

5

O projeto de construção da linha 4 do metrô de São Paulo

5.1.

Histórico

A Linha 4 do Metrô de São Paulo, ou Linha Amarela, teve seu traçado idealizado nos anos 40, e desde então, esteve presente nos estudos de ampliação da rede férrea urbana.

Ao longo dos anos, seu trajeto sofreu alterações, sendo consolidado em 1968, chamado de “Linha Sudeste-Sudoeste”. Em 1993, o primeiro projeto de construção foi elaborado, onde se excluiu o trecho Sudeste e incorporou-se outras diretrizes de expansão do Metrô e melhorias dos trens Metrôpolitanos. Em 2007, com a construção do “Expresso Tiradentes” (corredor de ônibus de que liga Sacomã ao parque Dom Pedro II em São Paulo) foi reforçada necessidade de se expandir o Metrô para o sudeste.

Na avaliação do governo paulista, as experiências das concessões rodoviárias e distribuição de gás natural foram muito positivas, gerando um ambiente favorável para a implementação deste modelo no estado de São Paulo. A lei nº 11.688 sancionada pelo governador Geraldo Alckmin em 19 de maio de 2004 permitiu que o projeto fosse executado através de uma PPP, visando desonerar o estado dos gastos de infra-estrutura necessários ao crescimento da cidade. A audiência pública foi realizada em 19 de outubro de 2005, e em 29 de novembro de 2006 o contrato de concessão foi assinado.

5.2.

O projeto

Este é a primeira PPP a ser implementada no país, e ligará a Estação da Luz a Taboão da Serra.

Figura 1 – Mapa do projeto de construção da Linha 4 do Metrô de São Paulo



Fonte: Edital

Apenas parte dela será construída (até a Vila Sônia) e será implantada em duas fases:

1. **Fase I:** Ligará a Estação da Luz a Vila Sônia com a construção dos 12,8km, possuindo 6 estações, estrutura de 3 estações intermediárias e sistemas e pátio de manutenção;

2. **Fase II:** Será feito o acabamento das estações intermediárias e construção de 2 estações e sistemas complementares.

A implantação do projeto em duas fases foi fundamental para o equilíbrio econômico-financeiro, uma vez que mostrou uma maior rapidez na implantação e baixo impacto na qualidade dos serviços, uma vez que a Fase I entrará em operação logo após sua construção, gerando receita para o concessionário enquanto a Fase II está sendo terminada .

A construção do Metrô entre a Vila Sônia e Taboão da Serra não faz parte do escopo do projeto a ser construído, e poderá ser implementada no futuro.

O prazo de concessão da operação da Linha 4 é de 30 anos para a exploração dos serviços de transporte de passageiros e será operada por Metrô e ônibus (que farão o trajeto Vila Sônia a Taboão da Serra), mediante a cobrança de tarifa única.

O governo irá proporcionar isenção de ICMS para a construção da nova linha, nos moldes de outras construções de linhas de Metrô no país.

5.2.1. Fase I

Na Fase I haverá a construção dos 12,8km de túneis e via permanente. Serão construídas as estações Butantã, Pinheiros, Faria Lima, Paulista, República e Luz, ainda serão feitas estruturas para as estações intermediárias Fradique Coutinho,

Oscar Freire e Higienópolis e pátio de manutenção da Vila Sônia e sistemas a cargo do Estado. Nesta fase, a Linha 4 já estará integrada as demais linhas de Metrô da cidade com a frota de 14 trens para este trajeto.

Os investimentos a serem feitos incluem o material rodante e sistemas de sinalização, comunicação móvel de voz e dados, de controle do pátio e de controle e supervisão centralizado para ambas as fases será feito na Fase I.

O Edital permite ao Estado adicionar apenas uma nova estação intermediária durante a Fase I (Fradique Coutinho, Oscar Freire ou Higienópolis). Caso fossem implementadas outras estações nesta fase, a qualidade dos serviços prestados poderia ser comprometida.

Abaixo, seguem as características operacionais da Fase I:

- Tempo de ciclo: 28,67 minutos
- Passageiros: 704 mil/dia
- Frota: 14 trens

5.2.2. Fase II

A Fase II contempla a implantação das estações Vila Sônia e Morumbi, estações intermediárias e complemento dos sistemas a cargo do governo, e será implementada, no mínimo, 4 anos após a Fase I.

O Estado irá investir nas estações, parte dos sistemas e infra-estrutura dos trilhos, além de garantir investimentos na linha C. Já o concessionário irá complementar a frota e as extensões dos sistemas já implementados na Fase I.

O número de trens necessários para a Fase II, segundo estudo de demanda atual, aponta para 15 unidades.

Abaixo, seguem as características operacionais da Linha 4 completa (Fase I e Fase II juntas):

- Tempo de ciclo: 47,87 minutos
- Passageiros: 970 mil/dia
- Frota: 29 trens (14 trens Fase I + 15 trens Fase II)

5.2.3. Projeção de demanda

A demanda da Fase I do projeto deverá ser estimada pela concessionária. Porém o edital informa a demanda projetada para os primeiros 4 anos do projeto, conforme abaixo:

Tabela 1 – Projeção de Passageiros por Trimestre

Ano	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
1	48.122.385	50.730.778	48.270.030	49.736.636
2	49.917.616	52.623.317	50.070.769	51.592.088
3	51.779.768	54.586.403	51.938.634	53.516.705
4	52.413.813	55.254.815	52.574.624	54.172.018

Fonte: Edital

5.2.4. As receitas

Conforme explicitado no contrato, a remuneração da concessionária se dará das seguintes formas:

5.2.4.1. Receitas tarifárias

Receita Tarifária é a receita obtida por meio de porcentagem da tarifa de remuneração fixada em R\$ 2,08 por passageiro transportado, na data base de 1º de fevereiro de 2005 (também chamada de tarifa de remuneração). Este valor será reajustado nos primeiros 15 anos pela seguinte fórmula paramétrica:

$$T_r = T_o \times \left[a \times \left(\frac{IGP-M}{IGP-Mo} \right) + b \times \left(\frac{IPC}{IPC_o} \right) \right], \text{ sendo:}$$

T_r = Tarifa de Remuneração da concessionária reajustada;

T_o = Tarifa de Remuneração da concessionária na data base de 01/02/2005;

$IGP-M$ = Índice Geral de Preços de Mercado publicado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) no mês anterior ao reajuste;

IGP-M₀ = Índice Geral de Preços de Mercado publicado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) no mês anterior a 01/02/2005;

IPC = Índice de Preços ao Consumidor publicado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE/USP) no mês anterior a aplicação do reajuste;

IPC₀ = Índice de Preços ao Consumidor publicado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE/USP) no mês anterior a 01/02/2005;

a = Peso de 0,5 desde a assinatura do contrato até 15 anos da operação

b = Peso de 0,5 desde a assinatura do contrato até 15 anos da operação

Depois de decorridos 15 anos da operação, a fórmula paramétrica a ser aplicada deverá ser a seguinte:

$$T_r = T_{r-1} \times \left(\frac{IPC}{IPC_{-1}} \right) \quad , \text{ sendo:}$$

T_r = Tarifa de Remuneração da concessionária reajustada;

T_{r-1} = Tarifa de Remuneração da concessionária vigente no período anterior;

IPC = Índice de Preços ao Consumidor publicado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE/USP) no mês anterior a aplicação do reajuste;

IPC₋₁ = Índice de Preços ao Consumidor publicado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE/USP) no mês anterior a última aplicação do reajuste previsto até 15 anos de operação;

O percentual a ser recebido da receita tarifária levará em conta cada tipo de passageiro: exclusivo e integrado. A concessionária irá receber 100% do valor da tarifa de remuneração vigente para os passageiros que utilizarem exclusivamente o Metrô, pagantes ou gratuitos, sem utilizarem outra linha Metrô-ferroviária. Já no caso de passageiros integrados ao sistema Metrô-ferroviário, pagantes ou gratuitos, a concessionária irá receber o valor correspondente a 50% da tarifa de remuneração vigente. O Estado também ressarcirá a concessionária 100% das gratuidades, de acordo com o critério acima descrito.

A receita tarifária ficará sujeita a ajustes em função do cumprimento pela concessionária dos indicadores de qualidade dos serviços prestados e de manutenção, seguindo a fórmula:

$$R_T = [(P_e \times T_r) + (P_i \times 0,5 T_r)] \times [0,8 + (0,1 \times Iqs) + (0,1 \times Iqm)]$$

Sendo:

R_T = Receita Tarifária da Concessionária;

P_e = Entradas de Passageiros Exclusivos;

P_i = Entradas de Passageiros Integrados;

T_r = Tarifa de Remuneração;

Iqs = Indicador de qualidade de serviço;

Iqm = Indicador de qualidade de manutenção,

Sendo que os índices Iqs e Iqm são avaliações operacionais do serviço contratado, conforme abaixo:

$$Iqs = 0,2 \times INT + 0,15 \times TMP + 0,05 \times ICO + 0,1 \times IAL + 0,1 \times ICL + 0,05 \times IVA + 0,05 \times IRG + 0,3 \times ISU$$

Onde:

INT = Intervalo entre os trens;

TMP = Tempo médio de percurso;

ICO = Cumprimento da oferta programada;

IAL = Acidentes com usuários na linha;

ICL = Crimes com usuários na linha;

IVA = Validação do acesso;

IRG = reclamações gerais da linha;

ISU = Índice de satisfação do usuário.

$$Iqm = (0,3 \times MRO + 0,3 \times EST + 0,3 \times VIA + 0,1 \times MON) \times FC$$

Sendo:

MRO = Índice de qualidade de manutenção do material rodante;

EST = índice de qualidade de manutenção das estações;

VIA = Índice de qualidade de manutenção da via;

MON = Índice de disponibilidade do terminal de monitoração no CCO;

FC = Fator multiplicativo de confiabilidade;

5.2.4.1.1. Contraprestação pecuniária

A Contraprestação Pecuniária é o valor definido no contrato que o governo cederá a concessionária durante a fase de obras, a título de fundo perdido. O Edital prevê que o valor total não poderá exceder R\$ 120.000.000,00 e ainda, que o pagará em duas etapas:

- a. 24 parcelas mensais iguais e sucessivas ao início das obras da Fase I;
- b. 24 parcelas mensais iguais e sucessivas ao início das obras da Fase II.

O Edital prevê que o critério de seleção do concessionário é o que oferecer a menor contraprestação pecuniária. Ainda é previsto um reajuste sobre as parcelas da Contraprestação Pecuniária, dado da seguinte forma:

$$P_r = P_0 \times \left[0,5 \times \left(\frac{IGP-M}{IGP-M_0} \right) + 0,5 \left(\frac{IPC}{IPC_0} \right) \right], \text{ sendo:}$$

P_r = Parcela de Contraprestação Pecuniária da concessão reajustada;

P_0 = Parcela de Contraprestação Pecuniária da concessão na data base do dia 1º do mês de apresentação da Proposta Econômica;

IGP-M = Índice Geral de Preços de Mercado publicado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) no mês anterior ao da aplicação do reajuste;

IGP-M₀ = Índice Geral de Preços de Mercado publicado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) no mês anterior ao da apresentação da proposta;

IPC = Índice de Preços ao Consumidor da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE/USP) no mês anterior ao da aplicação do reajuste;

IPC₀ = Índice de Preços ao Consumidor da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE/USP) no mês anterior ao da apresentação da proposta.

5.2.4.2.

Receitas não tarifárias

A concessionária é livre para explorar fontes de receitas alternativas desde que sua exploração não comprometa os padrões de qualidade do serviço prestado.

5.2.5.

Riscos

Como todo projeto de infra-estrutura, a Linha 4 do Metrô tem um risco associado a ele pelo fato de ser um projeto de longo prazo.

5.2.5.1.

Risco de câmbio

Um revés cambial pode afetar a capacidade de pagamento da dívida contraída para execução do projeto, já que a receita é auferida em reais e poderá haver dívidas em moeda estrangeira. No caso do Metrô da Linha 4, há a aquisição de muitos itens importados, já que a tecnologia para a construção deste tipo de trem não é inteiramente dominada pela indústria nacional.

Na tentativa de reduzir este risco, será permitida a recomposição do desequilíbrio econômico-financeiro do contrato limitando-se a 50% do impacto cambial, se solicitado pela concessionária.

5.2.5.2.

Risco de construção

O risco de atrasos na obra civil pode atrasar o cronograma e não atender as especificações projetadas. Ou seja: a concessionária poderá a comprar os trens e não poderá colocá-los em funcionamento devido a atrasos nas obras, gerando um fluxo de caixa negativo para o concessionário.

Para que não haja desencontro entre os custos e receitas, o governo irá comunicar a concessionária quando esta deverá efetuar o pedido da construção

dos trens, levando-se em conta que são necessários em torno de 2 anos para a construção. Caso haja algum atraso por conta do governo ou na comunicação de colocação dos pedidos dos trens, o estado deverá ressarcir o parceiro privado a garantia prevista contratualmente de R\$ 11.700.000,00.

5.2.5.3. Risco de integração

Podem haver competição entre o transporte público rodoviário e o ferroviário, o que pode ser um fator de diminuição de receita para o concessionário. Para evitar a concorrência entre estas duas modalidades, ficará a cargo do governo garantir a não-competição entre o Metrô e as linhas de ônibus.

5.2.5.4. Risco de tráfego

Este tipo de risco está associado à possibilidade da demanda projetada não ser verificada de fato, já que o estudo, normalmente, é feito projetando-se muitos anos a frente, onde não há como se prever como estará o país economicamente e como isto afeta diretamente o projeto, além de não considerar eventuais riscos.

Levando-se em conta de que o número de trens a ser adquirido pelo parceiro privado é baseado no edital para a Fase I e um estudo de demanda para a Fase II, e que o modelo é extremamente sensível a demanda, pode ser que o parceiro privado não consiga financiamento necessário para execução do projeto. Para evitar que isso aconteça, o governo se propôs a minimizar este risco partilhando o risco de tráfego com o concessionário.

5.2.6. Mitigação de riscos

O edital do projeto sugere que o principal risco envolvido é a não concretização da demanda planejada, ou o risco de tráfego. Este tipo de risco, quando não reduzido, encarece o custo de construção de projetos, na medida em que o concessionário arcará com qualquer impacto negativo na demanda de passageiros, diminuindo assim sua receita. A solução para expor-se a tal risco é

englobar tal incerteza no custo do projeto, aumentando seu custo final. Levando ao extremo, o projeto pode ficar inviável.

Para viabilizar o projeto, a solução mais prática é usar um mecanismo de que favoreça as duas partes, dividindo as receitas decorrentes de aumento de demanda e dos prejuízos quando há sua contração.

O mecanismo de mitigação do risco de demanda do projeto da Linha 4 do Metrô de São Paulo entrará em vigor depois de transcorridos 6 meses do início da operação comercial da Fase I e perdurará até completado o período de 6 anos do início da operação comercial da Fase II. Tal mecanismo tem as seguintes regras:

1. Caso a demanda real esteja compreendida entre 90% e 110%, inclusive, da demanda projetada para o período, não haverá ajustes na receita tarifária do período em questão;

2. Caso a demanda real esteja compreendida entre 90% e 80%, inclusive, da demanda projetada para o período, o governo irá ressarcir ao concessionário 60% do valor correspondente a faixa de 90% da receita, através da seguinte fórmula:

$$M_d = \left\{ 0,6x(0,9xD_p - D_r) \right\} x \left\{ \left[\frac{P_i}{(P_i + P_e)} x T_r x 0,5 \right] + \left[\frac{P_e}{(P_i + P_e)} x T_r \right] \right\}$$

3. Caso a demanda real esteja abaixo de 80%, inclusive, da demanda projetada para o período, o governo irá ressarcir ao concessionário 90% do valor correspondente a faixa de 80% da receita, através da seguinte fórmula:

$$M_d = \left\{ (0,06xD_p) + [0,9x(0,8xD_p - D_r)] \right\} x \left\{ \left[\frac{P_i}{(P_i + P_e)} x T_r x 0,5 \right] + \left[\frac{P_e}{(P_i + P_e)} x T_r \right] \right\}$$

4. Caso a demanda real esteja compreendida entre 110% e 120%, inclusive, da demanda projetada para o período, o concessionário irá ressarcir ao governo 60% do valor que exceder a faixa de 110% da receita, através da seguinte fórmula:

$$M_d = \left\{ 0,6x(D_r - 1,1xD_p) \right\} x \left\{ \left[\frac{P_i}{(P_i + P_e)} x T_r x 0,5 \right] + \left[\frac{P_e}{(P_i + P_e)} x T_r \right] \right\}$$

5. Caso a demanda real esteja acima de 120%, inclusive, da demanda projetada para o período, o concessionário irá ressarcir ao governo 90% do valor que exceder a faixa de 120% da receita, através da seguinte fórmula:

$$M_d = \left\{ (0,06 \times D_p) \times \left[0,9 \times (D_r - 1,2 \times D_p) \right] \right\} \times \left\{ \left[\frac{P_i}{(P_i + P_e)} \times T_r \times 0,5 \right] + \left[\frac{P_e}{(P_i + P_e)} \times T_r \right] \right\}$$

Sendo:

M_d = Valor do pagamento ou recebimento da concessionária referente a mitigação de demanda;

D_p = Demanda projetada;

D_r = Demanda real;

P_i = Entradas de passageiros integrados;

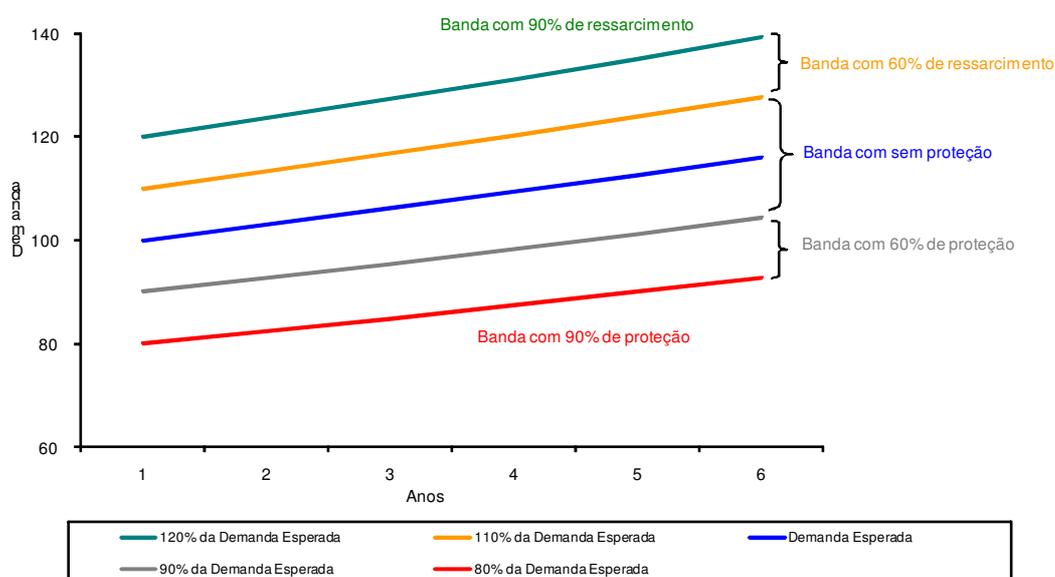
P_e = Entradas de passageiros exclusivos;

$D_p = P_i + P_e$;

T_r = Tarifa de remuneração.

Esquemáticamente temos

Figura 2 – Faixas de Mitigação da Receita



Fonte: Elaboração Própria

5.3. Avaliação pelo fluxo de caixa descontado

A partir das informações determinadas pelo governo de São Paulo no edital de licitação, uma consultoria foi contratada para determinar a viabilidade do projeto.

A avaliação do projeto foi elaborada a partir dos métodos tradicionais de avaliação de projetos: calculando-se o Fluxo de Caixa Livre Tradicional e trazendo-o a valor presente descontando-se a taxa do projeto (WACC). A elaboração deste fluxo de caixa foi baseada, primeiramente, no Edital de Concorrência Internacional nº 42325212, de onde foram extraídas as principais diretrizes do projeto a ser executado.

5.3.1. Determinação do WACC

Para o cálculo do WACC foi utilizado o modelo do CAPM, já explicitado anteriormente, ajustado a taxa de risco do Brasil. Esse cálculo foi obtido com os mesmos parâmetros usados na avaliação do projeto feito pela consultoria. Sendo assim, chegamos ao mesmo valor considerado no estudo contratado.

$$k_e = RF + \beta_{\text{alavancado}} \times R_m + RB$$

O valor de k_e , 16,43% é calculado considerando RF (taxa *Risk Free*) como sendo 3,63%, ou o equivalente ao retorno dos papéis emitido pelo tesouro do governo norte-americano, para um período de 30 anos (4,63% ao ano, segundo o *Federal Reserve*, ou seja, o Banco Central Norte-Americano), descontado da inflação norte-americana projetada, de 1% ao ano. R_m (taxa de Prêmio de Risco de Mercado) como sendo equivalente a 8%, RB (taxa de Risco Brasil) como sendo 4%, e por último o $\beta_{\text{alavancado}}$ equivalendo a 1,10 e sendo como produto da seguinte fórmula:

$$\beta_{\text{alavancado}} = \beta_{\text{desalavancado}} \times \left[1 + (1 - IR) \times \left(\frac{D}{E} \right) \right]$$

Onde o $\beta_{\text{desalavancado}}$ equivale a 0,75 , (DAMODARAN, 2009), IR é a alíquota de imposto de renda efetiva para pessoas jurídicas e equivale a 30%, a dívida (D) tem um peso de 40% e o *equity* (E) peso de 60%. O valor do custo médio de capital ponderado, ou WACC, encontrado foi de 12,38%.

5.3.2. Determinação da demanda

A demanda projetada foi baseada, para os quatro primeiros anos, no Anexo IV do edital, onde consta a demanda trimestral do primeiro ao quarto ano, conforme a tabela 4 da página 35.

Um estudo realizado pela empresa Logit foi realizado para determinar a demanda do quinto ao até trigésimo quarto ano. Este estudo dividiu a demanda em duas etapas:

1. Do quinto ao décimo sétimo ano, a demanda diária crescerá em média 1,13% ao ano neste período;
2. Do décimo oitavo ao trigésimo quarto ano, o número de passageiros irá se estabilizar e não haverá mais crescimento. O estudo considera que a concessão acabará no final do primeiro trimestre do trigésimo quarto ano.

5.3.3. Determinação das receitas

A partir da demanda diária de passageiros, a receita foi calculada levando-se em conta o preço da passagem, incluindo os reajustes no seu preço, e o tipo de passageiro a utilizar a linha, exclusivo ou integrado. Leva-se em conta também o cumprimento dos indicadores de qualidade dos serviços prestados e de manutenção. Este fator foi estimado em 98% da receita diária.

Conforme o contrato, a concessionária fica livre para explorar fontes de receitas alternativas, e essa receita não tarifária foi calculada com sendo 5% da receita tarifária total. A receita pecuniária do consórcio vencedor foi de R\$ 75 milhões e também foi incluída a preços correntes projetados.

5.3.4. Estimativa de custos

Os custos foram estimados conforme análise da consultoria contratada pelo governo. Para que se tenha melhor idéia de como os custos incorrerão dentro do projeto, eles foram divididos em:

1. Custos operacionais: relativos à operação da linha
2. Outros custos de operação: são os custos indiretos, como marketing, seguros, garantias, legal, administrativas, etc.
3. Investimentos: são os custos para a construção da Fase I e II;
4. Custo extra de R\$ 308,7 mil reais no trigésimo terceiro ano.

5.3.5. Impostos

Os impostos considerados foram os seguintes:

- Receita Tarifária: 0,65% PIS e 3% COFINS
- Receita Não-Tarifárias: 5% ISS, 1,65% PIS e 7,6% COFINS
- Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro: 34% IR/CS

5.4. Determinação do fluxo de caixa livre

O fluxo de caixa livre foi calculado anualmente, de acordo com o quadro abaixo:

Tabela 2 – Cálculo do Fluxo de Caixa Livre

(=) Receita Total Bruta
(-) Impostos
(=) Receita Líquida
(-) Despesas Operacionais
(-) Depreciação
(-) Amortização
(=) Lucro Operacional (EBIT)
(-) Impostos
(+) Depreciação
(+) Amortização
(-) Variação no Capital de Giro
(-) Investimentos (Capex)
(=) Fluxo de Caixa livre

Fonte: Elaboração Própria

O Fluxo de Caixa Descontado considerando a Contraprestação Pecuniária como receita adicional do projeto está exposto no Apêndice 9.1 e no Apêndice 9.2, está o Fluxo de Caixa Descontado desconsiderando a Contraprestação Pecuniária como receita adicional do projeto.

A tabela abaixo compara as receitas nos seis primeiros anos de operação da linha, considerando os valores com e sem Contraprestação Pecuniária. É importante ressaltar que a partir do sexto ano, as receitas se tornam iguais, pois o aporte de capitais feito pelo governo termina no quinto ano.

Tabela 3 – Comparativo de Receitas com e sem Contraprestação Pecuniária x Número de Passageiros

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Sem Contraprestação Pecuniária						
Receita Total Bruta	111.493	265.930	288.478	304.924	444.751	469.666
Tráfego Esperado (PAX/dia)	308	704	730	739	970	981
Com Contraprestação Pecuniária						
Receita Total Bruta	127.800	288.651	312.222	329.736	451.233	469.666
Tráfego Esperado (PAX/dia)	308	704	730	739	970	981

Fonte: Elaboração Própria

Os valores foram calculados em reais e divididos pela taxa de câmbio projetada para o período, e descontados ao valor presente pela taxa WACC de 12,38%, chegando-se assim ao valor presente líquido de US\$ 131,9 milhões de dólares americanos.

A mitigação dos riscos da receita não foi incluída na análise, já a Avaliação Tradicional não considera possíveis variações de demanda isto é, o VPL calculado no estudo usa como premissa que o tráfego real será igual ao projetado. Entretanto, uma análise de sensibilidade propondo cenários onde o tráfego e, conseqüentemente, a receita, variam de 80% a 120% foi apresentada. Este estudo não foi uma análise a parte do projeto, sendo somente uma ferramenta para entender os impactos do tráfego sobre o VPL final.

Devido ao VPL positivo, este projeto já seria um investimento aceito. Porém este é um valor incompleto, pois não leva em conta as flexibilidades e incertezas atreladas a ele, como a incerteza sobre a demanda de passageiros.

Uma segunda análise foi feita excluindo-se a contraprestação pecuniária, já que VPL do projeto foi muito alto. Seguindo esta premissa, o novo VPL do projeto seria o equivalente a US\$ 118,99 milhões de dólares, o que indica que o projeto é viável.