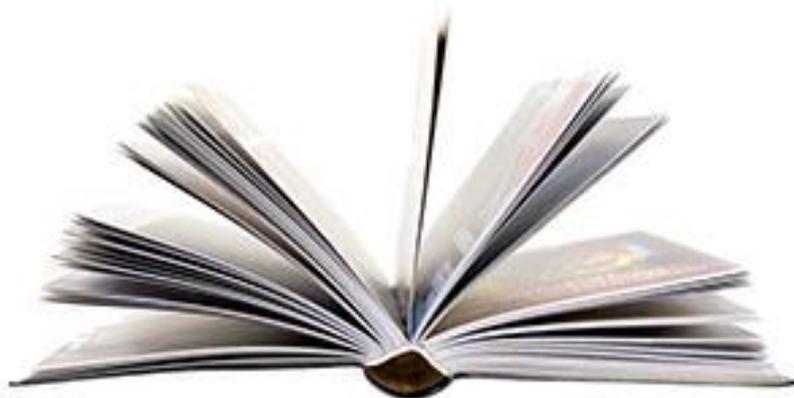


*Manual para Pré-Análise,
Avaliação, Estruturação e
Implementação de PPPs*

*Volume 2 Avaliação do Projeto, Viabilidade Econômica e
Financeira*

*Seção III: Diretrizes e Padrões para Análises
Financeiras*

Preparado pelo Município do Rio de Janeiro



Índice

1. Introdução e Objetivos da Viabilidade Financeira	5
1.1 Introdução.....	5
1.2 Primeira Abordagem às Análises Financeiras	6
2. Introdução à Metodologia para Análise Financeira	9
3. Viabilidade & Financiabilidade	11
3.1 Controle de Fluxos de Caixa	12
3.2 Limites de TIR, Índice de Cobertura do Serviço da Dívida e outros Indicadores de Viabilidade.....	13
4. Determinação do Cenário Base	16
4.1 <i>Insumos</i> Técnicos.....	16
4.2 Premissas Financeiras	16
4.3 Mecanismo de Pagamento e Outros Tipos de Apoio Público.....	17
4.4 Rentabilidade.....	17
4.5 Outras Entradas Relevantes	17
5. Definição dos Prazos e seus Derivados	19
6. Diretrizes para a Definição dos Cenários & Sensibilidades	20
7. Índices e Resultados	22
8. Determinação do Preço Máximo a ser incluído nos Documentos da Licitação	23
9. Relação com Outras Análises	24
9.1 Relação com as Análises de <i>Value for Money (VfM)</i>	24
9.2 Relação com a Análise Socioeconômica	24
9.3 Relação com a Análise de <i>Affordability</i>	24
Anexo 1 da Seção III. Requisitos Mínimos do Modelo Financeiro	25
Anexo 2 da Seção III. Estrutura Tributária e Contábil	26
Anexo 3 da Seção III. Modelos / Formulários para Análises de Viabilidade Financeira / Relatório de <i>Affordability</i>	28
Sumário Executivo	28
Introdução	28
Descrição Básica do Projeto.....	28
Descrição da Metodologia Abordada.....	28
Principais Premissas do Projeto / Cenário Base	29
<i>Premissas Gerais</i>	29
<i>Premissas Contábeis e Tributárias</i>	30
<i>Custos do Projeto</i>	30
<i>Premissas de Receita</i>	31

<i>Premissas de Custos de Operação e Manutenção</i>	31
<i>Estrutura e Premissas Financeiras</i>	32
Resultados do Cenário Base	33
Sensibilidades no Prazo do Projeto. Recomendações quanto à Duração do Projeto	33
Análise de Sensibilidade nos Resultados do Cenário Base	33
Análise de Robustez. Sensibilidades na TIR da SPE	34
Principais Conclusões	34

Índice de Figuras

Figura 1. Fases nas quais as conclusões das análises financeiras são necessárias	5
Figura 2. Análise de Viabilidade.....	7
Figura 3. Fórmula do Índice de Cobertura do Serviço da Dívida.....	14
Figura 4. Gráfico das Alternativas da Viabilidade Financeira	28

Índice de Quadros

Quadro 1. Objetivos da Análise Financeira.....	6
Quadro 2. Exemplo de Fluxo de Caixa em Cascata Padrão (anual)	13
Quadro 3. Modelo de Precificação de Ativos	15

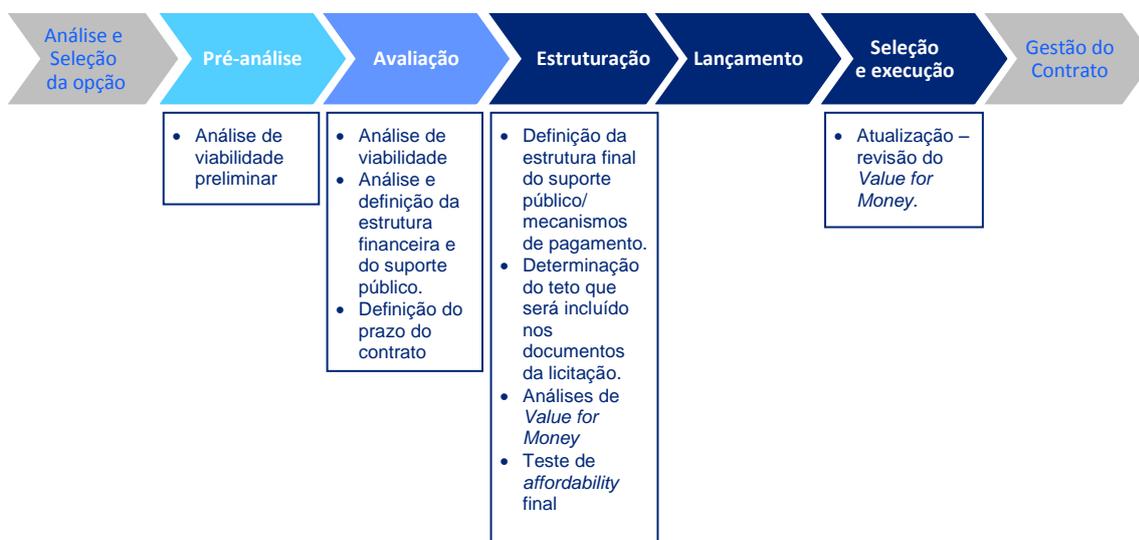
1. Introdução e Objetivos da Viabilidade Financeira

1.1 Introdução

Em termos gerais, quando esse *Manual* aborda o tema análises financeiras, estas se referem à análises sob o ponto de vista do Município, ou seja, análises desenvolvidas para a tomada de decisões especificamente no âmbito financeiro de um projeto, antes que este seja lançado.

As análises financeiras devem ser realizadas em diversas fases do processo, e, dependendo da fase onde este se encontra, tais análises devem ser aprofundadas.

Figura 1. Fases nas quais as conclusões das análises financeiras são necessárias



Particularmente na fase de Pré-Análise, é necessário ter uma estimativa quanto à viabilidade do projeto, porém, não há a necessidade de conhecer os valores exatos para cada variável considerada.

Por outro lado, uma vez aprovado o projeto uma análise de viabilidade detalhada deve ser realizada, a fim de determinar com precisão o montante necessário de apoio público, bem como a estrutura final do projeto (por exemplo, a necessidade de apoio durante a construção ou não, o nível de receita a ser compartilhada em caso de projetos superavitários, etc.).

Na fase de Estruturação e Implementação, uma atualização da análise de sensibilidade deve ser desenvolvida de modo a definir os limites (por exemplo, tarifas ou contraprestações máximas e mínimas) a serem inseridos nos documentos de licitação.

Por último, é recomendável, ainda que não seja obrigatório do ponto de vista legal, desenvolver uma atualização do modelo financeiro interno da Unidade de PPP (Modelo de Políticas conforme explicado abaixo), após o projeto ter sido adjudicado (que poderá ser utilizado para verificar o *Value for Money ex-post*).

Quadro 1. Objetivos da Análise Financeira

Os objetivos principais da análise financeira são definir:

- a) O valor da outorga que será requerida do adjudicatário/concessionário no caso de uma concessão autossustentável (concessão comum), ou,
- b) O valor/apoio a ser concedido para o adjudicatário/concessionário (parceiro privado) no caso de um projeto de PPP.

A análise financeira também será utilizada para:

- ✓ Definição do prazo do contrato.
- ✓ Definição final da estrutura de contribuições públicas e do mecanismo de pagamentos.
- ✓ Determinação do valor máximo a ser incluído na licitação.
- ✓ Análise de *Value for Money*.
- ✓ Teste final de *affordability*.

1.2 Primeira Abordagem às Análises Financeiras

Quando projetos são analisados, é possível encontrar dois tipos diferentes: os “orientados a mercado” e os “não orientados a mercado”.

Os projetos denominados “orientados a mercado” são os projetos que geram receitas próprias por si só (não providas pelo orçamento público) suficientes para cobrir, de maneira significativa, os custos operacionais e de manutenção, tributos, custos financeiros (juros), além da amortização das dívidas e um retorno adequado¹ aos acionistas.

Nota

O exemplo típico de um projeto gerador de receita pode ser um que envolva cobrança de pedágios ou tarifas. Ainda assim, estes projetos podem precisar de apoio público, isto é, apoio em termos de recursos orçamentários para preencher uma potencial “lacuna de viabilidade”. Estes casos se referem à chamada “concessão patrocinada”, conforme lei de PPP vigente.

Por outro lado, os projetos “não orientados a mercado” são aqueles que não geram receitas ou aqueles que geram um valor muito baixo de receita.

Nota

Neste caso poderiam ser incluídos, por exemplo, a maioria dos projetos de infraestrutura social (hospitais, escolas, prédios públicos, etc.). Estes casos se referem à chamada “concessão administrativa”, conforme a lei de PPP vigente.

Quando se está desenvolvendo uma análise de viabilidade financeira, a principal conclusão a ser obtida dependerá do tipo de projeto:

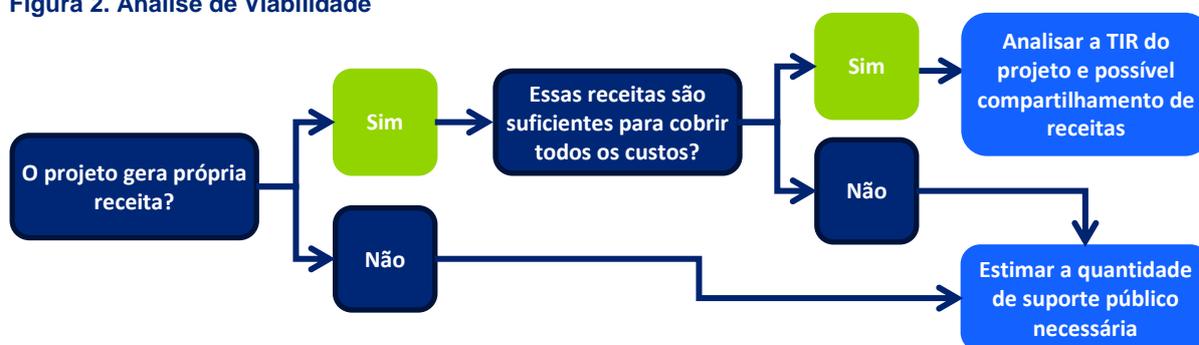
- Para os orientados a mercado, o principal objetivo da análise de viabilidade é determinar se as receitas são suficientes para que o projeto seja viável por si só, ou seja, se há necessidade ou não de apoio público.
 - o Se não for necessário o apoio público, deverá ser analisado se o projeto gera uma taxa de retorno maior que a esperada pelos investidores no mercado e, se este for o caso, os parceiros privados poderão dividir as receitas do projeto com o Município ou

¹ Um fluxo de caixa detalhado foi incluído na seção #3.1 abaixo

a população em geral, devendo a forma para tanto ser definida.

- Se o projeto necessitar de apoio público, o segundo objetivo seria de estimar o montante deste apoio por meio de pagamentos por serviço, e, potencialmente em conjunto com outras fórmulas. Este segundo objetivo se aplica por consequência não só a projetos orientados a mercado que não são viáveis por si só, mas também a projetos não orientados a mercado.

Figura 2. Análise de Viabilidade



Uma vez realizadas as análises descritas acima, outros aspectos importantes devem ser definidos na análise de viabilidade:

- Comparação entre as possíveis alternativas de compensação, para auxiliar na decisão quanto à estrutura de apoio público e os mecanismos de pagamento.
 - Pagamento da contraprestação pública após o serviço/infraestrutura estar disponível; ou,
 - Apoio direto para a construção ou aquisição de bens reversíveis.
- Análise de diversos prazos para o contrato (em conformidade com os prazos máximo o mínimos estabelecidos por lei), para encontrar o prazo ótimo em relação à *affordability* do Município.
 - Prazo máximo para a Concessão é de 50 anos, de acordo com a Lei Orgânica Municipal.
 - Prazos mínimos e máximos para as PPPs são 5 e 35 anos, respectivamente, de acordo com as Leis Federal e Municipal de PPP.
- Análises de sensibilidade para testar a robustez da estrutura.

A primeira forma para auxiliar a viabilidade do projeto seria garantir direitos de exploração e de propriedade do entorno da área/infraestrutura concedida.

Nota

Por exemplo, estações de serviços e áreas comerciais são comumente incluídas em concessões de rodovias para auxiliar sua viabilidade. Entretanto, o incremento da receita é geralmente insuficiente. Uma forma mais eficaz de agregar valor é por meio do desenvolvimento imobiliário, o qual é garantido com o crescimento ou melhoramento do entorno da área concedida.

Pode ser considerado que estes direitos são parte do contrato de PPP/Concessão, junto com os seus respectivos fluxos de receita, complementando os pagamentos dos usuários da infraestrutura (são as chamadas receitas alternativas). Mas, por vezes, mesmo havendo esses

direitos de exploração econômica o projeto continua sendo considerado como inviável, ou seja, uma projeção de receitas não é suficiente para cobrir e restituir todos os custos incorridos.

Existem diferentes formas usadas a fim de suportar a viabilidade de um projeto:

- Direto e contingente, sendo o primeiro em forma de injeção de recursos e o segundo em forma de garantias (ou seja, diminuindo o risco do projeto, aumentando sua robustez, e, conseqüentemente diminuindo o custo de capital).
- Temporário, sendo durante a fase de construção *versus* durante a de operação.

As principais formas de conceder apoio durante a construção são classificadas de acordo com a natureza do instrumento para a injeção de recursos públicos.

- a) Subsídios de capital, que são recursos não retornáveis e sem devolução. Funcionam como se parte da infraestrutura estivesse sendo contratada nos termos convencionais. Deve ser instrumentado na forma de pagamentos atrelados ao cumprimento de etapas relacionadas com o avanço dos trabalhos.
- b) Participação acionária na SPE ou financiamentos, estruturados por meio de participação no capital social ou dívida pública. Uma vez que as condições (TIR esperada ou preço do financiamento) estejam abaixo dos padrões de mercado, ou o perfil de amortização seja mais flexível do que aquele relacionado com os padrões de mercado, existe um subsídio indireto para o projeto e conseqüentemente um apoio à sua viabilidade financeira.

Já a principal forma de conceder apoio durante a operação é por meio de pagamentos por serviços (contraprestação pública), os quais podem ser vinculados à qualidade e/ou disponibilidade da infraestrutura e/ou serviço, ou o nível/volume do uso da infraestrutura.

Nota

Considerando os tipos de apoio público acima, deve-se notar que os previamente autorizados pelas leis de PPP são os que são pagos durante (i) a fase de operação, com o pagamento tendo início após a disponibilização dos serviços/infraestruturas; e, (ii) a fase de investimentos, para obras e aquisição de bens reversíveis, desde que haja autorização expressa no edital (artigo 6º, § 2º, da Lei Federal de PPP, com redação dada pela Lei Federal 12.766/12).

A viabilidade legal dos demais tipos de apoio deve sempre ser avaliada pelo órgão responsável pela Avaliação. Em geral, será necessária autorização legal específica para o uso dos demais meios de apoio.

Para pagamentos na fase de construção no caso de Concessões de Serviços Públicos é exigida lei autorizativa, com base na Lei Federal 8.987/95 e na Lei Federal 4.320/64.

Para a participação acionária do Município na SPE é exigida lei autorizativa com base no inciso XX, do artigo 37, da Constituição da República de 1988. Essa participação é limitada em 49% do capital votante, conforme artigo 9º, § 4º, da Lei Federal de PPP.

2. Introdução à Metodologia para Análise Financeira

Da perspectiva financeira, um projeto ou contrato é considerado viável quando as receitas (*inflows*) esperadas ou projetadas, assumindo cenários razoáveis, são consideradas suficientes para cobrir os custos (*outflows*).

A fim de avaliar a viabilidade financeira de um projeto, um modelo financeiro tem que ser construído refletindo/simulando todos os fluxos de caixa relevantes da Sociedade de Propósito Específico (SPE) que construiria, financiaria, operaria e manteria a infraestrutura. Nesse contexto, a análise é desenvolvida por meio de uma estrutura de PPP/Concessão previamente proposta, como, por exemplo, uma estrutura na qual a empresa privada seja responsável pelo projeto, construção, financiamento, operação e manutenção (*Design, Build, Finance, Operate, and Maintain* - "DBFOM"), de forma a se obter uma estimativa da lacuna de viabilidade no caso dessa estrutura ser escolhida.

Nota

Durante o ciclo de vida do projeto, pode haver diversos modelos financeiros. Em particular, deve-se diferenciar ao menos os três que se seguem:

- Modelo Financeiro do Município: Modelo financeiro desenvolvido pelo Município, ou seus consultores, simulando o negócio sob o ponto de vista do setor privado de forma a testar a viabilidade projetada e/ou estimar o apoio público necessário para tornar o projeto viável.
- Modelo Financeiro dos Licitantes: Modelo financeiro desenvolvido por cada um dos licitantes de um dado projeto para estimar a oferta financeira na proposta.
- Modelo para Financiamentos: Modelo financeiro usado para negociar e contratar o financiamento de um dado projeto. Geralmente é uma atualização do modelo do licitante vencedor.

Desta forma, o Município deve desenvolver seu próprio modelo financeiro (internamente ou através de consultores externos), com o objetivo de testar a viabilidade do projeto. Os modelos financeiros dos licitantes e para os financiamentos são de responsabilidade da SPE, sendo que o Município deve ter acesso a eles (ou pelo menos ao modelo para os financiamentos).

O modelo financeiro do Município deve ser construído em um formato eletrônico que seja compatível com o MS Excel, como uma ferramenta flexível que possibilite a inserção de diferentes sensibilidades necessárias à análise. O modelo deve conter ao menos as seguintes planilhas básicas:

1. Premissas/Painel de Controle;
2. Custos do projeto e necessidades de investimento (dimensionamento dos serviços com memória de cálculo das despesas operacionais, pré-operacionais, quadro de lotação de pessoal);
3. Projeção de receitas;
4. Tributos (cálculo dos tributos);
5. Cronograma de dívida (análise dos empréstimos);
6. Fluxos de caixa (análise do fluxo de caixa);
7. Demonstração de Resultados;
8. Balanços Patrimoniais;
9. Resumo dos resultados (incluindo múltiplos econômicos e financeiros relevantes); e,
10. Planilhas com gráficos.

As premissas assumidas devem ser listadas e explicadas em um documento nomeado “*Model Data Book*”, o qual esclarece as operações básicas do modelo financeiro e sua estrutura, assim como todas as premissas assumidas, a fim de facilitar:

- A compreensão e a manipulação do modelo como uma ferramenta útil durante e após o processo de consultoria; e,
- A atualização futura do modelo para que este seja útil como ferramenta de análise.

Este documento deve incluir uma lista detalhada das principais premissas adotadas para a construção do modelo financeiro, em particular:

- Prazos e datas relevantes, incluindo data de início, prazos de construção, data de liquidação financeira estimada, etc.
- Informações macroeconômicas: inflação, taxa de câmbio (quando necessário), etc.
- Informações técnicas (custo do investimento, principais custos de manutenção, custos operacionais).
- Receita: informações necessárias para estimar as receitas do projeto.
- Esquema financeiro/estrutura financeira considerada: detalhamento dos tipos de dívida, capital próprio, alavancagem esperada, etc.
- Informações financeiras (prazos das dívidas, índice de cobertura do serviço da dívida, *spread*, taxa de juros, honorários, entre outros).
- Ambiente fiscal e contábil: premissas fiscais (imposto de renda, impostos indiretos, etc.) e premissas contábeis relevantes, como prazos para depreciação.

Os resultados preliminares no modelo financeiro básico servem como um guia para a confirmação (após seu refinamento) ou o descarte do uso de qualquer estrutura financeira e/ou mecanismo de pagamento que poderiam ter sido considerados como premissa preliminar.

O estudo de viabilidade financeira deve ser desenvolvido com base nos resultados preliminares do modelo financeiro². Esse documento inclui um resumo completo das principais entradas (*inputs*) consideradas, a abordagem metodológica, estrutura financeira, assim como as principais saídas e uma análise de sensibilidade completa para determinar o cenário de viabilidade.

Os primeiros resultados das projeções financeiras determinarão se o projeto proposto será ou não rentável do ponto de vista de um investidor privado, levando em conta o investimento necessário para o projeto e as receitas esperadas. Os resultados obtidos se referem ao custo total que o projeto de PPP/Concessão representa e permitirão a determinação da viabilidade financeira do projeto. Além disso, no caso de existência de uma lacuna na viabilidade financeira, o custo para a Administração Pública será estabelecido, ou seja, o valor presente líquido dos pagamentos que o Município proverá ao parceiro privado.

² Foi incluído um modelo de análise de viabilidade financeira como um anexo a este documento.

3. Viabilidade & Financiabilidade

Como descrito anteriormente, na perspectiva financeira, um projeto ou contrato é considerado viável quando as receitas (*inflows*) esperadas ou projetadas, assumindo cenários razoáveis, são consideradas suficientes para cobrir os custos (*outflows*), ou seja, todos os custos correntes (operacionais e de manutenção), custos financeiros (juros), taxas, mais pagamento da dívida (principal), e retorno sobre o patrimônio investido, com uma rentabilidade adequada.

- Nos casos de projetos orientadas a mercado, as análises serão focadas na avaliação da capacidade de obtenção de financiamento do projeto/negócio, ou seja, a existência de um superávit financeiro após os custos correntes (*O&M*) e a capacidade do fluxo de caixa livre em suportar a contratação de dívida, e, o volume de capital requerido para financiar as necessidades de investimento, ou seja, a necessidade de capital.
- Quando o projeto não é financeiramente autossustentável, o exercício servirá para estimar o montante de recursos públicos que farão com que o projeto seja financeiramente viável, considerando diferentes alternativas para o apoio público, que vão desde a injeção direta de fundos públicos durante a construção até os pagamentos por serviço durante a vida do projeto-contrato.
- Neste ponto, o objetivo final do exercício é uma “análise de *affordability*”, ou seja, responder a questão “o Município tem recursos suficientes ou pode comprometer esses recursos no longo prazo para suportar este nível de contribuição?”
- Em projetos em que não há receitas do mercado no *mix* de receitas, o exercício de estimativa das contribuições públicas é direto.

Como a viabilidade financeira é medida?

O projeto será viável desde que tenha Valor Presente Líquido positivo, descontando-se o fluxo de caixa da fase operacional a valor presente e subtraindo a necessidade inicial de investimento (CAPEX), utilizando uma taxa de desconto que reflita o custo médio ponderado de capital do projeto (CMPC). A viabilidade também poderá ser medida pela Taxa Interna de Retorno (TIR) (que é a taxa de desconto que torna o VPL zero, considerando exclusivamente o fluxo de caixa livre, ou seja, sem considerar a estrutura de financiamento do projeto).

No entanto, tal análise pode ser enganosa (por exemplo, um projeto pode ter um valor presente líquido positivo, porém ainda assim não ser financiável), pois há certas restrições ao fluxo de caixa impostas pela estrutura financeira típica (*Project Finance*), basicamente aquelas que se referem ao Índice de Cobertura do Serviço da Dívida (ICSD).

Nota

Embora os projetos de infraestrutura possam ser financiados de diversas maneiras, a maioria deles, e, particularmente aqueles que envolvem um investimento considerável, são geralmente estruturados sob um formato próprio através de uma SPE (geralmente uma sociedade anônima), cujo único negócio é o projeto. Em geral estes tipos de estruturas de financiamento são denominadas de *Project Finance* e incluem uma alta relação de dívida sobre o capital, também chamada de "alavancagem".

Project Finance é um financiamento (limitado)³ com base em empréstimos contra o fluxo de caixa gerado exclusivamente pelo projeto, que depende de uma avaliação detalhada da construção, riscos operacionais e de receitas e a sua alocação entre os investidores, credores e outras partes através de contratos ou outros acordos. Em essência, o *Project Finance* é o que qualquer empreendedor que dirige seu próprio negócio visa: gerar fluxo de caixa suficiente para remunerar o capital investido.

Empréstimos para *Project Finance* comumente são empréstimos do tipo sem-recursos ou de recurso limitado, garantidos pelo próprio projeto e pagos inteiramente pelo seu fluxo de

³ O termo “limitado” significa que a participação dos acionistas da SPE (patrocinadores) no pagamento do financiamento é limitada, uma vez que tais pagamentos devem ser feitos contra o fluxo de caixa gerado pelo projeto. A realização de pagamentos pelos patrocinadores ocorrerá apenas em situações excepcionais.

caixa, ao invés de serem pagos pelo balanço patrimonial da empresa controladora ou pelo crédito dos patrocinadores do projeto. Os ativos do projeto são dados como garantia para assegurar o financiamento pelos bancos comerciais. O financiamento é normalmente garantido por todos os ativos do projeto, e as garantias podem incluir os contratos que geram receita, contas a receber, garantias e contraprestações governamentais. Os ativos do projeto são então oferecidos aos credores como garantia e estes podem então assumir o controle do projeto se a SPE apresentar dificuldades no cumprimento das condições de pagamento dos empréstimos. Os credores normalmente não recorrerão aos ativos das partes relacionadas (acionistas da SPE) para o pagamento do empréstimo.

Sob esta estrutura, o custo da dívida e a alavancagem máxima possível irão variar de acordo com a estrutura e estabilidade do fluxo de caixa do projeto.

A identificação e alocação de riscos também é um componente chave do *Project Finance*. Um projeto pode estar sujeito a uma série de riscos técnicos, ambientais, econômicos e políticos. As instituições financeiras e os patrocinadores do projeto podem concluir que os riscos inerentes ao desenvolvimento do projeto e operação são inaceitáveis, ou seja, não financiáveis, ou poderão solicitar garantias adicionais.

Em suma, ao avaliar a viabilidade de um projeto (e, se necessário, o custo da PPP/Concessão para o Município), uma questão a ser levantada é a mensuração do custo financeiro da alternativa de financiamento escolhida. Neste sentido, se faz necessário uma análise das fontes alternativas e das condições de financiamento para um projeto com estas características. Entre as possíveis fontes de financiamento a serem analisadas, devem ser incluídas, no mínimo:

- *Private Equity* e, se aplicável, uma dívida subordinada, a ser fornecida pelo acionista, considerando a Taxa Interna de Retorno (TIR) que será exigida pelo parceiro privado.
- Dívida de *Project Finance* ou alternativas de dívida (dívida de curto prazo com refinanciamento, emissão de títulos, etc.).

Em essência, a análise de viabilidade financeira normalmente é focada no exercício de monitoramento de duas taxas ou índices: o índice de cobertura do serviço da dívida - ICSD (para um determinado prazo de financiamento) e a TIR dos acionistas⁴.

3.1 Controle de Fluxos de Caixa

Uma das principais características de todas as estruturas de dívidas de *Project Finance* (incluindo emissões de títulos) é o controle exaustivo do fluxo de caixa. A dívida é estruturada de acordo com os fluxos de caixa do projeto, ou seja, seu prazo e amortização serão determinados de acordo com o nível esperado de fluxos de caixa a cada ano.

Durante o período de construção, os credores só permitem a realização de retiradas e o pagamento dos custos quando estiverem convencidos que estes estão dentro do orçamento e tenham sido aprovados.

Da mesma forma, durante o período operacional, normalmente os credores controlam a aplicação do fluxo de caixa do projeto, determinando a maneira na qual o dinheiro é usado. Esses controles incluem:

- Ordem de prioridades na aplicação do dinheiro (internacionalmente conhecido como "*cash cascade*", conforme pode-se verificar na Figura 3 e mais detalhadamente abaixo).
- Requisitos para a Sociedade de Propósito Específico estabelecer contas vinculadas reservadas ("*escrow accounts*").
- Controle sobre a distribuição de lucros para os investidores.

⁴ Veja a seção #3.2 para obter mais informações.

- Em alguns casos, “cash sweeps” (ou seja, pagamento extraordinário de dívida com todo ou parte dos recursos excedentes).

Os controles para a aplicação do fluxo de caixa líquido da Sociedade de Propósito Específico são definidos em uma “cascata de fluxo de caixa” que define a ordem de prioridades para o uso da renda. Uma ordem de prioridades comum é:

- Pagamento dos custos de operação e manutenção e os tributos (ou seja, todos os custos que a Sociedade de Propósito Específico precisa pagar para continuar operando o projeto).
- Serviço da Dívida
 - o Honorários e despesas devidos ao banco.
 - o Juros sobre a dívida e qualquer *swap* ou pagamentos de *hedge*.
 - o Pagamento da dívida.
 - o Os pagamentos para reserva de provisão para o serviço da dívida e outras contas de reserva.
- Distribuição aos investidores.

Uma vez que todos os pagamentos da primeira categoria foram feitos, o caixa remanescente é utilizado para pagamento da segunda categoria e assim por diante. Portanto, o modelo financeiro deve incluir a hierarquia de pagamento de acordo com a exigência dos bancos para o projeto.

Quadro 2. Exemplo de Fluxo de Caixa em Cascata Padrão (anual)

+ Receitas	
- Custos Operacionais e de Manutenção	
- Tributos	
= Fluxo de caixa disponível aos credores	
- Honorários e despesas devidos ao banco	} Serviço da Dívida
- Juros sobre a dívida e quaisquer pagamentos de <i>swap</i> ou <i>hedge</i>	
- Amortização da dívida	
= Fluxo de caixa disponível aos investidores	
- Juros sobre a dívida com os acionistas e repagamentos	
- Dividendos	
- Reembolso de capital	
= Fluxo de caixa em excesso	

3.2 Limites de TIR, Índice de Cobertura do Serviço da Dívida e outros Indicadores de Viabilidade

Conforme citado anteriormente, para determinar a viabilidade financeira de um projeto ou o custo de uma PPP/Concessão para o Município, o projeto precisa atender dois pré-requisitos:

- Uma taxa interna de retorno adequada para o investimento feito pelo parceiro privado (geralmente em forma de *equity*), suficiente para o nível de risco transferido no projeto; e,
- Um Índice de Cobertura do Serviço da Dívida mínimo, por ano, para um dado prazo.

Figura 3. Fórmula do Índice de Cobertura do Serviço da Dívida

$$\text{Índice de Cobertura do Serviço da Dívida} = \frac{\text{Fluxo de Caixa Disponível para o Serviço da Dívida}_n}{\text{Serviço da Dívida}}$$

sendo n= um determinado ano

Níveis Mínimos de TIR e o ICSD a serem requisitados na análise de viabilidade

O nível da TIR tem de estar relacionado com o risco incorrido pelo parceiro privado, e, portanto, tem de ser definido para cada análise. A forma mais comum para definir o mínimo é rever, sempre que possível, os níveis de TIR exigidos por patrocinadores em PPPs e Concessões anteriores e similares à que está sendo analisada, ou, pelo menos, outros projetos de infraestrutura no país que incluem níveis semelhantes de riscos. Esta informação geralmente não é acessível ao público. Por isso, informações de outras Administrações Públicas ou a assistência de consultores pode ser de grande ajuda. Em ocasiões onde não há qualquer informação sobre projetos similares, um pequeno teste de mercado, com potenciais patrocinadores para o projeto, também pode ser útil neste momento. Finalmente, se nenhum dos anteriores for possível, a TIR mínima pode ser definida, ou até mesmo checada, usando o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). (Vide Quadro 3 abaixo)

Quanto à dívida, a mais viável e precisa estrutura de financiamento deve ser identificada (ICSD mínimo, grau de alavancagem, estrutura da dívida e prazo da dívida), bem como as condições de financiamento e as condições que os potenciais financiadores irão demandar para a sua participação na estrutura almejada. O fundamento mais relevante a ser verificado é o Índice de Cobertura do Serviço da Dívida (ICSD), a variável básica que mede a aceitação de um projeto pelo credor. Ela representa o número de vezes em que o fluxo de caixa do projeto para um determinado período de tempo cobre o serviço da dívida, ou seja, principal e juros, para o referido período.

Consequentemente, para determinar o ICSD mínimo e outros indicadores relevantes, deve ser realizada uma análise das estruturas já utilizadas e existentes e as condições exigidas para o financiamento de projetos de infraestrutura de características semelhantes já realizados no país. Para esta questão em particular, os dados sobre transações recentes estão organizados em alguns bancos de dados que podem ser acessados, por exemplo, através do *Infradeals* (www.infra-deals.com) ou em revistas de infraestrutura. Outra alternativa seria entrar em contato com as instituições de financiamento do mercado, para solicitar as condições preliminares de financiamento.

De qualquer forma, contratar consultores experientes para esta atividade pode ser bastante conveniente, já que trazem experiência e entendimento das condições de mercado vigentes.

Finalmente, como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES tem um papel chave no mercado de infraestrutura brasileiro, é conveniente que, no decorrer de qualquer análise de viabilidade, haja uma pré-avaliação dos analistas do BNDES quanto à elegibilidade do projeto para suas linhas de crédito ou outro tipo de apoio.

Nota sobre Dívida de *Project Finance* pelo BNDES

Embora as condições de financiamento de *Project Finance* do BNDES sejam determinadas para cada projeto em particular, de maneira aproximada, tem-se que o BNDES oferece as seguintes condições para as dívidas, consideradas mais vantajosas do que as condições do mercado:

- a. O Índice de Cobertura do Serviço da Dívida (ICSD) projetado para cada ano da fase operacional do projeto deve ser de, no mínimo, 1,3x; o ICSD poderá ser de, no mínimo, 1,2x, desde que o projeto apresente Taxa Interna de Retorno (TIR) mínima de 8% a.a. em termos reais.
- b. O capital próprio dos acionistas deve ser de, no mínimo, 20% do investimento total do projeto, excluindo-se, para efeito desse cálculo, eventuais participações societárias da BNDES Participações S/A - BNDESPAR. Dependendo da decisão do BNDES, a geração de caixa do projeto poderá ser considerada como parte do capital próprio dos acionistas.

Quadro 3. Modelo de Precificação de Ativos

O “CAPM” (*Capital Asset Pricing Model* – Modelo de Precificação de Ativos) analisa o custo de capital próprio de empresas de capital aberto.

Por analogia, os resultados podem ser aplicados para outras companhias, mesmo que não sejam listadas em bolsa, uma vez que possuem riscos similares a empresas listadas.

De acordo com a metodologia o custo de capital próprio (K_e) pode ser definido como o custo de se aplicar recursos a uma taxa livre de risco (retorno mínimo de mercado) acrescido de um prêmio de mercado (volatilidade corrigida) de uma empresa (ou projeto).

A seguinte equação expressa o modelo:

$$K_e = R_f + \beta x (R_m - R_f)$$

$$K_e = R_f + \beta x (R_m - R_f)$$

Sendo:

K_e = Custo de capital próprio.

R_f = Retorno obtido em ativos livre de risco.

β = Volatilidade das empresas analisadas em relação ao mercado.

R_m = Retorno do mercado.

Para se estimar o retorno de um ativo livre de risco, pode-se utilizar a taxa de juros da dívida pública ao longo do período a ser analisado.

Retorno de mercado pode ser obtido por meio de dados referentes ao retorno no mercado de ações de companhias que tenham estruturas similares à empresa analisada.

O coeficiente de volatilidade (β) mede a variação do desempenho da empresa em relação às mudanças ocorridas no desempenho do mercado. O beta é normalmente estimado pela regressão histórica dos preços das ações de empresas com infraestruturas semelhantes no mercado.

4. Determinação do Cenário Base

Uma vez construído o modelo financeiro, é necessária a construção de um cenário base. O cenário base é o cenário esperado do modelo, utilizando as premissas que o analista (a equipe do Município, os consultores ou ambos) creê serem as mais prováveis de ocorrência. Os resultados financeiros do cenário base devem ser melhores que aqueles em cenários conservadores e piores que aqueles em cenários otimistas.

Para criar um cenário base representativo que reflita um cenário realista, todas as entradas de dados e premissas devem ser bem definidas. Os resultados do modelo financeiro, necessários para avaliação da viabilidade do projeto, deverão ser fruto da análise do cenário base. Partindo deste cenário, outros cenários alternativos podem ser traçados e analisados. Esses cenários podem variar a depender dos objetivos almejados⁵ – alguns cenários objetivam as formas de estruturação da PPP/Concessão (por exemplo, natureza da contribuição pública, mecanismos de pagamento, prazos contratuais, etc.), outros cenários objetivam o teste ou estruturação dos níveis de riscos assumidos (por exemplo, nível de demanda), e outros se referem a testes para viabilidade financeira (por exemplo, uma Taxa Interna de Retorno Mínima ou Índice de Cobertura do Serviço da Dívida).

O cálculo do cenário base é um processo iterativo entre condições e valores diferentes do projeto, e é necessário para estabelecer claramente quais são as variáveis críticas que devem ser definidas para se atingir um cenário viável.

As principais variáveis a serem levadas em consideração na definição do cenário base da análise de viabilidade estão descritas nas seções seguintes.

Uma vez que as premissas foram definidas e inseridas no modelo financeiro, os resultados podem ser obtidos por um processo iterativo. O modelo irá buscar o apoio público necessário, nas diferentes estruturas definidas (por exemplo, pagamentos por disponibilidade ou pagamentos diretos durante a construção), para atingir a Taxa Interna de Retorno (TIR) mínima, o menor índice de cobertura do serviço da dívida e o prazo máximo de endividamento (respeitando um determinado nível de alavancagem).

4.1 Insumos Técnicos

Estes dados devem ser fornecidos pelos consultores técnicos ou pelo próprio órgão responsável pelo projeto, ou ainda, dependendo da tipologia e especificidade do projeto, alguns desses dados podem ser obtidos através de análises de *benchmark* de projetos com características similares.

- Custos de projeto e construção.
- Plano de operação e manutenção.
- Plano de manutenção principal.
- Plano de reposição de ativos.
- Previsão de demanda (em estruturas onde as receitas estão ligadas à demanda).
- Tarifa/preço (em setores onde as receitas estão diretamente ligadas à demanda).
- Outras receitas previstas.

4.2 Premissas Financeiras

As premissas financeiras utilizadas no cenário base acompanham de perto as condições de

⁵ Para maiores informações ver seção #6 abaixo sobre sensibilidades.

mercado e incluem:

- Taxa de juros (taxa de juros *swap* + *spread*).
- Honorários (adiantados e de gestão).
- Prazo da dívida.
- Índices mínimos e médios (Índice de Cobertura do Serviço da Dívida, Índice de Cobertura do ciclo de vida do projeto).
- Outras avenças.
- Conta reserva para a dívida.
- Outras reservas (manutenção principal).

Tais premissas podem ser obtidas por análises de *benchmark* – por exemplo, analisando transações recentes do mercado ou mesmo as solicitando de entidades financeiras.

4.3 Mecanismo de Pagamento e Outros Tipos de Apoio Público

Embora estes possam ser os resultados das análises, a estrutura do possível apoio público a ser considerada pode precisar ser definida, assim como o mecanismo de pagamento (estrutura de receitas do projeto).

O mecanismo de pagamento é um elemento essencial dentro da estrutura do projeto, pois irá determinar o perfil de risco do projeto e dos aportes públicos⁶.

4.4 Rentabilidade

Um nível mínimo da TIR do capital dos acionistas será requerido e as variáveis que determinam a viabilidade do projeto serão calculadas para se obter esta condição⁷.

Deve-se levar em consideração que a TIR não deve ser mencionada nos documentos da proposta.

4.5 Outras Entradas Relevantes

- Alíquota de tributos.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC (Brazilian GAAP, IFRIC 12).
- Taxas de inflação.

Notas sobre Inflação

Alguns analistas podem considerar a elaboração de um modelo financeiro em termos reais, evitando o uso de projeções da inflação, enquanto outros preferem trabalhar em termos nominais.

Seria conveniente para o Município trabalhar também em termos nominais, de forma a ter dados nominais em Reais para qualquer ano escolhido. Em todo caso, à medida que se constrói um modelo financeiro, deve-se ter cuidado com a aplicação da inflação, sendo consistente com a aplicação sobre receitas, despesas e taxas de desconto.

⁶ Para maiores informações favor referir-se a *Guia Suplementar para Alocação Ótima de Riscos e Gestão de Riscos e Guia Suplementar Cláusulas-Padrão de Contratos de PPP/Concessão*.

⁷ Para maiores informações favor referir-se à seção #3.2

Diversas fontes de mercado fornecem projeções e expectativas para as taxas de inflação dos próximos anos que podem ser utilizadas como *input* para o modelo financeiro, como, por exemplo, o Banco Central do Brasil e o *Economist Intelligence Unit*.

Além disso, calculando os valores em termos reais deve-se ter cautela em relação à depreciação, pois pode gerar um efeito negativo enganoso sobre o lucro, e, conseqüentemente gerando na modelagem um subdimensionamento sobre o imposto de renda.

5. Definição dos Prazos e seus Derivados

O prazo de todo contrato de PPP tem uma relação direta com o nível de contraprestações públicas a serem fornecidas no intuito de torná-lo viável⁸, ou seja, quanto maior o prazo, maior o apoio público, principalmente como consequência de pagamentos por um período maior de tempo. A principal razão para que os governos usem prazos mais longos está relacionada ao montante dos pagamentos anuais. Até certo ponto, enquanto o custo total se torna maior com prazos mais longos, o custo anual pode ser reduzido de forma significativa, e, assim, acomodado às eventuais restrições orçamentárias do Município. De qualquer forma, é importante considerar a vida útil do ativo ao analisar o prazo do contrato.

A seleção do prazo máximo de duração da PPP é essencial para garantir um equilíbrio entre a necessidade de assegurar que o formato conte com tempo suficiente para a amortização dos investimentos e obtenção do *Value for Money*.

O modelo financeiro deve proporcionar a definição do prazo mais adequado para a PPP, levando em conta as restrições do orçamento (bem como restrições legais) e as outras preocupações financeiras. O tempo tem que ser suficientemente extenso para maximizar o valor financeiro da alavancagem, ou seja, deixando vários anos para permitir a reestruturação da dívida, enquanto assegura que o parceiro privado está obtendo um retorno razoável.

Os prazos mínimo e máximo para PPPs, de acordo com a legislação brasileira, são de 5 e 35 anos, respectivamente.

Normalmente, para determinar o melhor prazo do contrato, é estabelecida uma comparação entre os pagamentos anuais do poder público e o valor total pago para uma PPP com pagamentos por disponibilidade dos serviços.

⁸ Note que se o projeto incluiu um mecanismo de compartilhamento de receitas, em um determinado tempo essa relação pode se alterar de direta para inversa.

6. Diretrizes para a Definição dos Cenários & Sensibilidades

Uma vez que o cenário base foi definido, é recomendável fazer uma seleção das variáveis e insumos críticos, técnicos ou financeiros, considerados relevantes, seja por possuírem impacto nos resultados do cenário base ou representarem nível de risco elevado. Uma vez selecionado o cenário base, deve-se executar uma análise de sensibilidade considerando mudanças nas variáveis-chaves, reconhecendo as incertezas com relação aos custos do investimento, prazo, custos de O&M, custos de paradas, receitas (preços ou demanda), nível de alavancagem, custos financeiros, entre outros.

Os resultados da análise de sensibilidade são úteis para avaliar as opções potenciais de mitigação de risco e como essas técnicas de mitigação podem afetar os valores dos elementos de custo.

Em termos gerais, devem ser incluídas análises de sensibilidades para:

- Principais insumos técnicos, como, demanda, custos do projeto, receitas, custos de operação e manutenção, etc.
- Principais entradas financeiras, tais como custos de financiamento, alavancagem, etc.
- TIR do acionista.
- Outras entradas consideradas relevantes.

Três conjuntos de análises de sensibilidade devem ser desenvolvidos:

- 1) A primeira deve ser utilizada para decidir a melhor estrutura para o projeto, verificando as implicações de custo para os diferentes tipos de aportes do setor público (em casos onde a contraprestação pública é necessária e diversos tipos de apoios são aplicáveis).

Na seção #1.2 acima foi definida a viabilidade do projeto considerando que todo o financiamento está sendo provido pelo parceiro privado na forma de capital ou dívida (*Project Finance*). Ainda, com o intuito de garantir a viabilidade do projeto, o Município poderia decidir conceder parte dos recursos financeiros necessários (observada a necessidade de análise da viabilidade legal).

Se, por alguma razão, vier a existir um co-financiamento do Município, então os seguintes pontos deverão ser levados em consideração:

- Deve haver um limite máximo de co-financiamento, de forma que seja mantido o *VfM* do projeto de PPP. Por exemplo, 50% deve ser o financiamento mínimo privado, ou seja, o financiamento privado deve ser relevante. No caso do Município financiar uma parte significativa do projeto, a PPP pode perder sua eficiência, pois os custos de construção não serão devidamente repassados ao parceiro privado. Se o poder público pagar por um percentual alto da construção, será o próprio Município quem assumirá o risco da construção.
- O financiamento público deve fazer parte da equação proposta (dependendo da natureza das receitas).

De qualquer forma, se for *affordable* para o orçamento do Município, uma análise de financiamento público parcial deveria ser feita como uma sensibilidade na análise de viabilidade, pois uma pequena parcela de financiamento público pode reduzir significativamente a contraprestação pública necessária durante a fase de operação. As formas de apoio público são apresentadas na Seção #3 acima.

Para a comparação do custo deste co-financiamento e/ou de outros tipos de apoio público, tais custos devem em todos os cenários ser apresentados em valores presentes.

- 2) A segunda deve ser o conjunto de sensibilidades para o apoio público (ou receita a ser compartilhada) determinado a partir das primeiras análises de sensibilidades realizadas, a

fim de testar o nível de viabilidade e sensibilidade do apoio público para as variáveis-chave. Deve-se desenvolver essa sensibilidade da seguinte maneira:

- a) Modificar a variável a ser analisada (por exemplo: aumento ou redução de 5% no custo do projeto).
 - b) Rodar o modelo para encontrar o nível de apoio público necessário para viabilizar o projeto (ou seja, aquele que atinge a TIR mínima e o ICSD mínimo).
 - c) Checar a variação em termos de apoio público em comparação com o cenário base.
- 3) A terceira série de sensibilidades está relacionada à robustez do projeto. Neste caso, o apoio público (partilha de receitas) permanece fixo e o que é medido é a variação da TIR. A maneira de desenvolver essa sensibilidade deve ser a seguinte:
- a) Modificar a variável a ser analisada (por exemplo: aumento ou redução de 5% no custo do projeto).
 - b) Rodar o modelo para encontrar o nível de apoio público necessário para viabilizar o projeto (ou seja, aquele que atinge a TIR mínima e o ICSD mínimo).
 - c) Checar a variação em termos de apoio público em comparação com o cenário base.

Em ambos os casos, variações não tão significativas provam a robustez do projeto, sendo que as variações significativas demonstram as variáveis onde existe um risco significativo⁹.

⁹ Para maiores informações a respeito, favor verificar o *Guia Suplementar para Alocação Ótima de Riscos e Gestão de Riscos*.

7. Índices e Resultados

Ao realizar os cálculos de sensibilidade e a definição do cenário base, é necessário considerar os índices financeiros padrões, como a taxa interna de retorno ou retorno sobre o capital próprio.

Como mencionado anteriormente, com relação aos principais índices a serem verificados, o Índice de Cobertura do Serviço da Dívida é de especial importância neste tipo de financiamento, mas também existem outros importantes índices a serem considerados.

Os índices mais comuns exigidos pelas instituições financeiras são os abaixo.

Em relação à dívida:

- **Índice de Cobertura do Serviço da Dívida (ICSD):** Esta relação indica o grau em que o lucro operacional/excedentes de um projeto (receitas do projeto menos despesas O&M) cobre as obrigações de serviço da dívida em um ano e ao longo da vida do projeto. Ele ajuda os potenciais financiadores a determinar o risco de crédito associado ao projeto. Um maior índice de cobertura significa que há mais excedente operacional para cobrir o serviço da dívida, e, portanto, menos risco para os credores. Os investidores e credores vão querer uma relação um pouco maior em setores que são considerados de maior risco. Manter um índice de cobertura do serviço da dívida específico também pode ser uma condição em um empréstimo ou um título de dívida, e, uma redução pode desencadear tanto um aumento nas receitas vinculadas como alguma consequência jurídica. Também se estipula um “valor fixo” abaixo do qual o ICSD não deve ser reduzido, e, caso isso ocorra, será considerado um descumprimento contratual (*default*). Se o ICSD do projeto for reduzido abaixo do que foi fixado devido ao fluxo de caixa insuficiente, a distribuição aos acionistas deve ser interrompida até que um montante adequado de recursos esteja disponível e possibilite o ICSD retornar para acima do “valor fixo”. Se ocorrer o *default*, o credor sênior pode solicitar o pagamento da dívida ou assumir o controle do projeto no lugar dos acionistas.
- **Índice de Cobertura do Ciclo de Vida do Empréstimo (ICCVE).** É uma relação comumente usada em *Project Finance*. O índice é definido como: Valor Presente Líquido (VPL) dos Fluxos de Caixa Disponíveis para o Serviço da Dívida (FCDS) dividido pela Dívida em aberto do período. O VPL é medido considerando apenas os fluxos de caixa disponíveis até o pagamento da dívida. A relação fornece uma estimativa da qualidade de crédito do projeto da perspectiva de um credor.
- **Índice de Cobertura do Ciclo de Vida do Projeto (ICCVP).** O ICCVP é a relação entre o Valor Presente Líquido dos Fluxos de Caixa Disponíveis para o Serviço da Dívida (FCDS) durante a vida remanescente total do projeto dividido pelo saldo da Dívida no período. Esta proporção é semelhante à ICCVE, no entanto, em ICCVE o FCDS é calculado sobre a vida prevista para o empréstimo, enquanto que os fluxos de caixa para ICCVP são calculadas sobre o "Tempo de Projeto".

Em relação aos resultados:

- **Taxa Interna de Retorno do Projeto (TIR):** Mede o retorno financeiro, como uma taxa percentual do investimento total do projeto que resultaria em um valor presente líquido igual a zero (ou seja, o nível de retorno que poderia resultar em um fluxo de caixa descontado igual a zero). Na fase de viabilidade, a TIR é um indicador de rentabilidade potencial de um projeto.
- **Taxa Interna de Retorno sobre o Patrimônio:** É um indicador financeiro de particular interesse para os investidores do setor privado em projetos de infraestrutura. É o nível de retorno que poderia causar um fluxo de caixa descontado a zero em relação ao capital investido.

8. Determinação do Preço Máximo a ser incluído nos Documentos da Licitação.

O modelo financeiro pode ser útil não somente para definir a viabilidade financeira de um projeto, mas também para definir o limite máximo de determinadas variáveis-chave do contrato – em geral o apoio público.

Alternativamente pode ser definido para uma Concessão Comum: (i) o preço a ser pago pelo concessionário para firmar o contrato de concessão e usufruir os direitos econômicos relacionados à sua exploração (denominado outorga); (ii) a tarifa máxima a ser cobrada dos usuários; ou, um *mix* destes dois.

Para definir esses limites, deve ser utilizado um cenário considerado realista, porém com certa margem, pois a definição de um limite máximo muito apertado provavelmente fará com que não haja propostas na licitação (em função de falta de viabilidade) ou que existam somente propostas inviáveis. Em contrapartida, ainda que deva haver algum espaço para reduções no limite, este não deveria ser tão grande de forma a gerar enormes custos caso haja apenas um concorrente.

Portanto, as variáveis base (custos de construção, O&M, condições financeiras, etc.) a serem consideradas na determinação do limite devem ser conservadoras, mas razoáveis.

Nota

Quando o cálculo dos valores máximos/mínimos dos preços para a licitação e o contrato estiver concluído, o teste de *affordability* deverá ser finalizado e entregue para a (i) Secretaria Municipal de Fazenda; e (ii) Controladoria Geral do Município.

9. Relação com Outras Análises

9.1 Relação com as Análises de *Value for Money* (VfM)

O modelo financeiro definido para a análise de viabilidade será utilizado como cenário base para a análise do VfM. Seus resultados fazem parte dos *inputs* para o VfM (apoio público ou contraprestações necessárias a serem desembolsadas pelo Município para o parceiro privado).

9.2 Relação com a Análise Socioeconômica

A análise de viabilidade financeira não deve ser utilizada isoladamente para tomar a decisão de desenvolver o projeto ou não. Se os recursos para projetos de PPP são limitados e há mais de um projeto em análise, a decisão deve considerar tanto a análise de viabilidade financeira como a análise socioeconômica. A decisão deve ser tomada considerando, entre os projetos possíveis para a Administração Pública (como uma conclusão da análise de viabilidade), os que geram maior benefício social ou melhor relação custo-benefício (como uma conclusão da análise socioeconômica).

Na verdade, a análise socioeconômica também deve ser considerada na decisão de lançamento de projetos viáveis por si só (onde não é necessário o investimento público), pois estes projetos podem precisar de outros apoios que poderiam retardar ou mesmo paralisar projetos socialmente vantajosos (por exemplo, devido à carga de trabalho extra da equipe da Prefeitura).

9.3 Relação com a Análise de *Affordability*

Quando a análise financeira for concluída, incluindo o cálculo e recomendação dos preços máximos/mínimos a ser considerados na licitação para a seleção da concessionária, a análise de *affordability* descrita na *Seção 1* deverá ser atualizada, finalizada e submetida à Secretaria Municipal de Fazenda e Controladoria Geral do Município para verificação da sua compatibilidade com a disponibilidade orçamentária.

Anexo 1 da Seção III. Requisitos Mínimos do Modelo Financeiro

O modelo financeiro deve seguir alguns conceitos básicos, tais como:

- Nomenclatura consistente em todo o modelo. Não deve ser usado mais de um nome para o mesmo conceito.
- Deve ser usada a mesma formatação em todas as planilhas.
- As cores das células devem ter sempre o mesmo significado. Por exemplo, azul para premissas e cinza para dados históricos.
- O mesmo ano deve estar na mesma coluna em cada planilha/aba.
- O modelo deve seguir uma ordem lógica.
 1. Entre as planilhas: ordenadas da esquerda para a direita, do menor para o maior em termos de agregação dos dados.
 2. Dentro de cada planilha da esquerda para a direita e de cima para baixo.
- Controles e cálculos de verificação (*checks*) devem ser realizados no modelo, como, por exemplo, Ativo = Passivo. Satisfação do ICSD, etc.
- Deve ser usada a mesma fórmula em todas as células em uma linha.
- Devem ser evitadas fórmulas misturadas com os dados: EJ / "G16 = G14+5000 * F2"

Anexo 2 da Seção III. Estrutura Tributária e Contábil

O modelo mais típico de PPP se baseia em um contrato de prestação de serviços, que pode tomar a forma de um contrato de Concessão, por meio do qual o parceiro privado assume o compromisso de disponibilizar à Administração Pública ou à comunidade, certo produto ou serviço mensurável (construção de estradas, pontes, vagas prisionais, energia elétrica etc.) mediante a operação e manutenção de uma obra por ele previamente projetada, financiada e construída, em contrapartida a uma remuneração periódica paga pelo poder público. Neste contrato celebrado entre o poder público e o agente privado é que surge a SPE (Sociedade de Propósito Específico), que obrigatoriamente deverá ser criada para executar exclusivamente o objeto do contrato, e, para tal, deverá fornecer todas as garantias exigidas pela lei e pelo procedimento licitatório.

A SPE deverá adotar contabilidade e demonstrações financeiras padronizadas conforme regulamento. O seu capital social poderá ser integralizado pelos sócios com dinheiro, bens móveis e imóveis e, ainda, com direitos, desde que a estes possam ser atribuídos valor econômico.

Nesse sentido, a SPE é uma sociedade autônoma, podendo adotar o mesmo regime tributário de qualquer outra pessoa jurídica. Desse modo, além das particularidades contábeis e de reconhecimento de receitas e despesas, a SPE poderá adotar a sistemática do Lucro Real ou então do Lucro Presumido. A SPE, por constituir uma empresa, deverá apurar o lucro em função da exploração da obra ou do serviço contratado.

Dessa forma, no que tange às contribuições e tributos, os recolhimentos serão efetuados de acordo com o tipo de lucro adotado pela SPE.

A Lei Federal 12.766, de 27 de dezembro de 2012, alterou a Lei 11.079, de 30 de dezembro de 2004, que institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da Administração Pública.

Entre as alterações aprovadas, há medidas que tem o objetivo de reduzir a carga tributária incidente quando do pagamento das contraprestações pecuniárias do parceiro público. Além disso, foi prevista a possibilidade de que o poder concedente faça aporte de recursos em favor do parceiro privado durante a fase de investimentos, desde que autorizado no edital, para a realização de obras e a aquisição de bens reversíveis. Bens reversíveis são aqueles que retornam ao poder concedente depois do término do contrato de exploração do serviço. E o caso, por exemplo, de uma rodovia que retorna ao poder público depois que a concessionária tiver explorado o pedágio pelo tempo estipulado no contrato.

Nos termos do artigo 6º, § 3º, da Lei Federal de PPP, conforme alterada pela Lei Federal 12.766/12, este aporte de recursos poderá ser excluído da determinação do (i) lucro líquido para fins de apuração do lucro real e da base de cálculo da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL e (ii) da base de cálculo da Contribuição para o PIS/PASEP e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - COFINS.

Entretanto, a lei estabelece que a parcela excluída deverá ser computada na determinação do lucro líquido para fins de apuração do lucro real, da base de cálculo da CSLL e da base de cálculo da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS, na proporção em que o custo para a realização de obras ou aquisição de bens for realizado, inclusive mediante depreciação e extinção da concessão.

Em outras palavras, a medida tenta resolver um problema contábil e tributário recorrente, pois os governos concentram pagamentos muito grandes logo após a entrega do objeto, provocando a incidência dos tributos de uma vez só.

Em razão disso, as empresas não podiam depreciar os bens (na infraestrutura, à taxa de 4% ao ano, por exemplo) para diminuir a base de cálculo do Imposto de Renda e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), tendo de pagar tributo elevado depois de esperar todo o tempo de construção para receber. Geralmente, o dinheiro aplicado nas obras vem de

financiamentos sobre os quais incidem juros.

A solução apresentada na Lei Federal 12.766/12 é permitir a inclusão dos valores pagos pelos bens reversíveis na base de cálculo dos tributos na proporção em que os custos forem realizados.

Adicionalmente, o limite de comprometimento do orçamento público com gastos em contratos de PPP foi ampliado de 3% da Receita Corrente Líquida (RCL) para 5% para Estados, Distrito Federal e Municípios. Essa ampliação, para vigorar no Município do Rio de Janeiro, depende da alteração do artigo 24 da Lei Municipal de PPP.

Anexo 3 da Seção III. Modelos / Formulários para Análises de Viabilidade Financeira / Relatório de *Affordability*

Sumário Executivo

[Uma ou duas páginas contendo um sumário executivo do documento.]

Introdução

[Incluir uma breve descrição do projeto e a metodologia utilizada para análise.]

Descrição Básica do Projeto

[Nesta seção deve ser incluída uma breve descrição conceitual do projeto, incluindo seus aspectos técnicos básicos.]

Descrição da Metodologia Abordada

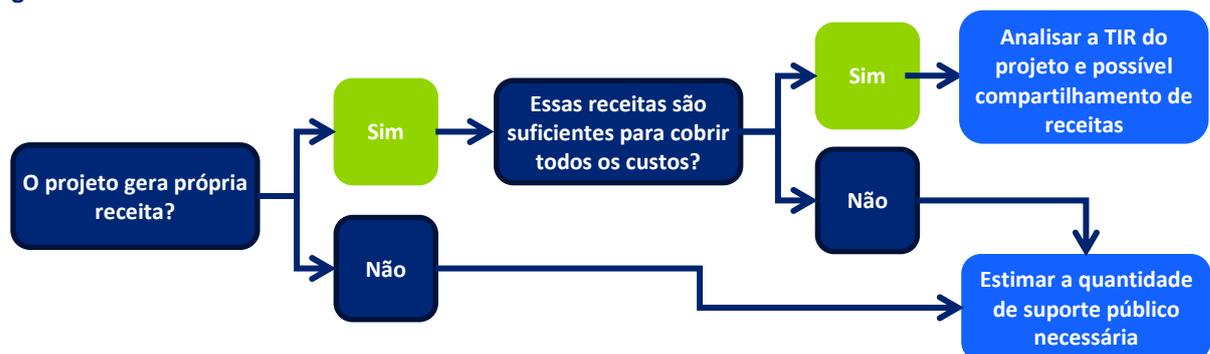
[Esta seção deve incluir uma breve descrição sobre a metodologia utilizada para a análise da viabilidade como o exemplo apresentado abaixo.]

A fim de avaliar a viabilidade financeira do [projeto], um modelo financeiro foi construído, refletindo/simulando todos os fluxos de caixa relevantes de uma Sociedade de Propósito Específico (a seguir SPE) que construiria, financiaria, operaria e manteria a infraestrutura. Sendo assim, a análise foi desenvolvida em um modelo em que a empresa privada seria responsável pelo *Projeto, Construção, Financiamento, Operação e Manutenção*, de modo a obter uma estimativa da lacuna de viabilidade caso esta estrutura seja finalmente escolhida.

Caso o projeto em si não seja viável (ou seja, ele não gera receitas suficientes para pagar os custos de O&M e recuperar o investimento na infraestrutura atingindo uma taxa de retorno definida), existem alguns meios de suporte que podem ser resumidos em:

- ✓ Pagamento da contraprestação pública, após o serviço/infraestrutura estar disponível; ou, apoio direto para a construção ou aquisição de bens reversíveis.

Figura 4. Gráfico das Alternativas da Viabilidade Financeira



A análise de viabilidade do cenário base será caracterizada pela presença da contraprestação pública.

Principais Premissas do Projeto / Cenário Base

Premissas Gerais

Prazos Considerados no Projeto

[Nesta seção deve ser incluída uma estimativa das datas relevantes do projeto, as quais serão utilizadas nas análises do cenário base, ainda que algumas destas datas possam variar conforme as sensibilidades propostas nas análises (em particular o prazo do projeto).]

Tabela 1. Datas Relevantes do Projeto

Data de início da Concessão/PPP
Data de Assinatura do Contrato de Financiamento
Data de Início da Construção
Prazo de Construção
Data de Encerramento da Construção e Período de Testes
Data de Início da Operação
Prazo da Operação
Fim do Período de Concessão/PPP

Projeção da Taxa de Inflação

[Nesta seção será incluída uma descrição da expectativa da taxa de inflação que será utilizada na análise, bem como a fonte desta projeção. Uma taxa fixa pode ser utilizada para as análises e projeções quando disponível.]

Tabela 2. Expectativa de Inflação

Ano	20xx	20xx	20xx	20xx	20xx	...	Término do Contrato
-----	------	------	------	------	------	-----	---------------------

Taxa de Inflação

Taxa de Desconto do Setor Público

[Para ser comparável, apresentam-se os resultados a valor presente líquido. Portanto, deve ser incluída a taxa de desconto utilizada nos cálculos.]

Premissas Contábeis e Tributárias

Premissas Contábeis

[Esta seção deve incluir as principais premissas contábeis utilizadas no modelo financeiro, como as premissas utilizadas para o registro de ativos ou para a depreciação dos ativos fixos.]

Tabela 3. Premissas de Depreciação dos Ativos Fixos

Tipo de Ativo	Depreciação %

Premissas Tributárias

[Esta seção deve incluir as principais premissas tributárias consideradas no modelo financeiro.]

Custos do Projeto

[Nesta seção deve ser especificado o valor total do investimento (CAPEX) ao longo do período de construção, bem como os investimentos anuais.]

Os investimentos a serem especificados se referem a custos anuais do projeto, podendo ser divididos conforme apresentado a seguir (dependendo do projeto, outros tipos de custos podem ser aplicados):

- Custos de construção.
- Equipamentos.
- Outros custos com construções, trabalhos no terreno e desapropriações.
- Estudos e outros custos.
- Custo de estruturação da SPE.
- Despesas com juros (financiamentos) durante a construção.
- Tributos durante a construção.
- Outros custos.

Tabela 4. Custos do Projeto

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	TOTAL
Custos de construção					

Equipamentos

Outros custos com construções, trabalhos no terreno e desapropriações

Estudos e outros custos

Custo de estruturação da SPE

Despesas com juros (financiamentos) durante a construção

Tributos durante a construção

Outros custos

TOTAL de RECURSOS NECESSÁRIOS

Premissas de Receita

[Esta seção deve incluir quaisquer premissas consideradas no modelo financeiro relacionadas com todas as fontes de receita da SPE, como estimativa de demanda e pedágio; passageiros e tarifas; qualquer tipo de receita proveniente de exploração comercial, etc.]

Premissas de Custos de Operação e Manutenção

[Esta seção deve incluir todos os custos de O&M considerados no modelo financeiro em termos reais, assim como o crescimento anual considerado (devendo estar relacionado com a inflação ou não).]

[Também deve ser incluída uma descrição e as principais estimativas de gastos adicionais durante o período de exploração, para assim considerar a necessidade de investimentos para renovação.]

Tabela 5. Custos de O&M

Custo	Montante Anual (em termos reais)

Custo	Montante Anual (em termos reais)

Estrutura e Premissas Financeiras

[Esta seção deve incluir uma descrição das principais fontes de financiamento do projeto. As principais fontes aplicáveis para a maioria dos projetos serão empréstimos e capital próprio, porém outras fontes podem ser consideradas, dependendo do mercado de financiamentos no momento do desenvolvimento das análises.]

Fontes de Recursos Externos (Dívida)

[Aqui deverá ser incluída uma descrição dos principais prazos de financiamentos considerados nas análises.]

Tabela 6. Aspectos Financeiros Considerados

Principais aspectos das dívidas	
Alavancagem máxima	
Taxa básica de juros	[]%
Margem	[]%
Taxa de estruturação (adiantamento)	[]%
Taxa de disponibilidade	[]%
Taxa de administração	[] Reais por ano
ICSD mínimo	[]x
ICSD médio	[]x
ICCVE mínimo	[]x
ICCVE médio	[]x
Prazo máximo	[] anos
Cash sweep	
Outros	

Fontes de Recursos da SPE (Capital Próprio)

[Aqui deve ser incluída uma descrição dos principais aspectos relacionados ao capital próprio (além da dívida subordinada considerada nas análises, considerações especiais devem ser realizadas quanto à TIR para os acionistas).]

Resultados do Cenário Base

[Esta seção deve incluir os resultados da análise na forma de aportes públicos ou receitas compartilhadas com o Município, tanto em termos anuais quanto em valor presente líquido.]

Tabela 7. Resultados do Cenário Base

Cenário Base	Anuais (apoio público ou pagamentos de outorga)	Valor Total (VP)
--------------	---	------------------

Sensibilidades no Prazo do Projeto. Recomendações quanto à Duração do Projeto

[Nesta seção devem ser incluídas sensibilidades, apresentando as variações anuais de apoio público ou pagamentos de outorga e dos valores totais (a valor presente) adotando-se diferentes prazos para o projeto.]

Tabela 8. Sensibilidades no Prazo do Projeto

Prazo Considerado	Anuais (apoio público ou pagamentos de outorga)	Variação do Cenário Base	Valor Total (VP)	Variação do Cenário Base
+y anos		[]%		[]%
+x anos		[]%		[]%
Cenário Base		[]%		[]%
-x anos		[]%		[]%
-y anos		[]%		[]%

[Quando é necessário o apoio público, quanto maior for o prazo do contrato, maior será o pagamento público acumulado (a valor presente) e menor será a média de pagamentos anuais em termos reais. Em termos gerais, deve-se selecionar o prazo mais eficiente considerando os custos e o aumento dos pagamentos anuais. Por exemplo, se aumentando o prazo de 18 para 20 anos aumentar o valor presente líquido em 2% mas reduzir a quantia anual em 4% o prazo de 20 anos poderá ser considerado eficiente.]

Análise de Sensibilidade nos Resultados do Cenário Base

[Nesta seção deverão ser incluídas as variações referentes ao apoio público ou aos pagamentos de outorga como resultado da variação de alguns dos inputs mais relevantes como: custos de construção, custos de operação e manutenção (O&M), custos ordinários e extraordinários (principalmente manutenção) – custos financeiros, TIR, etc.]

As sensibilidades mais importantes devem ser aquelas relacionadas aos riscos compartilhados ou assumidos pelo Município. Para maiores informações, ver o Guia Suplementar para Alocação Ótima de Riscos e Gestão de Riscos.

Também é importante analisar se os pagamentos públicos ou receitas compartilhadas variam significativamente em relação a um dos inputs. Neste caso, a distribuição de riscos relacionada a este input deve ser cuidadosamente analisada.

Análise de Robustez. Sensibilidades na TIR da SPE

[Nesta seção deverão ser incluídas as variações na TIR (mantendo o apoio público ou os pagamentos de outorga do cenário base) como resultado da variação de alguns dos inputs mais relevantes, como, por exemplo, custos de construção, custos de operação e manutenção (O&M) – custos ordinários e extraordinários (principalmente manutenção) – custos financeiros, TIR, etc.]

[Estas sensibilidades têm o intuito de evidenciar a transferência efetiva dos riscos provenientes da utilização de uma PPP para o desenvolvimento da infraestrutura futura. Trata-se de uma análise de sensibilidades desenvolvida para visualizar a variação na TIR dos acionistas, supondo que o projeto já foi concedido e a SPE irá verificar variações inesperadas (negativas) nas principais variáveis durante o período de construção e/ou operação.]

Principais Conclusões

[Nesta seção deverão ser incluídas as principais conclusões das análises apresentadas anteriormente. A principal conclusão desta análise será a quantia de pagamentos públicos anuais ou de possíveis receitas compartilhadas (mostradas como uma variação de valores). Também devem ser obtidas algumas conclusões sobre o melhor prazo para o contrato e sobre a distribuição de riscos a ser considerada em tal documento].