permitidas. 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, calculada conforme metodologia adotada na planilha de custos. Considerou-se ainda que, ao final do contrato, todos os veículos serão vendidos pelo seu valor residual.

Conforme definido no Projeto Básico, a frota licitada é de 6 (seis) veículos, incluindo-se nestes o percentual de frota reserva, sendo utilizados ônibus urbano básico e micro-ônibus. Adotou-se como vida econômica útil dos veículos, para cálculo dos valores de depreciação para os veículos novos ao final de sua vida útil.

Os valores de chassis e carrocerias considerados foram os seguintes:

Tipo de Veículo	Preço do Chassi.	Preço da Carroceria	Total
Básico	R\$ 85.849,60	R\$ 76.130,60	R\$ 161.900,00
Micro-ônibus	R\$ 78.429,40	R\$ 69.550,60	R\$ 147.980,00

Em função da quantidade de veículos por tipo a ser utilizada no lote de operação, calculou-se os valores ponderados dos veículos para o lote licitado.

As tabelas seguintes apresentam os valores dos veículos ponderados calculados para o lote, a partir da metodologia para cálculo da depreciação adotada, os valores residuais considerados no estudo de viabilidade.

Preço do Veículo Completo		R\$ 157.313,33			
Preço da Rodagem		R\$ 7.211,60			
Depreciação		Valor Residual			
Ano	Percentual	Valor	Chassi + carroceria	Rodagem	Total
0	0	R\$ -	R\$ 157.313,33	R\$ 7.211,60	R\$ 164.524,93
1	0,014583	R\$ 2.294,15	R\$ 155.019,18	R\$ 7.211,60	R\$ 162.230,78
2	0,0125	R\$ 1.937,74	R\$ 153.081,44	R\$ 7.211,60	R\$ 160.293,04
3	0,010417	R\$ 1.594,60	R\$ 151.486,84	R\$ 7.211,60	R\$ 158.698,44
4	0,008333	R\$ 1.262,39	R\$ 150.224,45	R\$ 7.211,60	R\$ 157.436,05
5	0,00625	R\$ 938,90	R\$ 149.285,55	R\$ 7.211,60	R\$ 156.497,15
6	0,004167	R\$ 622,02	R\$ 148.663,52	R\$ 7.211,60	R\$ 155.875,12
7	0,002083	R\$ 309,72	R\$ 148.353,81	R\$ 7.211,60	R\$ 155.565,41
8	0	R\$ -	R\$ 148.353,81	R\$ 7.211,60	R\$ 155.565,41
9	0	R\$ -	R\$ 148.353,81	R\$ 7.211,60	R\$ 155.565,41
10	0	R\$ -	R\$ 148.353,81	R\$ 7.211,60	R\$ 155.565,41

Para definir a quantidade de veículos a serem renovados em cada ano e, consequentemente, o valor da receita total com a venda dos mesmos, foi confeccionado “Planejamento de Substituição dos Veículos” apresentado no Anexo II – c.

b) Receita com depreciação de veículos

De acordo com o conceito contábil, é lançado no fluxo de caixa com mesmo valor e sinal oposto ao da Despesas com Depreciação de Veículos.

O valor é variável ao longo dos anos, estando assim contemplado na tabela de Fluxo de Caixa da Concessão:

RECEITA COM DEPRECIAÇÃO POR ANO	
Ano	Receita
	Veículos
1	R\$ 69.577,92
2	R\$ 69.577,92
3	R\$ 69.577,92
4	R\$ 69.577,92
5	R\$ 69.577,92
6	R\$ 69.577,92
7	R\$ 69.577,92
8	R\$ 69.577,92
9	R\$ 69.577,92
10	R\$ 69.577,92

c) Subsídio

De acordo com a Lei Municipal nº 1.878/2017, fica o Poder Executivo autorizado a conceder subsídio financeiro no valor mensal de R\$ 30.000,00 (trinta mil reais), independentemente do número de passageiros transportados, mês a mês, a fim no custeio do serviço de Transporte Coletivo Regular de Passageiros, visando a preservação do equilíbrio econômico financeiro do futuro contrato de concessão e viabilizando a efetiva redução da tarifa única a ser cobrada dos usuários.

2.2. Despesas

2.2.1. Custo Operacional

Os valores de custo operacional a serem desembolsados anualmente foram calculados utilizando-se a decomposição das despesas operacionais relativas ao transporte coletivo do Município, para o lote licitado.

No fluxo de caixa são lançados apenas os itens de custo que

representam desembolso, tais como os custos variáveis, os custos de pessoal, as despesas administrativas gerais, as despesas com seguros e Bilhetagem.

Embora os valores de remuneração e depreciação do capital investido em veículos, equipamentos e almoxarifado integrem a planilha de custos, os valores destes componentes são considerados no fluxo de caixa como despesas de custeio. No entanto, os valores relativos às depreciações e amortizações devem ser considerados para efeito de cálculo dos impostos:

a) Despesa com pessoal

Incluem-se neste item as despesas com motoristas, cobradores, fiscais, pessoal administrativo e pessoal de manutenção. O valor anual da despesa com pessoal é de R\$ 1.228.755,19 (um milhão duzentos e vinte e oito mil setecentos e cinquenta e cinco reais e dezenove centavos).

b) Despesa administrativa diversa

São considerados neste item diversos custos necessários à execução dos serviços, tais como: material de expediente, energia elétrica, água, comunicações e outras despesas não diretamente ligadas à operação.

Estimou-se em R\$ 44.570,04 (quarenta e quatro mil quinhentos e setenta reais e quatro centavos) anuais o total das despesas administrativas diversas.

c) Despesa com custo variável

Consideram-se como despesa com o custo variável os dispêndios realizados em função da quantidade de quilômetros percorridos necessários para a prestação do serviço. Assim, para composição do custo variável por km, considerou-se os dispêndios com o consumo de combustível, lubrificantes, arla 32, rodagem, peças e acessórios e custos ambientais.

A estimativa anual com a despesa com o custo variável é de R\$ 749.140,68 (setecentos e quarenta e nove mil cento e quarenta reais e sessenta e oito

centavos).

d) Despesa com seguros e IPVA

Consideraram-se os valores de mercado estimado em 2019. O montante anual total apurado foi de R\$ 6.138,96 (seis mil cento e trinta e oito reais e noventa e seis centavos).

e) Tributos

Consideraram-se dois tributos incidentes sobre a receita operacional: INSS com alíquota de 2,00 % e ISS com alíquota de 2,00 %. O valor com tributos anuais é de R\$ 79.188,60 (setenta e nove mil cento e oitenta e oito reais e sessenta centavos).

f) Despesa com depreciação de veículos

Neste quesito considerou-se o valor dos veículos, equipamento de bilhetagem e veículo de apoio. Embora esses valores sejam considerados na planilha de apropriação de custos, eles não fazem parte do fluxo de caixa como despesas de custeio, tendo em vista que não são efetivamente desembolsados mas devem ser abatidos para cálculo do Imposto de Renda Pessoa Jurídica e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSSL).

Por outro lado, os valores anuais com depreciação variam de acordo com a idade e a composição da frota. Para cálculo da depreciação dos veículos em cada ano do contrato, considera-se o planejamento de substituição e venda de veículos para determinar a quantidade anual de veículos.

A metodologia aplicada para a definição dos valores de depreciação está em conformidade com as instruções da Agência Nacional de Transporte Público (ANTP).

2.2.2. Despesas não Operacionais

a) Custo dos veículos vendidos

Por ocasião das vendas dos veículos, considerou-se a dedução do valor residual dos ativos vendidos como despesas.

2.2.3. Imposto de Renda e Contribuição Social

A base de cálculo destes tributos é composta pela receita tarifária deduzida dos tributos incidentes sobre a receita, do custo operacional e dos valores de depreciação de capital. As alíquotas consideradas foram as do Imposto de Renda – 15% sobre a base de cálculo, o adicional de imposto de Renda – 10% sobre o valor da base de cálculo excedente a R\$ 240.000,00 anuais e a Contribuição Social – 9% sobre a base de Cálculo.

2.3. Investimentos

2.3.1. Garagem

Considerou-se que o operador deverá realizar investimentos no momento inicial de exploração dos serviços destinados a locação de área para instalação da mesma.

2.3.2. Veículos

Além do investimento inicial a ser realizado para a 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 dentro dos limites contratuais, ou seja, deverá substituir veículos velhos por veículos mais novos.

Considerou-se que os veículos serão adquiridos pelo valor ponderado

de mercado, isto é, pelos valores dos veículos novos ou seminovos. Os valores residuais considerados neste estudo já foram apresentados no item anterior.

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 confeccionado “Planejamento de Substituição dos Veículos” apresentado no Anexo II – C.

3. TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Como expresso anteriormente, a TIR é a taxa de desconto que deve ter um determinado fluxo de caixa de um determinado investimento para igualar a zero seu Valor Presente. Depois de elaborado o Fluxo de Caixa foi possível calcular a TIR, que monta, neste caso, ao valor de 5,17% (cinco vírgula dezessete por cento).

4. CONCLUSÃO

Com base no Fluxo de Caixa da Concessão do Sistema de Transporte Público de Passageiros de Mendes e calcular a Taxa Interna de Retorno (TIR), nas condições estabelecidas no projeto elaborado, pode-se concluir que tal projeto é viável caso o custo de capitação de recursos seja menor que 5,17 % (cinco vírgula dezessete por cento).

PLANILHA FLUXO DE CAIXA

FLUXO DE CAIXA DA CONCESSÃO

Revisão do Fluxo de Caixa, em cumprimento ao ÍTEM 02 - VOTO SESSÃO PLENÁRIA TCE/RJ de 07/08/2019

Tarifa (R\$ / passageiro) R\$ 2.86

Demanda (passageiro/ano)	DEMANDA ANUAL									
	57,684	57,684	57,684	57,684	57,684	57,684	57,684	57,684	57,684	57,684

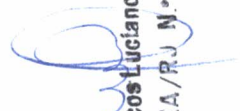
IN - FLUXO DE CAIXA										
ANO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(A1) - Custos Operacionais										
Despesa com pessoal		R\$ 1.228.755,19	R\$ 1.228.755,19	R\$ 1.228.755,19	R\$ 1.228.755,19	R\$ 1.228.755,19	R\$ 1.228.755,19	R\$ 1.228.755,19	R\$ 1.228.755,19	R\$ 1.228.755,19
Despesas administrativas Diversas		R\$ 44.570,04	R\$ 44.570,04	R\$ 44.570,04	R\$ 44.570,04	R\$ 44.570,04	R\$ 44.570,04	R\$ 44.570,04	R\$ 44.570,04	R\$ 44.570,04
Despesas com custos variáveis		R\$ 749.140,68	R\$ 749.140,68	R\$ 749.140,68	R\$ 749.140,68	R\$ 749.140,68	R\$ 749.140,68	R\$ 749.140,68	R\$ 749.140,68	R\$ 749.140,68
Despesas com seguros e IPIA		R\$ 6.138,96	R\$ 6.138,96	R\$ 6.138,96	R\$ 6.138,96	R\$ 6.138,96	R\$ 6.138,96	R\$ 6.138,96	R\$ 6.138,96	R\$ 6.138,96
Tributos		R\$ 79.188,00	R\$ 79.188,00	R\$ 79.188,00	R\$ 79.188,00	R\$ 79.188,00	R\$ 79.188,00	R\$ 79.188,00	R\$ 79.188,00	R\$ 79.188,00
Despesas de depreciação de veículos		R\$ 69.577,92	R\$ 69.577,92	R\$ 69.577,92	R\$ 69.577,92	R\$ 69.577,92	R\$ 69.577,92	R\$ 69.577,92	R\$ 69.577,92	R\$ 69.577,92
SUB-TOTAL (A1)	R\$	2.177.371,39	2.018.994,19	2.018.994,19	2.018.994,19	2.018.994,19	2.018.994,19	2.018.994,19	2.018.994,19	2.018.994,19

(A2) - Custos de Investimentos										
Investimento em garagem (aluguel)	R\$	60.000,00	R\$	60.000,00	R\$	60.000,00	R\$	60.000,00	R\$	60.000,00
Beneficência Eletrônica	R\$	90.126,36	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
Compra de Veículos	R\$	992.993,33	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
SUB-TOTAL (A2)	R\$	1.443.122,69	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00

(A3) - Imposto de Renda e CSSL										
Imposto de Renda	R\$	34.788,21	R\$	82.340,55	R\$	82.019,36	R\$	81.879,80	R\$	81.879,80
Imposto de Renda Adicional	R\$	-	R\$	30.679,70	R\$	30.679,70	R\$	30.679,70	R\$	30.679,70
CSSL	R\$	22.872,93	R\$	49.409,73	R\$	49.211,62	R\$	49.211,62	R\$	49.211,62
SUB-TOTAL (A3)	R\$	57.661,14	162.030,00	161.900,68	161.900,68	161.900,68	161.900,68	161.900,68	161.900,68	161.900,68

(B) - FLUXO DE ENTRADA														
(B1) - Receitas Operacionais														
Tarifa		R\$	1.979.714,88	R\$	1.979.714,88	R\$	1.979.714,88	R\$	1.979.714,88	R\$	1.979.714,88	R\$	1.979.714,88	
(B2) - Receitas Não Operacionais														
Receita de depreciação de veículos		R\$	69.577,92	R\$	69.577,92	R\$	69.577,92	R\$	69.577,92	R\$	69.577,92	R\$	69.577,92	
Subsídio (Lei Municipal nº 1.878/2017)		R\$	360.000,00	R\$	360.000,00	R\$	360.000,00	R\$	360.000,00	R\$	360.000,00	R\$	360.000,00	
Receita com venda de veículos		R\$	-	R\$	158.698,44	R\$	157.438,05	R\$	159.497,15	R\$	155.566,41	R\$	155.566,41	
SUB-TOTAL (B)	R\$	-	2.409.292,80	R\$	2.567.991,24	R\$	2.566.728,85	R\$	2.563.789,95	R\$	2.564.838,21	R\$	2.564.838,21	
BASE DE CÁL. IR E C.SLL														
	R\$	-	231.921,41	R\$	548.997,05	R\$	547.734,66	R\$	546.793,76	R\$	545.864,02	R\$	545.864,02	
TOTAL (A1 + A2 + A3 + B)														
	R\$	1.143.122,69	R\$	161.913,12	R\$	160.379,94	R\$	160.380,27	R\$	159.745,32	R\$	160.380,27	R\$	159.745,32
SALDO DESCONTADO														
	R\$	1.143.122,69	R\$	1.006.862,41	R\$	863.940,29	R\$	796.093,36	R\$	543.790,08	R\$	343.793,36	R\$	125.975,47

TIR	5.17%
PAYBACK	7.79


Marcos Luciano de Oliveira
CREA/RJ N.º 141436 D

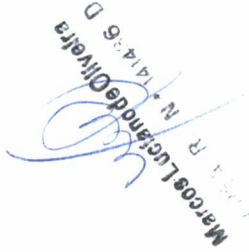
Memória de Cálculo do Fluxo de Caixa

Despesa Anual com Pessoal	
Despesa por veículo por mês com pessoal	R\$ 18,903.85
Despesa por veículo por ano com pessoal	R\$ 226,846.15
Frota Operacional	5
Despesa mensal	R\$ 94,519.23
Despesa anual (adicionado o 13º salário)	R\$ 1,228,749.99

Despesa Administrativas Diversas	
Despesa por veículo por ano	R\$ 619.03
Frota Total	6
Despesa Administrativa anual	R\$ 44,570.04

Despesa com Custo Variável	
Custo por km	1.681
Quilometragem Mensal Rodada (km)	37143.06
Custo Mensal	R\$ 62,428.39
Despesa com Custo Variável	R\$ 749,140.68

Despesa com Seguros e IPVA			
Descrição das Despesas	Despesa por Veículo/ano	Frota Total	Despesas Anual
Seguro Obrigatório	R\$ 34.57	6	R\$ 2,488.92
IPVA	R\$ 36.11	6	R\$ 2,600.04
Seguro de Responsabilidade Civil	R\$ 14.58	6	R\$ 1,050.00
Despesa com Seguros e IPVA			R\$ 6,138.96


Marcos Luciano de Oliveira
R. N. 1414-6 D

Despesa com Tributos	
Receita Tarifária anual	R\$ 1,979,714.88
Receita Tarifária Mensal	R\$ 164,976.24
ISS (2,00% - Lei Complementar nº 002/2017)	R\$ 3,299.52
INSS(2,00%)	R\$ 3,299.52
Despesa Mensal com Tributos	R\$ 6,599.05
Despesa Anual com Tributos	R\$ 79,188.60

Despesa com Depreciação de Veículos	
Despesa com depreciação mensal	R\$ 5,798.16
Despesa com depreciação mensal por veículo	R\$ 966.36
Despesa co depreciação anual	R\$ 69,577.92

Marcelo da Silva Oliveira
D N.º 141416 D
C:REDA/RJ

IMPOSTOS					
Ano	Base de Cálculo do IR	IR (15,0%) sobre a base	IR adicional (10,0%)	CSSL (9,0%)	Total
1	R\$ 231,921.41	R\$ 34,788.21	R\$ -	R\$ 20,872.93	R\$ 55,661.14
2	R\$ 548,997.05	R\$ 82,349.56	R\$ 30,899.71	R\$ 49,409.73	R\$ 162,659.00
3	R\$ 547,734.66	R\$ 82,160.20	R\$ 30,773.47	R\$ 49,296.12	R\$ 162,229.78
4	R\$ 546,795.76	R\$ 82,019.36	R\$ 30,679.58	R\$ 49,211.62	R\$ 161,910.56
5	R\$ 546,173.73	R\$ 81,926.06	R\$ 30,617.37	R\$ 49,155.64	R\$ 161,699.07
6	R\$ 545,864.02	R\$ 81,879.60	R\$ 30,586.40	R\$ 49,127.76	R\$ 161,593.77
7	R\$ 701,649.14	R\$ 105,247.37	R\$ 46,164.91	R\$ 63,148.42	R\$ 214,560.71
8	R\$ 546,795.76	R\$ 82,019.36	R\$ 30,679.58	R\$ 49,211.62	R\$ 161,910.56
9	R\$ 546,795.76	R\$ 82,019.36	R\$ 30,679.58	R\$ 49,211.62	R\$ 161,910.56
10	R\$ 545,864.02	R\$ 81,879.60	R\$ 30,586.40	R\$ 49,127.76	R\$ 161,593.77

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO FLUXO DE CAIXA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO FLUXO DE CAIXA DA CONCESSÃO

Serviço: Transporte Público Coletivo Urbano de Passageiros no Município de Mendes - RJ

Prazo: 10 anos

Valor: R\$23.397.148,80

Item	Serviços	Ano 01		Ano 02		Ano 03		Ano 04		Ano 05	
		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
1	Fluxo de Caixa - Remuneração da tarifa	R\$2.339.714,88	10,00%	R\$2.339.714,88	10,00%	R\$2.339.714,88	10,00%	R\$2.339.714,88	10,00%	R\$2.339.714,88	10,00%
	VALOR ACUMULADO (R\$)	R\$2.339.714,88	10,00%	R\$4.679.429,76	20,00%	R\$7.019.144,64	30,00%	R\$9.358.859,52	40,00%	R\$11.698.574,40	50,00%

Item	Serviços	Ano 06		Ano 07		Ano 08		Ano 09		Ano 10	
		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
1	Fluxo de Caixa - Remuneração da tarifa	R\$2.339.714,88	10,00%	R\$2.339.714,88	10,00%	R\$2.339.714,88	10,00%	R\$2.339.714,88	10,00%	R\$2.339.714,88	10,00%
	VALOR ACUMULADO (R\$)	R\$14.038.289,28	60,00%	R\$16.378.004,16	70,00%	R\$18.717.719,04	80,00%	R\$21.057.433,92	90,00%	R\$23.397.148,80	100,00%

Marcos Luciano de Oliveira

CREA/RJ N° 1414-6 D

MARCOS LUCIANO DE OLIVEIRA JUNIOR

Engenheiro Civil

CREA 1995100933

CPF 822.104.707-49