

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

PROJECT FINANCE E PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS: O CASO DO
AEROPORTO REGIONAL DA ZONA DA MATA COMO EXEMPLO DE
INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA

DOUGLAS PEREIRA CUSTÓDIO

JUIZ DE FORA
2016

DOUGLAS PEREIRA CUSTÓDIO

PROJECT FINANCE E PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS: O CASO DO
AEROPORTO REGIONAL DA ZONA DA MATA COMO EXEMPLO DE
INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA

Monografia apresentada pelo acadêmico
Douglas Pereira Custódio ao curso de
Administração da Universidade Federal de Juiz
de Fora, como requisito para obtenção do título
de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Msc. Frederico Silva Miana

Juiz de Fora
FACC/UFJF
2016

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me dar sabedoria, calma e confiança para superar as dificuldades.

À minha Universidade, aos professores, à direção e aos funcionários, por permitirem de forma competente que todo o conhecimento e experiência acumulada ao longo desses 5 anos fosse possível.

Ao meu orientador Frederico Silva Miana, pelo suporte, paciência e por todo conhecimento transmitido durante esse tempo.

Aos meus pais, pelo amor, carinho e apoio incondicional.

Agradeço também a todas as outras pessoas que possibilitaram que este momento se concretizasse.

LISTA DE FIGURAS, QUADROS E GRÁFICOS

Figura 1: Redes de Contratos

Figura 2: Procedimentos para Implantação de uma PPP

Figura 3: Árvore de Decisão

Figura 4: Localização do Aeroporto Regional da Zona da Mata

Figura 5: Traçado do Novo Trecho da Rodovia entre BR-040 e MG-353

Figura 6: Organograma da Concessionária Aeroporto da Zona da Mata S.A.

Quadro 1: Fator X

Quadro 2: Premissas dos Financiamentos

Gráfico 1: Top 10 Países pelo nº de Projetos: 1990-2015

Gráfico 2: Top 10 Países pelo Valor dos Investimentos: 1990-2015

Gráfico 3: Crescimento Acumulado do PIB (%): 1990-2014

Gráfico 4: Variação na Oferta em Relação ao Ano Anterior: Mercado Doméstico

Gráfico 5: Variação na Demanda (Passageiros Pagos) em Relação ao Ano Anterior:
Mercado Doméstico

Gráfico 6: Tendência Esperada no Crescimento da Demanda d Passageiros

Gráfico 7: Tendência Esperada no Crescimento da Quantidade de carga Transportada no
TECA

Gráfico 8: Distribuição do VPL do FCLE

Gráfico 9: Distribuição da TIR do FCLE

Gráfico 10: Distribuição do VPL do FCLA

Gráfico 11: Distribuição da TIR do FCLA

Gráfico 12: Distribuição do VPL do FCLE + CP

Gráfico 13: Distribuição da TIR do FCLE + CP

Gráfico 14: Distribuição do VPL do FCLA + CP

Gráfico 15: Distribuição da TIR do FCLA + CP

Gráfico 16: Distribuição do VPL do Acionista – Demanda Constante

Gráfico 17: Distribuição do VPL do FCLA + CP – Demanda Constante

Gráfico 18: Distribuição do VPL do Acionista – Ajuste de Meio Período

Gráfico 19: Distribuição do VPL do FCLA + CP – Ajuste de Meio Período

Gráfico 20: Distribuição do VPL do FCLE + CP – Aeroporto de Cargas

Gráfico 21: Distribuição do VPL do FCLA + CP – Aeroporto de Cargas

Gráfico 22: Distribuição do VPL do FCLE + CP – R\$ 2,57 milhões

Gráfico 23: Distribuição do VPL do FCLA + CP – R\$ 2,57 milhões

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1: Tipos de Estrutura em *Project Finance*
- Tabela 2: Matriz de Riscos
- Tabela 3: Fluxo de Caixa
- Tabela 4: Balanço Patrimonial
- Tabela 5: Infraestrutura Construída antes da PPP
- Tabela 6: Intervenções Obrigatórias e Prazos de Entrega
- Tabela 7: Intervenções Condicionadas
- Tabela 8: Tarifas de Embarque Aplicadas aos Passageiros – Grupo I
- Tabela 9: Tarifas não Incidentes sobre os Passageiros – Grupo I
- Tabela 10: Preço Unificado (Pouso + Embarque) – Grupo I
- Tabela 11: Pátio de Manobras (MAN) – Grupo II
- Tabela 12: Área de Estadia – Grupo II
- Tabela 13: TAN – Grupo II
- Tabela 14: TAT ADR – Grupo II
- Tabela 15: Tarifa de Armazenagem de Carga Importada
- Tabela 16: Preço Cumulativo Relativo à Tarifa de Armazenagem e Capatazia de Carga Importada
- Tabela 17: Preço Cumulativo Relativo à Tarifa de Armazenagem e Capatazia de Carga de Alto Valor Específico
- Tabela 18: Preço Cumulativo Relativo à Tarifa de Armazenagem e Capatazia de Carga Destinada à Exportação
- Tabela 19: Tarifa Utilizada no Cálculo dos Preços dos Serviços Prestados em Carga Nacional
- Tabela 20: Tarifa Utilizada na Cobrança para o Trato das Remessas Expressas (*Courier*)
- Tabela 21: Aeronaves do Modelo
- Tabela 22: Faixas de Demanda
- Tabela 23: Faixas de Carga Transportada
- Tabela 24: Compartilhamento das Receitas
- Tabela 25: % de Participação nas Receitas de Embarque e Pouso
- Tabela 26: % de Participação na Receita de Permanência
- Tabela 27: % de Participação na Receita de TAT

Tabela 28: % de Participação na Receita de Capatazia

Tabela 29: Projeções Macroeconômicas

Tabela 30: Depreciação

Tabela 31: Impostos

Tabela 32: Capital de Giro

Tabela 33: Custo de Capital

RESUMO

É notória a importância que os investimentos em infraestrutura possuem para o desenvolvimento econômico e social de um país. Entretanto, esse tipo de investimento possui elevada complexidade e risco, o que inibe muitos investidores. A modalidade de financiamento *Project Finance* surgiu com objetivo de reduzir os riscos e incertezas desses projetos através do compartilhamento dos mesmos. Os governos também começaram a incentivar a participação da iniciativa privada nesses investimentos por meio da adoção dos programas de Parceria Público-Privada. O objetivo deste trabalho é justamente discutir essas modalidades de financiar os investimentos em infraestrutura sob a perspectiva do que ocorreu com o Aeroporto Regional da Zona da Mata. Este trabalho revela como as parcerias podem viabilizar a execução de empreendimentos de grande porte e traz os pontos sensíveis na modelagem de projetos sob essa modalidade.

ABSTRACT

Infrastructure investments have a clear importance to economic and social development of any country. However, this kind of investment has high complexity and risk, which inhibits many investors. Project Finance financing mode could reduce risks and uncertainties of projects by sharing these risks. Governments also began to encourage private participation in these investments by adoption of Public-Private Partnership programs. The objective of this work paper is precisely to discuss these modalities of infrastructure investments financing from the perspective of what happened with the Regional Zona da Mata Airport. This work paper reveals how partnerships can enable execution of large projects and brings sensitive points in modeling projects under this modality.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1 Project Finance	11
2.1.2 Características	12
2.1.3 Riscos	14
2.1.4 Redes Contratuais.....	17
2.1.5 Institutos de Financiamento	20
2.2 Parcerias Público-Privadas	24
2.2.1 Conceito e Contexto Histórico	24
2.2.2 Justificativa.....	25
2.2.3 Lei nº 11.079 (Lei das PPPs).....	25
2.2.4 Cenário Internacional	26
2.2.5 PPP no Brasil.....	30
2.2.6 PPP em Minas Gerais.....	31
2.3 Modelagem Econômico-Financeira.....	34
2.3.1 Fundamentos e Premissas	34
2.3.2 O Fluxo de Caixa Descontado.....	35
2.3.3 Métricas de Avaliação.....	41
2.3.4 Amortização da Dívida.....	44
2.3.5 Análise de Risco.....	45
3. METODOLOGIA	50
4. A PPP DO AEROPORTO REGIONAL DA ZONA DA MATA.....	52
4.1 Setor Aéreo Brasileiro.....	52
4.1.1 Histórico	52
4.1.2 Desenvolvimento Recente do Setor Aéreo.....	53
4.1.3 Participação na Economia Atual	54
4.1.4 Aviação Regional	56
4.2 Histórico do Aeroporto Regional da Zona da Mata (ARZM).....	57
4.3 Caracterização Básica do Projeto.....	59
4.4 Alocação dos Riscos	65
4.5 Tarifas Aeroportuárias e de Navegação Aérea	68
4.5.1 Aspectos Gerais.....	68

4.5.2 Tarifas da Aviação Regular e Não Regular (Voo <i>Charter</i>)	70
4.5.3 Tarifas da Aviação Geral.....	71
4.5.4 Tarifas de Carga Aérea.....	74
4.5.5 Metodologia de Reajuste das Tarifas	77
4.6 Premissas de Demanda	78
4.7 Premissas das Tarifas.....	82
4.8 Premissas da Formação das Receitas.....	83
4.9 Projeções Macroeconômicas.....	87
4.10 Investimento.....	88
4.11 Depreciação	89
4.12 Valores Residuais	90
4.13 Custos Operacionais	91
4.14 Alavancagem e Financiamento	94
4.15 Integralização do Capital	97
4.16 Impostos.....	97
4.17 Capital de Giro e Capex.....	98
4.18 Custo de Capital.....	99
5. RESULTADOS	101
5.1 VPL e TIR do Fluxo de Caixa Livre para a Empresa.....	101
5.2 VPL e TIR do Fluxo de Caixa Livre para o Acionista	103
5.3 VPL e TIR do Fluxo de Caixa Livre para a Empresa com Contraprestação Pecuniária.....	105
5.4 VPL e TIR do Fluxo de Caixa Livre para o Acionista com a Contraprestação Pecuniária.....	106
5.5 Outras Hipóteses Consideradas	108
5.5.1 Cenário com Demanda Constante.....	108
5.5.2 Modelo Original com Ajuste de Meio Período	109
5.5.3 Modelo Original com Demanda de Pax Zero – Aeroporto de Cargas	110
5.5.4 Valor Ótimo da Contraprestação Pecuniária.....	112
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	114
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	117
8. ANEXOS.....	122
8.1 Planilhas Elaboradas para o Presente Estudo	122
8.2 Planilhas Elaboradas pelo Vencedor da Concorrência Pública do ARZM.....	148

1. INTRODUÇÃO

Constantemente são divulgadas na mídia informações sobre grandes projetos que prometem se tornar os propulsores do desenvolvimento de cidades, estados e do país. Empreendimentos que antes tinham grandes chances de se transformarem em “elefantes-brancos” começam a obter maior interesse do setor privado. Um novo e popular modelo de financiamento de projetos começa a tomar conta das maiores empresas do mercado e de diferentes setores, incluindo o setor público.

É o entendimento de que para o progresso econômico e social acontecer há necessidade do estabelecimento de parcerias dentro dos setores privado e público, como também entre eles, que justifica o interesse do presente estudo.

A motivação deste trabalho adveio da curiosidade de se entender melhor as nuances do financiamento por *Project Finance* aplicado às Parcerias Público-Privadas (PPPs), buscando avaliar em especial o caso do Aeroporto Regional da Zona da Mata, com objetivo de analisar se o modelo de PPP para o Aeroporto Regional da Zona da Mata realmente foi a melhor forma de viabilizá-lo.

Portanto, o objetivo do presente estudo é o de discutir investimentos em projetos de infraestrutura avaliando a concessão do Aeroporto Regional da Zona da Mata através da reprodução da etapa de elaboração da proposta econômica da concorrência pública que originou a PPP do mesmo.

O trabalho foi estruturado buscando inicialmente discutir no Capítulo 2 a literatura relevante sobre o tema, desde os aspectos da administração pública, revelando questões jurídicas aplicáveis e finalizando na discussão de análise de investimentos.

O Capítulo 3 descreve a metodologia utilizada, o estudo de caso, como também toda a etapa de levantamento de informações e análise exploratória. Também esclarece quais os artifícios de tratamento das informações levantadas.

A reprodução do estudo sobre o aeroporto regional da zona da mata acontece no Capítulo 4, separado pela caracterização do projeto, modelagem simulação e análise dos resultados. Já o Capítulo 5 apresenta os resultados obtidos, enquanto o Capítulo 6 as discussões e perspectivas sobre o tema.

Não existe a intenção de esgotar o tema proposto, pelo contrário, este estudo apresenta-se como sendo de caráter introdutório sobre um tema de alta complexidade, cuja análise completa demanda a reunião de profissionais multidisciplinares.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Project Finance

2.1.1 Conceito

O modelo de financiamento comumente adotado pelo mercado para dar suporte a diferentes tipos de projeto começou a ser questionado a partir do momento em que as economias começaram a ficar mais complexas e projetos de grande aporte de capital se tornaram inviáveis por falta de recursos de financiamento dado os grandes riscos que esses projetos possuem para se tornarem executáveis. Assim, o tradicional modelo de financiamento baseado no *corporate finance* não se adequa a empreendimentos de alto risco, pois ele toma como garantias os ativos do balanço da empresa (*on balance sheet*), alavancando o mesmo de forma que a organização ou os participantes do empreendimento contraiam um risco, que caso se concretize, pode liquidar, em última instância, as empresas do bloco. Nessa modalidade o risco para os investidores é maior, pois os projetos são diretamente associados aos balanços das empresas participantes e há uma avaliação de risco de crédito das empresas por parte das instituições financiadoras, podendo ser usado ativos alheios ao projeto em questão como garantia aos credores do mesmo, em caso de insucesso do empreendimento.

Devido a essas razões, o financiamento através dos princípios do *corporate finance* desestimula o investimento privado em projetos de longuíssimo prazo e de elevada incerteza. Assim, a engenharia financeira desenvolveu um novo modelo de financiamento, que remonta seus primeiros usos na Inglaterra da década de 70, que buscou mitigar esses riscos, viabilizando projetos de grande interesse público. A essa nova modalidade se deu o nome de *Project Finance*.

Project Finance pode ser entendido como uma modalidade de financiamento de projetos em que há um compartilhamento de riscos pela formação de uma sociedade independente dos investidores, tendo o fluxo de caixa do projeto como garantia primária de pagamento do financiamento.

O termo em inglês *Project Finance* não diz muito sobre seu real conteúdo e funcionamento, sendo que termos adequados em português ainda são pouco utilizados,

isso porque sua tradução literal distancia-o de uma modalidade de financiamento. No Brasil a maior parte dos acadêmicos e também dos profissionais do mercado preferem manter o uso do termo em inglês, entretanto há autores que o traduziram como “financiamento de projetos”, tal como proposto por Enei (2007). Entretanto, neste estudo, manteremos o termo em sua nomenclatura internacionalmente utilizada em inglês.

Finnerty (2013, p.1), um dos precursores na definição de *Project Finance*, aponta na direção de que:

O Project Finance pode ser definido como captação de recursos para financiar um projeto de investimento de capital economicamente separável, em que os financiadores obtém primeiramente o fluxo de caixa do projeto como recurso de pagamento do financiamento e para prover o retorno do capital investido no projeto. ¹²

Brealey et al (2013) complementam o fato de um projeto financiado pela modalidade de *Project Finance* ser muito alavancado financeiramente, o que expõe riscos e gera a necessidade do desenvolvimento de uma rede de contratos que firmem de forma precisa como se darão as relações e as responsabilidades entre os participantes do projeto. Assim, a definição de *Project Finance* pressupõe uma estrutura jurídica complexa que dê suporte aos *stakeholders* do projeto.

2.1.2 Características

A modalidade de *Project Finance* pode ser classificada de acordo com o grau de envolvimento dos ativos dos players nos contratos de garantias dados aos financiadores. As formas utilizadas podem ser a do *non-recourse*, versão mais pura do *Project Finance* e que segue fielmente sua definição, que desconsidera como garantia os ativos dos participantes, tendo apenas o fluxo de caixa do projeto e os ativos do projeto como forma garantidora do pagamento do financiamento, e a do *limited-recourse*, em que há a possibilidade de acesso ao patrimônio dos acionistas de forma limitada, que pode, na

¹ Texto original: “*Project Finance may be defined as the raising of funds to finance an economically separable capital investment project in which the providers of the funds look primarily to the cash flow from the project as the source of funds to service their loans and provide the return of and a return on their equity invested in the project.*”

² Tradução livre pelo autor.

prática, se transformar no acesso a ativos financeiros dos mesmos, como ações, hipotecas e letras de crédito.

A modalidade *full-recourse* pode ser considerada a de maior controvérsia entre os estudiosos da área, pois ela descaracteriza a definição de *Project Finance*, dando acesso completo aos ativos dos acionistas (*full recourse*) em caso do fluxo de caixa do projeto não suportar o pagamento do financiamento. Essa modalidade é criticada por Hoffman (apud ENEI, 2007, p.23), em que:

Daí concluir facilmente que o financiamento com garantia pessoal ou recurso ilimitado ao acionista ou patrocinador não é um financiamento de projetos, mas empréstimo ou financiamento convencional, baseado na capacidade de crédito do patrocinador e não na do projeto propriamente dito.

Entretanto, Bonomi e Malvessi (2004) admitem a condição *full-recourse* como uma estrutura de *Project Finance*, ainda que a mesma não seja tão usual no Brasil quanto a *limited recourse*.

As formas de se desenvolver um *Project Finance* depende entre muitas coisas, das relações contratuais existentes entre o poder concedente e o empreendedor. Essas diferentes relações que podem ocorrer estão explanadas na Tabela 1 abaixo:

Tabela 1: Tipos de Estrutura em Project Finance	
ESTRUTURA	CARACTERIZAÇÃO
<i>Build and Transfer</i>	O proponente financia e constrói o empreendimento que, uma vez terminado, é transferido.
<i>Build, Lease and Transfer (BLT)</i>	Após sua conclusão o empreendimento é locado e entregue ao poder concedente, seja ele federal, estadual ou municipal.
<i>Build, Operate and Transfer (BOT)</i>	O empreendedor constrói, opera e transfere o bem ao poder concedente após determinado período. Normalmente, esse período é suficiente para que os investimentos próprios e de terceiros sejam “recuperados”.
<i>Build, Own and Operate (BOO)</i>	O empreendedor constrói e opera o empreendimento, porém como seu detentor.
<i>Build, Transfer and Operate (BTO)</i>	O empreendedor constrói, transfere e depois presta serviços de operação.
<i>Contract Add and Operate (CAO)</i>	O empreendedor é contratado para conduzir a expansão de um empreendimento existente e explora essa atividade.
<i>Modernize, Operate, Transfer or Own (MOT/O)</i>	O empreendedor moderniza instalações existentes, opera e as transfere ou mantém.
<i>Build, Operate, Train and Transfer (BOTT)</i>	Mesmas características do BOT, incluindo, porém, o treinamento.

Fonte: Adaptado de Bonomi e Malvessi (2004), p.76

Entre as características compartilhadas entre quaisquer das formas acima, e que são particularidades do *Project Finance*, temos a da formação da Sociedade de Propósito Específico (SPE), que tem por objetivo blindar os participantes do empreendimento através da segregação dos balanços (*off balance sheet*) de suas empresas atribuindo responsabilidade limitada aos acionistas do projeto, ou seja, há uma personificação jurídica do empreendimento, fazendo com que o mesmo possua contabilidade e administração própria.

Outra característica é o da alavancagem financeira, que é proporcionada pela subscrição não só do capital próprio dos acionistas, mas principalmente de dívida de terceiros. Estes cobertos por índices de cobertura das dívidas elevados, possibilitando muitas vezes a constituição de *Equity* zero. Entretanto, o usual é a exigência de no máximo um aporte de 30% de capital oriundo dos patrocinadores, com efeito de um maior comprometimento dos mesmos com o empreendimento (ENEI, 2007; MOREIRA, 1999).

Ainda segundo Enei (2007), os direitos (aporte de capital) dos credores devem ser cobertos pelo próprio empreendimento e ativos do mesmo, podendo, apenas e sob algumas circunstâncias, obter o acesso parcial ao patrimônio dos participantes. Isso endossa duas formas de *Project Finance* supracitadas – a modalidade *non-recourse* e a *limited-recourse*.

Para efeito de transparência, uma estruturação contratual complexa e interligada é necessária para o estabelecimento do relacionamento das partes, procurando atribuir a cada participante as responsabilidades relativas a sua *expertise* e *know-how* do negócio.

2.1.3 Riscos

Essa rede contratual é importante para alocar devidamente todos os riscos e garantias associadas ao empreendimento de acordo com a especialidade de cada participante, tendo estes o dever de cumprir com suas obrigações pelo valor e prazo determinados. Esses riscos possuem formas de mitigação e prevenção nas duas das três etapas usuais de *Project Finance* que são a do Planejamento, Construção (*Greenfield*³ ou *Brownfield*⁴) e Operação. Entre os riscos associados à fase de construção e de

³ Termo usado para designar projetos de infraestrutura que serão construídos do zero, que ainda estão no papel.

⁴ Projetos executados sobre estruturas já existentes, na sua maioria são projetos de melhoria em geral.

operação, aparecem listados na Tabela 2 os mais usuais. A respectiva matriz de riscos busca categorizar de forma simples os eventos que caracterizam cada risco abarcado pela literatura respectiva.

Tabela 2: Matriz de Riscos

Tipos de Risco	Construção			Operação							
	Atraso no início	Custos acima do programado	Atraso na Conclusão	Caso Fortuito e Ambiental	Político (atos do príncipe)	Suprimento	Mercado	Operacional	Custos Financeiros	Legal	Participantes
Riscos Mais Prováveis											
Acidentes de trabalho		X									
Ambiente institucional inadequado					X						
Capacidade de Execução											X
Cumprimento das responsabilidades											X
Disputas e desapropriações territoriais	X	X									
Embargos ambientais	X		X								
Embargos trabalhistas	X		X								
Emcampanção					X						
Falta de qualificação dos funcionários								X			
Falta de regulação dos setores					X						
Forças da natureza (enchentes, etc.)		X		X							
Forças do homem (guerras, etc.)		X		X							
Fragilidade das leis										X	
Inabilidade do construtor			X								
Instabilidade governamental					X						
Insumos escassos e caros		X				X					
Limitações tecnológicas		X	X					X			
Logística de transporte e armazenagem						X					
Não respeito aos contratos										X	
Níveis de concorrência							X				
Níveis de governança corporativa								X			
Política Fiscal e Monetária					X				X		
Previsibilidade do mercado							X				
Problemas geológicos		X									
Tempo na liberação de licenças	X										
Variação cambial		X							X		

Fonte: Adaptado de Azevedo (1999); Bonomi e Malvesi (2004); Enai (2007) e Siffert Filho et al (2009).

De acordo com Enei (2007, p.193) e sua percepção quanto a alocação de riscos em *Project Finance*, o mesmo diz que: “... pode ser entendido como um tipo negocial, não positivado mas acolhido na prática empresarial, e que se baseia preponderantemente numa rede de contratos coligados.”

E o autor complementa que (ENEI, 2007, p. 193):

Um dos traços distintivos desse tipo negocial e da rede de contratos que o constitui é a alocação eficiente de riscos entre os diversos participantes e interessados no empreendimento, alocação essa que contribui decisivamente para a consecução dos objetivos próprios do financiamento de projetos.

Assim temos o entendimento de que o instrumento principal de mitigação de risco se dá pelo desenvolvimento de diversas modalidades de contrato.

2.1.4 Redes Contratuais

É importante salientar que não é objetivo deste estudo um direcionamento mais detalhado sob a ótica jurídica do *Project Finance* devido sua alta complexidade e nível de detalhe, sendo este subitem, apenas um complemento fundamental para a formação do conceito e das relações econômicas envolvidas nesse tipo de projeto. Obras literárias e trabalhos específicos podem ser encontrados no âmbito do Direito Empresarial e Econômico.

A modalidade contratual característica em *Project Finance* é a dos contratos coligados, em que há uma interdependência entre os mesmos, e se apoia na característica da multiplicidade de vínculos existentes, tendo os interesses da sociedade de propósito específico (SPE), como um todo, suplantando os interesses de cada participante individualmente. Isso é destacado em Enei (2007, p.296):

A parte terá o dever lateral de contribuir para a preservação do conjunto. Não será lícito à parte conduzir-se de forma que, embora autorizada pelo seu contrato isoladamente considerado, atente contra a integridade do conjunto ou qualquer de suas unidades. Viola esse dever, por exemplo, a parte que postula a rescisão do seu contrato, mesmo que genericamente autorizada por este, desconsiderando o fato de que a resolução deste repercutirá negativamente na execução e eficácia dos demais contratos integrantes da rede.

Baseado nesses preceitos que projetos financiados pela modalidade *Project Finance* admitem cláusulas de *cross-default*, que considera os efeitos do não cumprimento de um contrato da rede nos demais, podendo haver um efeito dominó em toda a estrutura montada, onerando o empreendimento (ENEI, 2007).

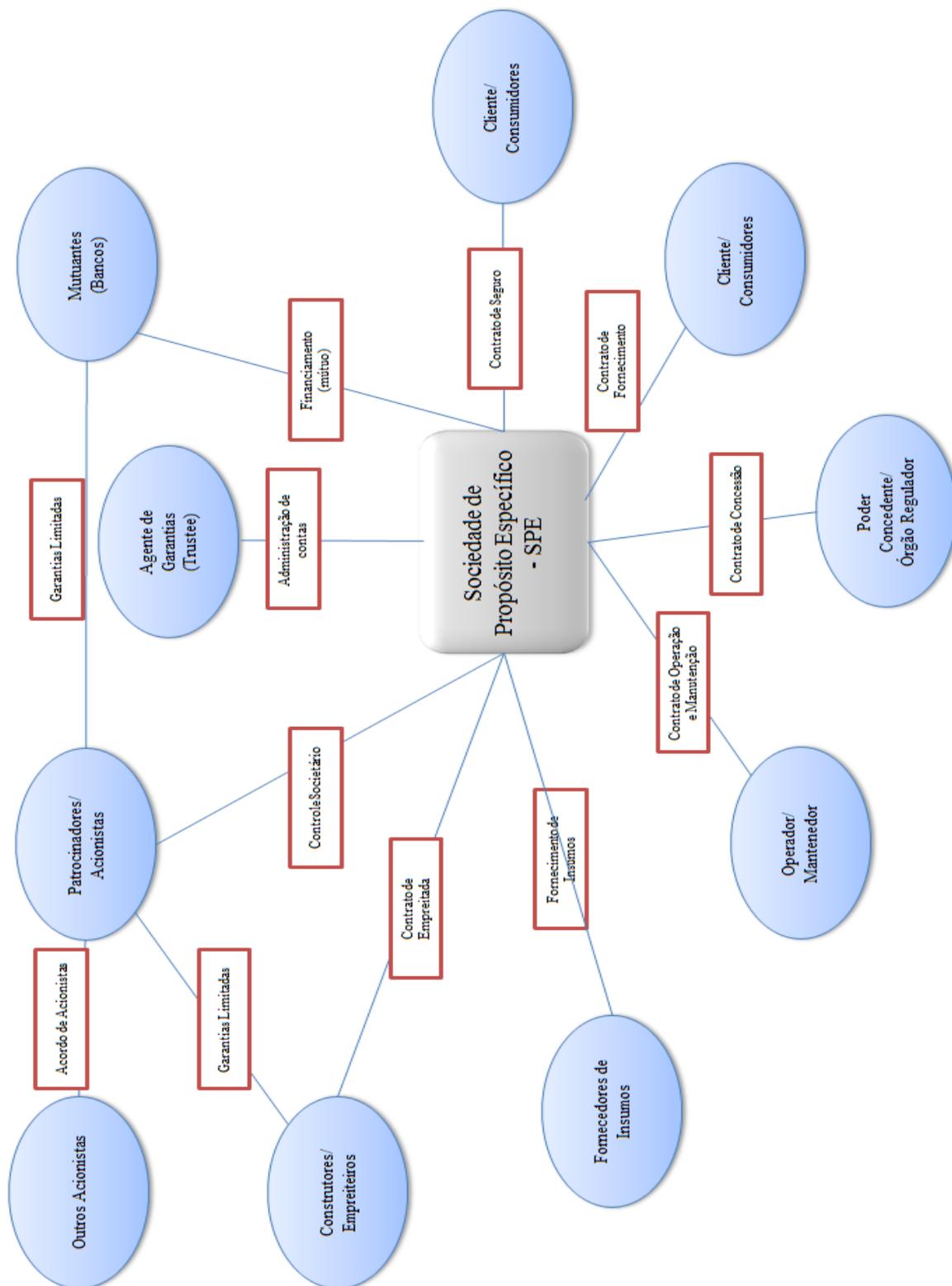
A finalidade desta rede de contratos não é a de apenas regular as relações entre os participantes da sociedade, mas também a de alocar os riscos do projeto de forma que a experiência e *expertise* de cada participante em sua área de atuação seja a determinante na parte de risco que o mesmo deverá assumir.

As estruturas e modelos de redes de contrato são extremamente flexíveis, possibilitando sua adequação nos moldes da rede de negócio que o mesmo busca representar. Leonardo (2013) tratou de mostrar a existência do efeito contágio, anteriormente já dito por Enei (2007), que caracteriza esse tipo negocial. Devido às relações econômicas entre os participantes de um empreendimento financiado na modalidade *Project Finance* e por consequência a necessidade de uma conexão contratual, pressupõe-se que em casos de quebra, inadimplemento ou inabilidade no trato das responsabilidades atribuídas a cada participante, e que causem prejuízos e danos às partes, poderá haver a responsabilização e o reparo por parte do integrante à toda a rede, buscando não penalizar as partes que não possuíam determinada responsabilidade.

A Figura 1 busca representar a rede contratual deixando explícita essa relação de contágio diretamente relacionada a ela. Pode-se extrair da Figura 1 que toda a rede está fundamentada pela formação de SPE respectiva, sendo assim, o contrato de formação dessa sociedade é imprescindível para os empreendimentos sob a vigência do *Project Finance*.⁵

⁵ Embora haja na literatura relatos do uso de outras formas de financiamento de grandes projetos em que não houve a formação uma nova sociedade (SPE). Isso se dá através de outras formulações jurídicas que alcançam objetivos semelhantes ao da SPE do *Project Finance*. Entretanto, a modalidade *Project Finance* ainda é a considerada mais vantajosa (ENEI,2007).

Figura 1: Rede de Contratos



2.1.5 Institutos de Financiamento

O financiamento da SPE só se configura como viável pelas instituições financiadoras quando lhes é apresentada a estruturação do empreendimento, seja no contexto de viabilidade econômica, seja no fornecimento de garantias representadas pela estruturação da complexa rede de contratos. A existência de instituições, brasileiras e internacionais, para prover o financiamento de projetos de interesse público e privado, é de suma importância para a realização efetiva de projetos, principalmente os de infraestrutura. De acordo com Azeredo (1999), esses recursos são oriundos principalmente de agências multilaterais, agências de crédito à exportação, investidores institucionais e bancos comerciais.

As agências multilaterais que financiam o setor privado podem possuir áreas de interesse, como a de financiar setores específicos e em algumas regiões. Uma das mais conhecidas instituições é o Banco Mundial, que financia tanto o setor privado quanto o público através dos seus diferentes braços.

Para o setor privado, o *IFC – International Finance Corporation*, que representa 184 países e atua em cerca de 100 países em desenvolvimento no financiamento e apoio em projetos. A instituição apoia projetos que possibilitem a retirada de famílias da pobreza e no desenvolvimento social e econômico de mercados emergentes através da transferência de recursos ao setor privado, seja de forma de empréstimo direto, ou seja, pelo financiamento concedido a bancos comerciais locais.

Na outra ponta, o financiamento ao setor público se dá pelo *International Bank of Reconstruction and Development (IBRD)* que repassa fundos a governos de países de renda média que tenham bons antecedentes de crédito. A instituição também trabalha oferecendo apoio tecnológico e técnico, além de aconselhar países em suas estratégias.

O terceiro fundo do Banco Mundial é o *International Development Association (IDA)* que financia países pobres na área de infraestrutura, como também na saúde, educação e agricultura. Os fundos são repassados aos governos que decidem a destinação a uma necessidade específica, não cabendo à *IDA* a vinculação do mesmo a uma área específica.

O Banco Inter-Americano de Desenvolvimento (BID) é uma outra organização de fomento e financiamento de projetos com caráter de *Project Finance*, e que atua em toda a América Latina e no Caribe. O BID tem um papel histórico no financiamento nas áreas de energia e transporte no Brasil em parceria com o BNDES (AZEREDO,1999).

Mais recentemente o banco obteve bastante representatividade no financiamento brasileiro dos setores de transporte (\$4,3 bilhões) e água e saneamento (\$2,2 bilhões).⁶

Assim como o BID, outros continentes também possuem seu banco de desenvolvimento regional, que não os impossibilitam de financiar projetos em outras regiões. Entre eles, se destacam o EIB – *European Investment Bank*, o EBRD – *European Bank for Reconstruction and Development* e o ADB – *Asian Development Bank*.

As Agências de Crédito à Exportação focam no desenvolvimento de seus países através do financiamento às exportações, da blindagem e securitização de riscos e do subsídio financeiro a empresas exportadoras. Elas são pouco abrangentes, direcionando o financiamento a produtos de baixo valor agregado e que possuem menor interesse do setor privado. Já as Seguradoras de Risco Político entendem da necessidade desta modalidade de securitização em países emergentes, devido aos históricos e cenários políticos instáveis que os mesmos possuem. O seguro protege contra mudanças políticas e macroeconômicas que influenciam nos resultados esperados pelo empreendimento.

Bancos comerciais também podem realizar financiamentos na modalidade de *Project Finance*. No geral eles atuam como repassadores de recursos oriundos de agências multilaterais, podendo a partir disso receber mais proteção em caso de problemas cambiais, como o da conversibilidade da moeda. Essas instituições possuem interesse no financiamento de projetos de infraestrutura em países em desenvolvimento, realizando suas escolhas de projetos baseados em *due diligence*⁷ séria e detalhada, por períodos médios entre 4 meses a 1 ano, devido ao porte dos riscos envolvidos e ao montante de recursos necessários nessa modalidade de financiamento (AZEREDO, 1999).

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) possui papel de protagonista no financiamento de projetos de diversos setores nacionais, disponibilizando uma série de produtos para o apoio à infraestrutura. Ele atua nos segmentos de financiamento de longo prazo, na subscrição de valores mobiliários e pela prestação de garantia. Uma das principais linhas de financiamento é o BNDES Finem, que atua na implantação, expansão e modernização dos empreendimentos, para valores superiores a R\$ 20 milhões, em seis grandes segmentos de mercado: Energia Elétrica,

⁶ Fonte: <http://www.iadb.org/en/countries/brazil/brazil-and-the-idb,1002.html> Acesso em: 28 de março de 2016.

⁷ *Due Diligence* é o processo de avaliação e auditoria de informações de uma empresa com o objetivo de validar os dados apresentados aos prováveis investidores.

Petróleo e Gás Natural, Logística, Telecomunicações, Aquisição de Bens de Capital e de Bens e de Serviços Importados.

Outras linhas de financiamento também são disponibilizadas pelo banco, tendo destaque, para o escopo deste estudo, o BNDES Empréstimo-Ponte, que possibilita liberação de recursos sem que toda a estruturação de longo prazo tenha sido estabelecida. O financiamento pode ser dado de forma direta, quando o contato e negociação é feito diretamente com o BNDES, ou de forma indireta, quando há intermediação por uma instituição financeira credenciada.

Para efeito de taxa de juros no financiamento direto, o cálculo segue a fórmula abaixo apresentada:

Custo Financeiro	+	Remuneração Básica do BNDES	+	Taxa de Risco de Crédito
------------------	---	-----------------------------	---	--------------------------

Fonte: bndes.gov.br

Acesso em: 28 de março de 2016

- Custo Financeiro: 50% em Cesta⁸ ou IPCA ou Taxa Selic ou Taxa de 3 ou 6 meses e 50% do custo financeiro da linha de financiamento que a operação se enquadra.
- Remuneração básica do BNDES: para a parcela com referencia de custo de mercado será de 1,2% a.a.; para a outra parcela será a mesma remuneração o qual a linha de financiamento se enquadra mais 1% a.a.
- Taxa de risco de crédito: até 4,18%, e será igual à taxa de risco do projeto nas operações da modalidade *Project Finance*.

Nos casos que houver a intermediação financeira, financiamento indireto, adiciona-se à fórmula acima a remuneração da instituição financeira credenciada e negociada entre instituição e cliente.

Para o financiamento do projeto em si, o banco criou o BNDES *Project Finance*, que visa atender projetos condicionados às exigências abaixo mencionadas:

- Formação da SPE;
- Fluxos de caixa suficientes para cobrir as parcelas do financiamento do projeto;
- Receitas vinculadas em favor dos credores;

⁸ Custo médio das captações no mercado internacional

- Índice de cobertura dos serviços da dívida não inferior a 1,3⁹¹⁰;
- Os acionistas devem ter participação de no mínimo 20% do investimento total do projeto;
- Os contratos deverão apresentar restrições quanto ao pagamento aos acionistas realizado pela SPE.

O BNDES ainda faz exigências quanto a classificação dos riscos e quanto as garantias reais ofertadas pelo empreendimento. No geral, todas essas exigências são para prevalecer o comprometimento dos acionistas aos resultados alcançados pelo empreendimento.

Os investidores institucionais possuem, em geral, volumosos recursos para investimento, que podem ser usados para o financiamento do projeto através da SPE. Entretanto, devido às elevadas taxas de juros praticadas no Brasil, investimentos de longo prazo acabam sendo desfavorecidos se comparados aos investimentos de curto prazo, pois os investidores, principalmente os fundos de pensão, acabam preferindo ativos de retorno mais rápido (LAFIS apud AZEREDO, p. 68, 1999).

Um fundo de investimento congrega recursos oriundos de certo grupo de investidores para aplicação conjunta em algum ativo. O administrador do fundo, em geral uma instituição financeira, é o responsável pelo estabelecimento do regulamento do mesmo que definirá os tipos de investimento que o fundo poderá cobrir assim como as taxas cobradas. A participação em fundos de investimento se mostra bastante vantajosa para pequenos investidores, uma vez que um fundo possui uma gestão profissional e especializada, possibilita o acesso a ativos restritos a grandes volumes de investimentos e à redução de custos, uma vez que os mesmos são compartilhados pelos cotistas.

No que tange aos Fundos de Investimentos em Participações (FIPs), entende-se o mesmo como um catalizador no segmento de *private equity*¹¹ na aquisição de ações, debêntures, bônus, subscrição de títulos e valores mobiliários de companhias abertas ou fechadas.

⁹ ICSD é calculado dividindo o EBITDA ajustado e consolidado (EBITDA menos impostos e variação do capital de giro) pelo Serviço da dívida (amortização mais os juros) (LIMA, 2014, p.32).

¹⁰ O mesmo poderá ser de 1,2 caso a TIR do projeto seja de no mínimo 8%.

¹¹ *Private Equity* é um segmento de fundos de capital fechado que investem em empresas com faturamento na casa dos milhões de dólares.

Outro tipo de investidor institucional é o representado pelas seguradoras, cuja importância está na possibilidade de redução do custo de capital do projeto. No geral os recursos que as seguradoras possuem são aqueles de longo prazo, como os seguros de vida, pensão e saúde, que podem ser reorientados aos investimentos de infraestrutura (WEAVER, 2013).

2.2 Parcerias Público-Privadas

2.2.1 Conceito e Contexto Histórico

No que tange ao cenário atual brasileiro, a modalidade *Project Finance* vem sendo mais trabalhada com a introdução do ente público nos projetos, como também em setores em que há uma legislação aplicável, representado pelos marcos regulatórios. Essa modalidade é denominada de parceria público-privada (PPP).

Com seus primeiros registros de ocorrência na Inglaterra no início dos anos 90, as parcerias público-privadas aparecem como solução para investimentos em infraestrutura, que possuem elevado interesse público e de complexidade.

Bonomi e Malvessi (2004, p.88) definem PPP como:

(...) a execução de obras, serviços e atividades de interesse público, derivadas de projetos de inspiração pública ou privada, cuja responsabilidade pelo investimento e pela exploração incumbem, no todo ou em parte, ao ente privado e a viabilidade econômico financeira do empreendimento depende de um fluxo de receitas total ou parcialmente proveniente do setor público, cujos pagamentos serão feitos exclusivamente em função dos indicadores acordados e contratados entre as partes.

Nesse espectro, Enei (2007, p.398) salienta que após a promulgação da Lei Federal n. 11.079/2004 o conceito de PPP se estabelece como:

(...) uma modalidade específica de parceria na qual o parceiro privado assume responsabilidade integral pelo investimento na infraestrutura que, devidamente operada, permitir-lhe-á oferecer determinado serviço ou utilidade à comunidade, em contrapartida a uma remuneração paga, complementada ou garantida pelo setor público ao longo da operação do

projeto. A PPP caracteriza-se, assim, pelo compromisso remuneratório assumido pelo Estado, pelo longo prazo e, ademais, pela vinculação da remuneração ao desempenho do parceiro privado de acordo com as metas e padrões de qualidade previamente acordados.

Percebe-se que a legislação específica foi desenvolvida nos moldes da definição e das características inglesas, mesmo que, na prática existam diferenças devido ao caráter anglo-saxão daquela sociedade, que possui uma forma de organização social e de formação de leis bastante diferente da brasileira, de origem romano-germânica.

2.2.2 Justificativa

Quanto à justificativa da necessidade do parceiro privado para empreendimentos de interesse público, há o consenso na maioria dos países de que, devido às legislações de responsabilidade fiscal que limitam os gastos públicos, ficaria inviável para o poder público arcar com investimentos de grande magnitude sozinho. Assim, o setor privado ganha destaque, a partir do momento que esses mesmos empreendimentos são viabilizados pelo contrato da PPP.

Isso faz com que as PPPs sejam designadas a projetos que não sejam auto sustentáveis pois, caso contrário, não seria justificável a utilização da modalidade das PPPs, sendo um simples contrato de concessão o suficiente para viabilizar um projeto (ENEI, 2007). Essa premissa vem do fato de que as PPPs foram derivadas dos *Project Finances*, tendo a diferença a sustentação da receita da SPE garantida pelo Estado, não havendo a necessidade de uma geração de fluxos de caixa que remunerem os participantes. As PPPs surgem como alternativa às restrições orçamentárias que o Estado possui e também à necessidade de transpor barreiras de infraestrutura para o crescimento.

2.2.3 Lei nº 11.079 (Lei das PPPs)

Sancionada em 30 de dezembro de 2004 pelo então presidente da república à época, ela veio como um importante instrumento de regulação e facilitação do

investimento privado em empreendimentos de interesse público, principalmente os de infraestrutura.

A lei foi considerada uma evolução da então lei das concessões, pois regulamentou como deveria ser a participação pública nos projetos concedidos. O contrato de concessão em PPPs pode ser estruturado de duas formas:

- Concessão Patrocinada: quando as receitas da SPE forem originadas de tarifas cobradas aos usuários adicionados à contraprestação pecuniária do ente público.
- Concessão Administrativa: quando não há maneira de se cobrar tarifas dos usuários, sendo a única fonte de receita a contraprestação pecuniária do órgão público.

Os projetos elegíveis à modalidade de PPP serão aqueles que possuem valor contratual de no mínimo R\$ 20 milhões e que sejam viáveis em um período de concessão de no mínimo 5 anos e no máximo 35 anos, existindo compatibilidade entre o prazo do contrato e o período de amortização do investimento.

Também são tratadas na lei as garantias dadas aos financiadores externos no que tange aos princípios do *Project Finance* tratados anteriormente, gerando uma segurança institucional aos mesmos e os incentivando no apoio aos projetos dessa modalidade.

No que diz respeito aos patrocinadores/acionistas, fica garantida uma remuneração variável por desempenho, tendo para cada empreendimento a estipulação dos critérios e fórmulas de cálculo dos indicadores. Para a participação em empreendimentos na modalidade PPP fica obrigatória a constituição da SPE, sendo impossibilitada quaisquer outras formas societárias na administração do empreendimento.

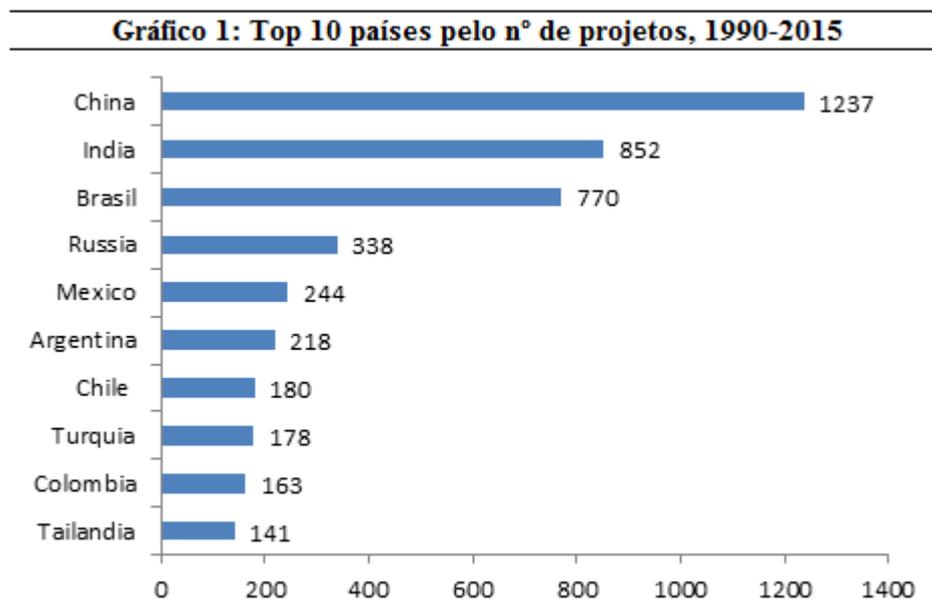
Por fim, há a previsão da criação de um fundo garantidor das parcerias público-privadas (FGP) com um limite de até R\$ 6 bilhões para o pagamento das prestações pecuniárias do ente público em todas as instâncias em que houver a constituição dessas parcerias.

2.2.4 Cenário Internacional

Investimentos em parcerias entre os setores público e privado são extremamente sólidos em vários países e vem ganhando muita relevância em vários outros. Projetos

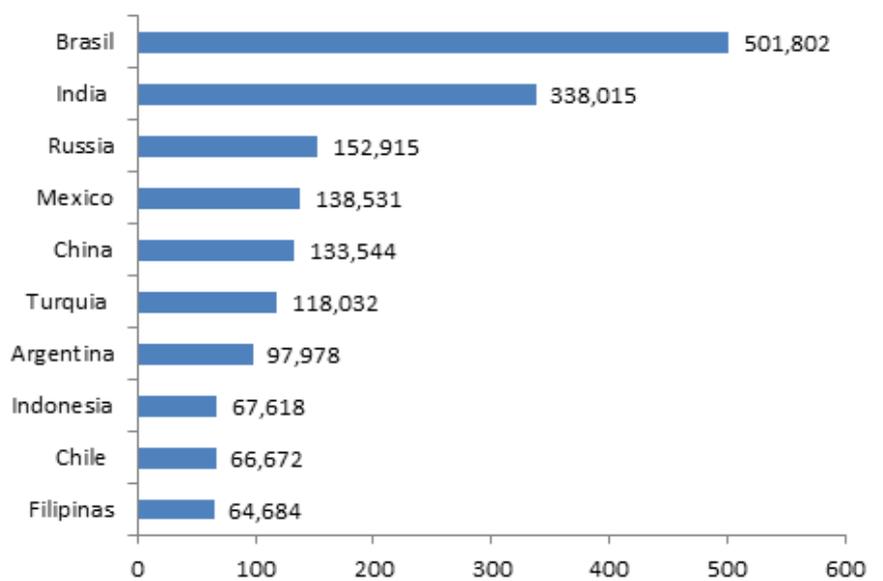
estão sendo colocados em prática, tornando os países mais competitivos e reforçando a importância dos investimentos em infraestrutura geral para o desenvolvimento econômico e social.

O último relatório do Banco Mundial para PPPs apurou como estão os investimentos privados nessa modalidade ao redor do globo. Os países emergentes são os que mais atraem investimentos nesse sentido. O Gráfico 1 traz um panorama do número de projetos e seu respectivo investimento privado por país. Percebemos uma grande orientação para os emergentes durante esses anos, com países como China, Índia e Brasil no topo, enquanto o Gráfico 2 mostra o volume de investimentos feitos pelo setor privado em projetos de PPP. De forma geral, o ente privado é atraído pelo potencial de crescimento que um país possui, e isso é explicitado pelo Gráfico 3. De acordo com o *Public-Private Partnership Infrastructure Research Center (PPPIFC)* em todos os países abaixo existem uma ou mais instituições para acelerar os processos e procedimentos de parcerias.



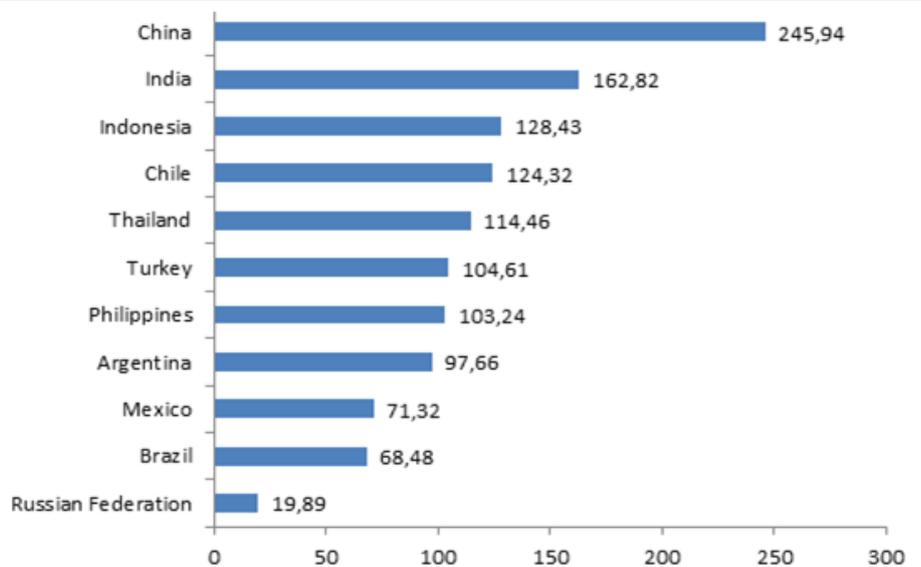
Fonte: Banco Mundial. Acesso em: 29/03/2016

**Gráfico 2: Top 10 países pelo valor dos investimentos
(Bilhões de US\$), 1990-2015**



Fonte: Banco Mundial. Acesso em: 29/03/2016

Gráfico 3: Crescimento Acumulado do PIB (%): 1990 - 2014



Fonte: Adaptado do Banco Mundial

Na Índia existem 10 instituições ou escritórios governamentais que tratam de PPP. Atualmente o país está sob vigência do XII *Five Year Plan*¹² correspondendo ao período de 2012-2017, tendo contemplado aproximados US\$ 1 trilhão; investimento esse o dobro da XI edição do plano de investimentos. O valor do investimento

¹² Plano para investimentos em infraestrutura.

corresponde a cerca de 27% da poupança doméstica indiana tendo o governo a responsabilidade de criar um ambiente institucional e econômico que facilite os financiamentos, pelo estabelecimento de políticas de regulação, incentivo e das melhores práticas em PPP.¹³

O México possui o *Programa para el impulso de asociaciones público-privadas em estados mexicanos*, sendo bem-sucedido em projetos de prestação de serviços (hospitais e universidades), projetos ferroviários e rodoviários e também no setor energético. Hoje, existem projetos em execução na região metropolitana da capital e em todos os estados do sul do país em todos os setores aqui mencionados.¹⁴

A Rússia possui dois centros de promoção e gestão de PPPs sendo que o *PPP Development Center* é o responsável por realizar pesquisas e desenvolver metodologias para o desenvolvimento das parcerias, por realizar publicidade de projetos em execução, divulgar as PPPs em diferentes regiões do país além de ser a referencia na regulação dos setores nos âmbitos federal e regional. O país também possui o *Bank for Development*, responsável pelo suporte a diversos projetos no país, totalizando cifras em torno de US\$ 2,5 bilhões em investimentos anuais.¹⁵

Não obstante, países desenvolvidos também possuem núcleos avançados para o estabelecimento de PPPs tal como países em desenvolvimento. Entretanto, esses países, por possuírem economias dinâmicas, mercados financeiros desenvolvidos além de taxa de poupança superiores no geral, não podem contar com fundos de instituições internacionais como o Banco Mundial como assim explicado no item 2.1.5.

Nos EUA o *The National Council for PPPs* busca agregar os setores público e privado, criando um ambiente facilitador para o compartilhamento de ideias e inovações que podem resultar em parcerias. A organização sem fins lucrativos conta ainda com o apoio de especialistas que ajudam no trabalho de convencimento de setores públicos e privados regionais acerca das vantagens que o modelo de PPP possui.¹⁶

Já a União Europeia criou o *European PPP Expertise Centre* com sede em Luxemburgo com o objetivo de fortalecer as instituições públicas de cada país membro a desenvolverem e se aprimorarem no âmbito de PPPs. Esse suporte se dá através do

¹³ Dados do <http://www.pppinindia.com/overview.php> Acesso em: 30/03/2016

¹⁴ Dados do <http://www.piappem.org/index.html> Acesso em: 30/03/2016

¹⁵ Dados do <http://www.vcb.ru/en/> Acesso em: 30/03/2016

¹⁶ Dados do <http://www.ncppp.org/about/overview-mission/> Acesso em: 30/03/2016

oferecimento de profissionais qualificados que agem como consultores aos países para a aplicação das melhores práticas relativas a cada caso.¹⁷

Mais especificamente, o Reino Unido mantém o *Infrastructure and Projects Authority* que, em conjunto com o *HM Treasury* e outras duas instituições, lançou em 2016 o Plano Nacional para Infraestrutura 2016-2021, onde fica indicado os grandes projetos que serão beneficiados no período. O mais recente plano contempla projetos de construção e revitalização de empreendimentos nas áreas de saúde, educação e do sistema prisional, com previsão de investimento no valor de £ 100 bilhões. A instituição é responsável pela coordenação dos planos de investimentos, e também pela prospecção dos parceiros privados para os projetos.¹⁸

No mais, há uma série de outras instituições em diversos outros países que também possuem experiência e conhecimento acumulado no assunto, podendo servir de base para estudo sobre o tema. Além dos citados acima, países como Canadá, Austrália e Chile possuem uma vasta experiência no estabelecimento dessas parcerias.

2.2.5 PPP no Brasil

O modelo de PPPs começou a aparecer na esfera pública brasileira no início deste século, advindo da internacionalização provocada pelo sucesso de empreendimentos dessa modalidade em outros países. Essa discussão advém após a era das concessões e privatizações realizadas pelo governo FHC na década de noventa, em uma tentativa de reestruturação da economia brasileira. E justamente surge no momento em que no Brasil estava iniciando um governo de esquerda que notoriamente se colocava crítico acerca da participação privada nos setores públicos. Entretanto, um recente estudo feito por Hinojosa e Lora (2016) buscou tratar do aspecto político na implementação de programas de PPP em países da América Latina. Esses autores trataram dos aspectos ideológicos nos governos e seus respectivos reflexos nas PPP. O resultado mostrou não haver influência da ideologia política (esquerda ou direita) quanto a participação da iniciativa privada no setor público.

¹⁷ Dados do <http://www.eib.org/epec/about/index.htm> Acesso em: 30/03/2016

¹⁸ Dados do <https://www.gov.uk/government/organisations/infrastructure-and-projects-authority> Acesso em: 13/07/2016.

Evidência desse estudo pode ser obtida ao se verificar a criação da Lei 11.079 de 2004 e tratada neste estudo no item 2.2.3, como também da existência de Unidades de Parcerias Público-Privadas em alguns Estados além do Observatório das PPPs, entidade não governamental que preza pelo trabalho de divulgação, aproximação e diálogo entre os entes privado e público, incluindo a sociedade civil e a imprensa no geral.

Adicionalmente, são nos Estados onde ocorrem grande parte das iniciativas para o implemento das PPPs. Atualmente os Estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Pernambuco, São Paulo, Sergipe e Rio Grande do Sul possuem unidades próprias que tratam de assuntos relacionados às PPPs.

É de extrema importância notar que a opção por PPP só se faz viável quando outras alternativas não suprem os requisitos e exigências para viabilizar um projeto de interesse social. Assim, há a necessidade da cobertura do setor público como um facilitador do processo. Porém, é imprescindível observar que os ganhos que o setor privado pode obter em projetos de interesse social com participação pública não podem ser exorbitantes, sendo necessária uma ampla e profunda análise de todo o fluxo e distribuição de recursos durante todas as fases do empreendimento. Isso é feito através de uma modelagem econômico-financeira, fase essencial no lançamento de programas de PPP.

2.2.6 PPP em Minas Gerais

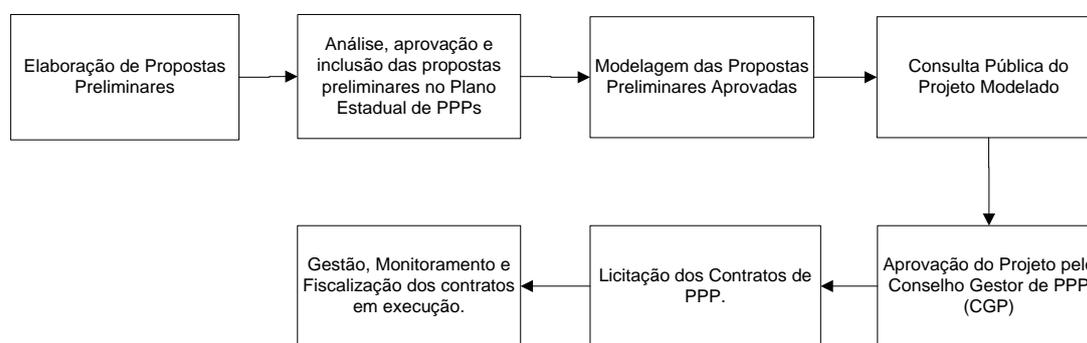
O caso mineiro no desenvolvimento de parcerias com o setor privado é considerado um dos pioneiros no Brasil. O Estado aprovou uma lei de PPPs antes mesmo da aprovação da lei nacional 11.079 de 2004. A Lei Estadual nº 14.868 de 2003 foi a primeira lei brasileira específica para regulamentar as parcerias público-privadas. Nela foi determinada a formação de um Conselho Gestor de Parcerias (CGP) atribuído à Secretaria do Estado de Desenvolvimento Econômico (SEDE) e presidido pelo Governador do Estado.

Como efeito da lei foi desenvolvido um programa estadual de PPP que visa fomentar o modelo de parceria no Estado, assim como orientar e esclarecer acerca das regras, vinculações, responsabilidades e procedimentos a serem adotados na gestão dos futuros contratos de PPP em Minas. Um direcionamento nesse sentido foi a criação da

Unidade PPP no Estado, responsável exclusiva nas atividades de facilitação, desenvolvimento e implantação do modelo.

No programa foram estabelecidos procedimentos padrão para a avaliação e desenvolvimento de projetos em modelos de parcerias com o setor privado. A Figura 1 mostra de forma bastante sintetizada os passos para que um projeto de PPP seja estabelecido em Minas.

Figura 2: Procedimentos para implantação de uma PPP



Fonte: Adaptado do Manual de Operações do Programa Estadual de PPP de MG.

Pelo Manual de Operações para Implantação de Parcerias, é possível verificar com riqueza de detalhes as regras e passos necessários para que o Estado possa contar com a iniciativa privada em projetos de interesse público. Em síntese, o manual apenas adapta certas questões à legislação estadual e também busca direcionar para as melhores práticas no que tange ao cumprimento dos requisitos, visando um processo de implementação e desenvolvimento de parcerias de menor onerosidade aos cofres públicos, que possibilite retornos financeiros ao ente privado e que atenda às demandas da população com um desempenho satisfatório.

O Plano Estadual de PPP de Minas Gerais é apenas um documento de orientação, que atendendo à legislação vigente tipifica os conceitos, os interesses, as condições e os critérios necessários, não sobrepujando a legislação federal. Inclusive, ele incorpora elementos como os relacionados ao regimento das garantidas nesse tipo de parceria, que são integralmente orientados segundo a lei federal.

No que se refere aos à elaboração de propostas preliminares do procedimentos para implantação de PPPs retratado na Figura 2, essas propostas devem tipificar o

escopo do projeto, a necessidade de contratação dos serviços a serem oferecidos e a descrição dos mesmos, além de uma manifestação que responda aos questionamentos-base apresentados no Plano Estadual de PPP (PEPP). Essas propostas são analisadas pelos membros da Unidade PPP que irão opinar sobre o trabalho realizado. Caberá ao ente proponente aceitar ou não as sugestões para que a proposta passe pelo crivo do Conselho Gestor de Parcerias (CGP).

Caso a proposta seja aprovada pelo CGP, é autorizado o início dos estudos e da modelagem, caso verificada a capacidade técnica do proponente e a origem dos recursos. Assim, o projeto é adicionado ao Plano Estadual de PPPs.

A fase de estudos e modelagem abrange as análises de mercado e financeira, a estruturação jurídica dos contratos, e a avaliação de impacto ambiental do projeto. Ela se caracteriza como sendo um plano de negócios, com caráter mais detalhado e que possibilite o entendimento de como o projeto será viabilizado. Ela pode ser dividida em três partes a serem apresentadas: Diagnóstico, Modelo Básico e Minuta do Edital.

No diagnóstico deve estar caracterizado o escopo detalhado do projeto, a exemplificação de projetos semelhantes já realizados, a justificativa da necessidade da aplicação do modelo de PPP para a execução do específico projeto o produto ou serviço a ser oferecido, a metodologia que será aplicada, a relação dos custos e investimentos que serão auferidos assim como os que já foram anteriormente. Ainda como parte do diagnóstico há a necessidade do estudo do impacto ambiental e da identificação dos potenciais fornecedores do serviço no mercado nacional.

Já o modelo básico é a representação aprofundada e detalhada do projeto, destacando a metodologia, o local de implementação e o tempo de execução. Deve conter também a capacidade de geração de receita baseada na demanda esperada e de receitas alternativas, o prazo de amortização do investimento, relação completa dos riscos e de suas formas de mitigação, dos níveis de serviço que serão oferecidos e também da identificação dos financiadores do projeto e do custo do financiamento. Ainda como exigências, há a necessidade de se apresentar o modelo esquemático do projeto, incluindo os agentes envolvidos e suas relações dentro do projeto.

A análise econômico-financeira que deve estar incluída no modelo básico e que será discutida no tópico 2.3 precisa levar em conta o custo do serviço da dívida, as tarifas, os investimentos, cenários e a métrica da TIR estimada. O modelo não pode deixar de caracterizar os impactos ambientais, as garantias que serão ofertadas e a

estimativa do impacto orçamentário, incluindo o relativo ao fluxo de recursos público que serão destinados como contraprestação ao serviço ofertado.

O terceiro documento a ser entregue no conjunto exigido é a minuta do edital, uma espécie de rascunho do edital feito pelo proponente e anexado ao processo de análise.

2.3 Modelagem Econômico-Financeira

2.3.1 Fundamentos e Premissas

As decisões de investimentos das empresas, também conhecidas como decisões de orçamento de capital, estão condicionadas às limitações de recursos das empresas, as levando a adotarem critérios de seleção de investimentos baseados na criação de valor para a empresa e, por conseguinte na criação de valor para o acionista. Assim, a empresa deve assumir o chamado custo de oportunidade, que é justamente quando ela opta por um investimento em detrimento de outro baseada na expectativa de que o primeiro gerará mais valor que o segundo.

Para tal finalidade cada decisão de investimento deve levar em conta projeções de fluxo de caixa para determinado período, bem como o custo de oportunidade do dinheiro no tempo. Os dados que darão base para os a avaliação técnica devem advir de estudos de mercado, que avaliam desde o comportamento do consumidor, as características do setor e as perspectivas macroeconômicas. A ideia central é que o projeto deva gerar valor maior para a empresa do que seu custo de implementação, e para isso é necessário estimar o valor que o mesmo atribuirá à empresa.

Raramente uma projeção será realizada com total certeza das estimativas adotadas na avaliação do investimento, sendo assim, têm-se a incerteza como uma das principais características na modelagem de investimentos. Assim, os valores projetados serão diferentes dos que serão observados, caso contrário, o investimento não possuiria riscos (LAPPONI, 2007).

As premissas são adotadas no levantamento da demanda, dos custos operacionais e financeiros, na conjuntura econômica, jurídica e política e em tudo o mais que componha o projeto. Tais premissas são suportadas por técnicas de projeção

avançadas nos âmbitos qualitativo e quantitativo. Os analistas de investimentos devem usufruir dessas técnicas para tentarem reduzir ao máximo os desvios entre o que está sendo projetado e o que será observado. Isso aproximará as expectativas dos investidores ao valor real agregado ao final do período do investimento.

2.3.2 O Fluxo de Caixa Descontado

Na avaliação econômico-financeira de projetos de infraestrutura, as técnicas mais usuais são as consideradas tradicionais. O método do Fluxo de Caixa Descontado (FCD) é considerado o mais usual. A técnica do FCD captura o valor de uma empresa/projeto através dos fluxos de caixa projetados para o futuro e descontados a uma taxa de risco que caracterize a realidade do projeto (COPELAND *et al*, 2000).

Ainda segundo Copeland et al (2000), a metodologia em questão é a ideal para se avaliar empresas não financeiras pois é a que melhor reflete as expectativas econômico-financeiras sobre elas.

Para se apurar o fluxo de caixa descontado é necessário o levantamento de dados e informações relevantes que servem de entrada para esse modelo. Na avaliação de projetos tradicionais, a premissa que deve ser sustentada é acerca do valor incremental que um projeto incluirá no fluxo de caixa da empresa. Para tanto, é necessário que, dado um período t e uma taxa requerida k , o fluxo de caixa incremental de um projeto seja a diferença do fluxo de caixa *com* o projeto subtraído do fluxo de caixa *sem* o projeto. O objetivo aqui é avaliar a agregação de valor que um projeto oferece à empresa, ou seja, sua atratividade, sendo os resultados superiores a zero os de valoração para a empresa (LAPPONI, 2007). Segue a equação que representa essa premissa:

$$\sum_{t=0}^n (FCE_{com} - FCE_{sem}) \times (1 + k)^{-t}$$

Em adição a isso, o fluxo de caixa da empresa é o resultado do somatório dos fluxos de caixa do ativo fixo (investimento inicial ou custo inicial), o fluxo de caixa do capital de giro e do fluxo de caixa operacional.

O investimento inicial é calculado pela diferença entre o desembolso incorrido com a compra do ativo fixo¹⁹ menos as receitas oriundas na liquidação desses ativos no final do período de análise do fluxo de caixa. Copeland (2000, p.147) o descreve como sendo “... a soma do capital de giro operacional; do ativo imobilizado líquido; e de outros ativos líquidos (líquido do passivo não oneroso de longo prazo).”

Já Assaf Neto e Lima (2014) descrevem o conceito de investimento inicial como sendo o valor da soma dos desembolsos necessários para a aquisição de capital fixo, desembaraço fiscal, o investimento inicial em capital de giro e todos os outros desembolsos necessários inicialmente para que a empresa/projeto possa começar suas atividades operacionais. Entretanto, devem-se deduzir quaisquer receitas obtidas de venda de ativos antigos que foram direcionadas ao investimento inicial.

Visto a determinação do valor a ser investido, torna-se possível elaborar a demonstração do fluxo de caixa. Inicia-se considerando a quantidade vendida pelo preço cobrado, resultando na receita bruta.

A partir da receita bruta das operações é necessário realizar as deduções dos custos e despesas e dos impostos aplicáveis às operações da empresa. Assim obtém-se o EBITDA, que é um resultado que desconsidera as despesas financeiras, do IR e das receitas não desembolsáveis, a depreciação e exaustão.

O CAPEX²⁰ representa todos os gastos ou investimentos realizados em capital fixo, como máquinas, equipamentos, construção e pesquisa durante o período de tempo do projeto. Ele reduz o fluxo de caixa operacional e impacta na variação do capital de giro.

O capital de giro é calculado pela diferença entre o que foi desembolsado na data zero e o que foi recuperado em um tempo t do período de tempo analisado. Nesse caso, o capital de giro relevante é o incremental, o quanto a mais a empresa precisará quando implementar o projeto. Em caso de novos empreendimentos, o levantamento é feito pela estimativa do quanto o projeto precisaria para arcar com suas despesas fundamentais em caso de ausência de receitas, acarretados por variabilidade na demanda ou por prazos concedidos a clientes.

Uma das formas de se obter o capital de giro é pelo chamado método contábil, que reduz o Passivo Circulante do Ativo Circulante. Porém, uma outra abordagem, mais recente, chamada de Modelo de Fleuriet ou Modelo Dinâmico trata o capital de giro

¹⁹ Entende-se aqui todos os gastos para colocar o projeto em operação.

²⁰ *Capital Expenditures.*

com uma nova perspectiva, uma fonte permanente de capital que busca financiar toda a necessidade de capital de giro da empresa. Nesse modelo, a necessidade de capital de giro é calculada subtraindo o ativo não circulante do passivo não circulante e patrimônio líquido, revelando o quanto a empresa necessita para manter suas operações de forma normal.

Ainda em relação ao entendimento da necessidade do capital de giro, é válido destacar que o mesmo pode ser negativo, e isso implica que o ativo permanente ou não circulante é maior que o passivo permanente, tendo como resultado o financiamento dos investimentos de longo prazo com ativos de curto prazo.

Os conceitos de ciclo operacional e ciclo financeiro são relevantes no entendimento da necessidade de capital de giro e na determinação do saldo mínimo de caixa. O ciclo operacional descreve todas as etapas da operação de uma empresa, desde a aquisição matéria-prima até o recebimento das vendas. Enquanto o ciclo financeiro engloba apenas a efetivação dos pagamentos e recebimentos realizados desde a compra da matéria-prima até o recebimento da venda realizada (ASSAF NETO e LIMA, 2014).

Devido às diferenças nos prazos e períodos de pagamento e recebimento, é fator de consenso que uma empresa necessite manter um saldo mínimo de caixa para a fim de possibilitar que seus compromissos sejam pagos corretamente e também para caso de imprevistos. Uma das formas de se estimar o caixa mínimo é através da divisão do desembolso total pelo ciclo financeiro da empresa. (ASSAF NETO e LIMA, 2014).

O fluxo de caixa operacional é representado pela dedução dos custos e do IR sobre as receitas do projeto. As receitas são determinadas através de pesquisas mercado ou de análise de históricos de empreendimentos e projetos semelhantes. No caso dos custos, fixos e variáveis, estima-se o necessário para a operação em determinados níveis de demanda para todo o ciclo de vida do projeto.

Assim, para se determinar o valor gerado pelas operações da empresa é importante obter o valor dos Fluxos de Caixa Livres (*free cash flows*), que são obtidos após uma série de deduções realizadas a partir das receitas da empresa, podendo ser descrito como:

O FCF é igual ao resultado operacional da empresa depois dos impostos, mais custos que não envolvem caixa, menos investimentos em capital de giro operacional, imobilizado e outros ativos. Ele não incorpora os fluxos de caixa relativos a financiamentos, como despesas de juros e dividendos. (COPELAND *et al*, 2000, p.124)

O mesmo autor argumenta que como o fluxo de caixa livre reflete o valor disponível tanto para acionistas quanto para credores, na forma de dividendos e dívida, respectivamente, a taxa de desconto deverá abranger, pelo menos, o custo de oportunidade das duas fontes básicas de financiamento.

Após a apuração do fluxo de caixa do projeto ou do fluxo de caixa livre, deve-se analisar a necessidade de se remunerar os financiadores e os acionistas do projeto. O fluxo de caixa do financiamento toma como partida o fluxo de caixa livre e deve considerar as amortizações, os juros e o benefício fiscal. Isso gerará um valor líquido que remunerará os acionistas. O fluxo de caixa para o acionista é resultado do somatório do fluxo de caixa livre com o fluxo de caixa do financiamento, considerando o pagamento dos juros e o benefício fiscal.

Outro fator relevante dentro da análise pelo FCD se refere à consideração da perpetuidade na projeção do fluxo. No caso de projetos financiados pela modalidade *Project Finance*, o período não é indefinido, ele é previsto em contrato e dura, no geral entre 15 e 30 anos para os projetos de infraestrutura. Assim não é considerada a perpetuidade.

Na Tabela 3 é possível entender a dinâmica das deduções de um fluxo de caixa, destacando a remuneração à empresa e aos acionistas.

Tabela 3: Fluxo de Caixa
(-) Investimento Inicial
Receita Operacional Bruta
(-) Deduções e Impostos
Receita Operacional Líquida
(-) Custos e despesas operacionais (exceto depreciação e amortização)
EBITDA - Lucro antes dos juros, impostos, depreciação e amortização
(-) Depreciação
EBIT - Lucro Operacional Bruto
(-) IR sobre o EBIT
NOPAT - Lucro Operacional Líquido do IR
(+) Depreciação
Fluxo de Caixa Operacional
(-) CAPEX - Gastos de Capital
(-) Δ da Necessidade de Capital de Giro
FCDE - Fluxo de Caixa Disponível da Empresa
Financiamento
(-) Amortização das Prestações
(-) Juros
(+) Benefício Fiscal dos Juros
FDA - Fluxo de Caixa do Acionista

Fonte: Adaptado de Assaf Neto, 2014, p. 331

Para alguns projetos, é relevante realizar a projeção do balanço patrimonial, demonstração contábil que revela o patrimônio da empresa em um determinado período de tempo, através dos elementos ativo (bens e direitos), passivo (obrigações) e patrimônio líquido (diferença entre ativo e passivo), conforme apresentado na Tabela 4 (IÚDICIBUS *et al*, 2010).

Ainda segundo os autores, o balanço é importante pois apresenta um resumo de uma série de dados processados ao longo de um período, e esse resumo possibilita o entendimento melhor da situação de uma empresa, principalmente na comparação das variações ao longo dos anos. Essa comparação pode ser feita analisando como a empresa financiou seus investimentos, quanto ela se endividou, qual sua capacidade de pagamento, solvência, etc.

Tabela 4: Balanço Patrimonial
ATIVO TOTAL
Ativo Circulante Errático/Financeiro
Caixa/ Bancos
Ativo Circulante Cíclico
Cientes
Estoques
Ativo Não Circulante
Imobilizado
Depreciação Acumulada
PASSIVO TOTAL
Passivo Circulante Errático/Oneroso
Empréstimos e Financiamentos - Curto Prazo
IR & CSLL
Passivo Circulante Cíclico
Encargos Trabalhistas
Constas a Pagar
Impostos a Pagar
Passivo Não Circulante
Empréstimos e Financiamentos
PATRIMÔNIO LÍQUIDO
Capital Social
Lucros/ Prejuízos Acumulados

Fonte: Adaptado de Modro et al, 2012

O ativo é classificado de acordo com o grau de liquidez das contas, na forma decrescente do mais líquido para os de menor liquidez. O termo circulante é para se referir às contas consideradas de curto prazo, ou de modo mais formal, aos direitos realizáveis até o fim do próximo exercício social. Em sequência, o ativo não circulante referencia as contas de direitos a serem realizados após o término do exercício seguinte e inclui todas as contas a receber, os investimentos, o imobilizado e os intangíveis.

O passivo é classificado por critérios parecidos em relação ao do ativo. As contas devem ser apresentadas de forma decrescente pelo grau de exigibilidade das mesmas. As contas do circulante serão aquelas a vencer até o fim do exercício social subsequente e as do não circulante a vencer após o término do exercício social seguinte.

Já o patrimônio líquido retrata, de acordo com Iudícibus *et al* (2010) os investimentos feitos pelos sócios, possíveis reservas de lucros obtidas, ações readquiridas por proprietários e os prejuízos acumulados.

Em geral o Balanço Patrimonial vem acompanhado da Demonstração do Resultado do Exercício, que revela de forma resumida os lucros ou prejuízos do

exercício social. A DRE possibilita explicar as variações do patrimônio líquido, além de, conjuntamente com o BP, fornecer informações sobre a situação patrimonial e financeira da empresa, algo de grande valia quando se trata de investimentos (IUDÍCIBUS *et al*, 2010).

2.3.3 Métricas de Avaliação

O desconto pela taxa de risco do projeto fornece o resultado do Valor Presente Líquido (VPL) que tem por características o reconhecimento do valor do dinheiro no tempo, seu cálculo parte da premissa de que os fluxos de caixa do projeto possam ser estimados, assim como o custo de oportunidade do capital. Uma outra premissa relevante quando se fala em VPL é a de que o mesmo não depende dos retornos contábeis da empresa, ele depende apenas dos fluxos de caixa do projeto (BREALEY *et al*, 2013).

Outro método bastante usual de avaliação de investimentos é o da Taxa Interna de Retorno (TIR). O objetivo é o de encontrar uma taxa intrínseca de rendimento do projeto, sendo esta a taxa que iguala o VPL a zero. A decisão de investimento por este método se baseia na regra de que se a TIR ultrapassa a taxa do custo de oportunidade deste investimento, isto é, se cria mais valor em termos percentuais, o projeto é economicamente viável (SAMANEZ, 2012).²¹

Considerados complementares enquanto métodos de avaliação de projetos, o *payback* descontado e o índice custo-benefício (B/C) são formas que auxiliam na tomada de decisão, e sempre devem estar acompanhadas dos resultados do VPL e/ou da TIR (ASSAF NETO, 2014; SAMANEZ, 2012)

O método do *payback* descontado mostra o instante de tempo em que o fluxo de caixa do projeto retorna o investimento inicial, considerando o valor do dinheiro no tempo pelo custo de oportunidade do projeto.

Ainda de acordo com Samanez (2012, p.22), o índice custo-benefício:

(...) é um indicador que resulta da divisão do valor atual dos custos do projeto (incluído o investimento inicial). Permite saber a viabilidade econômica de um empreendimento, bastando para isso observar se o índice é maior que 1.

²¹ A interpretação analítica da TIR possui algumas restrições, especialmente em relação à possibilidade de existência de múltiplas TIRs em fluxos de caixa com inversão de sinais ao longo dos períodos.

Como o resultado deste índice é relativo à forma como ele é calculado, problemas de dimensão o limita como um método mais eficaz na avaliação de investimentos, justificando seu caráter complementar.

Avançando um pouco mais, uma técnica considerada a fronteira na análise da vantagem do uso da PPP nos projetos de interesse público é a chamada Análise do Mérito dos Projetos de PPP ou Análise *Value for Money* (*VfM*). O objetivo é mensurar a eficiência do recurso público alocado por meio da comparação dos fluxos de caixa descontado do trazido a valor presente do projeto implementado apenas pelo setor público (Projeto Público de Comparação-PPC) frente ao fluxo de caixa do projeto sob o regime de PPP (*PPP Reference Model*).

A análise do *Value for Money* é extremamente difundida mundialmente, entretanto, a formulação e aplicação da mesma é variável de acordo com as legislações existentes em cada país (GRILO e ALVES, 2012). Ainda segundo os autores, a PPP deve ser defendida quando a mesma possibilitar a maior eficiência possível no uso dos recursos públicos, como também maior transparência e melhor governança na formalização dos contratos.

A comparação permitida pela análise do *Value for Money* permite o uso de taxas de desconto diferenciadas para cada fluxo de caixa, representando mais adequadamente o risco sistêmico incorrido em cada cenário. Na técnica, os riscos são quantificados em uma matriz de riscos de acordo com suas possíveis variações, avaliando principalmente, os cenários de elevação dos custos.

Neste sentido, a taxa utilizada para descontar os fluxos de caixa dos projetos por estas diversas métricas em geral é representada pelo WACC, cujos componentes são obtidos por modelos de fatores de precificação de ativos como o CAPM ou APT.

O WACC (*Weighted Average Capital Cost*) “ é a taxa utilizada para descontar o valor do dinheiro no tempo, convertendo o fluxo de caixa futuro em valor presente para todos os investidores.” (COPELAND *et al*, 2000, p. 220)

A métrica do WACC considera que haverá fator dívida na estrutura de capital do projeto e que a mesma influencia na determinação de risco do projeto. A diferenciação entre a existência de dívida na estrutura de capital aparece em Samanez (2012), que trabalha o conceito de capital de terceiros como sendo os recursos que não tiveram como origem (fonte de financiamento) os sócios. A fórmula que explicita os retornos médios é a seguinte:

$$WACC = K_e \times \left(\frac{E}{D + E} \right) + K_d \times \left(\frac{D}{D + E} \right)$$

Em que:

K_e : custo do capital próprio (*equity*)

$E/D+E$: proporção de capital próprio no total

K_d : Custo do capital de terceiros (custo da dívida - *debt*)

$D/D+E$: Proporção de dívida sobre o total

O Custo da dívida ou custo dos empréstimos (K_d) é refletido pela taxa exigida por terceiros para o fornecimento de empréstimos deduzindo o IR. O custo de capital de terceiros geralmente é menor que o custo de capital próprio visto que tanto em projetos de *corporate finance* quanto em projetos de *project finance* há o estabelecimento de garantias que podem abranger o patrimônio tanto da empresa quanto de seus sócios, como no caso do primeiro ou exclusivamente o da empresa no segundo caso. A fórmula para o cálculo do custo do capital de terceiros ou custo da dívida é a seguinte:

$$K_d \% = \frac{\text{Despesa Financeira}}{\text{Capital de Terceiros Oneroso}} \times 100$$

Uma métrica que avalia o custo do capital próprio é o CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) que reflete o custo de oportunidade do capital como elemento dependente do rendimento dos títulos livres de risco adicionado ao risco sistêmico da empresa (o beta) que é multiplicado pelo prêmio de risco pago pelo mercado. Em resumo, podemos dizer que o retorno esperado dos ativos está positiva e linearmente relacionado ao beta da empresa (ROSS, 1995). Segue abaixo a equação do CAPM:

$$\bar{R} = R_F + \beta(\bar{R}_M - R_F)$$

Em que:

R_f = taxa de juros livre de risco

β = risco sistemático do ativo em relação ao mercado

R_m = retorno da carteira de mercado

Ainda sobre o modelo do CAPM, Fama e French (1992) buscaram explicar o retorno das ações por uma via alternativa ao CAPM. No modelo desses autores, conhecido como modelo de 3 fatores, há a inclusão de mais variáveis explicativas além da do já conhecido prêmio de mercado ($R_m - R_f$). Os autores concordavam que o

tamanho da empresa (SMB) e o índice valor contábil / valor de mercado da empresa interferem na determinação do custo de capital como também na avaliação de carteiras com eventos anormais. Damodaran (2010) advoga a favor de modelos substitutos, como o modelo de 3 fatores, para a avaliação histórica de retornos, isso porque o uso de regressão associado a mais de um fator possibilita uma explicação melhor acerca do comportamento passado de ações.

Alguns anos depois do surgimento do CAPM, Ross et al (1976) desenvolveu o modelo do APT (*Arbitrage Pricing Theory*) como alternativa ao CAPM. Este modelo, segundo o autor, introduz o enfoque setorial e macroeconômico na análise da geração dos retornos dos títulos, além de desconsiderar a arbitragem. A premissa da existência de correlação entre dois títulos, e esta sendo positiva, segue a mesma linha de raciocínio do modelo do CAPM. Entretanto, a teoria de quanto maior o risco, maior o retorno, aceita por ambos os modelos, é tratada de forma mais intuitiva no modelo APT. A grande vantagem defendida sobre o uso do APT é a de que o aumento do número de fatores na equação reduz o peso do risco não-sistemático até a sua eliminação. Em contrapartida o risco sistemático não diminui.

A equação que representa o retorno de um ativo pelo modelo do APT é a seguinte:

$$R = \bar{R} + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_k F_k + \varepsilon$$

2.3.4 Amortização da Dívida

Dentre os diversos sistemas de pagamento de financiamentos, aqueles mais comumente utilizados pelas empresas para viabilização dos investimentos em CAPEX são o Método *Price* e o Sistema de Amortização Constante (SAC).

No modelo ou tabela *price*, é calculada uma prestação total constante, composta de uma parte de juros e outra de uma parcela da amortização. Nas parcelas iniciais, a proporção de juros pagos é maior, ocorrendo a diminuição do valor do mesmo nas parcelas futuras. Em contrapartida o montante de amortização da dívida vai aumentando com o decorrer do tempo.

No Sistema de Amortização Constante (SAC) o que varia são apenas os juros, já que a amortização é constante em todo o prazo de financiamento, o que acarreta prestações decrescentes, maiores no início do menores no final do prazo de pagamento.

2.3.5 Análise de Risco

A análise de risco na avaliação de projetos vem se tornando cada vez mais importante quanto mais os mercados se tornam complexos. A possibilidade de se avaliar o impacto de variáveis no VPL se apresenta como fundamental para a amplificação da percepção dos gestores sobre o projeto. A técnica da análise de sensibilidade é uma das formas de representar e identificar as variáveis-chave de um projeto.

A análise da sensibilidade de um projeto “mede a porcentagem de variação no VPL que resulta de uma determinada porcentagem de mudança em uma variável de entrada quando outras entradas são mantidas em seus valores esperados.” (EHRHARDT; BRIGHAM; 2012; p. 428).

A identificação do nível de sensibilidade de uma variável sobre o projeto é feita através da redução ou aumento percentual do valor esperado para aquela variável, mantendo as outras variáveis inalteradas.

Brealey *et al* (2013) enaltecem a fragilidade existente na previsão de fluxos de caixa quando não se tenta verificar variações de cenários, premissas e valores que certamente irão acontecer. Eles acreditam ser importante a identificação das variáveis-chave de um projeto e enxerga que esta técnica permite detectar as previsões mal feitas do fluxo de caixa, assim como a introdução de mais informações relevantes acerca do comportamento do fluxo de caixa projetado.

Ainda segundo os autores, a limitação da análise de sensibilidade é a da caracterização de valores esperados variando a cenários otimistas e pessimistas baseado na variação percentual de uma das variáveis-chave quando todas as outras permanecem inalteradas e também quando da existência de correlação entre as variáveis-chave, gerando perda de qualidade na análise. Isso deixaria essa técnica um tanto quanto subjetiva e ambígua no contexto organizacional, possibilitando interpretações diferentes dependendo do setor que a analisará.

É possível também retirar informações acerca dos limites que os gestores possuem na variação permitida das variáveis-chave do projeto. Isto é, o quanto eles

podem reduzir o preço de venda, por exemplo, que permita que o VPL do projeto ainda seja acima de zero, ou o quanto de custo variável é suportável pelo projeto para que o mesmo se mantenha viável. Essa extensão da análise de sensibilidade é conhecida como Análise de Ponto de Nivelamento ou de *break-even* (SAMANEZ, 2012).

Visando suprir as lacunas que a análise de sensibilidade possui, foi desenvolvida a análise de cenários, que soluciona o problema da correlação entre variáveis-chave, aproximando a técnica da realidade. Ainda segundo Samanez (2012), a análise de cenários possibilita o agrupamento e a variação conjunta de uma série de parâmetros a um cenário, gerando ganhos de consistência dos valores atribuídos aos mesmos.

A utilização de cenários faz com que os gestores possuam condições, através de informações mais úteis, de analisar possíveis consequências oriundas de flutuações em valores de variáveis-chave simultaneamente.

Ainda mais avançada do que a análise de cenários, a simulação de Monte Carlo (SMC) segue a mesma lógica das técnicas anteriores, tendo como vantagem a possibilidade de inclusão de todas as variáveis-chave na simulação. Ela é melhor aplicada nos casos em que valores exatos consistentes são improváveis de se obter, tendo o fenômeno em questão, sendo explicado por sua evolução baseado na distribuição de valores advindos de testes estatísticos aleatórios. Uma das vantagens dessa técnica é a da inserção da correlação entre as variáveis assim como o seu comportamento devido a eventos aleatórios. A desvantagem é a complexidade da técnica, que exige tempo e conhecimento específico por parte dos gestores (SAMANEZ, 2012).

Ehrhardt e Brigham (2012, p.434) descrevem o processo de simulação da seguinte maneira:

Em uma análise de simulação, uma distribuição de probabilidade é atribuída a cada variável de entrada – vendas em unidades, preço de venda, custo variável por unidades e assim por diante. O computador começa selecionando, da distribuição de probabilidade, um valor aleatório para cada variável. Esses valores são então inseridos no modelo, o NPV do projeto é calculado e é armazenado na memória do computador. Isso é chamado de teste. Após a conclusão do primeiro teste, um segundo conjunto de valores de entrada é selecionado das distribuições de probabilidade das variáveis de entrada, e calcula-se um segundo NPV. Esse processo é repetido muitas vezes. Os NPVs dos testes podem ser representados em um histograma, que mostra uma estimativa dos resultados do projeto. A média dos NPVs dos testes é interpretada como um indicador do NPV esperado do projeto, com o desvio-padrão (ou coeficiente de variação) do NPV dos testes como um indicador dos riscos do projeto.

A literatura acerca dos métodos de engenharia financeira aplicados a *Project Finance* vem buscando formas de acompanhar a complexidade que os projetos possuem para se tornarem viáveis. Almeida e Savi (2006) consideram a teoria das opções reais (OR), classificado por elas como um modelo sofisticado de avaliação, como o melhor método para analisar ambientes complexos. Elas destacam que nesse modelo existe a vantagem de uma classificação da taxa de risco do empreendimento.

O modelo de opções reais vem suprir um déficit que o modelo do fluxo de caixa descontado possui que é a passividade do projeto em seu período de vida útil, isto é, sua premissa de que não haverá decisões gerenciais que mudariam os rumos do empreendimento enquanto as incertezas vão acontecendo, em contraposição à OR que permite tais flexibilidades durante a execução (BREALEY *et al.*, 2013).

Trigeorgis (apud ALMEIDA E SAVI, 2006, p. 5) diferencia a necessidade do uso da teoria das opções reais para casos em que há um volume de informações assimétricas grandes, nos quais as decisões gerenciais poderão alterar os rumos do projeto. A inclusão dessas flexibilidades gerenciais são as principais justificativas para o uso do modelo de opções reais na avaliação de projetos complexos como são os de *Project Finance*.

Em complemento a isso, Brandão e Cury (2006) propõem um modelo híbrido para as parcerias público-privadas, quando o ativo foco da parceria possuir muitas incertezas futuras, como por exemplo incertezas relacionadas à demanda. Ele pressupõe que a modelagem das flexibilidades, por métodos discretos ou contínuos, possibilita o uso de um custo de oportunidade mais realístico do que o usado na modelagem do FCD. Isso se deve ao fato de que em projetos cujos investimentos são considerados irreversíveis, como no caso dos de infraestrutura, e que possuam um *timing* ótimo para o investimento, necessitam de uma abordagem de avaliação que permita a alteração no formato do fluxo, para capturar melhor o custo de oportunidade. Os autores complementam que nesses casos haverá um incremento nos valores do projeto se comparado com os resultados do FCD, que subestima os projetos que possuam valores de opção.

Em complemento, Putten e MacMillan (2004) argumentam que a teoria das opções reais só deve ser usada como um complemento à técnica do Fluxo de Caixa Descontado. Os autores não acreditam que os dois métodos sejam mutuamente excludentes, mas sim que um supre falhas do outro.

Ainda segundo os autores, em projetos com grandes níveis de incerteza e que a construção do fluxo de caixa seja realizada com base em uma série de premissas e simplificações e que, também, não exista um contexto histórico de referência, o método do FCD não irá conseguir representar sozinho a estrutura financeira do projeto. E é baseado nessa grande dispersão dos retornos projetados que surge a necessidade de se elevar a taxa de desconto do fluxo, fazendo com que os gestores tenham dificuldade de enxergar a existência de uma série de possibilidades e de retornos elevados, como também negativos.

Luehrman (1998) advoga pela mesma linha de pensamento. Para ele a estratégia empresarial não é passiva e sim dinâmica e que o modelo do FCD que possui caráter estático deve ser complementado pelo modelo de opções reais como forma de melhorar o desempenho das estratégias de investimento.

O uso do método das opções reais pode ser dispensado quando, mesmo em projetos de grande incerteza, o VPL possuir um valor muito alto. Isso significa que o fluxo de caixa suporta grandes níveis de risco e que apenas o método do FCD é suficiente para a tomada de decisão. O contrário também se enquadra nessa regra. Se o VPL for um valor muito negativo, o projeto deve ser rejeitado, sem a necessidade de se modelar as opções reais. Devido a sua complexidade, as opções reais são aplicáveis quando o VPL do projeto apresenta um valor próximo a zero, para mais ou para menos, estando o mesmo na chamada “*option zone*” (PUTTEN; MACMILLAN; 2004).

Devido a possibilidade de se introduzir o fator flexibilidade e a modelagem da incerteza, o método das opções reais eleva o valor presente líquido do projeto, fazendo com que muitos projetos que possuíam valores abaixo, mas próximos, de zero, se tornassem viáveis dentro das opções de escolhas gerenciais (LUEHRMAN; 1998).

Copeland e Tufano (2004) resumem essa discussão acerca dos modelos que melhor representam a realidade de projetos afirmando que no fundo, todos os modelos são gerados através de simplificações da realidade baseados em uma série de premissas, o que coloca tudo em um contexto subjetivo.

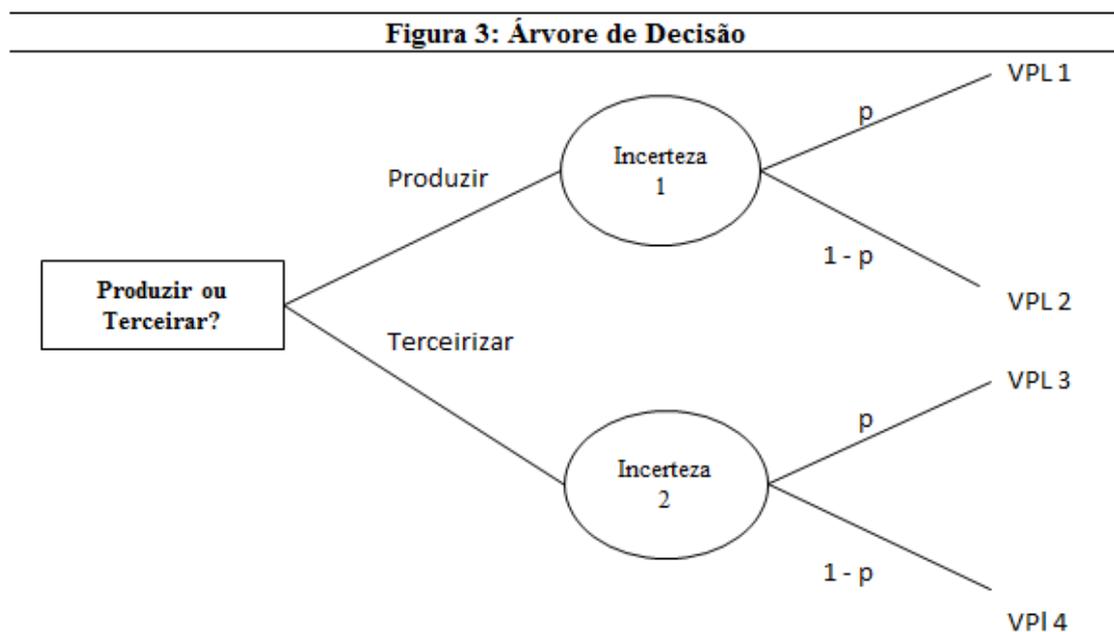
Avançando nas teorias de análise de risco, uma forma de descrever graficamente as opções reais de um projeto é por meio das árvores de decisão. Esse método de análise de risco permite compreender de forma sequencial as evoluções e impactos que as decisões gerenciais causarão no fluxo de caixa do projeto e assim em seu VPL (BREALEY *et al*, 2013).

Os quadrados da árvore representam os nós de decisão e os círculos representam os pontos de incerteza. O cálculo do VPL é realizado de trás para frente, em uma alusão à poda de uma árvore, revelando os resultados das escolhas feitas frente a diversas opções existentes (SAMANEZ, 2012).

A alteração nos riscos do projeto proporcionada pela aplicação das opções reais e também da árvore de decisão eleva a necessidade de uma diferenciação do custo de capital para cada nível de risco (EHRHARDT; BRIGHAM; 2012).

O modelo binomial de precificação, que é utilizado em opções, é bastante simples. Ele considera que o ativo pode assumir um preço de duas opções possíveis. E esse processo pode ocorrer sucessivas vezes, sempre embasado pelas probabilidades de cada um dos dois eventos possíveis de ocorrer (DAMODARAN, 2010).

A Figura 3 mostra um exemplo de uma árvore de decisão pelo método binomial:



Fonte: Elaborado pelo autor.

3. METODOLOGIA

A metodologia adotada para a realização deste trabalho foi o estudo de caso, complementado pela análise documental. Foram levantados todos os documentos relativos à concorrência pública da concessão do Aeroporto Regional da Zona da Mata (ARZM). O edital e seus 11 anexos foram os documentos principais para a elaboração do modelo.

Foi obtido também a planilha do plano de negócios vencedor da licitação do ARZM. Entretanto, devido a uma série de justificativas dos órgãos responsáveis, a disponibilização do arquivo sofreu uma série de adiamentos, sendo disponibilizado às vésperas da conclusão deste trabalho. Devido a isso, seu uso foi limitado, mas não havendo perdas na qualidade do presente trabalho.

Além do edital e anexos, informações também foram coletadas em sites especializados em aviação e investimentos em infraestrutura, dando embasamento para uma série de informações aqui utilizadas.

A metodologia do estudo de caso levanta problemas, questionamentos e discussões acerca de temas ainda não totalmente concluídos. O método requer uma profunda investigação acerca do tema estudado, buscando esclarecimentos acerca do objeto estudado.

Para Yin (2015), o estudo de caso é aplicável quando se pode e pretende responder questões do tipo “o que”, “quem”, “onde” e “como”; e também quando se pode ter algum nível de controle e acesso às informações e eventos pertinentes ao caso estudado e que o mesmo seja pertinente a casos contemporâneos.

Após todo o levantamento das informações relativas ao objeto de estudo em questão, foi dado enfoque à estruturação do modelo, que foi embasado pelos próprios arquivos e planilhas disponibilizados no endereço web do órgão responsável pelas PPPs de Minas Gerais, sendo os mesmos que foram utilizados na época do Edital pelos participantes interessados nesta PPP.

As análises realizadas enfocaram especialmente a mensuração do VPL e da TIR da PPP, através da utilização da metodologia do fluxo de caixa descontado, obtendo-se tanto o *Enterprise Value*, através do desconto do Fluxo de Caixa Livre para a Empresa (FCLE), quanto o *Equity Value* por meio do desconto do Fluxo de Caixa Livre para o Acionista (FCLA), conforme demonstrado nos Capítulos 4 e 5. Tais métricas foram

posteriormente submetidas a testes e análises de risco através da versão gratuita de teste do software *@risk*, eficiente ferramenta de análise de risco e simulação.

Cabe ressaltar que a métrica do *Value for Money* (VfM) não foi utilizada no presente estudo pelo fato de sua utilidade repousar especialmente fase decisória do poder concedente anterior à etapa licitatória, quando está em análise a viabilidade ou não de adoção de uma PPP, avaliando se esta será economicamente mais eficiente do que a atuação direta do Estado em um determinado empreendimento, escopo este não abordado pelo presente trabalho.

Após as análises foram efetuadas algumas recomendações, bem como o levantamento de questionamentos que não foram respondidos no presente trabalho e que podem ser objeto de pesquisa em estudos futuros.

4. A PPP DO AEROPORTO REGIONAL DA ZONA DA MATA

4.1 Setor Aéreo Brasileiro

4.1.1 Histórico

A aviação comercial brasileira começou a se desenvolver no início do século XX quando Edmond Plauchut realizou o primeiro voo na cidade do Rio de Janeiro pousando alguns poucos minutos depois na baía de Guanabara. Esse fato ocorreu em 1911, mas apenas em 1927 os voos regulares começaram a serem ofertados tendo como voo inaugural uma viagem do Rio para Florianópolis. Entretanto, a primeira rota regular introduzida pela iniciante Viação Aérea Rio Grandense (VARIG) se deu interligando as cidades de Porto Alegre, Pelotas e Rio Grande, rota essa que ficou conhecida como rota “da lagoa”.

Na década de 30 o mercado aeroviário começou a ganhar mais densidade com a criação da Viação Aérea São Paulo (VASP) em 1933, sendo a mesma responsável pela criação da ponte aérea Rio – São Paulo já em 1936. Com o passar dos anos o setor aéreo brasileiro já era considerado o 2º maior do mundo, possuindo aproximadamente 16 empresas de aviação comercial.

Após os anos 80 o Brasil vivenciou uma série de crises internas e externas ocasionando o enfraquecimento do setor e por consequência das empresas de aviação. Muitas faliram e outras foram compradas e incorporadas a aquelas que se sustentaram durante o período de crise. Isso acarretou no enxugamento do número de empresas e fez com que algumas ganhassem visibilidade. Já na virada do século, as duas grandes empresas brasileiras, VASP e VARIG, enfrentaram problemas que as extinguiram do mercado. A primeira foi interrompida por decisão judicial e a segunda enfrentou uma séria crise financeira. Por outro lado, empresas pouco expressivas nos anos 90 começaram a despontar como grandes no setor, como foi o caso da TAM, que começou na aviação regional no interior de São Paulo e o caso da GOL que teve crescimento substancial após comprar a VARIG.

Nos anos 2000 o mercado aéreo entrou em uma rota contínua de crescimento, fazendo empresas nacionais como a TAM assumir a liderança do mercado aéreo na

América Latina, trazendo assim a necessidade de regulamentação do setor, com a criação da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e posteriormente o surgimento da Secretaria de Aviação Civil (BIELSCHOWSKY e CUSTÓDIO, 2011).

4.1.2 Desenvolvimento Recente do Setor Aéreo

No início deste século o setor de aviação comercial obteve uma taxa de crescimento anual média na demanda de 17,5%, totalizando um crescimento de 210% no período entre 2002 a 2013 ²². Em 2005 o Departamento de Aviação Civil foi extinto para dar lugar à Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), órgão que possuiria mais autonomia e flexibilidade. Adicionalmente, a infraestrutura dos aeroportos ficou sob a responsabilidade da empresa estatal Infraero. Entretanto, com o crescimento exponencial da demanda, o Estado se mostrou ineficiente na gestão dos aeroportos brasileiros, e assim gargalos de infraestrutura começaram a aparecer e a comprometer a eficiência do setor.

Dentre os gargalos que causaram a precarização da infraestrutura aeroportuária brasileira, destacam-se:

- A incapacidade dos terminais em atender a uma demanda crescente;
- A dificuldade de acesso aos aeroportos;
- A grande amplitude no imposto cobrado sobre o combustível entre os Estados, que pode variar de 10% a 25%, fazendo com que as empresas aéreas abasteçam os tanques além do limite recomendado nos Estados com menor imposto, reduzindo a segurança aérea;
- A falta de uma gestão de desempenho, não estabelecendo níveis de serviço mínimo a serem atendidos, reduzindo a qualidade dos serviços;
- A obsolescência tecnológica dos aeroportos;
- A precária manutenção e a não ampliação das pistas, pátios e terminais.

O crescimento econômico brasileiro na primeira década dos anos 2000, que possibilitou o aumento expressivo na demanda, não foi acompanhado por um plano de

²² Correio Braziliense.

Disponível em: <http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/turismo/2015/11/11/i,506012/numero-de-passageiros-aereos-cresceu-210-de-2000-a-2014-diz-cnt.shtml>

investimentos na infraestrutura aeroportuária brasileira. Em um estudo realizado pela McKinsey & Company que foi contratado pelo BNDES no final da primeira década, ficou indicado que a solução poderia advir em uma reestruturação na Infraero. Foi recomendado pela consultoria que se iniciasse participação privada na empresa estatal, podendo isso ocorrer através de abertura de capital ou por meio da concessão dos aeroportos. A evidência feita foi a de que seria necessário a realização de investimentos e a melhora no desempenho gerencial e operacional nos aeroportos, acompanhando uma tendência global no setor.²³

O governo passou a partir de 2011 a conceder os principais aeroportos do país à iniciativa privada, garantido assim a atualização e modernização na infraestrutura aeroportuária brasileira. Política esta que se mantém atual e em andamento na economia brasileira.

4.1.3 Participação na Economia Atual

O setor no Brasil alcançou em 2014 a marca de 1,2 milhões de trabalhadores diretos e indiretos, gerando um acréscimo ao PIB de R\$ 73 bilhões, além de contribuir aos cofres públicos por meio dos impostos no montante de R\$ 22 bilhões. No que tange ao segmento da indústria aeronáutica, as vendas alcançaram a marca de R\$ 13,6 bilhões, colocando a Embraer, fabricante de aviões brasileira, na terceira colocação no ranking mundial de empresas aeronáuticas.²⁴

Mesmo possuindo cifras relevantes, o mercado brasileiro ainda pode crescer consideravelmente. O número de viagens por habitante ainda é considerado muito inferior se comparado com os países desenvolvidos, são 0,55 viagens/hab. ao ano, número cinco vezes menor do que o dos EUA.

Atualmente as projeções de crescimento feitas para o setor no Brasil estão ameaçadas visto a conjuntura econômica e política interna desfavorável. De acordo com o relatório mensal de demanda e oferta do transporte aéreo da ANAC, a redução em março de 2016 na demanda se comparada com o mesmo mês do ano anterior foi de

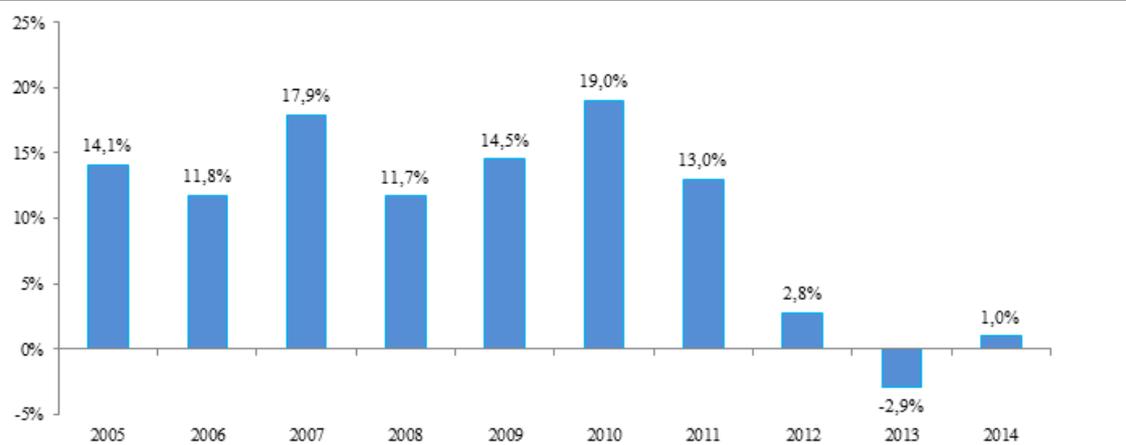
²³ Dados da McKinsey & Company. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/empresa/pesquisa/chamada3/relatorio_consolidado.pdf

²⁴ Dados da ABEAR. Disponível em: http://www.abear.com.br/uploads/arquivos/dados_e_fatos_arquivos_ptbr/Agenda2020_PORT_010714_300715165821.pdf

7,2%, sendo acompanhada de uma redução na oferta de 7,4% para o mesmo mês considerado.

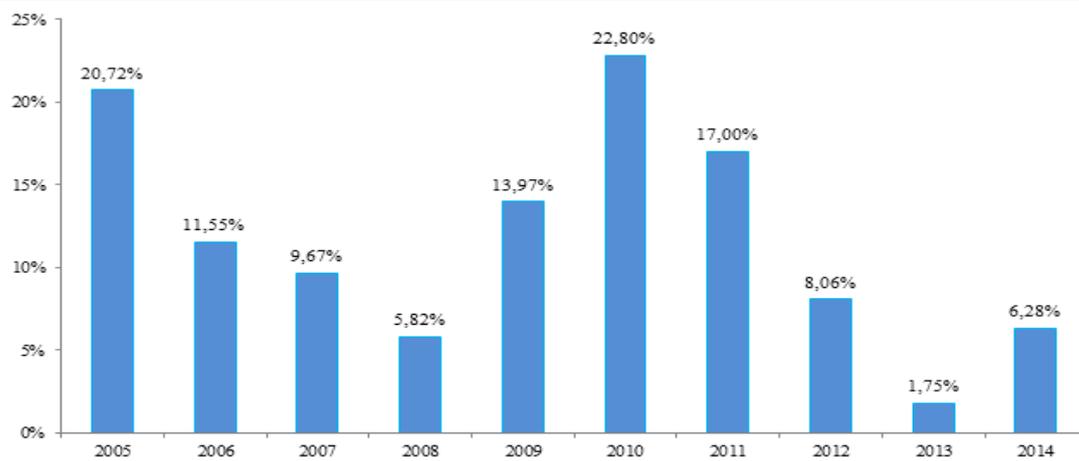
Os Gráficos 4 e 5 mostram a variação na oferta e na demanda a partir do ano de 2005. Entretanto eles ainda não capturam o retrocesso consequente da crise política e da recessão econômica, mas oferecem um panorama da mudança de comportamento do consumidor brasileiro que passou a usufruir mais do transporte aéreo.

Gráfico 4: Variação na Oferta em Relação ao Ano Anterior - Mercado doméstico



Fonte: Dados do Anuário do Transporte Aéreo, ANAC, 2014.

Gráfico 5: Variação na Demanda (Passageiros Pagos) em Relação ao Ano Anterior - Mercado Doméstico



Fonte: Dados do Anuário do Transporte Aéreo, ANAC, 2014.

A mudança no padrão de consumo por transporte brasileiro foi significativa. Passageiros que antes utilizavam o modal rodoviário passaram a optar pelo aéreo em suas viagens. Em 2005 o transporte rodoviário transportava cerca de 65,2% dos viajantes de longa distância (> 75Km) e o aéreo 34,8%. Em 2014 esse quadro se

inverteu, a opção pelo modal rodoviário era de 37% enquanto o aéreo atingiu a marca de 63%. Esses números ainda podem crescer se for considerada a demanda incipiente existente no interior do país e que ainda não foi aproveitada pela má infraestrutura aeroportuária regional.²⁵

4.1.4 Aviação Regional

Visto as lacunas existentes no setor para possibilitar um crescimento sustentável, teve início em 2014 o Plano Nacional da Aviação Regional, desenvolvido pela Secretaria da Aviação Civil e cujo objetivo era o de interiorizar o transporte aéreo, atendendo a uma demanda pouco explorada devido a baixa oferta e a um aumento expressivo da classe média interiorana. Os poucos voos existentes para o interior eram em média 31% mais caros que os voos entre capitais.

A meta do programa era o de possibilitar que 96% da população brasileira estivesse a menos de 100 Km de um aeroporto com voos comerciais regulares. A etapa de execução do plano contemplava a construção e/ou reforma de 270 aeroportos, a redução no preço das passagens regionais para que as mesmas se aproximassem das dos ônibus e o aumento da exploração do turismo.

A seleção dos aeroportos levou em conta critérios socioeconômicos, turístico, de integração nacional e espacial, além de que o PIB da cidade-sede do aeroporto fosse de no mínimo 1 bilhão de reais. A gestão dos aeródromos ficou sob a responsabilidade dos Estados e Municípios, sendo que muitos estão permitindo a participação de capital privado, seja por meio de concessões ou por meio de parcerias público-privadas.

Entretanto, o programa da aviação regional foi suspenso em meados de 2015 e os recursos para o mesmo foram desviados para cobrir o déficit público recorde do governo federal.

²⁵ Dados da ABEAR. Disponível em: http://www.abear.com.br/uploads/arquivos/dados_e_fatos_arquivos_ptbr/Agenda2020_PORT_010714_300715165821.pdf

4.2 Histórico do Aeroporto Regional da Zona da Mata (ARZM)

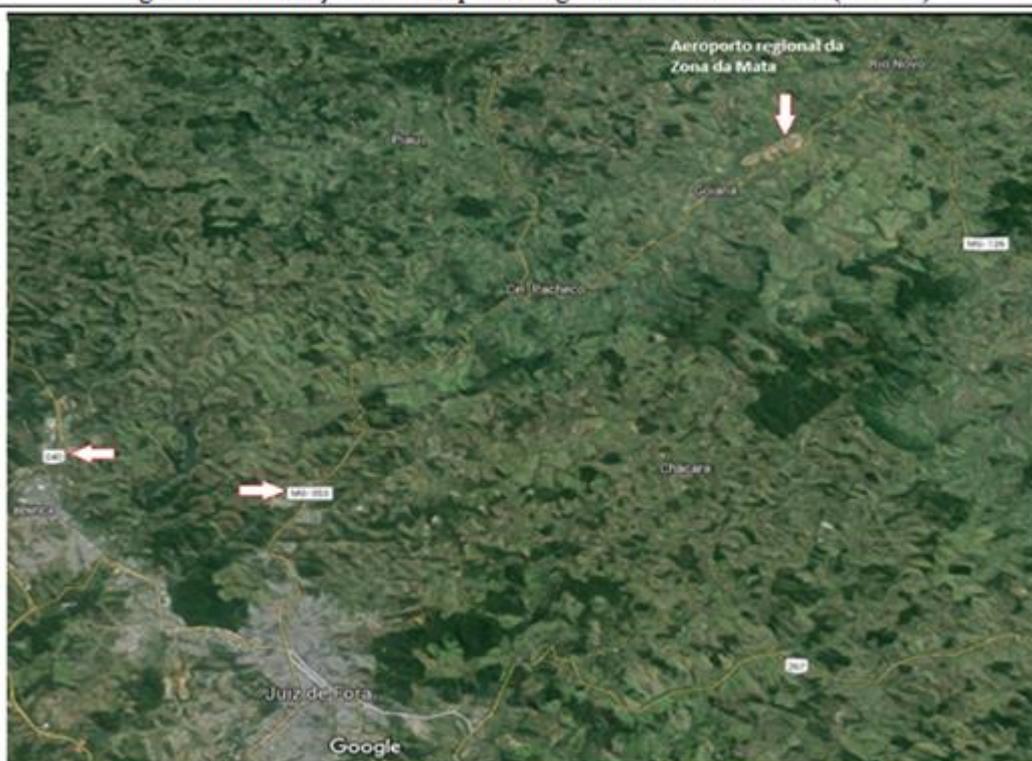
O aeroporto foi idealizado no final da década de 90 por Itamar Franco, então Governador de Minas, que visando melhorar a infraestrutura de transporte público e possibilitar o desenvolvimento econômico regional procurou viabilizar por meio do plano diretor estadual o investimento que iria a princípio não só potencializar o desenvolvimento da Zona da Mata Mineira, como também substituir o aeroporto Francisco Álvares de Assis, aeroporto de Juiz de Fora, que devido sua localização possuía limitação de teto, pois por consequência da sua altitude, ficava muitos dias no ano fechado por questões climáticas. Durante a idealização do projeto, estudos realizados mostraram que a localização ideal do aeroporto deveria ser em uma área entre as cidades de Goianá e Rio Novo e a 47 Km do centro de Juiz de Fora.²⁶

As obras de construção do aeroporto foram iniciadas em 2001 e finalizadas em 2005, e devido à demora na homologação ficou parado e sem receber voos até o ano de 2007 quando a Secretaria de Transportes e Obras Públicas de Minas (Setop) iniciou obras de melhorias e adaptação do aeroporto para receber aeronaves. Após o fim das obras de complementação, o governo estadual decidiu transferir a administração do aeroporto para a iniciativa privada e em 2010 foi assinado um contrato prevendo investimentos de R\$ 1,5 milhão com a empresa Multiterminais. O contrato teve duração de 48 meses e apenas em 2011 o aeroporto começou a receber voos comerciais.

Um dos empecilhos no uso efetivo do aeroporto era o acesso ao mesmo, feito pela MG-353, considerada inadequada e insegura para tal. Um projeto para a construção de um novo trecho de acesso foi aprovado junto a Setop e teve obras iniciadas em 2013. O novo trecho ligará a BR-040 na região de Benfica em Juiz de Fora à MG-353 na cidade de Coronel Pacheco como mostrado nas Figuras 2 e 3.

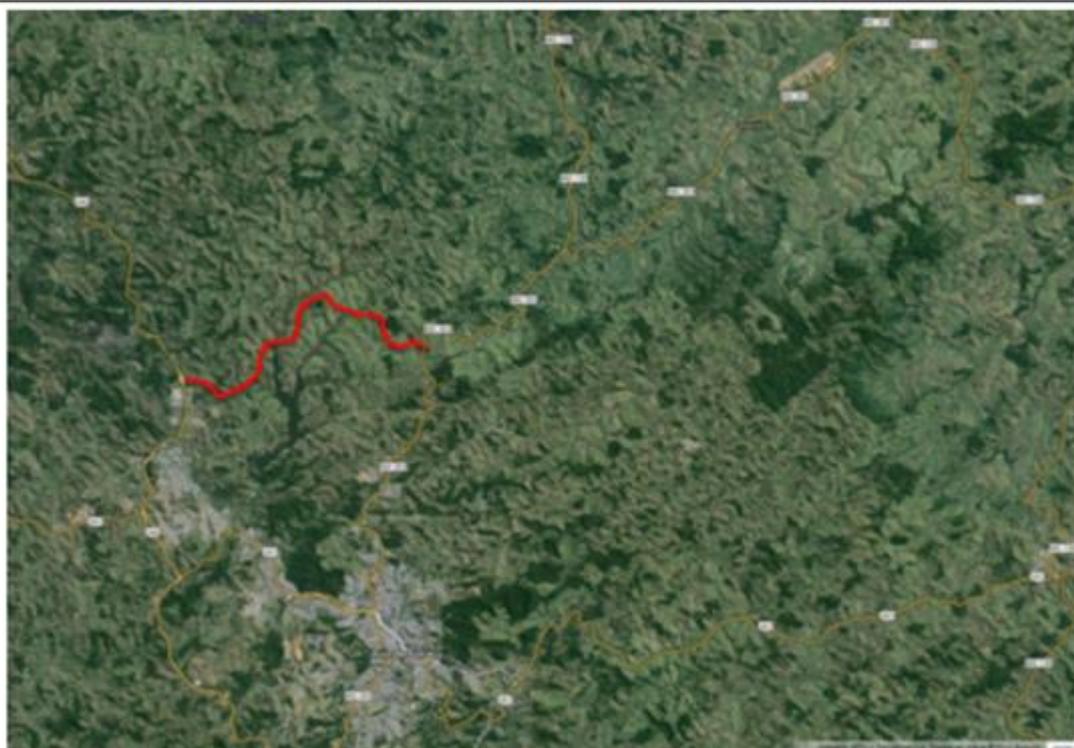
²⁶Dados da Acessa. Disponível em: <http://www.acessa.com/cidade/arquivo/jfhoje/2001/05/16-Aeroporto/>

Figura 4: Localização do Aeroporto Regional da Zona da Mata (ARZM)



Fonte: Google Maps

Figura 5: Traçado do novo trecho de rodovia entre BR-040 e MG-353



Fonte: Edital - Anexo 3

Foi definido em 2014 que o aeroporto seria concedido à iniciativa privada, visto o término do contrato com a Multiterminais, e que o modelo adotado seria o de uma parceria público-privada nos moldes de uma concessão patrocinada. O consórcio vencedor da licitação foi o formado entre as empresas Socicam Administração, Projetos e Representações LTDA e a Universal Armazéns Gerais Alfandegados LTDA. A SPE criada foi denominada de Concessionária do Aeroporto da Zona da Mata S.A. Adicionalmente a isso, o aeroporto foi renomeado como homenagem póstuma ao seu idealizador, passando a se chamar Aeroporto Presidente Itamar Augusto Cautieiro Franco.

4.3 Caracterização Básica do Projeto

Todo o material que dá base para o presente estudo é o mesmo disponibilizado pela Secretaria de Transportes e Obras Públicas (Setop) à época da licitação do aeroporto e disponível no website do Programa de Parceria Público-Privada do Estado de Minas Gerais, e que orienta quanto a certas premissas e exigências do projeto que devem ser caracterizadas no plano de negócios do aeródromo. O Edital e seus anexos, principalmente o anexo III- Plano de Exploração do Aeroporto, o anexo V- Política Tarifária e Mecanismo de Pagamento e o anexo XI – Sistema de reequilíbrio Econômico-Financeiro foram os materiais que fundamentaram todo o presente estudo.

O Edital é o documento base para o estabelecimento das premissas, levantamento de dados e para o entendimento das condições. Ele foi composto de 11 anexos com informações adicionais no que tange à regulamentação da licitação, de condições técnicas, jurídicas e financeiras.

A concorrência 26/2014 do aeroporto foi a do tipo de menor valor anual de contraprestação pecuniária, ou seja, a empresa ou consórcio que exigisse o menor valor do parceiro público sairia vencedora da concorrência. Em termos práticos, isso significa dizer que não seria necessário o pagamento de outorga, visto que a mesma não foi utilizada como critério de determinação do vencedor da licitação.

O valor estimado da licitação em 2013 foi de R\$ 146.857.000,00 e um prazo de concessão de 30 anos, prorrogáveis por mais 5 anos.

Das condições previstas para a participação na concorrência, destaca-se que entidades de previdência complementar e fundos de investimentos em participação –

FIP, só poderiam participar em formato de consórcio, sendo que as outras empresas do grupo não poderiam ter a mesma natureza jurídica. No que tange às empresas estrangeiras, elas só poderiam participar também se estiverem em consórcio, e a liderança desse consórcio deveria ser de uma empresa nacional.

O plano de exploração do aeroporto (Anexo III do Edital) foi desenvolvido considerando o período de 2011-2022, e levou em conta todas as exigências relativas aos investimentos de responsabilidade do parceiro privado, bem como as contingências de demanda e capacidade e a futura adequação da infraestrutura aeroportuária frente a um possível crescimento na demanda tanto de passageiros quanto de carga.

É relevante ressaltar que a concorrência para o estabelecimento de uma PPP ocorreu em 2014, e que anteriormente a este período o aeroporto já estava sob administração da iniciativa privada em um contrato de prazo determinado que durou dois anos. Assim, o empreendimento em questão é caracterizado como sendo um projeto *Brown Field* visto que já existe uma infraestrutura prévia e que foi incorporada à concorrência da PPP.

A Tabela 5 mostra o que já existia no aeroporto de infraestrutura construída e que foi incorporada pela concessão patrocinada (PPP) do mesmo em 2014.

Tabela 5: Infraestrutura Construída antes da PPP

Pista	2.500m x 45m
Pátio Aeronaves	30.000m ²
Terminal de Passageiros*	5.000m ²
Tanque Elevado de Abastecimento	35.000 litros
Mobiliário de Escritório	Mesas, bancadas, cadeiras, bancos, armários em aço, arquivos, quadro de aviso, telefones, entre outros.
Mobiliário Seção Contra Incêndio	Mesas, bancadas, cadeiras, armários em aço, arquivos, armários roupeiro, ferramentas, macas, entre outros.
Mobiliário e Ferramentas em Geral	Bancos dos saguões e salas de embarque, ferramentas, entre outros.
Mobiliário de Atendimento aos Passageiros	8 balcões de <i>check-in</i> , 01 balcão de chamada para embarque, 01 esteira para devolução de bagagem, 04 esteiras de bagagem <i>check-in</i> , 04 balanças de bagagem <i>check-in</i> , 50 carrinhos de bagagem, 01 pôrtico de raio-x, 02 raquetes de raio-x para triagem de passageiros.
Veículos	Veículo utilitário
Equipamentos de Comunicação a Rádio	05 estações móveis para UHF=FM
Caminhão contra-incêndio	Veículo de combate a incêndio e salvamento AP2

* parte utilizado como TECA

Fonte: Adaptado de Edital-Anexo III(Plano de Exploração do Aeroporto

Para a participação da concorrência do aeroporto foi necessário que as empresas e os consórcios formados se atentassem aos elementos aeroportuários obrigatórios constados no plano de exploração do aeroporto. Cada elemento obrigatório compõe um

sistema, que em conjunto formam a infraestrutura do aeroporto. Esses sistemas são elencados abaixo:

- Sistemas de pistas;
- Sistema viário;
- Sistema terminal de passageiros;
- Estacionamento de veículos;
- Pátio de aeronaves de aviação regular e não regular;
- Central de utilidades;
- Sistema de carga aérea;
- Sistema de aviação geral;
- Sistema de apoio;
- Sistema industrial de apoio;
- Sistema administrativo e de manutenção;
- Sistema de companhias aéreas;
- Sistema de infraestrutura básica;
- Sistema comercial externo;
- Sistema de atendimento aos usuários;
- Infraestrutura de suporte às atividades de órgãos e entidades públicas;
- Área de desenvolvimento econômico regional (ADER).

O contrato de parceria ainda prevê a necessidade de algumas intervenções obrigatórias no ARZM, como mostra a Tabela 6. É importante ressaltar que as Intervenções Obrigatórias – ITVOs possuem um caráter de preparação e planejamento para possíveis modificações que o aeroporto possa ter que sofrer, e estão condicionadas a um futuro aumento de demanda que necessite aumento na capacidade do aeroporto e que, com exceção das ITVO 12 e 13, fica de responsabilidade da concessionária o licenciamento ambiental para colocar em prática tais intervenções.

Tabela 6: Intervenções obrigatórias e prazos de entrega

ITVO	Descrição	Limite do prazo de entrega
ITVO 01	Estudos e projeto executivo para tipo de operação de código 4D e IFR Precisão.	Final do 3º ano
ITVO 02	Estudos e projeto executivo para a ampliação da pista de pouso e decolagem - PPD.	Final do 3º ano
ITVO 03	Estudos e projeto executivo para implantação da pista de táxi - Ramo C	Final do 3º ano
ITVO 04	Estudos e projeto executivo para implantação da pista de táxi - Ramo D	Final do 3º ano
ITVO 05	Estudos e projeto executivo para implantação da pista de táxi - Ramo E	Final do 3º ano
ITVO 06	Estudos e projeto executivo para implantação do pátio de cargas e <i>taxiway</i> de acesso	Final do 3º ano
ITVO 07	Estudos e projeto executivo para implantação do terminal de cargas - TECA	Final do 3º ano
ITVO 08	Estudos e projeto executivo para implantação do pátio de aviação geral	Final do 3º ano
ITVO 09	Estudos e projeto executivo para implantação de sistema viário para áreas de apoio às companhias aéreas	Final do 3º ano
ITVO 10	Estudos e projeto executivo para implantação de sistema viário para o parque de abastecimento de aeronaves - PAA	Final do 3º ano
ITVO 11	Estudo e projeto executivo para pavimentação em concreto de parte do pátio de aeronaves	Final do 3º ano
ITVO 12	Revitalização da rodovia de acesso	Final do 3º ano
ITVO 13	Equipamentos obrigatórios	Final do 2º ano

Fonte: Edital-anexo III (Plano de exploração do aeroporto), p. 27.

As execuções das ITVO1 à ITVO11 estão condicionadas quando o crescimento da demanda mostrar a necessidade de aumento da capacidade de oferta e que a mesma passe pela ampliação da infraestrutura do aeroporto.

As intervenções condicionadas – ITVCs nada mais são do que a execução de estudos e projetos executivos realizados pela concessionária como forma de preparo ou plano de contingência para uma futura necessidade de expansão. A Tabela 7 descreve as adaptações previstas em caso de insuficiência da capacidade e/ou por solicitação do órgão concedente. Caso as ITVCs ocorram, é previsto uma recomposição do equilíbrio econômico-financeiro da parceria para fim de não onerar o parceiro privado.

Tabela 7: Intervenções condicionadas	
ITVC	Descrição
ITVC 01	Implantação de equipamento para tipo de operação de Código 4D e IFR Precisão, conforme projeto elaborado na ITVO 01.
ITVC 02	Ampliação da pista de pouso e decolagem em 500 metros, conforme projeto elaborado na ITVO 02.
ITVC 03	Ampliação da pista de táxi-Ramo C, conforme projeto elaborado na ITVO 03.
ITVC 04	Implantação da pista de táxi - Ramo D, conforme projeto elaborado na ITVO 04.
ITVC 05	Implantação da pista de táxi - Ramo E, conforme projeto elaborado na ITVO 05.
ITVC 06	Implantação do pátio de cargas e <i>taxiway</i> de acesso conforme projeto elaborado na ITVO 06.
ITVC 07	Ampliação do pátio de cargas, conforme projeto elaborado na ITVO 06.
ITVC 08	Implantação do terminal de cargas - TECA, conforme projeto elaborado na ITVO 07.
ITVC 09	Ampliação do terminal de cargas- TECA, conforme projeto elaborado na ITVO 07.
ITVC 10	Implantação do pátio de aviação geral, conforme projeto elaborado na ITVO 08.
ITVC 11	Implantar sistema viário para as áreas de apoio às companhias aéreas, conforme projeto elaborado na ITVO 09.
ITVC 12	Implantar sistema viário para parque de abastecimento de aeronaves - PAA, conforme projeto elaborado na ITVO 11.
ITVC 13	Pavimentação em concreto de cimento em parte do pátio de aeronaves, conforme projeto elaborado na ITVO 11
ITVC 14	Ampliação do terminal de passageiros.
ITVC 15	Ampliação do estacionamento de veículos.
ITVC 16	Ampliação do serviço de prevenção, salvamento e combate a incêndio em aeródromos civis - SESCINC.
ITVC 17	Ampliação da área de equipamento de rampas.

Fonte: Edital-anexo III (Plano de exploração do aeroporto), p. 51.

No que tange à gestão do empreendimento pela concessionária, fica sob responsabilidade da mesma toda a parte técnica, operacional e administrativa, de celebração de contrato com órgãos públicos, pela instalação de segurança, polícia e saúde no aeroporto, pelas despesas com água, esgoto, energia elétrica e telefone, assim como quaisquer outras facilidades que sejam essenciais para o funcionamento do empreendimento e oferta dos serviços.

Também fica a cargo da concessionária a responsabilidade sobre a conservação e a manutenção de toda a infraestrutura, tanto a já existente quanto a que irá ser

construída. Em relação à operação do aeroporto, a concessionária deverá seguir a legislação vigente assim como todas as instruções da ANAC, comando da aeronáutica e demais autoridades.

Deverá ser efetuado pela concessionária um plano de gestão ambiental seguindo os critérios da norma ISO 14001 durante todo o período da concessão. O plano deverá ser efetuado periodicamente e será submetido ao poder concedente juntamente a um relatório com todas as atividades realizadas no período e as que serão adicionadas no novo plano. O licenciamento ambiental também será de responsabilidade da concessionária, que deverá solicitá-lo junto às autoridades pertinentes, satisfazendo os prazos e critérios existentes. O poder concedente deverá ser informado de imediato caso qualquer licença ou permissão seja retirada, revogada ou caducada.

No que diz respeito às possíveis desapropriações de áreas particulares no entorno do sítio aeroportuário, a concessionária deverá arcar com o processo e com os custos pertinentes assim como se submeter à legislação vigente. Os custos com as desapropriações poderão ser motivo para a avaliação do reequilíbrio econômico-financeiro.

4.4 Alocação dos Riscos

Como em todo e qualquer *Project Finance*, os riscos precisam ser compartilhados entre todos os participantes do empreendimento. No caso de uma PPP, esses riscos são polarizados entre o poder concedente e o parceiro privado. Na concessão patrocinada do Aeroporto da Zona da Mata, os riscos assumidos pelo poder concedente foram os relativos a quaisquer mudanças que sejam necessárias, seja por mudanças na legislação ou por requerimento do poder público, uma vez que o contrato já tenha sido assinado e o empreendimento já esteja em operação.

As mudanças exigidas podem abranger alterações no projeto de engenharia, com exceção de mudanças por erros ou não-conformidades no projeto, a incorporação de novas tecnologias não previstas no plano de negócios e memórias técnicas do projeto, possíveis reduções de custos da concessionária proveniente de incentivos ofertados pelo poder concedente, mudança nas leis tributárias que afetem os custos, os eventos de força maior ou caso fortuito cujo seguro não possa ser contratado devido à inexistência de

apólices que cubram tais eventos e quaisquer outros descumprimentos de obrigações do poder concedente para com o parceiro privado.

Os riscos da concessionária são os relativos a incerteza de mercado e aos próprios erros de avaliação da concessionária. Aumentos dos custos das obras e da operação aeroportuária acima do esperado, caracterizando uma estimativa incorreta feita pela concessionária. Especificações técnicas não levantadas pelo parceiro privado e que tem por consequência a necessidade de investimentos adicionais não listados em contrato, erro na elaboração do cronograma de investimentos e que onere o parceiro privado, mudança nas taxas de juros e na taxa de câmbio que gere prejuízos ao fluxo de caixa da concessionária, atrasos em obras não planejados, embargos trabalhistas, eventos de caso fortuito e força maior em que poderiam ter sido objeto de seguro e quaisquer outras falhas decorrentes de uma deficiência de planejamento e gestão.

Todos os riscos elencados e que afetam ambos os lados da parceria possuem algum impacto no equilíbrio econômico-financeiro, ou seja, eles causam mudança nos valores e ganhos da concessionária. Assim há a previsão da recomposição deste equilíbrio sempre que houver mudanças no projeto e que a mesma afetar os ganhos pactuados com a concessionária, seja para mais ou para menos.

A recomposição do equilíbrio econômico-financeiro pode se dar pela alteração dos valores da contraprestação pecuniária, pela alteração (prolongamento ou encurtamento) do prazo de concessão, pela revisão do cronograma de investimentos da concessionária, na mudança de obrigações contratuais impostas à concessionária ou pelo simples pagamento direto dos valores perdidos visto a verificação de um risco.

O Anexo V do edital se refere à questão da política tarifária, meio pelo qual se dará a formação de receita do empreendimento e a complementação dos ganhos da concessionária. Visto que o empreendimento foi concebido pela lógica da concessão patrocinada, ou seja, neste caso, há a previsão da complementação das receitas geradas pelo empreendimento, através das tarifas cobradas, pelo poder concedente, visando viabilizar o projeto aos olhos da iniciativa privada. Como já dito anteriormente, o modelo de PPP busca viabilizar projetos que sem o suporte financeiro do Estado não seriam viáveis economicamente, independentemente se possuam condições ou não de gerar algum tipo de receita.

O projeto do ARZM prevê à concessionária três diferentes formas de receita que se complementam:

- Receitas tarifárias: são as pagas pelos usuários dos serviços do aeroporto.

- Receitas comerciais: são geradas através da exploração comercial do aeroporto pela concessionária. Ex: Estacionamento, aluguel de lojas, etc.
- Contraprestação Pecuniária: valor complementar paga pelo poder concedente para viabilizar a exploração do empreendimento pelo setor privado.

No que tange às receitas tarifárias, elas são oriundas dos diversos serviços que o aeroporto se propõe a oferecer. Elas são constituídas de tarifas arrecadadas e cujos valores são definidos pelo órgão regulatório que no caso do aeroporto é a ANAC.

A delimitação das tarifas é realizada pela Lei Federal nº 6.009/73, que caracteriza as seguintes tarifas e seus serviços relacionados:

- Tarifa de embarque: incidente sobre o passageiro do transporte aéreo devido à utilização das instalações e serviços de despacho e embarque de passageiros;
- Tarifa de pouso: relativo ao uso das áreas e serviços operacionais de pouso, rolagem e estacionamento da aeronave com limite de até três horas após o pouso. É incidente sobre o proprietário ou o explorador da aeronave;
- Tarifa de permanência: cobrada quando a aeronave permanecer estacionada por mais de três horas após o pouso. Incide sobre o proprietário ou explorador da aeronave;
- Tarifa de armazenagem: cobrada quando há o uso dos serviços de armazenamento, guarda e controle de mercadorias no armazém de carga aérea do aeroporto. Incide sobre o consignatário ou transportador;
- Tarifa de capatazia: devido a movimentação ou manuseio das mercadorias que estiverem armazenadas. Incide sobre o consignatário ou transportador;
- Tarifa de conexão: cobrada quando ocorrer alocação de passageiro em conexão na estação durante a vigência do contrato de transporte. Incide sobre o proprietário ou explorador da aeronave;
- Tarifa de uso das comunicações e dos auxílios à navegação aérea em rota (TAN): devido ao uso das instalações e serviços de controle de voos em rota;
- Tarifa de uso das comunicações e dos auxílios-rádio à navegação aérea em área de controle de aproximação (TAT APP): devido ao uso das instalações e serviços de controle de aproximação;

- Tarifa de uso das comunicações e dos auxílios-rádio à navegação aérea em área de controle de aeródromo (TAT ADR): devido ao uso das instalações e serviços de controle de aeródromo ou aos serviços de informações de voo de aeródromo.

A ANAC é o órgão responsável pelo estabelecimento dos tetos tarifários tão como pelos seus reajustes, possuindo metodologia própria para a determinação das mesmas, como se segue no próximo tópico.

4.5 Tarifas Aeroportuárias e de Navegação Aérea

4.5.1 Aspectos Gerais

É de característica de setores regulados a cobrança de tarifas que em geral são calculadas pelas agências reguladoras e que são baseadas em todos os dispêndios dos serviços oferecidos, como também fatores de mercado que possibilitem o uso de serviços e produtos essenciais ao funcionamento da economia, como no caso dos transportes e da energia. Entretanto, não é objetivo deste estudo aprofundar no estudo da economia da regulação, muito menos o de gerar qualquer tipo de problematização nesse sentido. O tema é abordado nesse tópico com o fim de elucidar o conteúdo das receitas tarifárias dos aeroportos e, principalmente, as tarifas referentes ao ARZM, baseando-se no Tarifário divulgado anualmente pela Infraero com as novas tarifas reajustadas dos diversos aeródromos públicos brasileiros. Não menos importante, ainda que haja previsão legal, o presente estudo desconsiderou qualquer desconto ou majoração tarifária ao longo do período de concessão do ARZM.

Todavia, é relevante caracterizar de forma introdutória que a formação do valor das tarifas é determinada com base em 3 fatores, que são o peso máximo de decolagem (PMP) da aeronave, o tempo de permanência no solo e a origem/destino do voo (nacional ou internacional). No caso deste último, quando for internacional há a necessidade de conversão da moeda.

O processo de determinação da tarifa praticada por um aeródromo deve obedecer ao teto estabelecido pela ANAC, como já dito, e ele perpassa inicialmente pelo agrupamento e pela classificação dos diversos aeródromos públicos brasileiros.

Para as tarifas de embarque, pouso e permanência, a ANAC categoriza os aeródromos por seu tamanho através da portaria 3.457/2013. Atualmente existem 4 categorias sendo os de 1ª categoria os maiores aeródromos e os de 4ª categoria os menores. O ARZM é categorizado como um aeródromo de 2ª categoria.²⁷

Os valores das tarifas são recebidos pela Infraero e repassados pela mesma para as administradoras dos aeródromos, visto que a Infraero é a responsável pelo Sistema Unificado de Arrecadação e Cobrança de Tarifas Aeroportuárias e das de Uso das Comunicações e dos Auxílios à Navegação Aérea em Rota – SUCOTAP.

Já em relação à cobrança da tarifa de uso das comunicações e dos auxílios-rádio e visuais em área terminal de tráfego aéreo (TAT) é realizada uma classificação de A até F dos aeródromos públicos. Aeródromos classificados como sendo A são os que oferecem a melhor infraestrutura para os serviços de controle de aproximação, controle de aeródromos e procedimentos de pouso com radar. As tarifas referentes a essa classificação são recebidas pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo – Decea e repassadas aos provedores do serviço. Ainda segundo o Tarifário disponibilizado pela Infraero, o ARZM é classificado como sendo um aeródromo de classe E.

A formação do valor final da tarifa ainda leva em conta um adicional de 35,9% denominado ATAERO, que é um recurso extra criado pela lei 7.920/89 que prevê sua aplicação no melhoramento, reaparelhamento, reforma e expansão das instalações dos aeródromos. No caso de aeródromos não administrados pela Infraero mas que estão sob o regime da política tarifária única da ANAC, há a possibilidade de parte das cobranças serem efetuadas diretamente pela administradora do aeródromo, uma outra parte pela Infraero e uma terceira parte pelo Decea.

Para a divulgação das tabelas anuais das tarifas, a ANAC divide toda a aviação em dois grupos, a saber: o Grupo I – Aviação Regular e Não Regular (Voo *Charter*²⁸) e o Grupo II – Aviação Geral.

Para fins de facilitar o entendimento da realidade tarifária do ARZM, as tabelas abaixo foram construídas a fim de resumir as tarifas cobradas no ARZM e que farão jus à toda análise do plano de negócios deste estudo.

²⁷ Tarifário Infraero Disponível em: <http://www.infraero.gov.br/index.php/outros-servicos/tarifas-aeroportuarias.html>

²⁸ Conhecidos também como voos fretados, ou seja, quando uma companhia aérea transporta carga ou passageiros de uma outra companhia que fica fora de sua operação regular.

4.5.2 Tarifas da Aviação Regular e Não Regular (Voo *Charter*)

A Tabela 8 mostra o valor das tarifas cobradas dos passageiros em embarques doméstico e internacional da aviação regular e não regular, e o valor já está levando em conta o ATAERO de 35,9% que compõe o valor final das tarifas aéreas.

Tabela 8- Tarifas de Embarque Aplicadas aos Passageiros - Grupo I

Tarifa de Embarque Doméstica	R\$ 21,76
Tarifa de Embarque Internacional	R\$ 90,92

Fonte: Tarifário - Infraero, 2016

No que diz respeito às tarifas cobradas das companhias aéreas com passageiros em conexão, não há diferenciação entre doméstico e internacional, e para aeroportos de 2ª categoria a tarifa praticada é de R\$ 6,65.

As tarifas que não incidem sobre os passageiros e que são aplicáveis aos voos regulares e não regulares da categoria do ARZM estão representadas na Tabela 9. Todos os valores já estão adicionados com o ATAERO com exceção das tarifas TAN e TAT que não mais sofrem com esse adicional.

O preço do serviço de pouso é calculado em função do peso máximo de decolagem (PMD) da aeronave pela tarifa de pouso do aeródromo. Ou seja, uma aeronave com 220 toneladas em voo doméstico do grupo I pousando no ARZM deverá arcar com um custo de pouso de R\$1.568,60 (220 x 7,13).

O mesmo vale no cálculo dos preços dos serviços de permanência em área de estadia, que é calculada em função do PMD, do valor da tarifa e do número de horas ou fração de permanência, sempre se aplicando a partir das três primeiras horas após o pouso.

No que se refere à tarifa TAN, a mesma é definida pela região de informação de voo (FIR) no qual o serviço é prestado. No caso do ARZM, a tarifa é a da FIR Curitiba e o preço do serviço é uma função dependente do fator peso da aeronave²⁹, da distância percorrida e da tarifa da região de informação de voo correspondente.

A tarifa TAT APP é aplicada apenas para aeródromos de categoria de A a D, sendo assim não aplicável ao ARZM.

Já a tarifa TAT ADR é multiplicada pelo fator peso da aeronave para se chegar ao valor do serviço prestado e seus valores, no caso das tarifas internacionais, deverão

²⁹ Fator peso da aeronave é tabelado e indica o valor cobrado para cada tonelada de peso.

ser convertidos em moeda nacional corrente pelo uso da taxa de câmbio comercial de venda no dia da operação ou emissão da fatura. O mesmo vale a tarifa TAN.

Tabela 9- Tarifas Não Incidentes sobre os Passageiros - Grupo I				
	Doméstico - R\$		Internacional - R\$	
Tarifa de Pouso (ton)	R\$	7,13	R\$	20,98
Tarifa de Permanência em Área de Manobras (ton/hora)	R\$	1,40	R\$	4,20
Tarifa Permanência Área de Estadia (ton/hora)	R\$	0,30	R\$	0,85
TAN (fator peso/km) - U\$	\$	0,65	\$	0,57
TAT APP (fator peso) - U\$		NA		NA
TAT ADR (fator peso) - U\$	\$	177,64	\$	199,43

Fonte: Tarifário - Infraero, 2016

4.5.3 Tarifas da Aviação Geral

Para Paula e Costa Filho (2008, p. 168), a aviação geral abrange:

(...) as aeronaves destinadas ao lazer, à aviação executiva, aos serviços aéreos especializados (em destaque no Brasil a aviação agrícola), à instrução, aos serviços para públicos e a uma diversidade de serviços outros prestados por meio das aeronaves.

A aviação geral, pelo seu perfil mais abrangente e esporádico, possui um grupo próprio para a determinação das tarifas sendo as faixas de peso das aeronaves o critério demarcador das tarifas aplicáveis. Vale ressaltar que as tarifas da aviação geral incidem sobre o proprietário ou o explorador da aeronave.

A Tabela 10 mostra os valores das tarifas (pouso e embarque) aplicáveis à categoria do ARZM para o ano de 2016 por faixas de PMD.

**Tabela 10 - Preço Unificado (Pouso + Embarque)
- Grupo II**

Faixas de PMD (ton)	Valores		Valores	
	Doméstico - R\$		Internacionais - R\$	
Até 1	R\$	81,49	R\$	187,90
+ de 1 até 2	R\$	81,49	R\$	187,90
+ de 2 até 4	R\$	141,80	R\$	322,69
+ de 4 até 6	R\$	286,61	R\$	653,58
+ de 6 até 12	R\$	373,11	R\$	861,92
+ de 12 até 24	R\$	847,62	R\$	1.948,51
+ de 24 até 48	R\$	2.175,58	R\$	4.383,07
+ de 48 até 100	R\$	2.574,64	R\$	5.931,26
+ de 100 até 200	R\$	4.201,24	R\$	9.873,18
+ de 200 até 300	R\$	6.631,06	R\$	15.673,74
+ de 300	R\$	11.084,70	R\$	25.967,66

Fonte: Tarifário -Infraero, 2016.

A Tabela 11 mostra as tarifas cobradas no ARZM para o uso do pátio de manobras para a aviação geral.

Tabela 11 - Pátio de Manobras (MAN) - Grupo II

Faixas de PMD (ton)	Valores		Valores	
	Doméstico - R\$		Internacionais - R\$	
Até 1	R\$	19,18	R\$	20,02
+ de 1 até 2	R\$	19,18	R\$	20,02
+ de 2 até 4	R\$	19,18	R\$	20,02
+ de 4 até 6	R\$	19,18	R\$	22,07
+ de 6 até 12	R\$	19,18	R\$	40,06
+ de 12 até 24	R\$	27,86	R\$	77,61
+ de 24 até 48	R\$	55,90	R\$	157,28
+ de 48 até 100	R\$	92,55	R\$	261,04
+ de 100 até 200	R\$	209,73	R\$	591,08
+ de 200 até 300	R\$	365,75	R\$	1.031,85
+ de 300	R\$	531,80	R\$	1.500,80

Fonte: Tarifário -Infraero, 2016.

Já os valores cobrados pelo uso da área de estadia estão referenciados na Tabela 12 e são calculados por hora ou por fração de hora.

Tabela 12 - Área de Estadia - Grupo II

Faixas de PMD (ton)	Valores		Valores	
	Doméstico - R\$ (por hora ou fração)		Internacionais - R\$ (por hora ou fração)	
Até 1	R\$	1,43	R\$	1,41
+ de 1 até 2	R\$	1,43	R\$	1,41
+ de 2 até 4	R\$	1,43	R\$	2,65
+ de 4 até 6	R\$	1,66	R\$	4,48
+ de 6 até 12	R\$	2,87	R\$	8,17
+ de 12 até 24	R\$	5,53	R\$	15,72
+ de 24 até 48	R\$	11,20	R\$	31,04
+ de 48 até 100	R\$	18,55	R\$	50,84
+ de 100 até 200	R\$	41,93	R\$	117,24
+ de 200 até 300	R\$	73,20	R\$	205,87
+ de 300	R\$	106,38	R\$	301,06

Fonte: Tarifário -Infraero, 2016.

No que se refere às tarifas de proteção ao voo, de responsabilidade do departamento de controle do espaço aéreo (Decea) como dito anteriormente, as Tabelas 13 e 14 apresentam seus valores internacionais em dólar, visto que a conversão deve ser feita no dia da operação/serviço ou no dia da emissão do boleto com o câmbio corrente do dia da operação. No caso das tarifas TAT APP e TAT ADR é considerada a classe do aeroporto, que no caso do ARZM é a classe E. E como descrito no grupo I, aeródromos de classe E não sofrem incidência da tarifa TAT APP.

Tabela 13 - TAN - Grupo II

Faixas de PMD (ton)	Valores		Valores	
	Doméstico - R\$		Internacionais - U\$	
Até 1	R\$	25,34	\$	24,74
+ de 1 até 2	R\$	36,21	\$	35,33
+ de 2 até 4	R\$	56,60	\$	55,20
+ de 4 até 6	R\$	74,97	\$	73,61
+ de 6 até 12	R\$	150,11	\$	147,29
+ de 12 até 24	R\$	300,42	\$	276,24
+ de 24 até 48	R\$	600,65	\$	552,47
+ de 48 até 100	R\$	1.126,28	\$	1.105,05
+ de 100 até 200	R\$	2.252,66	\$	2.210,09
+ de 200 até 300	R\$	4.283,43	\$	4.368,32
+ de 300	R\$	5.211,59	\$	4.805,16

Fonte: Tarifário -Infraero, 2016.

Tabela 14 - TAT ADR - Grupo II

Faixas de PMD (ton)	Valores		Valores	
		Doméstico - R\$		Internacionais - US\$
Até 1	R\$	12,64	\$	12,78
+ de 1 até 2	R\$	18,32	\$	18,20
+ de 2 até 4	R\$	27,49	\$	27,61
+ de 4 até 6	R\$	43,48	\$	43,86
+ de 6 até 12	R\$	110,17	\$	111,34
+ de 12 até 24	R\$	220,85	\$	222,65
+ de 24 até 48	R\$	290,10	\$	334,25
+ de 48 até 100	R\$	381,48	\$	413,99
+ de 100 até 200	R\$	483,65	\$	487,95
+ de 200 até 300	R\$	623,93	\$	644,28
+ de 300	R\$	959,31	\$	849,96

Fonte: Tarifário -Infraero, 2016.

4.5.4 Tarifas de Carga Aérea

No caso das cargas aéreas, a ANAC especificou regras específicas de cobrança para as cargas. A Tabela 15 apresenta as tarifas cobradas pelo serviço de armazenamento de carga importada. No caso das cargas aéreas, não existe influência da categoria do aeroporto ou da classe do mesmo. O valor CIF (custo, seguro e frete) é referente a um tipo de serviço de transporte em que a responsabilidade do pagamento é do fornecedor (origem). Após o cálculo da tarifa, é necessário adicionar o ATAERO de 35,9%.

Tabela 15 - Tarifa de Armazenagem de Carga Importada

Períodos de Armazenagem	% sobre o Valor CIF
1º - Até 2 dias úteis	0,55%
2º - De 3 a 5 dias úteis	1,10%
3º - De 6 a 10 dias úteis	1,65%
4º - De 11 a 20 dias úteis	3,30%
Para cada 10 dias úteis ou fração, além do 4º período, até a retirada da mercadoria.	+ 1,65%

Fonte: Tarifário -Infraero, 2016.

Além das tarifas de armazenagem, também é prevista a cobrança pela movimentação da mercadoria nas instalações aeroportuárias, sendo a tarifa pertinente a de capatazia de carga importada, no valor de R\$ 0,0396/kg de peso bruto verificado, existindo uma cobrança mínima de R\$ 10,00 neste caso.

Ainda há a previsão da possibilidade de cobrança cumulativa relativo às tarifas de armazenagem e capatazia de carga importada ou em trânsito e as mesmas seguem os critérios da Tabela 16, destacando-se a necessidade do adicional ATAERO ao final.

Tabela 16 - Preço Cumulativo Relativo à Tarifa de Armazenagem e Capatazia de Carga Importada

Período de Armazenagem	Sobre o Peso Bruto Verificado
1º - Até 4 dias úteis	R\$ 0,1056 por quilograma
2º - Para cada 2 dias úteis ou fração, além do 1º período, até a retirada da mercadoria	+ R\$ 0,1056 por quilograma

Fonte: Tarifário - Infraero, 2016

Há um caso específico para a capatazia de carga importada sob regime especial de trânsito aduaneiro simplificado destinado a recinto alfandegado localizado na zona secundária do aeródromo. Entende-se aqui o termo “em trânsito” a carga com permanência não superior a 24 horas, nesse caso especial a tarifa aplicada sobre o peso bruto verificado é de R\$ 0,6601 por quilograma.

No caso de cargas importadas com alto valor específico, há um regime de cobrança especial que também deverá sofrer com o adicional ATAERO. Os valores são tratados na Tabela 17 abaixo:

Tabela 17 - Preço Cumulativo Relativo à Tarifa de Armazenagem e Capatazia de Carga Importada de Alto Valor Específico

Períodos de Armazenagem	Faixa	% sobre o Valor da CIF
03 dias úteis ou fração, a contar da data do recebimento no TECA	De: R\$ 5.000,00 a 19.999,99 / Kg	0,44%
	De: R\$ 20.000,00 a 79.999,99 /Kg	0,22%
	Acima de: R\$ 80.000,00 /Kg	0,11%

Fonte: Tarifário - Infraero, 2016

Cargas destinadas à exportação possuem precificação específica, conforme Tabela 18, sendo o preço mínimo praticado de R\$4,00 no TECA de origem e de R\$2,00 no TECA de trânsito. Há ainda a possibilidade de redução de 50% do valor no caso das cargas perecíveis que não forem encaminhadas devido ao atraso ou cancelamento do voo programado. Os valores de exportação também sofrem com o adicional ATAERO de 35,9%.

Tabela 18 - Preço Cumulativo Relativo à Tarifa de Armazenagem e Capatazia de Carga Destinada à Exportação

Períodos de Armazenagem	Sobre o Peso Bruto Verificado
1º - Até 4 dias úteis	R\$ 0,0528 por quilograma
2º - Para cada 2 dias úteis ou fração, além do 1º período, até a retirada da carga.	+ R\$ 0,0528 por quilograma

Fonte: Tarifário - Infraero, 2016

Os critérios para o trato de carga nacional, conforme Tabela 19, são relativos à condição que se encontra a carga, possuindo cobrança mínima de R\$13,00.

Tabela 19 - Tarifa Utilizada no Cálculo dos Preços dos Serviços Prestados na Carga Nacional

Condições da Carga	Parâmetro	Valor (R\$)	Pagamento
A Unitizar	Até 999kg	R\$ 0,106/ kg	À vista ou Quinzenal
	De 1.000kg a 4.999kg	R\$ 0,079/ kg	
	Acima de 5.000kg	R\$ 0,053/ kg	
Unitizada	Independente do peso	R\$ 0,043/ kg	

Fonte: Tarifário - Infraero, 2016

Um segundo tipo de cobrança é aplicável para o trato de remessas expressas (*courier*), que são aquelas realizados por transportadoras privadas e que trabalham com a liberação de cargas na aduaneira e com a coleta e distribuição porta a porta da mercadoria. A Tabela 20 mostra a tarifação referente às entregas *courier*.

Tabela 20 - Tarifa Utilizada na Cobrança para o Trato das Remessas Expressas (Courier)

Volume Processado	Sobre o Peso Bruto	
	Importação	Exportação
Até 100.000 kg	US\$ 0,70/ kg	
Mais de 100.000 kg até 200.000 kg	US\$ 0,68/ kg	
Acima de 200.000 kg	US\$ 0,65/ kg	
Independente do peso		US\$ 0,05/ kg

A importação a remessa expressa não liberada no mesmo dia pagará um adicional de US\$ 0,10/ kg por dia de armazenagem.

Fonte: Tarifário - Infraero, 2016

4.5.5 Metodologia de Reajuste das Tarifas

A ANAC prevê no seu modelo de regulação tarifária, o reajuste anual do teto das tarifas. Ainda que haja previsão regulatória de que possa haver descontos e outros tipos de incentivos tarifários, para fins deste estudo será desconsiderada esta hipótese, uma vez assumido o caráter imprevisível dos possíveis descontos e incentivos.

Os reajustes anuais objetivam atualizar monetariamente os serviços realizados nos aeródromos públicos brasileiros, sendo tais reajustes realizados em janeiro, considerando a variação percentual do índice de preços ao consumidor amplo (IPCA) do ano anterior. O modelo de reajuste segue a fórmula abaixo:

$$Tarifa_t = Tarifa_{t-1} (IPCA_t / IPCA_{t-1}) (1-X)$$

Em que:

Tarifa_t: valor tarifário após o reajuste realizado no período t;

IPCA_t / IPCA_{t-1}: corresponde ao IPCA acumulado no ano anterior ao reajuste no período t;

X: fator X;

T: tempo em anos.

É relevante ressaltar que os reajustes não são aplicáveis às tarifas de armazenagem e capatazia em percentuais e que as mesmas não sofrem incidência do fator X, elemento esse que é usado para estimular ganhos de eficiência e é revisado e

atualizado a cada 5 anos por meio de discussões e audiências públicas. O último reajuste ocorreu no ano de 2014 conforme o Quadro 1 abaixo:

Quadro 1: Fator X

Ano	Fator X
2013	1,95%
2014	1,42%
2015	1,42%

Fonte: ANAC, 2014

4.6 Premissas de Demanda

Para uma adequada projeção do número de passageiros, aeronaves e cargas que o aeródromo irá atender e movimentar durante o período de 30 anos de concessão, foram estabelecidos alguns critérios que permitissem um adequado tratamento dos dados, visto a imprevisibilidade existente ao número de passageiros, aeronaves e cargas como também aos tipos de aeronaves que serão usadas, visto um universo de centenas possíveis. Assim, para processar os dados de forma mais adequada, o modelo em questão se fecha na possibilidade de uso de 8 diferentes aeronaves escolhidas pelo autor deste trabalho, como elencado na Tabela 21 abaixo:

Tabela 21 - Aeronaves do Modelo

Peso Máximo da Aeronave por voo	Unidade	Peso
ATR-72 (70 pax)	ton	22,80
Boeing 737-700 (124 pax)	ton	58,00
Embraer 195 (110 pax)	ton	50,00
Airbus A319 (135 pax)	ton	75,00
Cessna 182 (monomotor)	ton	1,40
Baron B-58 (bimotor)	ton	2,50
Legacy 600 (jato executivo)	ton	22,50
Boeing B-767F (cargueiro)	ton	186,88

Fonte: Elaborado pelo autor com base no Edital-Anexo 04

Essa limitação é importante visto que o cálculo das receitas de pouso depende do peso máximo de decolagem (PMD) das aeronaves como indicado na tabela acima. Os

valores foram retirados das fichas técnicas das aeronaves disponíveis nos sites das empresas de fabricantes e em páginas especializadas em aviação.

A escolha das aeronaves foi arbitrada pelo autor deste estudo e estão fundamentadas nas aeronaves que são utilizadas atualmente pelas empresas aéreas que operam no aeroporto. No caso da empresa aérea Azul Linhas Aéreas, as operações são realizadas pelo ATR-72, havendo histórico de uso do Embraer 195 no ARZM. Já a Gol Linhas Aéreas utiliza atualmente o Boeing 737-700. Essas aeronaves foram atribuídas aos voos domésticos regulares.

Para a aviação geral, as aeronaves Cessna 182 e Baron B-58 são bastante usuais no Brasil e suas categorias aparecem no Anuário da Aviação Geral de 2014. Para o modelo construído para o aeroporto, ainda foi considerada a existência de voos internacionais não-regulares e principalmente privados, assim, justifica-se a escolha do jato executivo Embraer Legacy 600.

Apesar de nunca ter operado no ARZM, foi considerada uma possível atuação da TAM Linhas Aéreas no aeródromo durante os 30 anos de concessão. A empresa costuma operar na aviação regional com o Airbus A319, um dos menores de sua frota, apesar de isso não ser regra. Entretanto, visto essa imprevisibilidade, essa aeronave foi classificada na aviação doméstica não regular, já que consegue representar bem as aeronaves usadas no ARZM. Por fim, o transporte de cargas está representado pelo cargueiro Boeing B-767, utilizado em alguns aeroportos brasileiros por empresas como a TAM Cargo.

As variáveis número de passageiros e quantidade de carga transportada foram determinadas com base no Edital - Anexo VII – Quadro de Indicadores de Desempenho, que oferece para cada ano valores de mínimos e máximos de passageiros e carga esperados para diferentes períodos da concessão, respeitando a capacidade do aeroporto de 750.000 passageiros/ano e adotando como premissa que essa capacidade não será excedida pelo período de concessão, conforme Tabelas 22 e 23.

A fim de evitar uma determinação arbitrária do provável número de passageiros e da quantidade de carga, optou-se pelo uso de um modelo estocástico, atribuindo à demanda uma distribuição de probabilidade uniforme para variáveis discretas, imputando os limites esperados e explicitados no Edital – Anexo VII.

Tabela 22 - Faixas de Demanda

Ano	Pax Mínimo Esperado	Pax Máximo Esperado
1 e 2	38698	145596
3 e 4	50808	208148
5 e 6	84477	281417
7,8 e 9	91305	307863
10 e 11	108656	358450
12,13 e 14	117937	391365
15 e 16	142337	422521
17,18 e 19	151738	470376
20 e 21	171931	521597
22,23 e 24	186604	558887
25 e 26	208341	612806
27,28 e 29	229666	701948
30	260854	748277

Fonte: Adaptado de Edital - Anexo VII

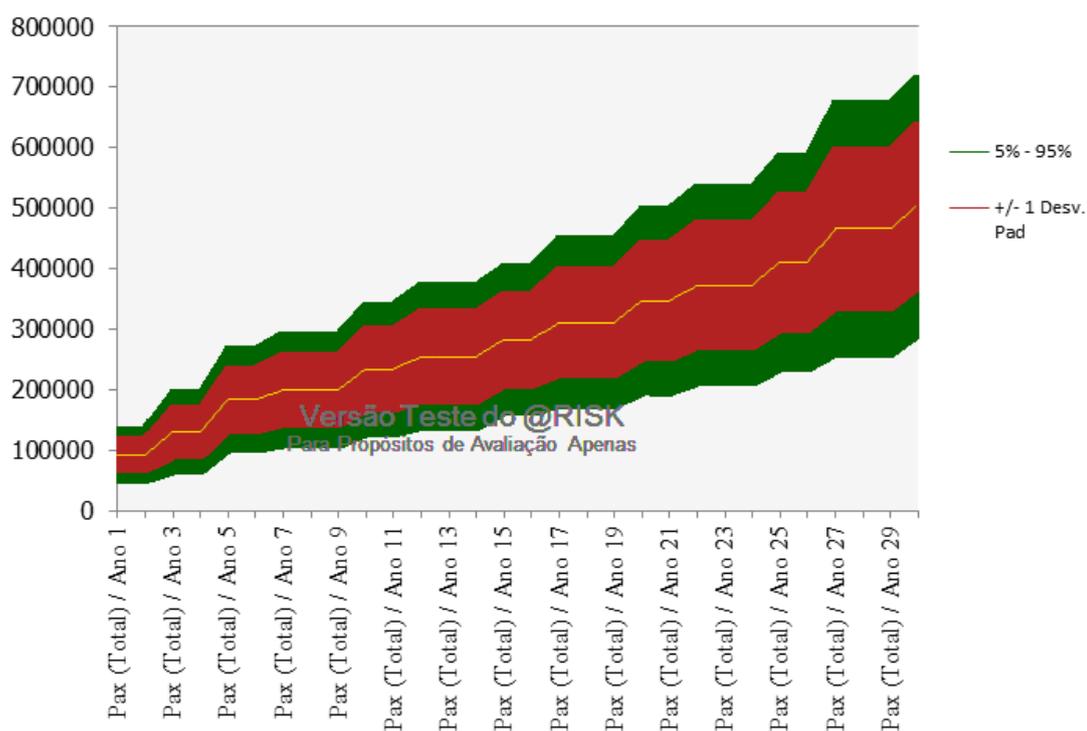
Tabela 23 - Faixas de Carga Transportada

Ano	Carga Mínimo Esperado (Ton)	Carga Máximo Esperado (Ton.)
1 e 2	92	345
3 e 4	120	493
5	200	667
6 e 7	216	730
8, 9 e 10	258	850
11 e 12	280	928
13, 14 e 15	337	1002
16 e 17	360	1115
18, 19 e 20	408	1237
21 e 22	442	1325
23, 24 e 25	494	1453
26 e 27	544	1664
28, 29 e 30	618	1774

Fonte: Adaptado de Edital - Anexo VII

O Gráfico 6 mostra o crescimento projetado da demanda total de passageiros ao longo dos 30 anos. Percebe-se que a amplitude dos intervalos vai aumentando ao longo do período de projeção visto o grau de risco que modelos de previsão desta natureza apresentam.

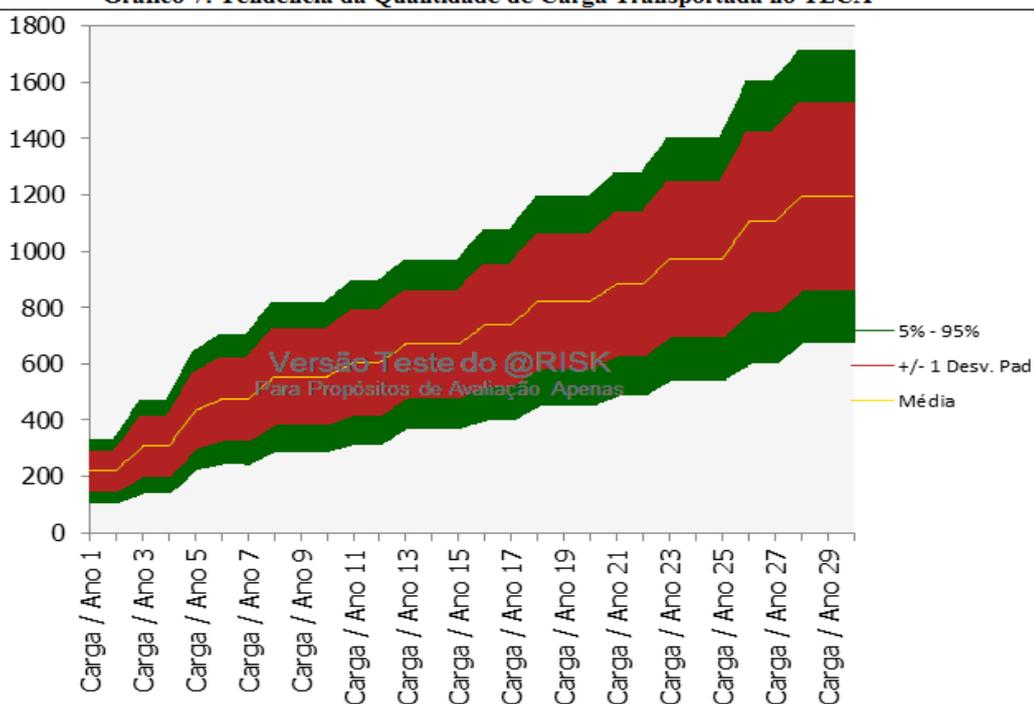
Gráfico 6: Tendência Esperada no Crescimento da Demanda de Passageiros



Fonte: Elaborado pelo autor.

A análise de tendência também foi feita para a demanda por transporte de cargas como mostra o Gráfico 7:

Gráfico 7: Tendência da Quantidade de Carga Transportada no TECA



Fonte: Elaborado pelo autor.

A variável número de aeronaves sofreu tratamento diferenciado, visto que é uma variável dependente do número de passageiros e da quantidade de carga transportada. Assim, ela entrou como função das outras variáveis de demanda seguindo critérios de taxa de ocupação média das aeronaves. Dados da ANAC de 2016 revelam uma ocupação em torno de 60% nos voos domésticos regulares. No que se refere aos outros grupos de voos, os parâmetros adotados foram arbitrados pelo autor em torno da metade da capacidade da aeronave.

Para todos os cálculos envolvendo as aeronaves escolhidas para o modelo, foi determinado um peso das mesmas na participação do grupo o qual elas compõem. Esse peso foi considerado constante ao longo do período projetado como forma de simplificação.

4.7 Premissas das Tarifas

Como explicitado no item 4.5.5 Metodologia de Reajuste das Tarifas, é previsto o reajuste tarifário e o mesmo seguiria a lógica da variação do IPCA. Porém, para efeito de avaliar por meio dos valores reais, a lógica do reajuste pelo IPCA não se sustenta no modelo deste estudo. Contudo, também não foi considerado nenhum crescimento real nas tarifas, permanecendo as mesmas constantes durante todo o período de análise.

Ainda para efeito de simplificação, desconsidera-se qualquer congelamento tarifário, mudança nas regras de cálculo e quaisquer outras medidas que possam afetar a forma com as tarifas são determinadas.

O valor das tarifas utilizados no ano 1 da projeção são os referentes ao ano de 2016 e foram retirados do relatório Tarifário, divulgado todo o início de ano pela Infraero. Adicionalmente, foi desconsiderada para a projeção, qualquer alteração na classificação e na categorização do aeroporto ao longo dos anos, visto que isso influenciaria no teto tarifário, sendo não considerado no presente estudo visto a imprevisibilidade que essa mudança possui.

4.8 Premissas da Formação das Receitas

Para o recebimento da contraprestação pecuniária pela concessionária, em termos práticos, deveria ser esperado o término do período de transição, isto é, o tempo em que a anterior administradora do aeródromo compartilhasse informações com a concessionária. O tempo previsto seria de 3 meses. No presente trabalho esse tempo foi desconsiderado, visando manter uma linearidade, visto o baixo impacto que essa informação traria na projeção.

Foi mantida a regra de compartilhamento de receitas tarifárias e comerciais do aeródromo de acordo com o Edital – Anexo V, que prevê a partilha com o poder concedente dos recursos arrecadados seguindo as faixas da Tabela 24 abaixo:

Tabela 24: Compartilhamento das Receitas

Receita Tarifária	Unidade	Poder concedente	Concessionária
Até R\$500.000,00	% de compartilhamento	100%	0%
De R\$500.000,00 a R\$1.000.000,00	% de compartilhamento	50%	50%
De R\$1.000.000,00 a R\$2.000.000,00	% de compartilhamento	40%	60%
De R\$2.000.000,00 a R\$3.000.000,00	% de compartilhamento	25%	75%
De R\$3.000.000,00 a R\$3.500.000,00	% de compartilhamento	20%	80%
Acima de R\$3.500.000,00	% de compartilhamento	10%	90%

Receita Comercial	Unidade	Poder concedente	Concessionária
Receita Comercial	% de compartilhamento	20%	80%

Fonte: Edital - Anexo IV - Planilhas para Elaboração do Plano de Negócio

Na modelagem financeira, esses percentuais de compartilhamento foram considerados como redutores da contraprestação pecuniária seguindo as condições e intervalos propostos.

Os valores da receita são o resultado da simples multiplicação do valor da tarifa de determinado segmento com a demanda daquele segmento ou grupo. Na Tabela 25 fica demonstrada a composição da receita de embarque e pouso para cada uma das categorias. Esses percentuais foram definidos com base na movimentação atual do ARZM e divulgados mensalmente pela ANAC e pelo número de pousos que ocorrem no aeroporto.

Já os dados das Tabelas 26 e 27 foram disponibilizados pela própria Concessionária Aeroporto Zona da Mata SA, com base em estimativas passadas pela

administração. A tarifa de permanência se aplica quando a aeronave ultrapassa o limite de 3 horas no aeroporto, e é classificada como movimento/manobra ou estadia dependendo da região do pátio em que a aeronave estiver: pátio de manobras ou pátio de estadia. Para o modelo em questão foi considerado que as aeronaves permanecerão 4h em ambos os pátios. Essa premissa foi adotada como simplificação do modelo visto o alto grau de dificuldade em se determinar o número de horas em uma projeção de 30 anos.

Tabela 25: % de Participação na Receita de Embarque e Pouso

Receita de Embarque	Unidade	% Embarque
Doméstico Regular	% dos Passageiros que Embarcam no Aeroporto	91%
Internacional Regular		0%
Doméstico Não Regular		8,0%
Internacional Não Regular		0,1%
Aviação Geral		0,9%
Receita de Pouso	Unidade	% Pouso
Doméstico Regular	% das Aeronaves que Pousam no Aeroporto	65%
Internacional Regular		0%
Doméstico Não Regular		9%
Internacional Não Regular		1%
Aviação Geral		25%

Fonte:Edital - Anexo IV - Planilhas para Elaboração do Plano de Negócio

Tabela 26: % de Participação na Receita de Permanência

Receita de Permanência	Unidade	% de Aeronaves que Utilizarão o Serviço	
		Movimento	Estadia
Doméstico Regular	R\$/ aeronave	45%	25%
Internacional Regular	R\$/ aeronave	0%	0%
Doméstico Não Regular	R\$/ aeronave	0%	0%
Internacional Não Regular	R\$/ aeronave	0%	0%
Aviação Geral	R\$/ aeronave	20%	7%

Fonte:Edital - Anexo IV - Planilhas para Elaboração do Plano de Negócio

Tabela 27: % de Participação na Receita de TAT

Receita de TAT - Tarifa de Proteção ao Voo por segmento	Unidade	% Pouso
Doméstico Regular	% de Aeronaves Estacionadas no Aeroporto	68%
Internacional Regular		0%
Doméstico Não Regular		5%
Internacional Não Regular		1,5%
Aviação Geral		25,5%

Fonte:Edital - Anexo IV - Planilhas para Elaboração do Plano de Negócio

No modelo proposto pelo próprio Anexo IV – Planilhas para Elaboração de Plano de Negócio, a única tarifa considerada sobre as cargas seria a de capatazia. Neste estudo foi mantida essa premissa e o peso dado na constituição das receitas de capatazia ao embarque e desembarque foi o mesmo, 50% para cada. A Tabela 28 mostra a tarifa considerada na formação de receita de capatazia.

Tabela 28: Tarifas de Capatazia

Receita de Capatazia	Unidade	Tarifa
Carga Embarcada	R\$/ ton	R\$ 0,053
Carga Desembarcada	R\$/ ton	R\$ 0,053

Fonte:Edital - Anexo IV - Planilhas para Elaboração do Plano de Negócio

No que tange às receitas comerciais, a Concessionária Aeroporto Zona da Mata SA não revelou os valores de locação das lojas nem do arrecadado com o estacionamento. Pelas informações passadas pela Concessionária do Aeroporto da Zona da Mata S.A. há atualmente 10 empresas com contratos comerciais de locação, sendo o valor da locação variável ao tamanho do espaço ocupado e da finalidade do que vai ser comercializado no aeroporto. Aqui, optou-se por um cálculo conservador, considerando uma frequência para o estacionamento de 30 veículos pagantes diariamente ao valor médio de R\$ 8,00 e o valor da locação de R\$ 1.000,00. Assim a receita esperada seria de R\$ 206.400,00. Nos anos seguintes da projeção optou-se por reajustar esses valores com base no crescimento do PIB projetado para os anos seguintes. Essa alternativa mostrou não haver impacto negativo na projeção. As receitas comerciais são partilhadas com o poder concedente em 20%.

As receitas de *groundhandling* ou serviço de rampa foram confirmadas pela concessionária que não terceiriza tais serviços, sendo que os valores cobrados variam

conforme o tipo de aeronave e se a operações é voo pernoite ou voo de trânsito. O total projetado para o ano de 2016 foi de R\$ 510.000,00 considerando constantes os números de serviços realizados ao longo do ano. O valor foi com base no número de atendimentos para a Gol Linhas Aéreas que atualmente são de 25 atendimentos mensais ao valor de R\$ 1.000,00 por atendimento, para a Azul Linhas aéreas o valor do atendimento é de R\$ 350,00 e foi considerado aproximados 30 atendimentos mensais³⁰. Os valores também foram projetados com base no crescimento do PIB.

O valor da contraprestação pecuniária foi o mesmo do vigente atualmente e disponível no contrato de concessão. Os descontos foram considerados com base na tabela de compartilhamento de receitas, ou seja, ele segue a lógica que quanto mais o aeroporto conseguir de receitas tarifárias, menor será o percentual partilhado com o poder concedente. Essa lógica traz à discussão a questão do desempenho dos serviços e da maximização de utilidade do bem público, fazendo com que a concessionária gaste esforços em aumentar a demanda do aeródromo.

Por fim, não foi considerado no presente trabalho as possíveis variações que a contraprestação pecuniária pode sofrer em relação ao desempenho do aeródromo. No Edital – Anexo VII – Quadro de Indicadores de Desempenho, há a previsão de se calcular um índice periódico de produtividade do aeroporto levando em consideração fatores de desempenho operacional, satisfação dos usuários em geral, ambiental e da gestão do aeródromo. A nota do QID é calculada com base em uma ponderação estipulada no edital e será multiplicada pelo valor da contraprestação pecuniária. Isso acarreta na necessidade da concessionária de manter padrões mínimos de qualidade na prestação dos serviços para que a mesma possa manter os valores da contraprestação pecuniária sem grandes decréscimos.

O verificador das notas relativas ao desempenho do aeródromo deve ser independente e o custo do mesmo deverá ser arcado pela concessionária.

Assim, neste trabalho, fica-se presumido que a concessionária alcançará os padrões de desempenho exigidos, obtendo notas satisfatórias no QID, não imputando nenhuma redução nos valores a serem auferidos de contraprestação pecuniária ao longo do período da concessão.

³⁰ O número de atendimentos realizados para a empresa Azul Linhas Aéreas não foi informado pela Concessionária do Aeroporto da Zona da Mata S.A., o número de atendimentos considerado levou em conta que a empresa realiza mais voos no aeroporto do que a Gol Linhas Aereas.

4.9 Projeções Macroeconômicas

Como já mencionado aqui, as variáveis do fluxo de caixa projetado tiveram que sofrer influências de indicadores macroeconômicos para possuírem coerência frente ao que acontece externamente e que impacta nos resultados econômico-financeiros. As projeções dos indicadores da Tabela 29 referentes ao PIB é originário do Banco Bradesco³¹, já a projeção do IPCA foi projetado por este autor com base na série histórica do respectivo índice.

Foi utilizada a observação da série de tempo do IPCA com início em 1999 para, por meio do processamento por séries temporais, que no entendimento capturaria as flutuações aleatórias dos indicadores em um expressivo intervalo de tempo, e que poderia expressar seu comportamento futuro. Testou-se tanto o critério de informação de Akaike quanto o Bayesiano. Porém, não houve nenhuma significativa diferença nos valores de ambas as projeções pelas mesmas séries históricas.

³¹Bradesco.

Disponível em: <http://www.economiaemdia.com.br/vgn-ext-templating/v/index.jsp?vgnextoid=065098037f782310VgnVCM100000882810acRCRD>

Tabela 29: Projeções Macroeconômicas

	IPCA	PIB
Ano 1	9,662%	-3,00%
Ano 2	6,868%	1,50%
Ano 3	6,868%	3,00%
Ano 4	6,868%	3,50%
Ano 5	6,868%	3,50%
Ano 6	6,868%	3,50%
Ano 7	6,868%	3,50%
Ano 8	6,868%	3,50%
Ano 9	6,868%	3,50%
Ano 10	6,868%	3,50%
Ano 11	6,868%	3,50%
Ano 12	6,868%	3,50%
Ano 13	6,868%	3,50%
Ano 14	6,868%	3,50%
Ano 15	6,868%	3,50%
Ano 16	6,868%	3,50%
Ano 17	6,868%	3,50%
Ano 18	6,868%	3,50%
Ano 19	6,868%	3,50%
Ano 20	6,868%	3,50%
Ano 21	6,868%	3,50%
Ano 22	6,868%	3,50%
Ano 23	6,868%	3,50%
Ano 24	6,868%	3,50%
Ano 25	6,868%	3,50%
Ano 26	6,868%	3,50%
Ano 27	6,868%	3,50%
Ano 28	6,868%	3,50%
Ano 29	6,868%	3,50%
Ano 30	6,868%	3,50%

Fonte: Elaborado pelo autor e Bradesco, 2016

4.10 Investimento

Para a determinação do investimento inicial e seus reinvestimentos, foi levado em conta o Edital – Anexo III- Plano de Exploração do Aeroporto que indica os investimentos já realizados e os que serão obrigatórios e os que serão condicionados ao crescimento da demanda como dito no item 3.3 acima. Para o investimento no ano 1 foram considerados apenas aqueles itens obrigatórios que são necessários para a operacionalização do aeródromo, visto que a aquisição e operacionalização dos mesmos

são condição para o início do recebimento das parcelas da contraprestação pecuniária. Assim, a soma dos valores do ano 1 foram apenas dos itens adquiridos e que o aeroporto não possuía. Os valores foram retirados com base em uma pesquisa exploratória realizada em websites, através de lojas especializadas, notícias, entre outros.

Os reinvestimentos levaram em consideração a vida útil programada dos itens com base na tabela da Receita Federal do Brasil, ou seja, sempre que um item depreciava por completo, haveria uma nova aquisição. O único item que, por uma questão de entendimento do autor deste estudo recebeu tratamento diferenciado foi o trator agrícola, que possui uma vida útil de 5 anos pela tabela, mas que para efeitos de aproximação à realidade e da funcionalidade que o mesmo ganharia no aeródromo, o mesmo possuiria uma sobrevida de mais 5 anos

Como os intervalos de demanda considerados estiveram dentro da capacidade do aeródromo, não foram considerados nenhum investimento daqueles previstos no quadro de intervenções condicionadas apresentado no item 3.3.

No caso dos itens agrupados, como mobiliário e equipamentos, os valores levantados foram os relativos aos itens de maior peso monetário.

4.11 Depreciação

Os valores de depreciação foram considerados para todos os itens depreciáveis, isso incluindo a parte da rodovia que dá acesso ao aeroporto e cuja manutenção é de responsabilidade do mesmo. Os períodos de vida útil e taxas de depreciação foram correspondentes aos da tabela da Receita Federal e foram incluídos os itens que já existiam no aeroporto. Esses itens foram transferidos à concessionária, não impactando no investimento do primeiro ano, mas possuindo efeito de depreciação pelo tempo em que se previu seu uso.

Também é relevante ressaltar que para efeito deste estudo não foi considerada nenhuma possível modificação que a tabela de depreciação da Receita Federal possa sofrer ao longo dos 30 anos.

A Tabela 30 mostra os períodos e taxas considerados:

Tabela 30: Depreciação

	Vida útil (anos)	Taxa
PAPI	10	10%
Empilhadeiras	10	10%
Balanças Rodoviárias	10	10%
Caminhos Hidráulicos	10	10%
<i>Racks</i>	10	10%
<i>Dollies</i>	10	10%
Plataforma móvel de carga/descarga	10	10%
Câmara frigorífica	10	10%
Tratores Agrícolas	4	25%
Mobiliário de Escritório	10	10%
Mobiliário seção contra incêndio	5	20%
Mobiliário e ferramentas em geral	5	20%
Mobiliário de atendimento de passageiros	10	10%
Veículos	10	10%
Equipamentos de comunicação a rádio	5	20%
Caminhão contra-incêndio	4	25%
Revitalização da rodovia de acesso	10	10%

Fonte: Receita Federal do Brasil

4.12 Valores Residuais

Todos os ativos considerados foram totalmente depreciados no período útil, com exceção dos veículos, visto que os mesmos em se tratando de aeroportos possuem uma vida útil de 10 anos, porém para efeito de expressar a necessidade de se manter um bom desempenho e qualidade dos serviços, e em se tratando de veículos, esse período foi considerado muito longo. Portanto sua venda foi projetada para ocorrer no quinto ano.

Foi considerado que mesmo que alguns ativos não possuíssem valor residual contábil, os mesmos possuiriam valor residual de mercado, não sendo totalmente descartados. Os ativos considerados que terão valores de mercado são aqueles de grande valor de aquisição, como: balança rodoviária, *rack*, plataforma móvel de carga e descarga, câmara frigorífica, trator agrícola, veículos e caminhão contra incêndio.

Os valores de mercado de cada ativo foram considerados como sendo 10% do valor de aquisição dos mesmos, com exceção do trator agrícola e dos veículos, onde se usou 20% do valor de aquisição.

A lógica para o cálculo dos valores residuais foi a seguinte: o cálculo do ganho de capital com a venda do ativo (valor de mercado – valor contábil) e aplicação da alíquota do Imposto de Renda sobre esse ganho. A soma do valor de compra do novo ativo mais os encargos com o imposto de renda geram o valor do reinvestimento. Por fim deduziu a parcela do ganho de capital líquido do imposto de renda do total do reinvestimento em um novo ativo.

4.13 Custos Operacionais

A projeção dos custos do aeródromo foi realizada com base em um estudo³² desenvolvido pela empresa Aeroservice Consultoria e Engenharia de Projeto Ltda e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social – BNDES. Este trabalho foi realizado para dar suporte aos estudos de viabilidade técnica e econômica do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante, no Estado do Rio Grande do Norte. Nele foi realizada uma análise avançada das projeções de custos aeroportuários, sendo os resultados deste estudo usados na projeção do modelo do ARZM.

Para a projeção do custo com pessoal, que engloba todos os salários e demais encargos, foi encontrado, inicialmente, o valor base atual gasto com funcionários pelo aeroporto e divulgado em sua última DRE. O valor encontrado, de R\$ 2,597 milhões, foi dividido pelo número atual de funcionários, 64, que foi obtido pelo levantamento com a concessionária Aeroporto Zona da Mata S.A. Em sequência aplicou-se a fórmula desenvolvida pelo trabalho-base para determinar a variação deste custo com relação ao número de passageiros movimentado no aeródromo, levando-se em consideração a existência de ganhos de escala.

$$\ln(\text{CPESSOAL}_t) = 5,56 + 0,689 * \ln(\text{PAXTOT}_i) + 0,41 \text{DR}$$

$$R^2 = 0,82$$

$$F = 47,74$$

$$DW = 1,36$$

$\ln(\text{CPESSOAL}_t)$ = logaritmo neperiano do custo de pessoal no ano i , ano para o qual se deseja estimar os custos;

³² ANAC. Disponível em: <http://www2.anac.gov.br/transparencia/audiencia/audiencia21-2010/Relat%C3%B3rio%20-%20Estudos%20Preliminares%20de%20Engenharia.pdf>

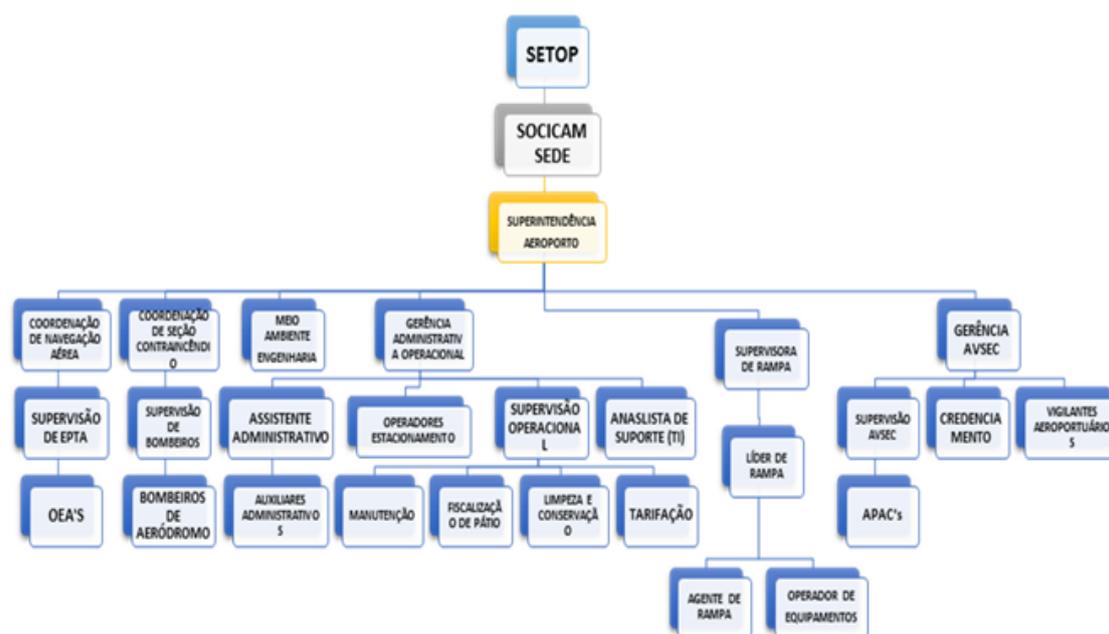
$\ln(\text{PAXTOT}_i)$ = logaritmo neperiano do movimento total de passageiros embarcados mais desembarcados no ano i ;

DR = variável *Dummy* representativa do fato do aeroporto funcionar como administração regional.

Em seguida, por uma questão meramente de simplificação e ajuste desta curva de custos ao ARZM, foi calculado um fator de correção para os custos de pessoal, dividindo o valor efetivo de tais custos do último exercício com base na DRE de 2015 pelos valores projetados pela regressão. Esse ajuste aproximou os custos com pessoal à realidade do aeródromo, permitindo que a projeção variasse com a demanda no futuro.

Adicionalmente, não foram considerados aumentos reais no custo de pessoal, o que inclui salários e encargos no geral. Como complemento, a Figura 6 revela as diferentes áreas de alocação dos funcionários do aeródromo.

Figura 6: Organograma da Concessionária Aeroporto Zona da Mata



Fonte: Concessionária Aeroporto da Zona da Mata S.A.

Os demais custos também seguiram a equação da regressão obtida no estudo *supra* citado, associando a demanda de passageiros à tais custos. Material de consumo são todos os custos de materiais necessários ao funcionamento regular do aeródromo, incluindo desde itens de escritório a itens de copa. A equação de custos com matéria de consumo segue abaixo:

$$\text{Ln}(\text{MATCONS}_i) = 5,47 + 0,56 * \text{Ln}(\text{PAXTOT}_i) + 0,07 \text{DR}$$

$$R^2 = 0,89$$

$$F = 97,52$$

$$\text{DW} = 1,56$$

$\text{Ln}(\text{MATCONS}_i)$ = logaritmo neperiano do custo de material de consumo no ano i , ano para o qual se deseja estimar os custos;

$\text{Ln}(\text{PAXTOT}_i)$ = logaritmo neperiano do movimento total de passageiros embarcados mais desembarcados no ano i ;

DR = variável *Dummy* representativa do fato do aeroporto funcionar como administração regional.

As despesas com serviços públicos, consumo de água, energia elétrica, esgoto, telefone, entre outros seguiu a mesma lógica do material de consumo, adotando a seguinte regressão em função da demanda:

$$\text{Ln}(\text{SERVPUBL}_i) = 1,48 + 0,91 * \text{Ln}(\text{PAXTOT}_i)$$

$$R^2 = 0,86$$

$$F = 163,4$$

$$\text{DW} = 1,89$$

$\text{Ln}(\text{SERVPUBL}_i)$ = logaritmo neperiano do custo com serviços públicos no ano i , ano para o qual se deseja estimar os custos;

$\text{Ln}(\text{PAXTOT}_i)$ = logaritmo neperiano do movimento total de passageiros embarcados mais desembarcados no ano i ;

DR = variável *Dummy* representativa do fato do aeroporto funcionar como administração regional.

Os serviços contratados, que representam gastos com manutenção, limpeza, administração, entre outros, foram estimados com base na seguinte regressão:

$$\text{Ln}(\text{SERVCONTR}_i) = 4,12 + 0,80 * \text{Ln}(\text{PAXTOT}_i)$$

$$R^2 = 0,93$$

$$F = 317,25$$

$$\text{DW} = 1,71$$

$\text{Ln}(\text{SERVCONTR}_i)$ = logaritmo neperiano do custo com serviços contratados no ano i , ano para o qual se deseja estimar os custos;

$\text{Ln}(\text{PAXTOT}_i)$ = logaritmo neperiano do movimento total de passageiros embarcados mais desembarcados no ano i ;

DR = variável *Dummy* representativa do fato do aeroporto funcionar como administração regional.

Já para a conta de outros custos não foi aplicada nenhuma função de custos, tendo sido adotado pelo o estudo-base a participação média desses custos em relação ao total dos outros custos em questão, sendo equivalente a 11% do custo total.

É relevante ressaltar que foi assumido em todas as regressões a variável *Dummy* com valores zero, visto que originariamente ela se aplicaria apenas para aeródromos com administração regional da INFRAERO, conforme indicado no estudo base.

4.14 Alavancagem e Financiamento

Para a celebração do contrato de concessão da PPP ficou como regra que o parceiro privado deveria aportar no mínimo 20% de capital próprio no projeto do montante a ser investido. Assim considerou-se que 80% dos 4 grandes investimentos a serem realizados no aeródromo durante os 30 anos fosse com recursos de terceiros e que três pequenos reinvestimentos fossem realizados com totalidade de terceiros, ou seja, via dívida.

Ao longo de todo o período de concessão, o modelo estabelece o uso de 12 diferentes contratações de dívidas. Entretanto, para fins de didática e simplificação as taxas de juros foram mantidas inalteradas por todo o período e a proporção escolhida para o modelo foi a mesma para todos os anos em que houve a necessidade de um grande aporte de capital, e isso exclui as dívidas contratadas nos anos 5, 15 e 25, devido ao baixo valor que as mesmas teriam, não havendo necessidade de diversificação das fontes da dívida.

Ainda para efeitos didáticos e de simplificação, foi arbitrado que o montante da dívida seria partilhado por 3 fontes de captação: BNDES, IFC e algum banco comercial nacional. Essa escolha se justifica pela intenção de capturar os efeitos de algumas das formas de financiamento citadas no item 2.1.5.

Foi desconsiderada a hipótese de carência da dívida e/ou pagamento de qualquer *fee* na contratação do financiamento. Para as proporções, o BNDES emprestaria 49% do montante a ser financiado, percentual esse escolhido pelo próprio autor deste estudo e possível pela política do banco para a maioria dos seus produtos. Outros 20% viriam de

algum banco comercial nacional, em operações de *leasing* para a compra de máquinas e equipamentos, e os 11% restantes viriam do IFC. A data de início das dívidas sempre seria o primeiro dia do ano correspondente à contratação, a um prazo de 10 anos para as 9 maiores dívidas e de 3 anos para as dívidas de menor porte.

Foram consideradas taxas de juros fixas e variáveis e ambos os sistemas de amortização da dívida. As taxas de juros variáveis já foram utilizadas pelo IFC no Brasil, que indexou a algum indicador de mercado adicionado 2,05% a.a. Foi selecionada projeção do CDI como determinador da taxa de juros variável. As taxas utilizadas foram as taxas reais de juros.

A taxa utilizada para os bancos comerciais foi uma estimativa média das taxas praticadas no mercado. A taxa do BNDES foi resultado da fórmula do item 2.1.5 que explica o método de cálculo.

O Quadro 2 resume as premissas dos financiamentos:

Quadro 2: Premissas dos Financiamentos

Item	Unidade	Dívida 1	Dívida 2	Dívida 3	Dívida 4	Dívida 5	Dívida 6						
Fonte	-	BNDES	Banco Comercial	IFC	BNDES	Banco Comercial	IFC						
Valor do Financiamento	R\$ mil	R\$ 769.300,00	R\$ 314.000,00	R\$ 172.700,00	R\$ 1.631.102,20	R\$ 665.756,00	R\$ 366.165,80						
Fee	%												
Data Início da Dívida	dd/mm/aaaa	31/12/2011	31/12/2011	31/12/2011	31/12/2020	31/12/2020	31/12/2020						
Prazo Total	anos	10	10	10	10	10	10						
Prazo de Carência	anos	0	0	0	0	0	0						
Taxa de Juros Fixa	% a.a.	13,68%	18,24%		14,04%	18,71%							
Taxa de Juros Variável	% a.a.			12,13%			9,13%						
Indexador	-			CDI + 2,05%a.a			CDI + 2,05%a.a						
Sistema de Amortização	-	Price	Price	SAC	Price	Price	SAC						
		Dívida 7		Dívida 8		Dívida 9		Dívida 10		Dívida 11		Dívida 12	
Fonte	-	BNDES	Banco Comercial	IFC	Banco Comercial	Banco Comercial	Banco Comercial	IFC	Banco Comercial				
Valor do Financiamento	R\$ mil	R\$ 1.637.370,28	R\$ 668.314,40	R\$ 367.572,92	R\$ 58.500,00	R\$ 58.500,00	R\$ 58.500,00	R\$ 367.572,92	R\$ 58.500,00	R\$ 58.500,00	R\$ 58.500,00	R\$ 58.500,00	
Fee	%												
Data Início da Dívida	dd/mm/aaaa	31/12/2035	31/12/2035	31/12/2035	31/12/2035	31/12/2035	31/12/2035	31/12/2035	31/12/2015	31/12/2025	31/12/2025	31/12/2035	
Prazo Total	anos	10	10	10	10	10	10	10	3	3	3	3	
Prazo de Carência	anos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Taxa de Juros Fixa	% a.a.	14,04%	18,71%		18,71%	18,71%	18,71%		18,71%	18,71%	18,71%	18,71%	
Taxa de Juros Variável	% a.a.			9,13%				9,13%					
Indexador	-			CDI + 2,05%a.a				CDI + 2,05%a.a					
Sistema de Amortização	-	Price	Price	SAC	Price	Price	Price	SAC	Price	Price	Price	Price	

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.15 Integralização do Capital

De acordo com o contrato que firmou a licitação do aeroporto regional, seriam aportados R\$ 4,5 milhões por parte do consórcio vencedor, sendo R\$ 3 milhões no ato da assinatura do contrato.

O modelo em questão utilizou dos balanços divulgados dos dois primeiros anos da concessão já existente para acompanhar como foi integralizado o restante do montante, tendo, o presente estudo, acompanhado a mesma forma de integralização que efetivamente ocorreu.

4.16 Impostos

Toda a tributação que ocorre durante as fases aqui descritas se baseia na premissa que as regras e alíquotas vigentes na legislação não irão se alterar pelo período de projeção. Foram consideradas que as regras e alíquotas tributárias permaneçam inalteradas ao longo dos 30 anos do período de concessão, por mais improvável que isso possa parecer.

Os tributos sobre faturamento, PIS, COFINS e ISS, seguem a legislação pertinente a projetos de PPPs. No caso do PIS e COFINS considera-se o regime tributário como o de Lucro Real, sendo a tributação pelo regime de não cumulatividade, retirando-se da receita os créditos tributários gerados pela depreciação e amortização, bem como pelos insumos que geram créditos de PIS e COFINS, para cômputo da alíquota efetiva de tais tributos. O valor do ISS corresponde ao da cidade de Goianá.

No que se refere ao tributos sobre resultado, a legislação prevê uma alíquota de IR de 15% podendo se elevar a mais 10% caso a parcela do lucro real exceder o valor de R\$ 240.000,00 no ano (Adicional de IR). A CSLL possui alíquota vigente para entidades não financeiras de 9%.

A Tabela 31 resume os percentuais utilizados para fins de tributação:

Tabela 31: Impostos

Impostos Indiretos	Unidade	Aliquota
PIS (não cumulativo)	%	1,65%
COFINS (não cumulativo)	%	7,60%
ISS	%	2,00%

Impostos Diretos	Unidade	Aliquota
Imposto de Renda	%	15,0%
Imposto de Renda - Aliquota Adicional	%	10,0%
Limite Imposto de Renda	R\$ mil	R\$ 240.000,00
Contribuição Social	%	9,0%

Fonte: Portal Tributário e Receita Federal

4.17 Capital de Giro e Capex

O cálculo da necessidade de capital de giro, assim como das variações em capital de giro foram embasados nos dados da Tabela 32 abaixo:

Tabela 32: Capital de Giro

Usos	Unidade	Dias
Caixa	Dias ROB	30,0
Clientes	Dias ROB	30,0
Estoques	Dias Custo Total	60,0

Fontes	Unidade	Dias
Encargos Trabalhistas	Dias Custo Total	30,0
Fornecedores	Dias Custo Total	30,0
Impostos a pagar	Dias Deduções Receita	30,0
IR & CS	Dias IR & CS	90,0

Fonte: Adaptado do Plano de Negócios Original

Os dias para o cálculo do período de defasagem foram premissa estabelecida com base no plano de negócios real do aeroporto. O ciclo operacional foi calculado pela soma do período médio de estoques e o período médio de clientes, totalizando 90 dias. Assim, pôde ser calculado o período de defasagem, reduzindo o período médio de pagamento do ciclo operacional. O resultado observado foi de 60 dias.

O coeficiente de rotação do capital de giro encontrado foi de 6, resultado da divisão de 360 pelo período de defasagem. Portanto, para o cálculo do capital de giro

necessário, o desembolso total foi dividido pelo coeficiente de rotação do capital de giro. Após o cálculo do CG, foi possível identificar as variações do capital de giro de um ano para outro.

No que se refere ao Capex, a variação do mesmo se deu apenas pela amortização da aquisição dos equipamentos físicos, visto que não houve aquisições à vista, ou seja, apenas os valores efetivamente gastos anualmente e que foram considerados dispêndios de capital é que foi considerado. Isso equivale ao valor da amortização da dívida com a compra referente à compra de equipamentos.

4.18 Custo de Capital

Para realizar a análise de viabilidade pelo fluxo de caixa descontado, como já visto no item 2.3.3, é necessário se avaliar o custo total ponderado de todos os capitais usados.

A Tabela 33 resume os valores encontrados para as variáveis determinantes da fórmula do custo médio ponderado de capital (WACC) em termos reais.

Inicialmente, calculou-se o custo do capital próprio via CAPM doméstico, estimado em 15,43% a.a. O mesmo foi formado pela taxa Selic real esperada para 2016 como sendo a taxa livre de risco (Rf). A rentabilidade real do IBOVESPA calculada pelos retornos mensais de agosto de 2006 à dezembro de 2015. O beta utilizado foi o beta médio calculado para um grupo de aeroportos utilizando empresas que operam nos mesmos. Visto a ausência de dados sobre beta de aeroportos, esse foi o mais próximo disponível para o aeródromo objeto do presente estudo. O beta foi conseguido através de um estudo de 2010 divulgado pela empresa *Strategic Finance Group*³³ sobre aeroportos ao redor do mundo.

No cálculo do WACC considerou-se a alíquota marginal de IR e CSLL de 34%, como forma de capturar o maior efeito possível que o mesmo tenha sobre o custo de capital, mesmo sendo de conhecimento que em alguns anos do fluxo de caixa, a alíquota incidente seja menor.

Portanto, a taxa de desconto utilizada no cálculo do VPL do Fluxo de Caixa Livre para a Empresa foi o WACC de 11,18% a.a. em termos reais, sendo que o Custo

³³ SFG. Disponível em: <https://www.comcom.govt.nz/dmsdocument/6207>

de Capital próprio estimado foi de 15,43% a.a. também em termos reais, taxa esta utilizada para desconto do Fluxo de Caixa Livre para o Acionista.

WACC			CAPM		
$K_e (E/D+E) + K_d (D/D+E)(1-T)$	K_e	15,43%	$R_f + \beta(R_m - R_f)$	R_f	12,69%
11,18%	E/D+E	20%	15,43%	β	0,88
	K_d	15,33%		R_m	15,80%
	D/D+E	80%			
	T	34%			

Fonte: Elaborado pelo autor.

5. RESULTADOS

Todas as análises e simulações realizadas no modelo desenvolvido estão embasadas nas Planilhas 1 a 11 que se encontram nos Anexos deste trabalho. Também foram disponibilizadas nos Anexos as planilhas elaboradas pela empresa vencedora da licitação do ARZM à época da concorrência pública. Endossa-se que as mesmas foram obtidas por meio de solicitação do autor deste trabalho ao portal da transparência de Minas Gerais.

Em resumo, as projeções de demanda foram embasadas pelo Edital – Anexo VII, que estabelecia intervalos esperados de demanda para todo o período de concessão. Os custos foram atrelados à demanda do aeroporto e suas estimativas foram o resultado da aplicação de um estudo da Aeroservice com o BNDES. A projeção respeitou o período de concessão do ARZM de 30 anos, e o investimento inicial também manteve o critério de se aplicar R\$ 3 milhões no ato da assinatura do contrato. Com isso, pôde-se calcular as estimativas de VPL e TIR, a uma alavancagem de 80% com custo de capital próprio estimado em 15,43% e o custo médio ponderado de capital em 11,18% a.a. em termos reais.

Diversos cenários são apresentados abaixo, indicando diferentes intervalos de VPL e TIR para o Fluxo de Caixa Livre para a Empresa e Fluxo de Caixa Livre para o Acionista, variando os valores sem a contraprestação pecuniária e com a mesma, indicando o efeito que a parceria com o setor público possui sobre o respectivo empreendimento.

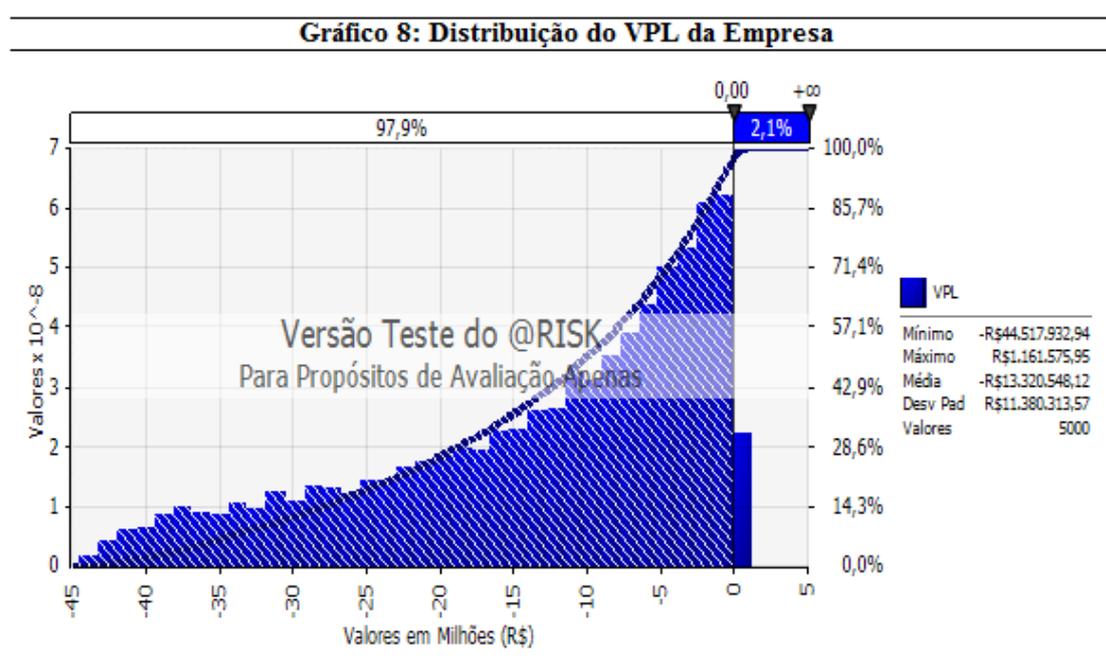
Outros cenários também complementaram este estudo, buscando mostrar o impacto da demanda ser constante ao longo do período de concessão, bem como os efeitos do ajuste de meio período no valor dos fluxos, a hipótese do ARZM ser majoritariamente um aeródromo de cargas e, finalmente, a indicação de um valor mínimo ideal para a PPP que mantenha o projeto economicamente viável para o parceiro privado em suas condições originais de projeção.

5.1 VPL e TIR do Fluxo de Caixa Livre para a Empresa

Diante dos resultados encontrados e dos valores possíveis do fluxo de caixa livre para a empresa, a análise de risco do presente projeto aponta para intervalos prováveis

de valores do VPL a um nível de confiança de 90% entre o limite inferior e superior do intervalo, considerando-se como investimento inicial o valor de R\$3 milhões previsto no edital da PPP como contrapartida mínima do agente privado. O Gráfico 8 mostra a densidade de probabilidade do VPL do fluxo de caixa livre para a empresa, utilizando como taxa de desconto o WACC de 11,18% demonstrado no item 4.18, desconsiderando portanto os efeitos da dívida e a contraprestação pecuniária no fluxo de caixa. Essa análise é interessante pois mostra o desempenho do empreendimento sem o efeito da dívida, o que denota 2,1% de chance de o aeroporto ser viável.

Foram feitas 2 corridas com 5000 iterações cada para a elaboração de todos os gráficos utilizando a versão de teste gratuita do software @Risk.



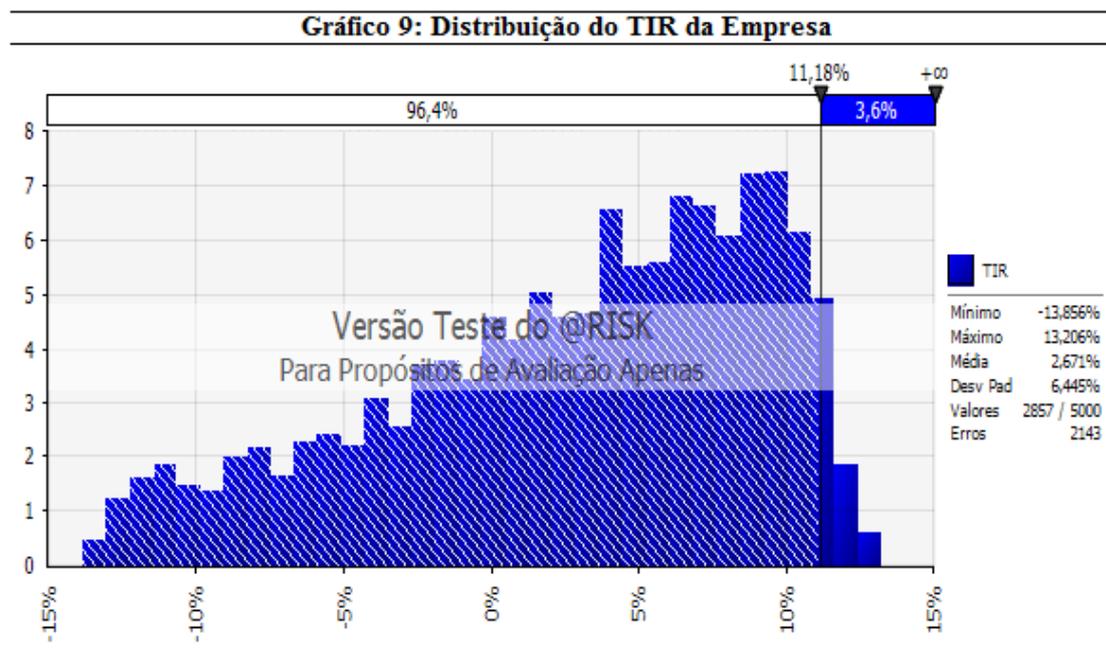
Fonte: Elaborado pelo autor

Com os resultados do VPL e considerando que este estudo simplificou uma série de questões, percebe-se que seria improvável que o empreendimento fosse autossustentável. Entretanto, esta é uma afirmativa cautelosa, pois assumiu-se neste estudo intervalos de demanda dados pelo Governo por meio do Edital, ou seja, este trabalho não aprofundou no estudo da demanda do aeródromo, e muito menos nos fatores econômicos regionais associados a ela.

Têm-se também a possibilidade dos custos com o aeródromo terem sido subestimados ou superestimados, e os mesmos serem de fato diferentes em relação ao

esperado, tanto no que se refere à real necessidade que a operação possa a vir a ter como também em relação aos preços praticados pelo mercado, que poderiam inflacioná-los acima do esperado.

Como complemento, o Gráfico 9 apresenta os possíveis valores estimados da TIR:

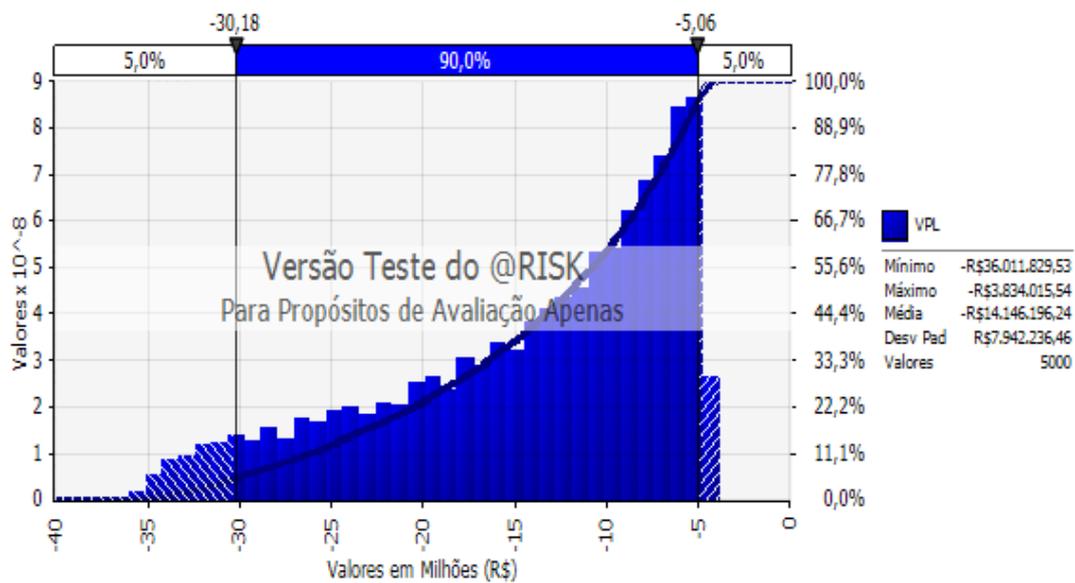


Fonte: Elaborado pelo autor

5.2 VPL e TIR do Fluxo de Caixa Livre para o Acionista

Quando analisado o fluxo de caixa após os efeitos da amortização e dos juros da dívida, ou seja, após as premissas adotadas para sua estrutura de capital, percebe-se que o mesmo torna o empreendimento não interessante aos olhos dos investidores. Ele indica a não viabilidade do empreendimento para a participação privada, considerando o custo de capital próprio estimado via CAPM doméstico de 15,43% a.a., conforme demonstrado no item 4.18.

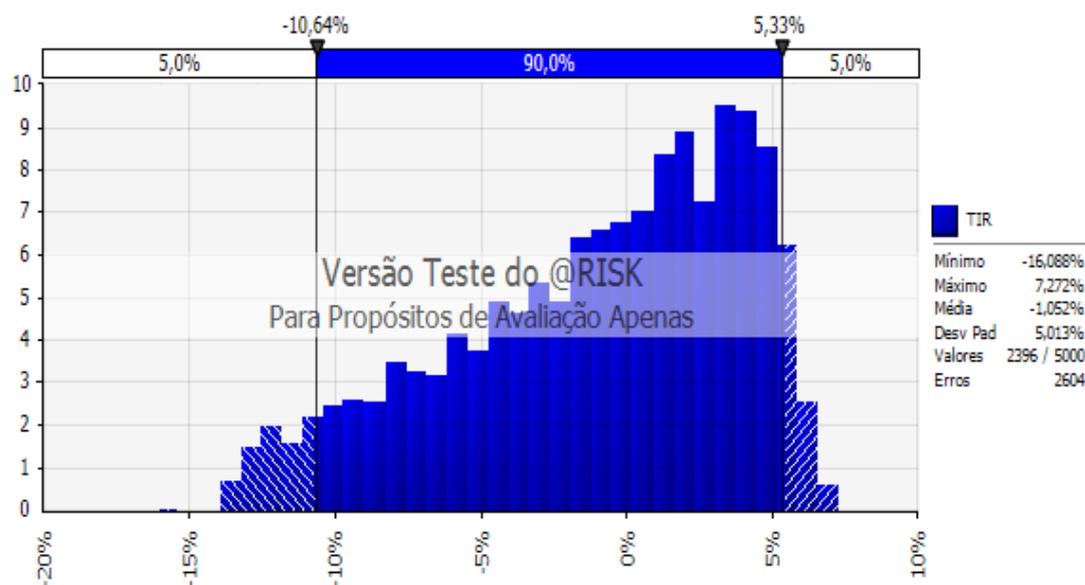
Gráfico 10: Distribuição do VPL do Acionista



Fonte: Elaborado pelo autor

Pela análise da TIR fica comprovada a não viabilidade do empreendimento para o parceiro privado, visto que o custo de capital próprio, estimado em 15,43% a.a. pelo modelo CAPM doméstico, não é alcançado dentro do intervalo de confiança de 90%.

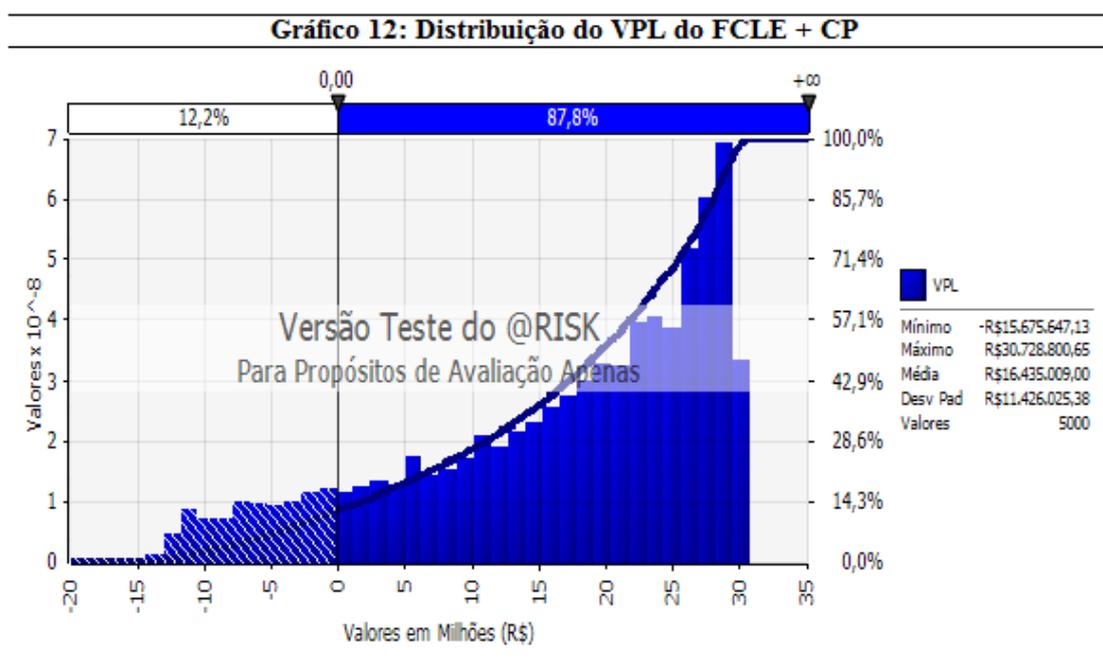
Gráfico 11: Distribuição da TIR do Acionista



Fonte: Elaborado pelo autor

5.3 VPL e TIR do Fluxo de Caixa Livre para a Empresa com Contraprestação Pecuniária

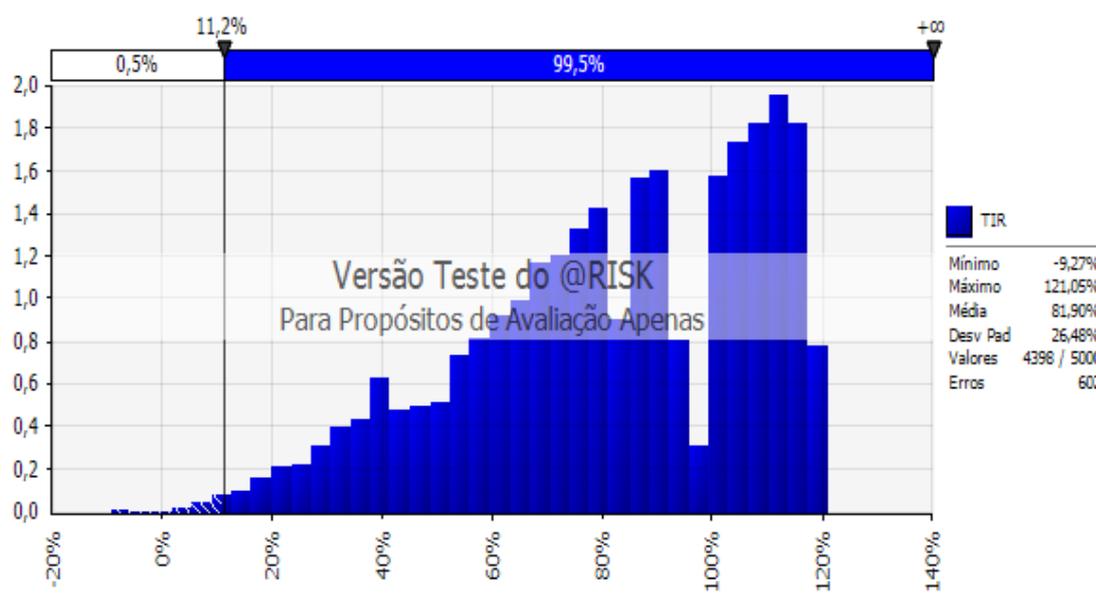
Avalia-se agora, o impacto que o valor da adição da contraprestação pecuniária bruta (CP) de R\$4,5 milhões garantida pelo Estado no modelo de PPP sobre o FCLE, verificando os valores de CP já após o compartilhamento da receita com o poder concedente, sendo utilizada portanto a CP líquida. Verifica-se com essa análise e pelo Gráfico 12 o quão relevante é o parceiro público na viabilização do empreendimento. O cenário alterou-se por completo, gerando VPL positivo em 87,8% das possibilidades simuladas. O VPL apresenta concentração em valores elevados devido ao caráter de ganho de escala que a estrutura de custos projetada possibilita.



Fonte: Elaborado pelo autor

No que se refere a TIR, por óbvio a mesma acompanhou o VPL, apresentando valores bem elevados. Isso pode colocar em dúvida um possível excesso nos valores da CP estabelecida pela PPP para exploração de um bem público pela iniciativa privada.

Gráfico 13: Distribuição da TIR do FCLE + CP



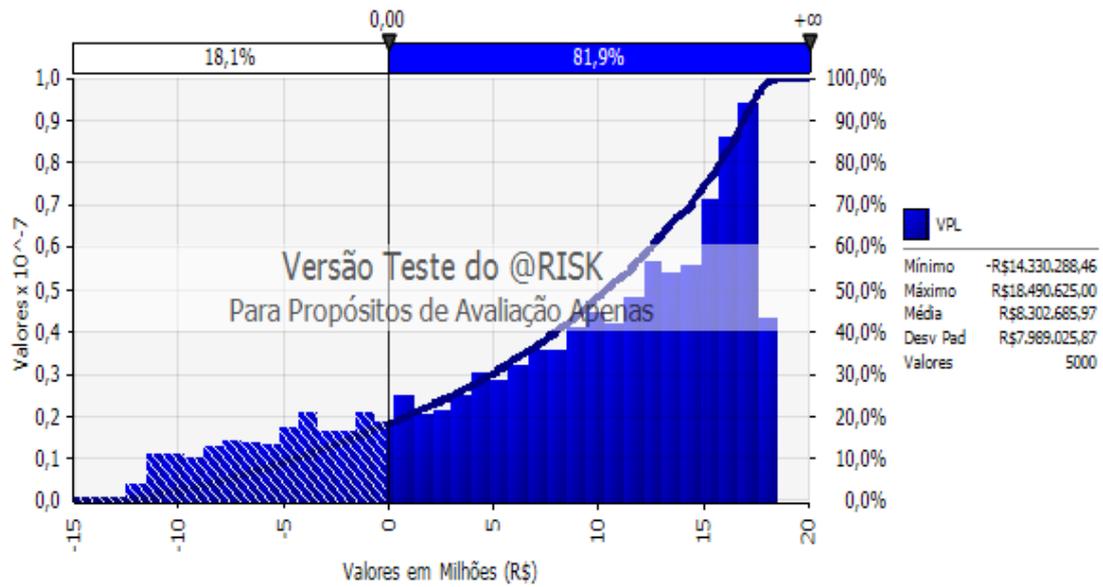
Fonte: Elaborado pelo autor

5.4 VPL e TIR do Fluxo de Caixa Livre para o Acionista com a Contraprestação Pecuniária

Esse resultado revela o quão interessante é o empreendimento aos olhos do parceiro privado, visto que mesmo após o pagamento de fornecedores e credores, o investimento ainda os remunera de forma significativa. Vale lembrar novamente da premissa de que não foi considerado nas análises nenhum desconto relativo ao alcance ou não de indicadores de desempenho, que também podem afetar o valor da contraprestação pecuniária.

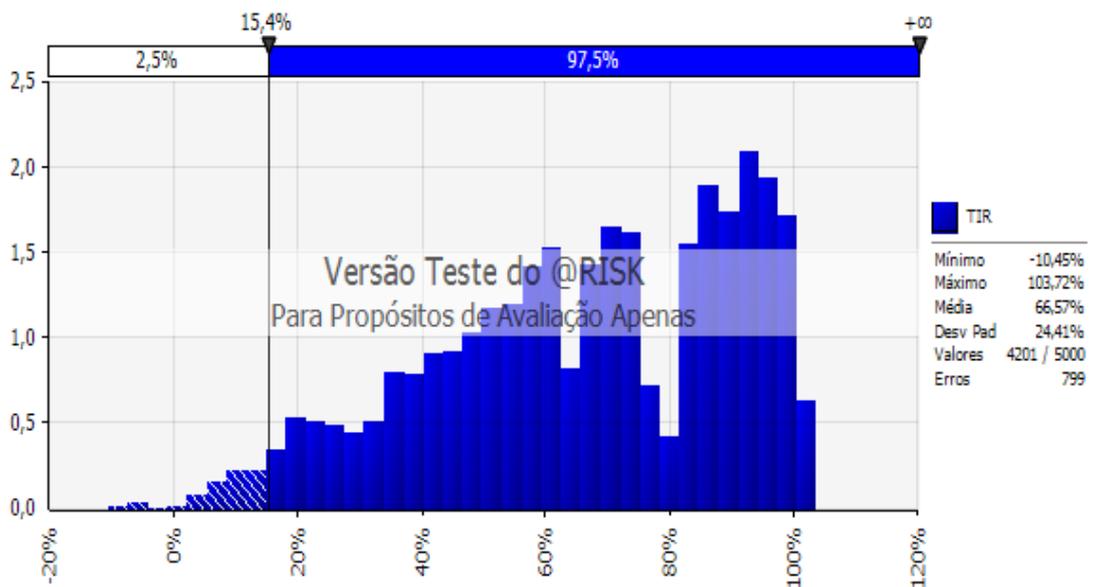
O resultado global revela que o empreendimento por si só não é viável, sob o espectro das premissas adotadas, entretanto quando se observa os resultados com a participação pública, têm-se que o valor atual da contraprestação pecuniária não só complementaria o fluxo da empresa para seu adequado funcionamento e pagamento dos seus credores, mas como também remuneraria seus investidores privados acima do seu custo de capital em 97,5% dos cenários de demanda observados no modelo em questão.

Gráfico 14: Distribuição do VPL do FCLA + CP



Fonte: Elaborado pelo autor

Gráfico 15: Distribuição da TIR do FCLA + CP

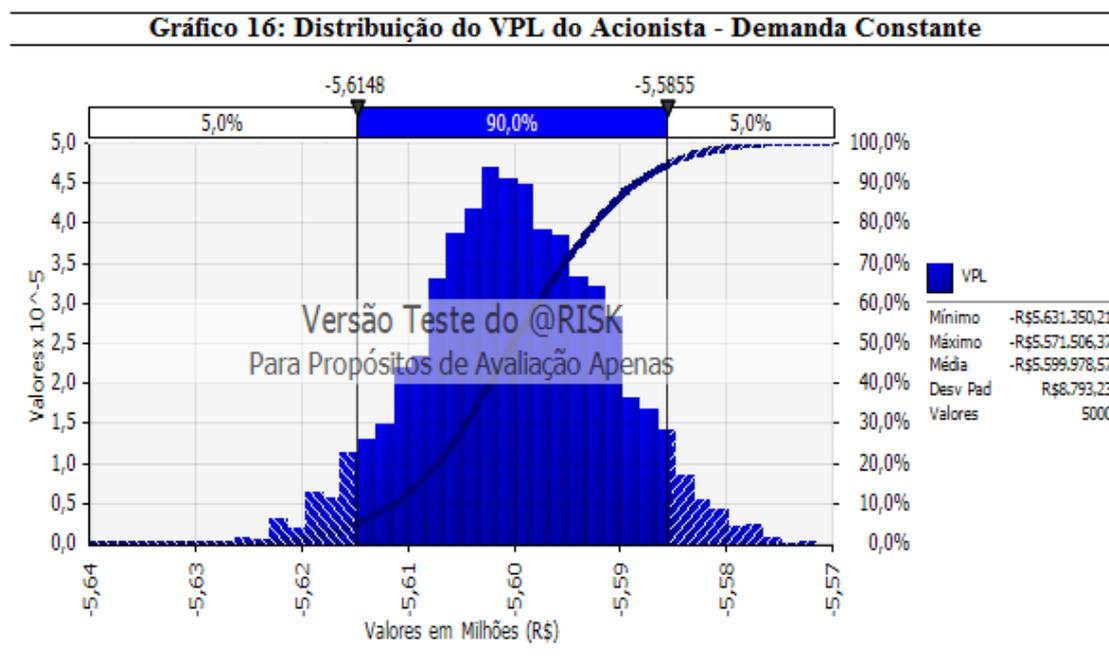


Fonte: Elaborado pelo autor

5.5 Outras Hipóteses Consideradas

5.5.1 Cenário com Demanda Constante

Outro cenário testado foi considerar a demanda constante durante todo o período da concessão, tentando abarcar um cenário pessimista no qual o movimento de passageiros do ARZM ficaria estagnado no número atual de passageiros movimentados pelo mesmo aeroporto, que foi de 150.381 no último ano.³⁴ O Gráfico 16 apresenta esse cenário para o Fluxo de Caixa do Acionista sem a CP, indicando valores negativos de VPL para todos os testes realizados.

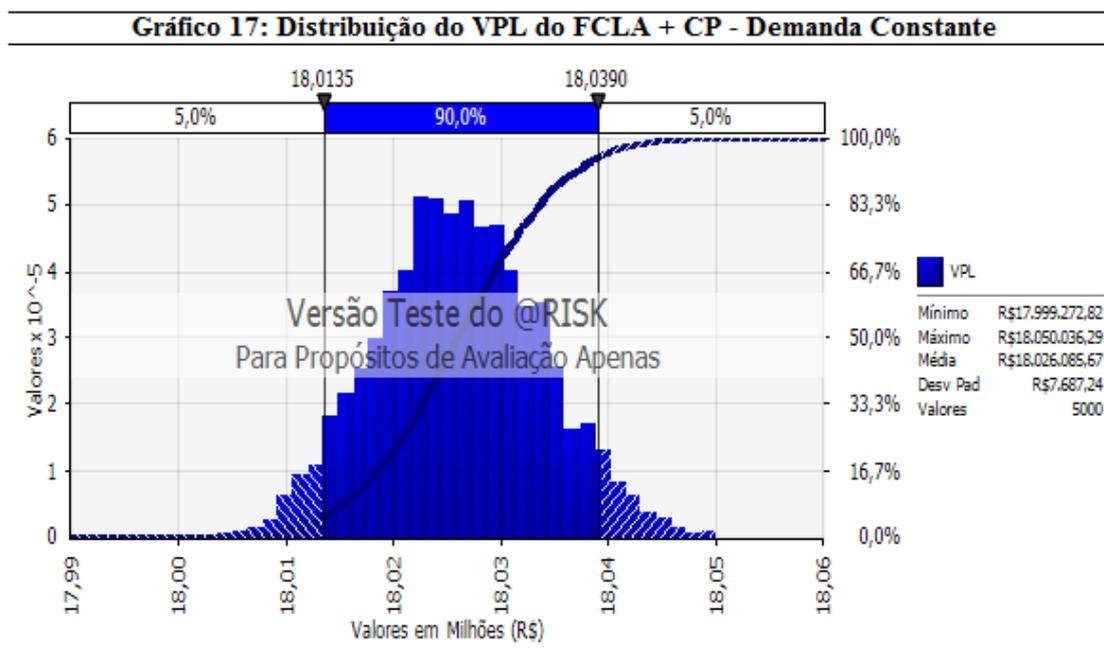


Fonte: Elaborado pelo autor

Mesmo com a demanda fixa, quando há a inserção da contraprestação pecuniária, o fluxo de caixa do empreendimento toma uma nova forma e volta com valores de VPL positivos em todas as simulações feitas. Isso endossa que a contraprestação atual de R\$ 4,5 milhões está cobrindo todos os níveis de risco, gerando um retorno de pelo menos R\$ 18 milhões para o cenário de demanda mais crítico como mostra o Gráfico 17, o que corrobora a hipótese de que talvez o valor da CP esteja em

³⁴ Esse valor considera o período de junho de 2015 a maio de 2016. Dados da ANAC.

níveis mais elevados do que poderia caso houvesse maior competição entre agentes privados na época da licitação desta PPP.



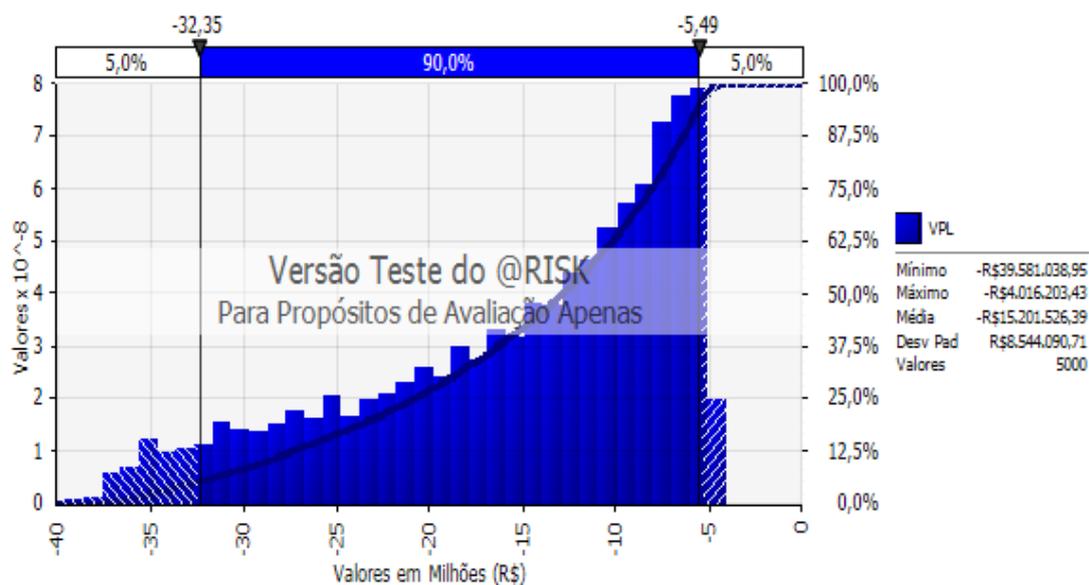
Fonte: Elaborado pelo autor

5.5.2 Modelo Original com Ajuste de Meio Período

Neste cenário o VPL foi gerado aplicando-se o ajuste de meio período como forma de minorar o impacto das projeções serem feitas anualmente, supondo-se que todo o caixa é gerado em um único momento no final de cada exercício, quando na verdade as receitas se distribuem de forma contínua ao longo do ano, ajuste este em consonância com o proposto por Brealey et al (2013), através da correção do VPL calculado pela custo de oportunidade utilizado (WACC ou Custo de Capital Próprio) por meio período.

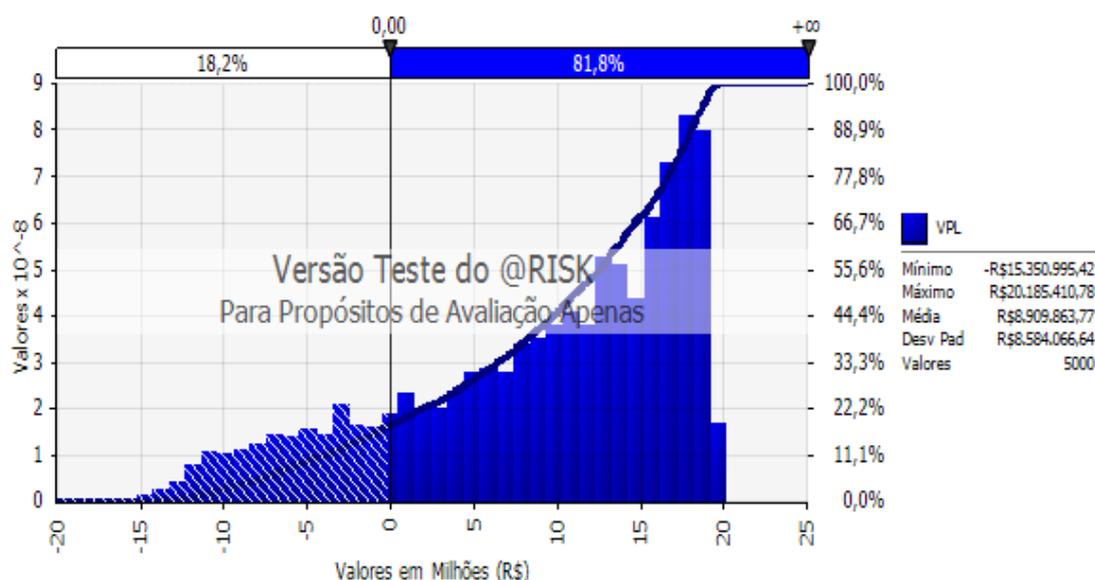
$$\text{Para FCLE: } VPL_{\text{Ajustado}} = VPL * (1+WACC)^{1/2}$$

$$\text{Para FCLA: } VPL_{\text{Ajustado}} = VPL * (1+R_e)^{1/2}$$

Gráfico 18: Distribuição do VPL do Acionista - Ajuste de Meio Período

Fonte: Elaborado pelo autor

O mesmo foi feito para o fluxo de caixa do acionista após a inserção da contraprestação pecuniária.

Gráfico 19: Distribuição do VPL do FCLA + CP - Ajuste de Meio Período

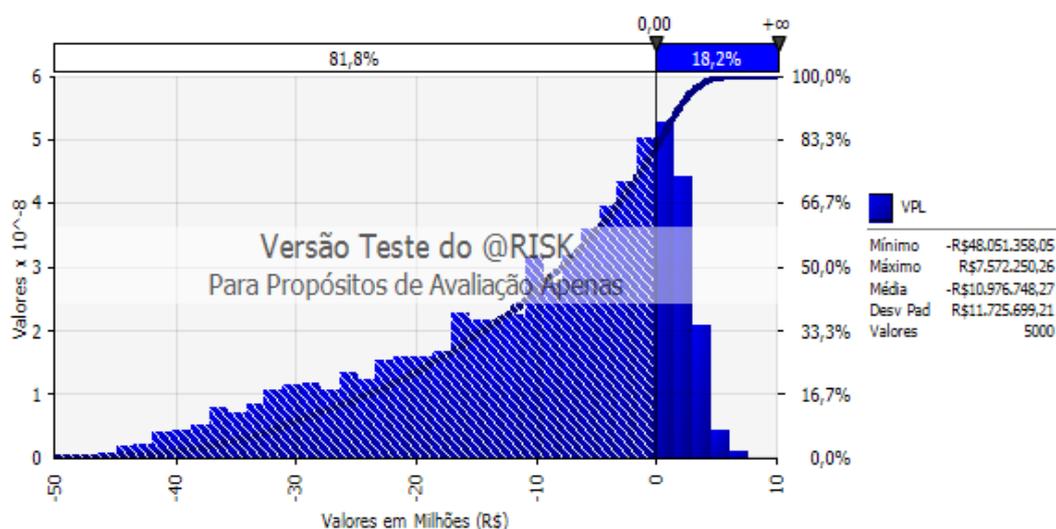
Fonte: Elaborado pelo autor

5.5.3 Modelo Original com Demanda de Pax Zero – Aeroporto de Cargas

Outra hipótese simulada foi caso o aeródromo transportasse apenas cargas, sendo seus custos, portanto, atrelados à demanda de cargas. Nessa simulação, foi

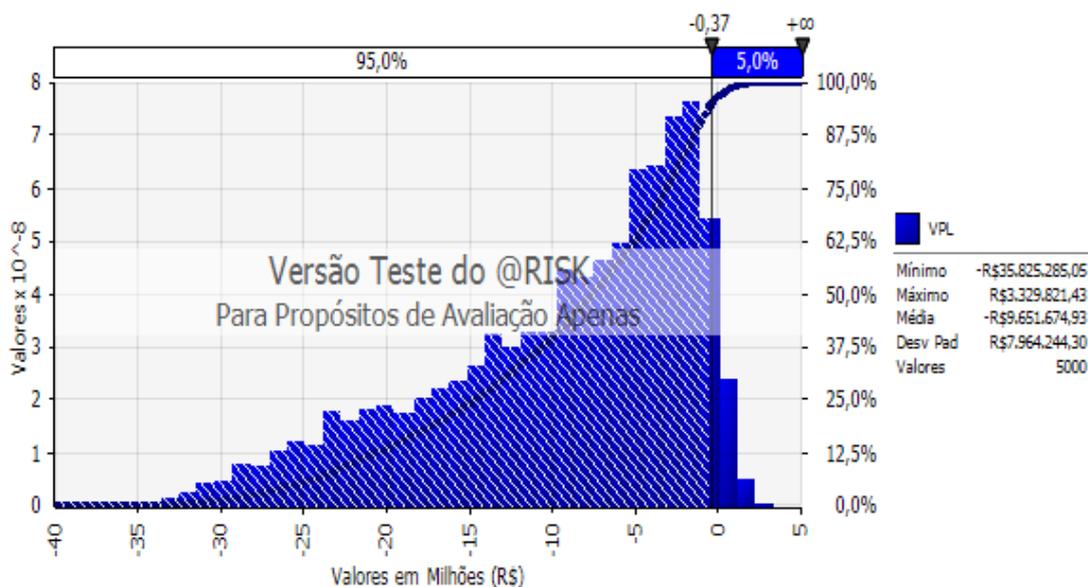
desconsiderando qualquer outra mudança no modelo além das já citadas, e o objetivo é avaliar como se comportaria o modelo apenas com o transporte de cargas, sendo zerada, portanto, a demanda de passageiros. Os Gráficos 20 e 21 revelam os valores elucidando que, com tudo o mais constante, o aeródromo teria uma baixa probabilidade de sucesso apenas com a movimentação de cargas considerando o atual valor da Contraprestação Pecuniária. Entretanto, é relevante destacar que aos intervalos de carga foram considerados dados pelo Edital e nenhum estudo da real capacidade da região da Zona da Mata para o transporte de cargas foi feito pelo presente trabalho.

Gráfico 20: Distribuição do VPL do FCLE + CP - Aeroporto de Cargas



Fonte: Elaborado pelo autor

Gráfico 21: Distribuição do VPL do FCLA + CP - Aeroporto de Cargas

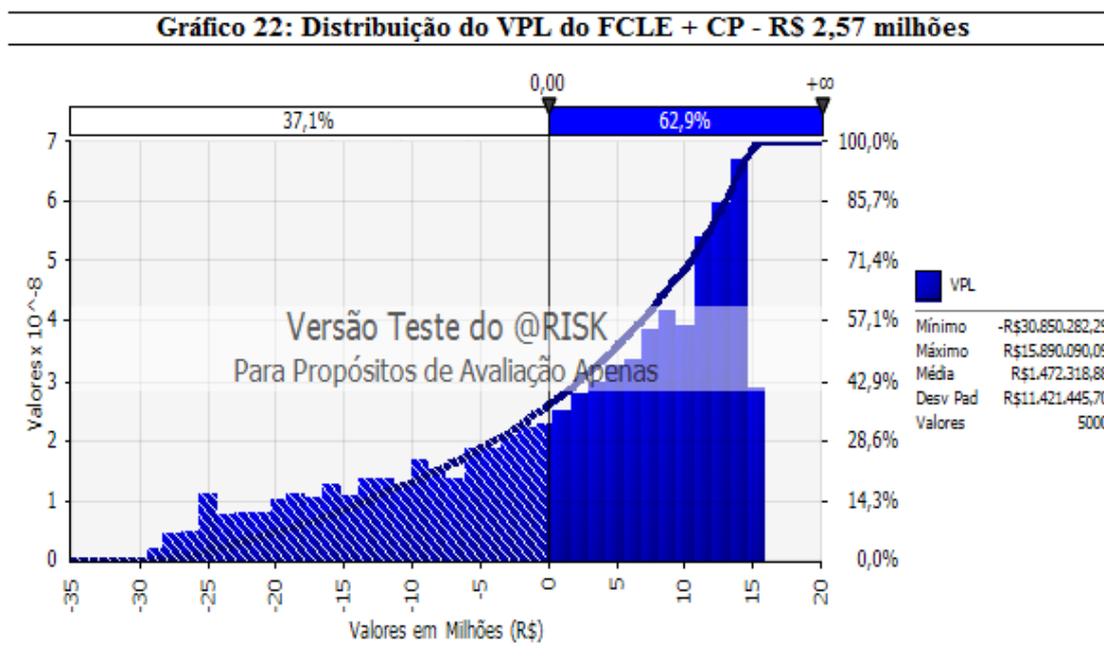


Fonte: Elaborado pelo autor

5.5.4 Valor Ótimo da Contraprestação Pecuniária

Visto o grande impacto que o atual valor da contraprestação pecuniária possui sobre o VPL do FCLA, testou-se também qual seria o menor valor de CP que remuneraria o acionista com um baixo de risco da existência de valores negativos ao VPL, ou seja, o valor que menos oneraria o Estado de Minas Gerais mas que manteria o empreendimento ainda economicamente viável para o parceiro privado. O valor encontrado como ideal foi de R\$ 2.577.244,55, valor esse bem abaixo dos atuais R\$ 4,5 milhões desembolsados pelo poder concedente. Para a determinação deste valor foi utilizada a ferramenta RISKOptimizer do software @Risk, simulando-se o valor da contraprestação pecuniária que mais aproximasse o VPL de zero.

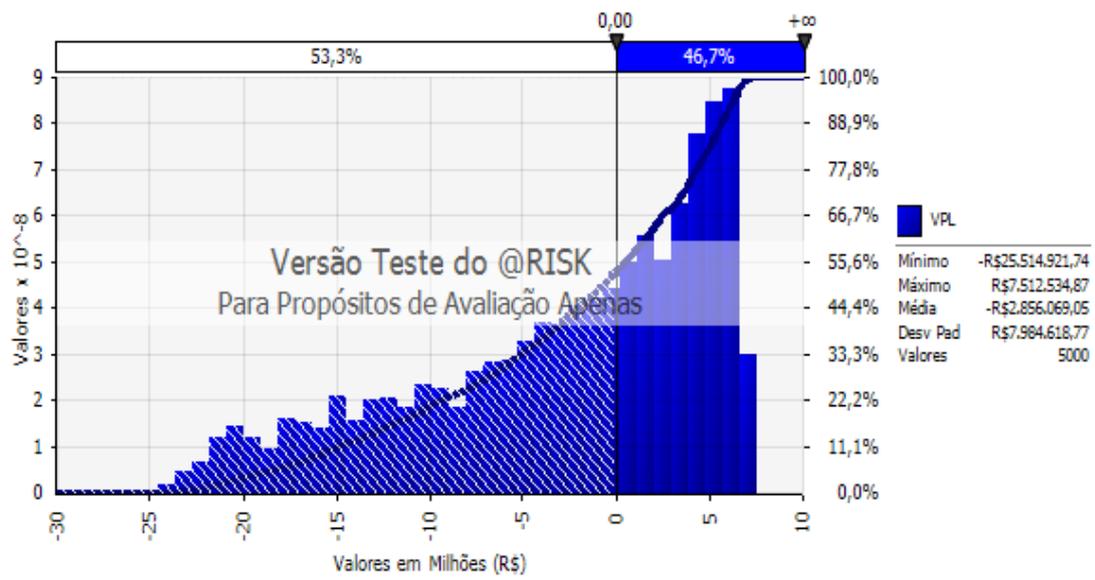
É relevante ressaltar que esse valor desonera o poder concedente mas eleva o risco do empreendimento para o parceiro privado. O Gráfico 22 revela os valores de VPL do FCLE prováveis nesse cenário de redução da CP.



Fonte: Elaborado pelo autor

Já o Gráfico 23 mostra o novo risco para o acionista, de 46,7% de chances de prejuízo ao entrar no negócio nestas condições.

Gráfico 23: Distribuição do VPL do FCLA + CP - R\$ 2,57 milhões



Fonte: Elaborado pelo autor

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo que isola os ativos das empresas interessadas em investir em infraestrutura, como faz o *Project Finance*, contribui para alavancar e acelerar o processo de modernização da infraestrutura de um país e tem se mostrado eficiente no escopo de outras áreas, como na saúde e no meio ambiente.

Entra como destaque também a importância da existência de institutos de financiamento fortes e que possam designar fluxos de capitais para a melhoria na infraestrutura de países em desenvolvimento e subdesenvolvidos.

Em suma, não se pode negar que mesmo com o uso das técnicas de *Project Finance* para a redução dos riscos de projetos de grande envergadura, ainda se mantém a necessidade do mesmo ser viável financeiramente e remunerar os investidores. E isso justifica a necessidade da avaliação econômico-financeira de tais investimentos.

Têm-se também a existência de projetos de infraestrutura de interesse público, porém incertos financeiramente para a iniciativa privada. Para esses projetos, há a opção do estabelecimento da parceria com o poder público como garantidor da rentabilidade do parceiro privado.

O estudo e modelagem do Aeroporto Regional da Zona da Mata revelou que para se conseguir sucesso no empreendimento é necessário que se tome uma série de cuidados referentes ao estabelecimento dos contratos, das garantias e dos estudos econômico-financeiros.

A contribuição do modelo das PPPs fica evidente pelo número de projetos que já foram executados após a mudança em seu modelo contratual. Isso fica mais destacado ao se estudar o caso do ARZM, visto o longo tempo para sua inauguração e início das operações aeroportuárias, se comparado à data da finalização da construção.

Entretanto, esse modelo deve ser melhor discutido, visto que muitos projetos podem possuir viabilidade econômica sem a necessidade da cobertura com os recursos públicos. A análise das métricas de investimento devem levar em conta também o risco das mesmas. Isso poderá ser melhor abordado com avanços nos estudos sobre a análise do *Value for Money*, que não foi objeto deste trabalho, colocando sempre como foco o mérito do investimento sob o regime da PPP.

A decisão de se optar pelo modelo de PPP pode parecer a mais segura para a iniciativa privada, mas nem sempre é a melhor para o setor público, especialmente quando a modalidade de licitação é pelo menor valor da contraprestação pecuniária sem

uma adequação do plano de negócios do empreendimento em relação ao provável retorno para o parceiro privado. Isto é, sempre deve haver um teto estipulado no edital para o valor da CP, e o mesmo deve ser resultado de estudos sobre as possibilidades de geração de caixa que o empreendimento possui, visando assim maximizar a utilidade dos recursos públicos.

No caso do ARZM, o teto estabelecido em edital para a CP foi o valor anual de R\$ 6.526.206,73. Entretanto, visto o nível de incerteza sobre o aeródromo, há a possibilidade do teto da CP se mostrar tanto insuficiente quanto exagerado. Pelo modelo trabalhado neste estudo, e considerando todas as suas restrições e simplificações, este valor se mostrou aparentemente elevado, visto que o valor ótimo para a CP foi estimado em aproximadamente R\$2,5 milhões. Adicionalmente, a existência de um maior número de empresas interessadas no objeto da licitação certamente implicaria na maior possibilidade da redução dos valores de CP, uma vez que na licitação do ARZM houve concorrência efetiva apenas entre dois grupos de investidores interessados.

Além disso, o modelo de PPP deve também ser avaliado com base no retorno gerado à sociedade. No caso do ARZM, questões como a localização do aeródromo e o acesso ao mesmo foram levantadas como contrárias ao seu desenvolvimento efetivo. Isso lança dúvidas sobre a viabilidade de maximização da capacidade do aeroporto como se espera no modelo.

O impacto econômico também deve ser mensurado. A proposta de construção do aeródromo e sua efetivação pelo modelo PPP veio com a justificativa de que o mesmo se transformasse em um catalizador do desenvolvimento regional. Assim, uma avaliação do impacto econômico que o ARZM vem proporcionando também refletirá na decisão de se criar novas parcerias com a iniciativa privada para empreendimentos deste tipo. O impacto sobre emprego, renda, criação de empresas e inovação deveria ser mensurado e acompanhado pelas autoridades governamentais.

Para o caso do Zona da Mata, o poder público conseguiu abordar os temas mais sensíveis dentro da operacionalização do aeródromo, que por anos era um ativo público que não gerava frutos para a sociedade. Entretanto, não foi constatado nenhum estudo ou plano regional de desenvolvimento integrado em que o aeroporto, viabilizado pela PPP, tenha sido considerado como elemento central de aceleração.

Como a análise econômica constatou, se todas as premissas e métricas utilizadas no modelo se revelem próximas à realidade, a escolha do uso da modalidade PPP no ARZM é justificada visto a grande probabilidade do mesmo apresentar VPL negativo

em cenário de autossuficiência. Nesse suposto caso, uma concessão simples não seria o suficiente para viabilizar o empreendimento.

Existem estudos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) que discutem como balancear o retorno do investimento pelo parceiro privado de forma a não onerar exorbitantemente o usuário. Entretanto, esses estudos foram feitos utilizando o modelo de rodovias e o valor dos pedágios como valor variante. No caso de aeroportos, o valor das tarifas possui teto determinado pela ANAC, e no caso do ARZM não está sendo considerada a possibilidade de descontos. Aqui, o fator variável é a contraprestação pecuniária, visto que o modelo de licitação adotado determina o vencedor pelo menor valor proposto de CP.

Nesses casos, ainda cabe a discussão sobre se os modelos de licitação em leilão reverso pelo menor valor para PPPs conseguem estabelecer um adequado equilíbrio econômico, evitando ineficiências na utilização de recursos públicos ao se sobrestimar a contrapartida máxima a ser dada ao parceiro privado para gestão de um bem público, conforme anteriormente já comentado.

O presente estudo revela que o modelo de PPP é o mais adequado para o ARZM, e a associação do pagamento da CP atual ao desempenho da concessionária é de vital importância para o oferecimento de um bom serviço público, como também para incentivar os administradores do aeródromo a buscarem ações para o aumento da demanda.

O modelo das PPPs se mostra como a grande esperança na alavancagem da infraestrutura brasileira, mostrando-se aparentemente eficiente na viabilização do aeroporto da Zona da Mata mineira e servindo de experiência na elaboração de novos projetos deste tipo. Assim, o presente trabalho contribui no sentido de gerar a indicação de possíveis pontos de melhoria em futuros processos licitatórios.

Finalmente, visto o caráter exploratório e introdutório do presente estudo, muitas das discussões aqui citadas não foram devidamente abordadas ou aprofundadas, sendo este um caminho interessante de aprofundamento para próximos trabalhos que certamente enriqueceriam o conhecimento sobre a gestão de recursos públicos e análise financeira dentro do âmbito das Parcerias Público-Privadas.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABEAR. Aviação Brasileira – Agenda 2020. 2014. Disponível em:
http://www.abear.com.br/uploads/arquivos/dados_e_fatos_arquivos_ptbr/Agenda2020_PORT_010714_300715165821.pdf
- ANAC. Demanda e Oferta do Transporte Aéreo. Disponível em:
<http://www2.anac.gov.br/estatistica/demandaeoferta/DemandaeOferta.asp>
- _____. Relatório 4: Estudos Preliminares de Engenharia. Rio de Janeiro: ago, 2010. Disponível em: <http://www2.anac.gov.br/transparencia/audiencia/audiencia21-2010/Relat%C3%B3rio%20%20Estudos%20Preliminares%20de%20Engenharia.pdf>
- ALMEIDA, Mariana R.; SAVI, Erika Monteiro de Souza e. *Project Finance: Uma Sistematização dos Métodos Financeiros para Avaliar as Estruturas de Financiamento*. XXVI ENEGEP, Fortaleza: out, 2006.
- ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Fundamentos de Administração Financeira**. 2 ed. São Paulo: Atlas S.A, 2014.
- AZEREDO, Andrea Rangel de. Financiamento de Longo Prazo no Brasil: Project Finance como Alternativa para a Infra-estrutura. **Dissertação de Mestrado**. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, COPPEAD. Rio de Janeiro, 1999.
- BIELSCHOWSKY, Pablo; CUSTÓDIO, Marcos da Cunha. A Evolução do Setor de Transporte Aéreo Brasileiro. Revista Eletrônica Novo Enfoque. V. 13, n. 13, p. 72-93, 2011. Disponível em:
http://www.castelobranco.br/sistema/novo enfoque/files/13/artigos/7_Prof_Pablo_Marcos_Art4_VF.pdf
- BODIE, Zvi; KANE, Alex; MARCUS, Alan J.; **Investimentos**. 10 ed. Porto Alegre: AMGH, 2015.
- BONOMI, Cláudio A.; MALVESSI, Oscar. **Project Finance no Brasil: Fundamentos e Estudos de Caso**. 2. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2004.
- BRANDÃO, Luiz Eduardo Teixeira.; CURY, Marcus Vinicius Quintella. Modelagem Híbrida para Concessões Rodoviárias com Uso da Teoria das Opções Reais: O Caso da Rodovia BR-163. **Gestão.Org**, v.4, n.2, Mai/Ago. 2006.

BRASIL. Lei nº 11.079 de 30 de dezembro de 2004. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 de dez. 2004.

BREALEY, Richard; MYERS, Stewart; ALLEN, Franklin. **Princípios de Finanças Corporativas**. 10.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

CATERMOL, Fabrício. Agências de Crédito à Exportação: O Papel de Instituições Oficiais no Apoio a Inserção Internacional de Empresas. **Revista do BNDES**. V. 15, N. 30, P. 5-38, DEZ. 2008. Disponível em:

<http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev3001.pdf>. Acesso em : 28 mar 2016.

CLEMENTE, Ademir (org.). **Projetos Empresariais e Públicos**. 3 ed. São Paulo: Atlas S.A, 2008.

COPELAND, Tom; KOLLER, Tim; MURRIN, Jack. **Avaliação de Empresas – “Valuation”**: Calculando e gerenciando o valor das empresas. São Paulo: Makron Books, 2000.

COPELAND, Tom; TUFANO, Peter. A Real-World Way to Manage Real Options. **Harvard Business Review**. March, 2004.

CVM. Fundos de Investimento. **Cadernos CVM**. Disponível em: <http://www.portaldoinvestidor.gov.br/portaldoinvestidor/export/sites/portaldoinvestidor/publicacao/Cadernos/CVM-Caderno-3.pdf>. Acesso em: 28 abr de 2016.

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de Investimentos**: Ferramentas e técnicas para determinação do valor de qualquer ativo. 2 ed. Qualitymark, 2009.

EHRHARDT, Michael C. ; BRIGHAM, Eugene F.. **Administração Financeira**: Teoria e Prática. 13 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

ENEI, José Virgílio Lopes. Project Finance: **Financiamento com foco em empreendimentos** (Parcerias Público-Privadas, Leveraged Buy-Outs e Outras Figuras Afins). São Paulo: Saraiva, 2007.

EUA. The National Council for Public-Private Partnerships Disponível em: <<http://www.ncppp.org/about/overview-mission>>. Acesso em: 30mar. 2016.

EUROPEAN INVESTMENT BANK. **European PPP Expertise Centre**. Disponível em: <<http://www.eib.org/epec/about/index.htm>>. Acesso em: 30 mar. 2016.

FAMA, Eugene F.; FRENCH, Kenneth R.. The Cross-Section of Expected Stock Returns. **The Journal of Finance**. Vol XLVII, nº 2, jun 1992.

FINNERTY, John D. **Project Financing** – asset-based financial engineering. 3 ed. Wiley finance serie, 2013.

GRILO, Leonardo M.; ALVES, Rubens T. Guia Prático de Análise do *Value for Money* em Projetos de PPP. São Paulo, 2011.

HINOJOSA, Sergio Alejandro; LORA, Eugenio d' Medina. **Asociaciones Publico-Privadas e Ideología: ¿Hasta dónde importa la tendencia política gubernamental en América Latina?** .PIAPPEN: Programa para el impulso de parcerias publico-privadas. Working paper. Enero, 2016.

INDIA. Ministry of Finance. Government of India. **Public-Private partnerships in India**. Disponível em: <<http://www.pppinindia.com/overview.php>>. Acesso em: 30 mar. 2016.

INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION. **Estruturação de Projetos de PPP e Concessão no Brasil: Diagnósticos do Modelo Brasileiro e Propostas de Aperfeiçoamento**. Disponível em: <http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/region__ext_content/IFC_External_Corporate_Site/latin+america+and+the+caribbean>. Acesso em: 30 mar. 2016.

IUDÍCIBUS, Sérgio de (Coord.); MARTINS, Eliseu (Rev.). Contabilidade Introdutória: Atualizada de Acordo com as Leis nº 11.368/07 e nº 11.941/09. São Paulo: Atlas, 2010.

LAPPONI, Juan Carlos. **Projetos de Investimento na Empresa**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

LEONARDO, Rodrigo Xavier. **Os contratos coligados**. In: BRANDELLI, Leonardo. Estudos em homenagem à Professora Véra Maria Jacob de Fradera. Porto Alegre : Lejus, 2013.

LIMA, Stefan Lourenço de. Garantias em Operações de Project Finance nos Setores de Infraestrutura: o Papel dos Covenants. **Revista de Finanças Aplicadas**. V. 1, N. 1. 2014.

LUEHRMAN, Timothy A.; Strategy as a Portfolio of Real Options. **Harvard Business Review**. September-October, 1998.

McKINSEY & COMPANY. **Estudo do Setor de Transporte Aéreo do Brasil**. Relatório Consolidado. Rio de Janeiro: 1ª ed., jan de 2010.

MACHADO, Flávia. Aeroporto Regional: Obras devem começar em agosto deste ano. **Acessa**. Juiz de Fora, mai. 2001. Disponível em: <http://www.acessa.com/cidade/arquivo/jfhoje/2001/05/16-Aeroporto/>

MÉXICO. **Programa para el Impulso de Asociaciones Público-Privadas en Estados Mexicanos**. Disponível em: < <http://www.piappem.org/index.html>>. Acesso em: 30 mar. 2016.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico. **Manual de Operações do Programa de Parcerias Público-Privadas de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Jun. 2015. Disponível em: <<http://www.ppp.mg.gov.br/servidor/2014-01-20-12-51-58>>. Acesso em: 29 mar. 2016

_____. Unidade PPP. **Contrato nº 07/2014**. Disponível em: <http://www.ppp.mg.gov.br/sobre/projetos-de-ppp-concluidos/aeroporto-regional-da-zona-da-mata-arzm>

_____. _____. **Estatuto Social SPE**. 2014. Disponível em: <http://www.ppp.mg.gov.br/sobre/projetos-de-ppp-concluidos/aeroporto-regional-da-zona-da-mata-arzm>

_____. _____. **Edital e Anexos**. 2014. Disponível em: <http://www.ppp.mg.gov.br/sobre/projetos-de-ppp-concluidos/aeroporto-regional-da-zona-da-mata-arzm>

MODRO, Wilton Moisés; FAMÁ, Rubens; PETROKAS, Leandro Augusto. Modelo Tradicional x Modelo Dinâmico de Análise do Capital de Giro: Um Estudo Comparativo entre duas Empresas de mesmo Setor com Diferentes Performances Financeiras. **FACEF Pesquisa Desenvolvimento e Gestão**. V. 15, n. 1 – p.90-106, jan-abr 2012.

MOREIRA, Hélio Cabral. **Project Finance** – Uma Abordagem pelo Engenheiro do BNDES. Outubro de 1999. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/especial/projectf.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2015.

PAULA, Caio Magno Castro de; COSTA FILHO, Adalberto Febeliano. Aviação Geral – Um Estudo da Importância desta Enquanto Modal de Transporte. Sitraer, tr. 363 p. 168-177, 2008. Disponível em: <http://www.tgl.ufrj.br/viisitraer/pdf/363.pdf>

PORTALBRASIL. História da Aviação Civil Brasileira. Disponível em: http://www.portalbrasil.net/aviacao_histbrasil.htm

PUTTEN, Alexander B. van; MacMILLAN, Ian C. Making Real Options Really Work. **Harvard Business Review**. December, 2004.

RODRIGUES JÚNIOR, Waldery. Texto para Discussão nº 495 - **A Participação Privada no Investimento em Infra-estrutura e o Papel do Project Finance**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília, julho de 1997. Disponível em:

<http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=3712>. Acesso em: 17 jun. 2015

ROSS, Stephen A.. The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing. **Journal of Economic Theory**. v.13, 341-360, 1976.

SAMANEZ, Carlos Patricio. **Gestão de Investimentos e Geração de Valor**. São Paulo: Pearson, 2007.

SIFFERT FILHO, Nelson Fontes *et al.* **O Papel do BNDES na expansão do setor elétrico nacional e o mecanismo de Project Finance**. Biblioteca Digital. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em:

<http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Publicacoes/Consulta_Expressa/Setor/Energia_Eletrica/200903_01.html>. Acesso em: 17 jun. 2015.

STRATEGIC FINANCE GROUP. Airport Beta Estimates: Report Prepared for Air New Zealand. Jul. 2010.

Disponível em: <https://www.comcom.govt.nz/dmsdocument/6207>

WEAVER, Bernardo. O Papel do Seguro no Desenvolvimento da Infraestrutura Brasileira. **Cadernos de Seguros**. Ed. 177, Jul/Ago, 2013.

WORLD BANK. **International Bank for Reconstruction and Development**. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/en/about/what-we-do/brief/ibrd>>. Acesso em: 29 mar. 2016.

_____. **International Development Association**. Disponível em: <http://www.worldbank.org/ida/ida_abc.html>. Acesso em: 29 mar. 2016.

WORLD ECONOMIC FORUM. Comitted to Improving the State of the World. **Global Risks 2015 Report**. 10 ed. Geneva: 2015. Disponível em: <<http://reports.weforum.org/global-risks-2015/>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

YIN, Robert K. **Estudo de Casos: Planejamento e Métodos**. Bookman. 5ª ed., 2015.

b. Tarifas

Tarifas Utilizadas	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Embarque										
Doméstico Regular	R\$ 21,76	R\$ 21,76	R\$ 21,76	R\$ 21,76	R\$ 21,76	R\$ 21,76	R\$ 21,76	R\$ 21,76	R\$ 21,76	R\$ 21,76
Doméstico não Regular	R\$ 21,76	R\$ 21,76	R\$ 21,76	R\$ 21,76	R\$ 21,76	R\$ 21,76	R\$ 21,76	R\$ 21,76	R\$ 21,76	R\$ 21,76
Internacional não Regular	R\$ 90,92	R\$ 90,92	R\$ 90,92	R\$ 90,92	R\$ 90,92	R\$ 90,92	R\$ 90,92	R\$ 90,92	R\$ 90,92	R\$ 90,92
Pouso										
Doméstico Regular	R\$ 7,13	R\$ 7,13	R\$ 7,13	R\$ 7,13	R\$ 7,13	R\$ 7,13	R\$ 7,13	R\$ 7,13	R\$ 7,13	R\$ 7,13
Doméstico não Regular	R\$ 7,13	R\$ 7,13	R\$ 7,13	R\$ 7,13	R\$ 7,13	R\$ 7,13	R\$ 7,13	R\$ 7,13	R\$ 7,13	R\$ 7,13
Internacional não Regular	R\$ 20,98	R\$ 20,98	R\$ 20,98	R\$ 20,98	R\$ 20,98	R\$ 20,98	R\$ 20,98	R\$ 20,98	R\$ 20,98	R\$ 20,98
Aviação Geral	R\$ 141,80	R\$ 141,80	R\$ 141,80	R\$ 141,80	R\$ 141,80	R\$ 141,80	R\$ 141,80	R\$ 141,80	R\$ 141,80	R\$ 141,80
Permanência										
<u>Tarifa Área - Manobras</u>										
Doméstico Regular	R\$ 1,39	R\$ 1,39	R\$ 1,39	R\$ 1,39	R\$ 1,39	R\$ 1,39	R\$ 1,39	R\$ 1,39	R\$ 1,39	R\$ 1,39
Doméstico não Regular	R\$ 1,39	R\$ 1,39	R\$ 1,39	R\$ 1,39	R\$ 1,39	R\$ 1,39	R\$ 1,39	R\$ 1,39	R\$ 1,39	R\$ 1,39
Internacional não Regular	R\$ 4,20	R\$ 4,20	R\$ 4,20	R\$ 4,20	R\$ 4,20	R\$ 4,20	R\$ 4,20	R\$ 4,20	R\$ 4,20	R\$ 4,20
Aviação Geral	R\$ 19,18	R\$ 19,18	R\$ 19,18	R\$ 19,18	R\$ 19,18	R\$ 19,18	R\$ 19,18	R\$ 19,18	R\$ 19,18	R\$ 19,18
<u>Tarifa Área - Estadia</u>										
Doméstico Regular	R\$ 0,2967	R\$ 0,2967	R\$ 0,2967	R\$ 0,2967	R\$ 0,2967	R\$ 0,2967	R\$ 0,2967	R\$ 0,2967	R\$ 0,2967	R\$ 0,2967
Doméstico não Regular	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 0,30
Internacional não Regular	R\$ 0,85	R\$ 0,85	R\$ 0,85	R\$ 0,85	R\$ 0,85	R\$ 0,85	R\$ 0,85	R\$ 0,85	R\$ 0,85	R\$ 0,85
Aviação Geral	R\$ 1,43	R\$ 1,43	R\$ 1,43	R\$ 1,43	R\$ 1,43	R\$ 1,43	R\$ 1,43	R\$ 1,43	R\$ 1,43	R\$ 1,43
TAT - Por Segmento										
<u>Por Segmento</u>										
Doméstico Regular	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64
Doméstico não Regular	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64
Internacional não Regular	R\$ 199,43	R\$ 199,43	R\$ 199,43	R\$ 199,43	R\$ 199,43	R\$ 199,43	R\$ 199,43	R\$ 199,43	R\$ 199,43	R\$ 199,43
Aviação Geral	R\$ 27,49	R\$ 27,49	R\$ 27,49	R\$ 27,49	R\$ 27,49	R\$ 27,49	R\$ 27,49	R\$ 27,49	R\$ 27,49	R\$ 27,49
<u>Por Tipo de Aeronave</u>										
ATR-72 (70 pax)	R\$ 120,80	R\$ 120,80	R\$ 120,80	R\$ 120,80	R\$ 120,80	R\$ 120,80	R\$ 120,80	R\$ 120,80	R\$ 120,80	R\$ 120,80
Boeing 737-700 (124 pax)	R\$ 191,85	R\$ 191,85	R\$ 191,85	R\$ 191,85	R\$ 191,85	R\$ 191,85	R\$ 191,85	R\$ 191,85	R\$ 191,85	R\$ 191,85
Embraer 195 (110 pax)	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64	R\$ 177,64
Airbus A319 (135 pax)	R\$ 216,72	R\$ 216,72	R\$ 216,72	R\$ 216,72	R\$ 216,72	R\$ 216,72	R\$ 216,72	R\$ 216,72	R\$ 216,72	R\$ 216,72
Cessna 182 (monomotor)	R\$ 18,32	R\$ 18,32	R\$ 18,32	R\$ 18,32	R\$ 18,32	R\$ 18,32	R\$ 18,32	R\$ 18,32	R\$ 18,32	R\$ 18,32
Baron B-58 (bimotor)	R\$ 27,49	R\$ 27,49	R\$ 27,49	R\$ 27,49	R\$ 27,49	R\$ 27,49	R\$ 27,49	R\$ 27,49	R\$ 27,49	R\$ 27,49
Legacy 600 (jato executivo)	R\$ 199,43	R\$ 199,43	R\$ 199,43	R\$ 199,43	R\$ 199,43	R\$ 199,43	R\$ 199,43	R\$ 199,43	R\$ 199,43	R\$ 199,43
Boeing B-767F (cargueiro)	R\$ 342,85	R\$ 342,85	R\$ 342,85	R\$ 342,85	R\$ 342,85	R\$ 342,85	R\$ 342,85	R\$ 342,85	R\$ 342,85	R\$ 342,85
Capatazia										
Embarque	R\$ 0,053	R\$ 0,053	R\$ 0,053	R\$ 0,053	R\$ 0,053	R\$ 0,053	R\$ 0,053	R\$ 0,053	R\$ 0,053	R\$ 0,053
Desembarque	R\$ 0,053	R\$ 0,053	R\$ 0,053	R\$ 0,053	R\$ 0,053	R\$ 0,053	R\$ 0,053	R\$ 0,053	R\$ 0,053	R\$ 0,053
Comercial	R\$ 160.000,00	R\$ 162.400,000	R\$ 167.272,000	R\$ 173.126,520	R\$ 179.185,948	R\$ 185.457,456	R\$ 191.948,467	R\$ 198.666,664	R\$ 205.619,997	R\$ 212.816,697
Ground Handling	R\$ 322.500,00	R\$ 327.337,500	R\$ 337.157,625	R\$ 348.958,142	R\$ 361.171,677	R\$ 373.812,686	R\$ 386.896,130	R\$ 400.437,494	R\$ 414.452,806	R\$ 428.958,655

Tarifas Utilizadas	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Embarque										
Doméstico Regular	R\$ 21,76									
Doméstico não Regular	R\$ 21,76									
Internacional não Regular	R\$ 90,92									
Pouso										
Doméstico Regular	R\$ 7,13									
Doméstico não Regular	R\$ 7,13									
Internacional não Regular	R\$ 20,98									
Aviação Geral	R\$ 141,80									
Permanência										
<u>Tarifa Área - Manobras</u>										
Doméstico Regular	R\$ 1,39									
Doméstico não Regular	R\$ 1,39									
Internacional não Regular	R\$ 4,20									
Aviação Geral	R\$ 19,18									
<u>Tarifa Área - Estadia</u>										
Doméstico Regular	R\$ 0,2967									
Doméstico não Regular	R\$ 0,30									
Internacional não Regular	R\$ 0,85									
Aviação Geral	R\$ 1,43									
TAT - Por Segmento										
<u>Por Segmento</u>										
Doméstico Regular	R\$ 177,64									
Doméstico não Regular	R\$ 177,64									
Internacional não Regular	R\$ 199,43									
Aviação Geral	R\$ 27,49									
<u>Por Tipo de Aeronave</u>										
ATR-72 (70 pax)	R\$ 120,80									
Boeing 737-700 (124 pax)	R\$ 191,85									
Embraer 195 (110 pax)	R\$ 177,64									
Airbus A319 (135 pax)	R\$ 216,72									
Cessna 182 (monomotor)	R\$ 18,32									
Baron B-58 (bimotor)	R\$ 27,49									
Legacy 600 (jato executivo)	R\$ 199,43									
Boeing B-767F (cargueiro)	R\$ 342,85									
Capatazia										
Embarque	R\$ 0,053									
Desembarque	R\$ 0,053									
Comercial	R\$ 220.265,281	R\$ 227.974,566	R\$ 235.953,676	R\$ 244.212,055	R\$ 252.759,476	R\$ 261.606,058	R\$ 270.762,270	R\$ 280.238,950	R\$ 290.047,313	R\$ 300.198,969
Ground Handling	R\$ 443.972,207	R\$ 459.511,235	R\$ 475.594,128	R\$ 492.239,922	R\$ 509.468,320	R\$ 527.299,711	R\$ 545.755,201	R\$ 564.856,633	R\$ 584.626,615	R\$ 605.088,546

Tarifas Utilizadas	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30
Embarque										
Doméstico Regular	R\$ 21,76									
Doméstico não Regular	R\$ 21,76									
Internacional não Regular	R\$ 90,92									
Pouso										
Doméstico Regular	R\$ 7,13									
Doméstico não Regular	R\$ 7,13									
Internacional não Regular	R\$ 20,98									
Aviação Geral	R\$ 141,80									
Permanência										
<u>Tarifa Área - Manobras</u>										
Doméstico Regular	R\$ 1,39									
Doméstico não Regular	R\$ 1,39									
Internacional não Regular	R\$ 4,20									
Aviação Geral	R\$ 19,18									
<u>Tarifa Área - Estadia</u>										
Doméstico Regular	R\$ 0,2967									
Doméstico não Regular	R\$ 0,30									
Internacional não Regular	R\$ 0,85									
Aviação Geral	R\$ 1,43									
TAT - Por Segmento										
<u>Por Segmento</u>										
Doméstico Regular	R\$ 177,64									
Doméstico não Regular	R\$ 177,64									
Internacional não Regular	R\$ 199,43									
Aviação Geral	R\$ 27,49									
<u>Por Tipo de Aeronave</u>										
ATR-72 (70 pax)	R\$ 120,80									
Boeing 737-700 (124 pax)	R\$ 191,85									
Embraer 195 (110 pax)	R\$ 177,64									
Airbus A319 (135 pax)	R\$ 216,72									
Cessna 182 (monomotor)	R\$ 18,32									
Baron B-58 (bimotor)	R\$ 27,49									
Legacy 600 (jato executivo)	R\$ 199,43									
Boeing B-767F (cargueiro)	R\$ 342,85									
Capatazia										
Embarque	R\$ 0,053									
Desembarque	R\$ 0,053									
Comercial	R\$ 310.705,933	R\$ 321.580,640	R\$ 332.835,963	R\$ 344.485,221	R\$ 356.542,204	R\$ 369.021,181	R\$ 381.936,923	R\$ 395.304,715	R\$ 409.140,380	R\$ 423.460,293
Ground Handling	R\$ 626.266,646	R\$ 648.185,978	R\$ 670.872,487	R\$ 694.353,025	R\$ 718.655,380	R\$ 743.808,319	R\$ 769.841,610	R\$ 796.786,066	R\$ 824.673,579	R\$ 853.537,154

c. Receita

Receita Total (R\$ mil)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Embarque	R\$ 859.664,87	R\$ 1.814.689,41	R\$ 4.232.450,89	R\$ 1.291.941,87	R\$ 4.715.890,69	R\$ 1.893.607,77	R\$ 2.146.198,41	R\$ 5.894.841,73	R\$ 2.092.742,48	R\$ 3.391.477,21
Doméstico Regular	R\$ 786.875,98	R\$ 1.661.037,41	R\$ 3.874.084,03	R\$ 1.182.551,55	R\$ 4.316.590,39	R\$ 1.733.273,65	R\$ 1.964.477,13	R\$ 5.395.718,18	R\$ 1.915.547,38	R\$ 3.104.316,63
Doméstico não Regular	R\$ 69.175,91	R\$ 146.025,27	R\$ 340.578,82	R\$ 103.960,58	R\$ 379.480,47	R\$ 152.375,71	R\$ 172.701,29	R\$ 474.348,85	R\$ 168.399,77	R\$ 272.906,96
Internacional não Regular	R\$ 3.612,98	R\$ 7.626,73	R\$ 17.788,04	R\$ 5.429,74	R\$ 19.819,83	R\$ 7.958,41	R\$ 9.019,99	R\$ 24.774,70	R\$ 8.795,33	R\$ 14.253,62
Pouso	R\$ 188.110,64	R\$ 352.910,96	R\$ 823.104,11	R\$ 251.249,85	R\$ 917.120,87	R\$ 368.258,58	R\$ 417.381,04	R\$ 1.146.396,88	R\$ 406.985,22	R\$ 659.556,11
Doméstico Regular	R\$ 130.722,56	R\$ 213.666,30	R\$ 498.339,90	R\$ 152.116,63	R\$ 555.261,37	R\$ 222.958,36	R\$ 252.699,04	R\$ 694.074,17	R\$ 246.405,00	R\$ 399.321,44
Doméstico não Regular	R\$ 29.679,59	R\$ 62.651,43	R\$ 146.123,68	R\$ 44.603,78	R\$ 162.814,25	R\$ 65.376,05	R\$ 74.096,65	R\$ 203.517,06	R\$ 72.251,10	R\$ 117.089,40
Internacional não Regular	R\$ 4.689,58	R\$ 9.899,36	R\$ 23.088,56	R\$ 7.047,71	R\$ 25.725,78	R\$ 10.329,87	R\$ 11.707,78	R\$ 32.157,11	R\$ 11.416,18	R\$ 18.500,94
Aviação Geral	R\$ 23.018,92	R\$ 66.693,87	R\$ 155.551,98	R\$ 47.481,74	R\$ 173.319,47	R\$ 69.594,29	R\$ 78.877,56	R\$ 216.648,54	R\$ 76.912,94	R\$ 124.644,33
Permanência	R\$ 110.845,89	R\$ 233.987,53	R\$ 545.735,67	R\$ 166.584,04	R\$ 608.070,80	R\$ 244.163,33	R\$ 276.732,58	R\$ 760.085,71	R\$ 269.839,92	R\$ 437.299,84
Doméstico Regular	R\$ 109.819,67	R\$ 231.821,25	R\$ 540.683,19	R\$ 165.041,79	R\$ 602.441,21	R\$ 241.902,84	R\$ 274.170,55	R\$ 753.048,75	R\$ 267.341,71	R\$ 433.251,27
Doméstico não Regular	R\$ -									
Internacional não Regular	R\$ -									
Aviação Geral	R\$ 1.026,22	R\$ 2.166,28	R\$ 5.052,48	R\$ 1.542,25	R\$ 5.629,59	R\$ 2.260,49	R\$ 2.562,02	R\$ 7.036,96	R\$ 2.498,21	R\$ 4.048,57
TAT (US\$)	R\$ 84.123,60	R\$ 149.438,92	R\$ 348.540,58	R\$ 106.390,88	R\$ 388.351,65	R\$ 155.937,82	R\$ 176.738,55	R\$ 485.437,78	R\$ 172.336,48	R\$ 279.286,74
Doméstico Regular	R\$ 69.661,05	R\$ 116.016,21	R\$ 270.587,85	R\$ 82.596,06	R\$ 301.494,99	R\$ 121.061,60	R\$ 137.210,15	R\$ 376.867,36	R\$ 133.792,62	R\$ 216.822,96
Internacional Regular	R\$ -									
Doméstico não Regular	R\$ 8.894,41	R\$ 18.775,45	R\$ 43.790,52	R\$ 13.366,91	R\$ 48.792,36	R\$ 19.591,97	R\$ 22.205,37	R\$ 60.990,23	R\$ 21.652,29	R\$ 35.089,49
Internacional não Regular	R\$ 1.981,24	R\$ 4.182,25	R\$ 9.754,37	R\$ 2.977,49	R\$ 10.868,54	R\$ 4.364,13	R\$ 4.946,26	R\$ 13.585,62	R\$ 4.823,06	R\$ 7.816,21
Aviação Geral	R\$ 3.586,91	R\$ 10.465,01	R\$ 24.407,84	R\$ 7.450,41	R\$ 27.195,76	R\$ 10.920,12	R\$ 12.376,77	R\$ 33.994,57	R\$ 12.068,50	R\$ 19.558,08
Capatazia	R\$ 6.329,96	R\$ 8.326,06	R\$ 23.758,27	R\$ 20.778,28	R\$ 34.261,95	R\$ 24.948,77	R\$ 38.156,25	R\$ 23.873,17	R\$ 21.934,70	R\$ 29.834,89
Embarque	R\$ 3.164,98	R\$ 4.163,03	R\$ 11.879,14	R\$ 10.389,14	R\$ 17.130,98	R\$ 12.474,39	R\$ 19.078,12	R\$ 11.936,58	R\$ 10.967,35	R\$ 14.917,44
Desembarque	R\$ 3.164,98	R\$ 4.163,03	R\$ 11.879,14	R\$ 10.389,14	R\$ 17.130,98	R\$ 12.474,39	R\$ 19.078,12	R\$ 11.936,58	R\$ 10.967,35	R\$ 14.917,44
Comercial	R\$ 128.000,00	R\$ 129.920,00	R\$ 133.817,60	R\$ 138.501,22	R\$ 143.348,76	R\$ 148.365,97	R\$ 153.558,77	R\$ 158.933,33	R\$ 164.496,00	R\$ 170.253,36
Ground Handling	R\$ 322.500,00	R\$ 327.337,50	R\$ 337.157,63	R\$ 348.958,14	R\$ 361.171,68	R\$ 373.812,69	R\$ 386.896,13	R\$ 400.437,49	R\$ 414.452,81	R\$ 428.958,65
Contraprestação Pecuniária	R\$ 4.500.000,00									
TOTAL	R\$ 1.699.574,97	R\$ 3.016.610,39	R\$ 6.444.564,76	R\$ 2.324.404,28	R\$ 7.168.216,39	R\$ 3.209.094,91	R\$ 3.595.661,72	R\$ 8.870.006,09	R\$ 3.542.787,60	R\$ 5.396.666,80
Receita Tarifária	R\$ 1.249.074,97	R\$ 2.559.352,89	R\$ 5.973.589,53	R\$ 1.836.944,92	R\$ 6.663.695,95	R\$ 2.686.916,26	R\$ 3.055.206,82	R\$ 8.310.635,26	R\$ 2.963.838,80	R\$ 4.797.454,79
Receita Tarifária Líquida	R\$ 749.444,98	R\$ 1.919.514,67	R\$ 5.376.230,58	R\$ 1.102.166,95	R\$ 5.997.326,36	R\$ 2.015.187,20	R\$ 2.444.165,46	R\$ 7.479.571,74	R\$ 2.222.879,10	R\$ 4.317.709,31
Receita Compartilhada	R\$ 499.629,99	R\$ 639.838,22	R\$ 597.358,95	R\$ 734.777,97	R\$ 666.369,60	R\$ 671.729,07	R\$ 611.041,36	R\$ 831.063,53	R\$ 740.959,70	R\$ 479.745,48
Contraprestação Pecuniária Líquida	R\$ 4.000.370,01	R\$ 3.860.161,78	R\$ 3.902.641,05	R\$ 3.765.222,03	R\$ 3.833.630,40	R\$ 3.828.270,93	R\$ 3.888.958,64	R\$ 3.668.936,47	R\$ 3.759.040,30	R\$ 4.020.254,52

Receita Total (R\$ mil)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Embarque	R\$ 2.987.042,29	R\$ 8.251.770,31	R\$ 5.584.684,82	R\$ 4.672.191,39	R\$ 8.178.390,09	R\$ 8.122.532,86	R\$ 7.947.584,20	R\$ 4.896.701,98	R\$ 4.736.355,81	R\$ 10.130.234,76
Doméstico Regular	R\$ 2.734.125,72	R\$ 7.553.082,70	R\$ 5.111.822,64	R\$ 4.276.591,16	R\$ 7.485.915,67	R\$ 7.434.787,94	R\$ 7.274.652,40	R\$ 4.482.092,16	R\$ 4.335.322,70	R\$ 9.272.495,23
Doméstico não Regular	R\$ 240.362,70	R\$ 664.007,27	R\$ 449.391,00	R\$ 375.964,06	R\$ 658.102,48	R\$ 653.607,73	R\$ 639.529,88	R\$ 394.030,08	R\$ 381.127,27	R\$ 815.164,42
Internacional não Regular	R\$ 12.553,87	R\$ 34.680,34	R\$ 23.471,18	R\$ 19.636,17	R\$ 34.371,94	R\$ 34.137,19	R\$ 33.401,92	R\$ 20.579,74	R\$ 19.905,84	R\$ 42.575,11
Pouso	R\$ 580.903,80	R\$ 1.604.759,57	R\$ 1.086.079,24	R\$ 908.622,46	R\$ 1.590.488,99	R\$ 1.579.626,17	R\$ 1.545.603,11	R\$ 952.284,07	R\$ 921.100,81	R\$ 1.970.073,16
Doméstico Regular	R\$ 351.702,21	R\$ 971.585,13	R\$ 657.555,48	R\$ 550.116,10	R\$ 962.945,15	R\$ 956.368,38	R\$ 935.769,46	R\$ 576.550,57	R\$ 557.670,99	R\$ 1.192.760,48
Doméstico não Regular	R\$ 103.126,45	R\$ 284.889,08	R\$ 192.809,02	R\$ 161.305,55	R\$ 282.355,66	R\$ 280.427,21	R\$ 274.387,18	R\$ 169.056,69	R\$ 163.520,80	R\$ 349.742,32
Internacional não Regular	R\$ 16.294,69	R\$ 45.014,45	R\$ 30.465,16	R\$ 25.487,40	R\$ 44.614,15	R\$ 44.309,45	R\$ 43.355,08	R\$ 26.712,13	R\$ 25.837,42	R\$ 55.261,71
Aviação Geral	R\$ 109.780,44	R\$ 303.270,90	R\$ 205.249,58	R\$ 171.713,42	R\$ 300.574,02	R\$ 298.521,14	R\$ 292.091,39	R\$ 179.964,68	R\$ 174.071,60	R\$ 372.308,65
Permanência	R\$ 385.151,67	R\$ 1.063.990,00	R\$ 720.093,82	R\$ 602.436,17	R\$ 1.054.528,30	R\$ 1.047.326,02	R\$ 1.024.768,00	R\$ 631.384,75	R\$ 610.709,59	R\$ 1.306.200,74
Doméstico Regular	R\$ 381.585,89	R\$ 1.054.139,46	R\$ 713.427,11	R\$ 596.858,75	R\$ 1.044.765,35	R\$ 1.037.629,75	R\$ 1.015.280,58	R\$ 625.539,32	R\$ 605.055,57	R\$ 1.294.107,78
Doméstico não Regular	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Internacional não Regular	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Aviação Geral	R\$ 3.565,78	R\$ 9.850,54	R\$ 6.666,71	R\$ 5.577,42	R\$ 9.762,94	R\$ 9.696,26	R\$ 9.487,42	R\$ 5.845,43	R\$ 5.654,02	R\$ 12.092,96
TAT (US\$)	R\$ 245.981,70	R\$ 679.529,87	R\$ 459.896,48	R\$ 384.753,03	R\$ 673.487,04	R\$ 668.887,22	R\$ 654.480,27	R\$ 403.241,38	R\$ 390.036,94	R\$ 834.220,64
Doméstico Regular	R\$ 190.966,74	R\$ 527.549,85	R\$ 357.038,49	R\$ 298.701,22	R\$ 522.858,52	R\$ 519.287,48	R\$ 508.102,71	R\$ 313.054,57	R\$ 302.803,36	R\$ 647.643,31
Internacional Regular	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Doméstico não Regular	R\$ 30.905,05	R\$ 85.375,89	R\$ 57.781,23	R\$ 48.340,24	R\$ 84.616,68	R\$ 84.038,76	R\$ 82.228,67	R\$ 50.663,11	R\$ 49.004,10	R\$ 104.811,19
Internacional não Regular	R\$ 6.884,12	R\$ 19.017,55	R\$ 12.870,81	R\$ 10.767,82	R\$ 18.848,43	R\$ 18.719,70	R\$ 18.316,50	R\$ 11.285,25	R\$ 10.915,70	R\$ 23.346,77
Aviação Geral	R\$ 17.225,77	R\$ 47.586,58	R\$ 32.205,95	R\$ 26.943,75	R\$ 47.163,41	R\$ 46.841,29	R\$ 45.832,39	R\$ 28.238,46	R\$ 27.313,77	R\$ 58.419,38
Capatazia	R\$ 47.035,80	R\$ 45.261,60	R\$ 33.990,05	R\$ 43.106,77	R\$ 47.450,85	R\$ 46.063,38	R\$ 39.483,63	R\$ 48.266,05	R\$ 50.272,74	R\$ 59.994,49
Embarque	R\$ 23.517,90	R\$ 22.630,80	R\$ 16.995,03	R\$ 21.553,39	R\$ 23.725,43	R\$ 23.031,69	R\$ 19.741,81	R\$ 24.133,03	R\$ 25.136,37	R\$ 29.997,24
Desembarque	R\$ 23.517,90	R\$ 22.630,80	R\$ 16.995,03	R\$ 21.553,39	R\$ 23.725,43	R\$ 23.031,69	R\$ 19.741,81	R\$ 24.133,03	R\$ 25.136,37	R\$ 29.997,24
Comercial	R\$ 176.212,22	R\$ 182.379,65	R\$ 188.762,94	R\$ 195.369,64	R\$ 202.207,58	R\$ 209.284,85	R\$ 216.609,82	R\$ 224.191,16	R\$ 232.037,85	R\$ 240.159,18
Ground Handling	R\$ 443.972,21	R\$ 459.511,23	R\$ 475.594,13	R\$ 492.239,92	R\$ 509.468,32	R\$ 527.299,71	R\$ 545.755,20	R\$ 564.856,63	R\$ 584.626,61	R\$ 605.088,55
Contraprestação Pecuniária	R\$ 4.500.000,00	R\$ 4.500.000,00	R\$ 4.500.000,00	R\$ 4.500.000,00	R\$ 4.500.000,00	R\$ 4.500.000,00	R\$ 4.500.000,00	R\$ 4.500.000,00	R\$ 4.500.000,00	R\$ 4.500.000,00
TOTAL	R\$ 4.866.299,69	R\$ 12.287.202,24	R\$ 8.549.101,49	R\$ 7.298.719,39	R\$ 12.256.021,17	R\$ 12.201.020,21	R\$ 11.974.284,22	R\$ 7.720.926,03	R\$ 7.525.140,36	R\$ 15.145.971,51
Receita Tarifária	R\$ 4.246.115,25	R\$ 11.645.311,36	R\$ 7.884.744,42	R\$ 6.611.109,82	R\$ 11.544.345,27	R\$ 11.464.435,65	R\$ 11.211.919,20	R\$ 6.931.878,23	R\$ 6.708.475,89	R\$ 14.300.723,79
Receita Tarifária Líquida	R\$ 3.821.503,73	R\$ 10.480.780,22	R\$ 7.096.269,98	R\$ 5.949.998,84	R\$ 10.389.910,74	R\$ 10.317.992,09	R\$ 10.090.727,28	R\$ 6.238.690,41	R\$ 6.037.628,30	R\$ 12.870.651,41
Receita Compartilhada	R\$ 424.611,53	R\$ 1.164.531,14	R\$ 788.474,44	R\$ 661.110,98	R\$ 1.154.434,53	R\$ 1.146.443,57	R\$ 1.121.191,92	R\$ 693.187,82	R\$ 670.847,59	R\$ 1.430.072,38
Contraprestação Pecuniária Líquida	R\$ 4.075.388,47	R\$ 3.335.468,86	R\$ 3.711.525,56	R\$ 3.838.889,02	R\$ 3.345.565,47	R\$ 3.353.556,43	R\$ 3.378.808,08	R\$ 3.806.812,18	R\$ 3.829.152,41	R\$ 3.069.927,62

Receita Total (R\$ mil)	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30
Embarque	R\$ 3.934.473,54	R\$ 4.102.304,84	R\$ 4.220.206,43	R\$ 5.919.006,15	R\$ 7.679.028,17	R\$ 13.196.930,93	R\$ 14.791.220,08	R\$ 11.804.783,52	R\$ 5.672.256,50	R\$ 6.373.738,54
Doméstico Regular	R\$ 3.601.336,79	R\$ 3.754.957,61	R\$ 3.862.876,33	R\$ 5.417.836,57	R\$ 7.028.835,34	R\$ 12.079.530,44	R\$ 13.538.829,16	R\$ 10.805.257,88	R\$ 5.191.979,52	R\$ 5.834.066,20
Doméstico não Regular	R\$ 316.601,04	R\$ 330.106,16	R\$ 339.593,52	R\$ 476.293,32	R\$ 617.919,59	R\$ 1.061.936,74	R\$ 1.190.226,74	R\$ 949.912,78	R\$ 456.437,76	R\$ 512.884,94
Internacional não Regular	R\$ 16.535,71	R\$ 17.241,07	R\$ 17.736,58	R\$ 24.876,26	R\$ 32.273,24	R\$ 55.463,75	R\$ 62.164,19	R\$ 49.612,86	R\$ 23.839,22	R\$ 26.787,40
Pouso	R\$ 765.155,09	R\$ 797.794,01	R\$ 820.722,88	R\$ 1.151.096,24	R\$ 1.493.375,78	R\$ 2.566.467,61	R\$ 2.876.516,33	R\$ 2.295.730,33	R\$ 1.103.109,71	R\$ 1.239.530,13
Doméstico Regular	R\$ 463.255,26	R\$ 483.016,16	R\$ 496.898,20	R\$ 696.919,35	R\$ 904.148,97	R\$ 1.553.841,35	R\$ 1.741.557,15	R\$ 1.389.926,25	R\$ 667.866,40	R\$ 750.460,73
Doméstico não Regular	R\$ 135.836,13	R\$ 141.630,44	R\$ 145.700,95	R\$ 204.351,33	R\$ 265.115,39	R\$ 455.618,79	R\$ 510.660,98	R\$ 407.555,45	R\$ 195.832,40	R\$ 220.050,79
Internacional não Regular	R\$ 21.463,05	R\$ 22.378,59	R\$ 23.021,76	R\$ 32.288,93	R\$ 41.890,07	R\$ 71.990,93	R\$ 80.687,98	R\$ 64.396,59	R\$ 30.942,88	R\$ 34.769,55
Aviação Geral	R\$ 144.600,65	R\$ 150.768,82	R\$ 155.101,97	R\$ 217.536,63	R\$ 282.221,36	R\$ 485.016,55	R\$ 543.610,22	R\$ 433.852,04	R\$ 208.468,04	R\$ 234.249,06
Permanência	R\$ 507.314,23	R\$ 528.954,54	R\$ 544.156,86	R\$ 763.201,49	R\$ 990.140,16	R\$ 1.701.623,05	R\$ 1.907.191,99	R\$ 1.522.118,43	R\$ 731.385,38	R\$ 821.835,05
Doméstico Regular	R\$ 502.617,46	R\$ 524.057,41	R\$ 539.119,00	R\$ 756.135,68	R\$ 980.973,33	R\$ 1.685.869,23	R\$ 1.889.534,99	R\$ 1.508.026,48	R\$ 724.614,13	R\$ 814.226,41
Doméstico não Regular	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -				
Internacional não Regular	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -				
Aviação Geral	R\$ 4.696,77	R\$ 4.897,12	R\$ 5.037,87	R\$ 7.065,81	R\$ 9.166,83	R\$ 15.753,82	R\$ 17.657,00	R\$ 14.091,95	R\$ 6.771,25	R\$ 7.608,64
TAT (US\$)	R\$ 324.002,27	R\$ 337.823,11	R\$ 347.532,25	R\$ 487.427,71	R\$ 632.364,79	R\$ 1.086.761,80	R\$ 1.218.050,85	R\$ 972.119,04	R\$ 467.107,98	R\$ 524.874,73
Doméstico Regular	R\$ 251.537,65	R\$ 262.267,39	R\$ 269.805,05	R\$ 378.412,23	R\$ 490.933,46	R\$ 843.702,46	R\$ 945.628,10	R\$ 754.700,08	R\$ 362.637,10	R\$ 407.484,05
Internacional Regular	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -				
Doméstico não Regular	R\$ 40.707,53	R\$ 42.443,98	R\$ 43.663,83	R\$ 61.240,25	R\$ 79.450,09	R\$ 136.540,37	R\$ 153.035,48	R\$ 122.136,69	R\$ 58.687,28	R\$ 65.945,08
Internacional não Regular	R\$ 9.067,63	R\$ 9.454,43	R\$ 9.726,15	R\$ 13.641,31	R\$ 17.697,57	R\$ 30.414,47	R\$ 34.088,77	R\$ 27.206,04	R\$ 13.072,64	R\$ 14.689,32
Aviação Geral	R\$ 22.689,45	R\$ 23.657,31	R\$ 24.337,23	R\$ 34.133,92	R\$ 44.283,68	R\$ 76.104,50	R\$ 85.298,50	R\$ 68.076,22	R\$ 32.710,96	R\$ 36.756,29
Capatazia	R\$ 41.355,52	R\$ 62.436,11	R\$ 53.839,70	R\$ 69.992,01	R\$ 35.415,20	R\$ 32.331,57	R\$ 74.265,43	R\$ 47.384,01	R\$ 37.836,52	R\$ 88.204,24
Embarque	R\$ 20.677,76	R\$ 31.218,05	R\$ 26.919,85	R\$ 34.996,00	R\$ 17.707,60	R\$ 16.165,79	R\$ 37.132,71	R\$ 23.692,01	R\$ 18.918,26	R\$ 44.102,12
Desembarque	R\$ 20.677,76	R\$ 31.218,05	R\$ 26.919,85	R\$ 34.996,00	R\$ 17.707,60	R\$ 16.165,79	R\$ 37.132,71	R\$ 23.692,01	R\$ 18.918,26	R\$ 44.102,12
Comercial	R\$ 248.564,75	R\$ 257.264,51	R\$ 266.268,77	R\$ 275.588,18	R\$ 285.233,76	R\$ 295.216,95	R\$ 305.549,54	R\$ 316.243,77	R\$ 327.312,30	R\$ 338.768,23
Ground Handling	R\$ 626.266,65	R\$ 648.185,98	R\$ 670.872,49	R\$ 694.353,02	R\$ 718.655,38	R\$ 743.808,32	R\$ 769.841,61	R\$ 796.786,07	R\$ 824.673,58	R\$ 853.537,15
Contraprestação Pecuniária	R\$ 4.500.000,00	R\$ 4.500.000,00	R\$ 4.500.000,00	R\$ 4.500.000,00	R\$ 4.500.000,00	R\$ 4.500.000,00				
TOTAL	R\$ 6.447.132,04	R\$ 6.734.763,09	R\$ 6.923.599,38	R\$ 9.360.664,79	R\$ 11.834.213,24	R\$ 19.623.140,23	R\$ 21.942.635,83	R\$ 17.755.165,17	R\$ 9.163.681,98	R\$ 10.240.488,08
Receita Tarifária	R\$ 5.572.300,65	R\$ 5.829.312,60	R\$ 5.986.458,12	R\$ 8.390.723,59	R\$ 10.830.324,10	R\$ 18.584.114,97	R\$ 20.867.244,68	R\$ 16.642.135,33	R\$ 8.011.696,10	R\$ 9.048.182,69
Receita Tarifária Líquida	R\$ 5.015.070,58	R\$ 5.246.381,34	R\$ 5.387.812,31	R\$ 7.551.651,23	R\$ 9.747.291,69	R\$ 16.725.703,47	R\$ 18.780.520,22	R\$ 14.977.921,80	R\$ 7.210.526,49	R\$ 8.143.364,42
Receita Compartilhada	R\$ 557.230,06	R\$ 582.931,26	R\$ 598.645,81	R\$ 839.072,36	R\$ 1.083.032,41	R\$ 1.858.411,50	R\$ 2.086.724,47	R\$ 1.664.213,53	R\$ 801.169,61	R\$ 904.818,27
Contraprestação Pecuniária Líquida	R\$ 3.942.769,94	R\$ 3.917.068,74	R\$ 3.901.354,19	R\$ 3.660.927,64	R\$ 3.416.967,59	R\$ 2.641.588,50	R\$ 2.413.275,53	R\$ 2.835.786,47	R\$ 3.698.830,39	R\$ 3.595.181,73

d. Investimento

#	Item	Descrição	Ano 1	Ano 5	Ano 10	Ano 15	Ano 20	Ano 25
1	01 PAPI	PAPI (Precision Approach Path Indicator). Equipamento Indicador de Precisão de Trajetória de Aproximação. Projeto, Equipamento e Instalação.	R\$ 460.000,00		R\$ 460.000,00		R\$ 460.000,00	
2	02 Empilhadeiras	Equipamento para carregar e descarregar mercadorias em pallets.	R\$ 8.000,00		R\$ 8.000,00		R\$ 8.000,00	
3	02 Balanças Rodoviárias	Equipamento utilizado para pesagem de veículos.	R\$ 50.000,00		R\$ 47.400,00		R\$ 47.400,00	
4	20 Carrinhos Hidráulicos	São utilizados para movimentação manual horizontal de cargas.	R\$ 20.000,00		R\$ 20.000,00		R\$ 20.000,00	
5	40 racks	Equipamentos para armazenagem verticalizada de cargas.	R\$ 64.000,00		R\$ 60.672,00		R\$ 60.672,00	
6	02 Dollies	Equipamentos para transporte horizontal de cargas.	R\$ 2.000,00		R\$ 2.000,00		R\$ 2.000,00	
7	02 Plataforma móvel de carga/descarga	Equipamento de suspensão de cargas. Realiza movimentos de um elevador de cargas sobre rodas, funcionando como uma doca elevada.	R\$ 11.000,00		R\$ 10.428,00		R\$ 11.000,00	
8	03 Câmara frigorífica	Tamanho de 30m² cada	R\$ 75.000,00		R\$ 71.100,00		R\$ 71.100,00	
9	02 Tratores Agrícolas	-	R\$ 80.000,00		R\$ 71.680,00		R\$ 71.680,00	
10	Mobiliário de Escritório	Mesas, bancadas, cadeiras, bancos, armários em aço, arquivos, quadro de aviso, telefones, entre outros	R\$ 10.000,00		R\$ 10.000,00		R\$ 10.000,00	
11	Mobiliário seção contra incêndio	Mesas, bancadas, cadeiras, armários em aço, arquivos, armários, roupeiros, ferramentas, macas, entre outros.	R\$ 15.000,00		R\$ 15.000,00		R\$ 15.000,00	
12	Mobiliário e ferramentas em geral	Bancos dos saguões e salas de embarque, ferramentas, entre outros.	R\$ 5.000,00		R\$ 5.000,00		R\$ 5.000,00	
13	Mobiliário de atendimento de passageiros	08 balcões de <i>check-in</i> , 01 bacia de chamada para embarque, 01 esteira para devolução de bagagem, 04 esteiras de bagagem <i>check-in</i> , 04 balanças de bagagem <i>check-in</i> , 50 carrinhos de bagagem, 01 pórtico de raio-x, 02 raquetes de raio-x.	R\$ 100.000,00		R\$ 100.000,00		R\$ 100.000,00	
14	Veículos	Veículo utilitário	R\$ 70.000,00	R\$ 56.000,00	R\$ 56.000,00	R\$ 56.000,00	R\$ 56.000,00	R\$ 56.000,00
15	Equipamentos de comunicação a rádio	05 estações móveis para UHF=FM.	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00
16	Caminhão contra-incêndio	Veículo AP2	R\$ 1.589.000,00		R\$ 1.589.000,00		R\$ 1.589.000,00	
17	Revitalização da rodovia de acesso	MG-353 numa extensão de 1000 metros.	R\$ 800.000,00		R\$ 800.000,00		R\$ 800.000,00	
18	Estudos e Projetos executivos de ampliação	Todos os estudos e projetos que entram como sendo obrigatórios a realização pelo Plano de Exploração do Aeroporto		R\$ 500.000,00				
TOTAL	-	-	R\$ 1.570.000,00	R\$ 558.500,00	R\$ 3.328.780,00	R\$ 58.500,00	R\$ 3.329.352,00	R\$ 58.500,00

f. Valores Residuais

VALORES RESIDUAIS	02 Balanças Rodoviárias	40 racks	02 Plataforma móvel de carga/descarga	03 Câmara frigorífica	02 Tratores Agrícolas	Veículos	Caminhão contra-incêndio
Valor do Novo Ativo (VNA)	R\$ 50.000,00	R\$ 64.000,00	R\$ 11.000,00	R\$ 75.000,00	R\$ 80.000,00	R\$ 70.000,00	R\$ 1.589.000,00
Valor de mercado do antigo ativo	R\$ 5.000,00	R\$ 6.400,00	R\$ 1.100,00	R\$ 7.500,00	R\$ 16.000,00	R\$ 14.000,00	R\$ -
Valor contábil antigo ativo	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 14.000,00	R\$ -
Ganho de capital na venda	R\$ 5.000,00	R\$ 6.400,00	R\$ 1.100,00	R\$ 7.500,00	R\$ 16.000,00	R\$ -	R\$ -
IR	R\$ 1.200,00	R\$ 1.536,00	R\$ 264,00	R\$ 1.800,00	R\$ 3.840,00	R\$ -	R\$ -
Invest. Inicial (VNA + IR)	R\$ 51.200,00	R\$ 65.536,00	R\$ 11.264,00	R\$ 76.800,00	R\$ 83.840,00	R\$ 70.000,00	R\$ 1.589.000,00
Ganho de capital líquido (Sem IR)	R\$ 3.800,00	R\$ 4.864,00	R\$ 836,00	R\$ 5.700,00	R\$ 12.160,00	R\$ 14.000,00	R\$ -
Investimento total (Inv. Inicial - Ganho Capital Líquido)	R\$ 47.400,00	R\$ 60.672,00	R\$ 10.428,00	R\$ 71.100,00	R\$ 71.680,00	R\$ 56.000,00	R\$ 1.589.000,00

g. Custos e Despesas Operacionais

Custos e Despesas Operacionais (R\$ mil)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Pessoal e encargos	R\$ 2.596.608,00	R\$ 4.344.785,84	R\$ 7.787.094,12	R\$ 3.437.953,47	R\$ 8.389.556,36	R\$ 4.474.107,49	R\$ 4.877.239,98	R\$ 9.783.829,98	R\$ 4.793.213,40	R\$ 6.684.848,05
Material de Consumo	R\$ 89.360,62	R\$ 135.784,79	R\$ 218.179,19	R\$ 112.258,16	R\$ 231.802,19	R\$ 139.060,65	R\$ 149.161,58	R\$ 262.655,34	R\$ 147.069,52	R\$ 192.725,70
Serviços Públicos	R\$ 67.302,83	R\$ 132.832,35	R\$ 287.073,03	R\$ 97.504,54	R\$ 316.764,67	R\$ 138.079,01	R\$ 154.743,82	R\$ 388.081,91	R\$ 151.232,49	R\$ 234.664,64
Serviços Contratados	R\$ 294.210,43	R\$ 534.855,63	R\$ 1.053.096,74	R\$ 407.557,70	R\$ 1.148.274,47	R\$ 553.384,19	R\$ 611.688,93	R\$ 1.372.689,92	R\$ 599.469,87	R\$ 882.075,68
Demais Custos	R\$ 335.223,01	R\$ 566.308,45	R\$ 1.027.998,74	R\$ 446.080,13	R\$ 1.109.503,75	R\$ 583.509,45	R\$ 637.211,77	R\$ 1.298.798,29	R\$ 626.008,38	R\$ 879.374,55
TOTAL	R\$ 3.382.704,89	R\$ 5.714.567,06	R\$ 10.373.441,82	R\$ 4.501.354,00	R\$ 11.195.901,44	R\$ 5.888.140,79	R\$ 6.430.046,09	R\$ 13.106.055,44	R\$ 6.316.993,66	R\$ 8.873.688,61

Custos e Despesas Operacionais (R\$ mil)

	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Pessoal e encargos	R\$ 6.124.842,02	R\$ 12.335.437,56	R\$ 9.426.178,69	R\$ 8.335.915,36	R\$ 12.259.752,85	R\$ 12.201.999,80	R\$ 12.020.308,00	R\$ 8.609.882,34	R\$ 8.414.624,16	R\$ 14.207.753,97
Material de Consumo	R\$ 179.496,92	R\$ 317.094,15	R\$ 254.824,45	R\$ 230.596,86	R\$ 315.511,95	R\$ 314.303,39	R\$ 310.494,22	R\$ 236.737,96	R\$ 232.364,97	R\$ 355.687,63
Serviços Públicos	R\$ 209.056,36	R\$ 527.049,78	R\$ 369.455,84	R\$ 314.092,46	R\$ 522.783,01	R\$ 519.532,82	R\$ 509.339,92	R\$ 327.797,84	R\$ 318.015,35	R\$ 635.195,63
Serviços Contratados	R\$ 796.870,64	R\$ 1.796.521,55	R\$ 1.314.600,10	R\$ 1.139.754,26	R\$ 1.783.729,45	R\$ 1.773.976,68	R\$ 1.743.342,98	R\$ 1.183.362,12	R\$ 1.152.259,20	R\$ 2.116.851,21
Demais Custos	R\$ 804.129,25	R\$ 1.647.371,33	R\$ 1.250.156,50	R\$ 1.102.239,48	R\$ 1.636.995,50	R\$ 1.629.079,40	R\$ 1.604.183,36	R\$ 1.139.355,83	R\$ 1.112.899,00	R\$ 1.904.703,73
TOTAL	R\$ 8.114.395,19	R\$ 16.623.474,37	R\$ 12.615.215,58	R\$ 11.122.598,42	R\$ 16.518.772,76	R\$ 16.438.892,09	R\$ 16.187.668,48	R\$ 11.497.136,09	R\$ 11.230.162,68	R\$ 19.220.192,17

Custos e Despesas Operacionais (R\$ mil)

	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30
Pessoal e encargos	R\$ 7.405.092,25	R\$ 7.621.313,55	R\$ 7.771.565,32	R\$ 9.811.445,67	R\$ 11.738.959,37	R\$ 17.047.450,74	R\$ 18.441.079,55	R\$ 15.787.071,17	R\$ 9.527.772,41	R\$ 10.324.789,83
Material de Consumo	R\$ 209.439,38	R\$ 214.396,40	R\$ 217.825,49	R\$ 263.257,75	R\$ 304.574,36	R\$ 412.464,61	R\$ 439.667,21	R\$ 387.502,34	R\$ 257.054,45	R\$ 274.399,06
Serviços Públicos	R\$ 268.621,38	R\$ 279.028,88	R\$ 286.317,18	R\$ 389.529,31	R\$ 493.653,75	R\$ 808.023,74	R\$ 896.390,79	R\$ 730.073,44	R\$ 374.724,06	R\$ 416.670,26
Serviços Contratados	R\$ 993.353,96	R\$ 1.027.110,26	R\$ 1.050.658,75	R\$ 1.377.189,68	R\$ 1.696.054,23	R\$ 2.615.610,55	R\$ 2.865.483,59	R\$ 2.392.440,51	R\$ 1.331.065,46	R\$ 1.461.201,54
Demais Custos	R\$ 976.415,77	R\$ 1.005.603,40	R\$ 1.025.900,34	R\$ 1.302.556,46	R\$ 1.565.656,59	R\$ 2.297.190,46	R\$ 2.490.688,32	R\$ 2.122.679,62	R\$ 1.263.967,80	R\$ 1.372.476,68
TOTAL	R\$ 9.852.922,75	R\$ 10.147.452,49	R\$ 10.352.267,09	R\$ 13.143.978,87	R\$ 15.798.898,30	R\$ 23.180.740,10	R\$ 25.133.309,46	R\$ 21.419.767,09	R\$ 12.754.584,18	R\$ 13.849.537,37

Fator de Correção (Pessoal e Encargos)	6,77
Nº Funcionários	64
Custo Pessoal Unitário	R\$ 3.381,00
Custo Total	R\$ 2.596.608,00

i. Demonstração do Resultado

Demonstrativo de Resultado (em R\$ mil)	Iº	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
	R\$ (3.000.000,00)										
Receita Operacional Bruta	R\$	2.592.229,10	R\$ 2.167.708,15	R\$ 3.072.760,81	R\$ 6.306.185,71	R\$ 4.426.533,81	R\$ 6.928.658,84	R\$ 4.085.368,46	R\$ 8.719.440,99	R\$ 5.547.466,81	R\$ 5.812.719,38
(-) PIS/Cofins	R\$	192.721,82	R\$ 153.453,63	R\$ 237.171,00	R\$ 536.262,80	R\$ 400.990,63	R\$ 632.853,44	R\$ 369.849,08	R\$ 798.500,79	R\$ 505.093,18	R\$ 529.629,04
(-) ISS	R\$	51.844,58	R\$ 43.354,16	R\$ 61.455,22	R\$ 126.123,71	R\$ 88.530,68	R\$ 138.573,18	R\$ 81.707,37	R\$ 174.388,82	R\$ 110.949,34	R\$ 116.254,39
(=) Receita Operacional Líquida	R\$	2.347.662,71	R\$ 1.970.900,36	R\$ 2.774.134,60	R\$ 5.643.799,19	R\$ 3.937.012,50	R\$ 6.157.232,22	R\$ 3.633.812,00	R\$ 7.746.551,37	R\$ 4.931.424,30	R\$ 5.166.835,95
(-) Outorga	R\$	-	R\$ -								
(-) Custos e despesas operacionais	R\$	3.639.267,93	R\$ 3.172.258,38	R\$ 4.259.786,90	R\$ 7.575.350,60	R\$ 5.711.001,45	R\$ 8.109.509,17	R\$ 5.295.819,83	R\$ 9.612.966,16	R\$ 6.736.921,33	R\$ 6.971.391,78
(=) EBITDA	R\$	(1.291.605,22)	R\$ (1.201.358,02)	R\$ (1.485.652,31)	R\$ (1.931.551,41)	R\$ (1.773.988,95)	R\$ (1.952.276,95)	R\$ (1.662.007,83)	R\$ (1.866.414,79)	R\$ (1.805.497,03)	R\$ (1.804.555,83)
(-) Depreciação e Amortização	R\$	508.750,00	R\$ 508.750,00	R\$ 508.750,00	R\$ 508.750,00	R\$ 91.500,00	R\$ 87.000,00				
(=) EBIT	R\$	(1.800.355,22)	R\$ (1.710.108,02)	R\$ (1.994.402,31)	R\$ (2.440.301,41)	R\$ (1.865.488,95)	R\$ (2.039.276,95)	R\$ (1.749.007,83)	R\$ (1.953.414,79)	R\$ (1.892.497,03)	R\$ (1.891.555,83)
(+) Receita Financeira	R\$	-	R\$ -								
(-) Despesa Financeira	R\$	185.137,57	R\$ 172.625,55	R\$ 160.067,38	R\$ 147.730,71	R\$ 238.325,25	R\$ 193.499,44	R\$ 141.114,31	R\$ 79.822,83	R\$ 56.658,68	R\$ 30.221,84
(=) EBT	R\$	(1.985.492,79)	R\$ (1.882.733,57)	R\$ (2.154.469,69)	R\$ (2.588.032,12)	R\$ (2.103.814,19)	R\$ (2.232.776,39)	R\$ (1.890.122,13)	R\$ (2.033.237,61)	R\$ (1.949.155,71)	R\$ (1.921.777,67)
(-) IR e CSLL	R\$	-	R\$ -								
(=) Lucro/Prejuízo Líquido do Exercício	R\$	(1.985.492,79)	R\$ (1.882.733,57)	R\$ (2.154.469,69)	R\$ (2.588.032,12)	R\$ (2.103.814,19)	R\$ (2.232.776,39)	R\$ (1.890.122,13)	R\$ (2.033.237,61)	R\$ (1.949.155,71)	R\$ (1.921.777,67)

Demonstrativo de Resultado (em R\$ mil)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Receita Operacional Bruta	R\$ 7.366.891,07	R\$ 6.087.956,63	R\$ 7.710.029,65	R\$ 7.476.380,53	R\$ 11.457.782,80	R\$ 10.231.058,16	R\$ 7.884.438,63	R\$ 6.929.864,74	R\$ 7.445.175,06	R\$ 7.545.538,43
(-) PIS/Cofins	R\$ 634.796,15	R\$ 516.494,71	R\$ 666.536,47	R\$ 644.923,92	R\$ 1.051.606,86	R\$ 938.551,08	R\$ 721.488,77	R\$ 633.190,69	R\$ 680.856,89	R\$ 690.140,51
(-) ISS	R\$ 147.337,82	R\$ 121.759,13	R\$ 154.200,59	R\$ 149.527,61	R\$ 229.155,66	R\$ 204.621,16	R\$ 157.688,77	R\$ 138.597,29	R\$ 148.903,50	R\$ 150.910,77
(=) Receita Operacional Líquida	R\$ 6.584.757,10	R\$ 5.449.702,78	R\$ 6.889.292,59	R\$ 6.681.928,99	R\$ 10.177.020,28	R\$ 9.087.885,92	R\$ 7.005.261,08	R\$ 6.158.076,76	R\$ 6.615.414,66	R\$ 6.704.487,16
(-) Outorga	R\$ -									
(-) Custos e despesas operacionais	R\$ 8.384.292,29	R\$ 7.188.651,83	R\$ 8.664.302,45	R\$ 8.435.037,62	R\$ 11.698.050,09	R\$ 10.721.825,31	R\$ 8.712.366,03	R\$ 7.834.637,28	R\$ 8.290.482,41	R\$ 8.343.081,77
(=) EBITDA	R\$ (1.799.535,19)	R\$ (1.738.949,04)	R\$ (1.775.009,86)	R\$ (1.753.108,63)	R\$ (1.521.029,81)	R\$ (1.633.939,39)	R\$ (1.707.104,94)	R\$ (1.676.560,52)	R\$ (1.675.067,75)	R\$ (1.638.594,61)
(-) Depreciação e Amortização	R\$ 504.230,00	R\$ 504.230,00	R\$ 504.230,00	R\$ 504.230,00	R\$ 89.060,00	R\$ 84.560,00				
(=) EBIT	R\$ (2.303.765,19)	R\$ (2.243.179,04)	R\$ (2.279.239,86)	R\$ (2.257.338,63)	R\$ (1.610.089,81)	R\$ (1.718.499,39)	R\$ (1.791.664,94)	R\$ (1.761.120,52)	R\$ (1.759.627,75)	R\$ (1.723.154,61)
(+) Receita Financeira	R\$ -									
(-) Despesa Financeira	R\$ 392.326,11	R\$ 371.514,68	R\$ 348.087,27	R\$ 321.631,95	R\$ 302.618,82	R\$ 265.552,13	R\$ 223.209,56	R\$ 174.734,99	R\$ 124.223,48	R\$ 66.371,53
(=) EBT	R\$ (2.696.091,30)	R\$ (2.614.693,72)	R\$ (2.627.327,13)	R\$ (2.578.970,58)	R\$ (1.912.708,63)	R\$ (1.984.051,52)	R\$ (2.014.874,50)	R\$ (1.935.855,51)	R\$ (1.883.851,23)	R\$ (1.789.526,14)
(-) IR e CSLL	R\$ -									
(=) Lucro/Prejuízo Líquido do Exercício	R\$ (2.696.091,30)	R\$ (2.614.693,72)	R\$ (2.627.327,13)	R\$ (2.578.970,58)	R\$ (1.912.708,63)	R\$ (1.984.051,52)	R\$ (2.014.874,50)	R\$ (1.935.855,51)	R\$ (1.883.851,23)	R\$ (1.789.526,14)

Demonstrativo de Resultado (em R\$ mil)	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30
Receita Operacional Bruta	R\$ 12.618.484,92	R\$ 16.561.865,17	R\$ 12.310.998,47	R\$ 9.791.543,09	R\$ 8.732.589,97	R\$ 11.299.221,74	R\$ 17.974.278,28	R\$ 18.146.788,30	R\$ 17.855.047,00	R\$ 14.592.803,26
(-) PIS/Cofins	R\$ 1.120.563,29	R\$ 1.485.325,96	R\$ 1.092.120,79	R\$ 859.071,17	R\$ 799.521,23	R\$ 1.037.350,92	R\$ 1.654.793,65	R\$ 1.670.750,83	R\$ 1.643.764,76	R\$ 1.342.007,21
(-) ISS	R\$ 252.369,70	R\$ 331.237,30	R\$ 246.219,97	R\$ 195.830,86	R\$ 174.651,80	R\$ 225.984,43	R\$ 359.485,57	R\$ 362.935,77	R\$ 357.100,94	R\$ 291.856,07
(=) Receita Operacional Líquida	R\$ 11.245.551,93	R\$ 14.745.301,90	R\$ 10.972.657,71	R\$ 8.736.641,06	R\$ 7.758.416,94	R\$ 10.035.886,39	R\$ 15.959.999,06	R\$ 16.113.101,71	R\$ 15.854.181,30	R\$ 12.958.939,98
(-) Outorga	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -					
(-) Custos e despesas operacionais	R\$ 12.451.709,91	R\$ 15.330.557,14	R\$ 12.174.256,32	R\$ 10.171.207,29	R\$ 9.219.651,72	R\$ 11.315.937,72	R\$ 16.180.869,09	R\$ 16.278.676,45	R\$ 16.055.492,45	R\$ 13.711.955,35
(=) EBITDA	R\$ (1.206.157,98)	R\$ (585.255,24)	R\$ (1.201.598,61)	R\$ (1.434.566,22)	R\$ (1.461.234,78)	R\$ (1.280.051,33)	R\$ (220.870,02)	R\$ (165.574,74)	R\$ (201.311,15)	R\$ (753.015,36)
(-) Depreciação e Amortização	R\$ 504.287,20	R\$ 504.287,20	R\$ 504.287,20	R\$ 504.287,20	R\$ 89.117,20	R\$ 84.617,20	R\$ 84.617,20	R\$ 84.617,20	R\$ 84.617,20	R\$ 84.617,20
(=) EBIT	R\$ (1.710.445,18)	R\$ (1.089.542,44)	R\$ (1.705.885,81)	R\$ (1.938.853,42)	R\$ (1.550.351,98)	R\$ (1.364.668,53)	R\$ (305.487,22)	R\$ (250.191,94)	R\$ (285.928,35)	R\$ (837.632,56)
(+) Receita Financeira	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -					
(-) Despesa Financeira	R\$ 392.326,11	R\$ 371.514,68	R\$ 348.087,27	R\$ 321.631,95	R\$ 302.621,80	R\$ 265.554,43	R\$ 223.210,89	R\$ 174.734,99	R\$ 124.223,48	R\$ 66.371,53
(=) EBT	R\$ (2.102.771,29)	R\$ (1.461.057,11)	R\$ (2.053.973,08)	R\$ (2.260.485,38)	R\$ (1.852.973,78)	R\$ (1.630.222,96)	R\$ (528.698,11)	R\$ (424.926,93)	R\$ (410.151,83)	R\$ (904.004,09)
(-) IR e CSLL	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -					
(=) Lucro/Prejuízo Líquido do Exercício	R\$ (2.102.771,29)	R\$ (1.461.057,11)	R\$ (2.053.973,08)	R\$ (2.260.485,38)	R\$ (1.852.973,78)	R\$ (1.630.222,96)	R\$ (528.698,11)	R\$ (424.926,93)	R\$ (410.151,83)	R\$ (904.004,09)

j. Demonstração do Fluxo de Caixa

Demonstração do Fluxo de Caixa	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Receita Operacional Bruta	R\$ 2.592.229,10	R\$ 2.167.708,15	R\$ 3.072.760,81	R\$ 6.306.185,71	R\$ 4.426.533,81	R\$ 6.928.658,84	R\$ 4.085.368,46	R\$ 8.719.440,99	R\$ 5.547.466,81	R\$ 5.812.719,38
(-) PIS/Cofins	R\$ 192.721,82	R\$ 153.453,63	R\$ 237.171,00	R\$ 536.262,80	R\$ 400.990,63	R\$ 632.853,44	R\$ 369.849,08	R\$ 798.500,79	R\$ 505.093,18	R\$ 529.629,04
(-) ISS	R\$ 51.844,58	R\$ 43.354,16	R\$ 61.455,22	R\$ 126.123,71	R\$ 88.530,68	R\$ 138.573,18	R\$ 81.707,37	R\$ 174.388,82	R\$ 110.949,34	R\$ 116.254,39
(=) Receita Operacional Líquida	R\$ 2.347.662,71	R\$ 1.970.900,36	R\$ 2.774.134,60	R\$ 5.643.799,19	R\$ 3.937.012,50	R\$ 6.157.232,22	R\$ 3.633.812,00	R\$ 7.746.551,37	R\$ 4.931.424,30	R\$ 5.166.835,95
(-) Custos e despesas operacionais	R\$ 3.639.267,93	R\$ 3.172.258,38	R\$ 4.259.786,90	R\$ 7.575.350,60	R\$ 5.711.001,45	R\$ 8.109.509,17	R\$ 5.295.819,83	R\$ 9.612.966,16	R\$ 6.736.921,33	R\$ 6.971.391,78
(=) EBITDA	R\$ (1.291.605,22)	R\$ (1.201.358,02)	R\$ (1.485.652,31)	R\$ (1.931.551,41)	R\$ (1.773.988,95)	R\$ (1.952.276,95)	R\$ (1.662.007,83)	R\$ (1.866.414,79)	R\$ (1.805.497,03)	R\$ (1.804.555,83)
(-) Depreciação e Amortização	R\$ 508.750,00	R\$ 508.750,00	R\$ 508.750,00	R\$ 508.750,00	R\$ 91.500,00	R\$ 87.000,00				
(=) EBIT	R\$ (1.800.355,22)	R\$ (1.710.108,02)	R\$ (1.994.402,31)	R\$ (2.440.301,41)	R\$ (1.865.488,95)	R\$ (2.039.276,95)	R\$ (1.749.007,83)	R\$ (1.953.414,79)	R\$ (1.892.497,03)	R\$ (1.891.555,83)
(-) IR e CSLL	R\$ -									
(=) NOPAT	R\$ (1.800.355,22)	R\$ (1.710.108,02)	R\$ (1.994.402,31)	R\$ (2.440.301,41)	R\$ (1.865.488,95)	R\$ (2.039.276,95)	R\$ (1.749.007,83)	R\$ (1.953.414,79)	R\$ (1.892.497,03)	R\$ (1.891.555,83)
(+) Depreciação e Amortização	R\$ 508.750,00	R\$ 508.750,00	R\$ 508.750,00	R\$ 508.750,00	R\$ 91.500,00	R\$ 87.000,00				
(-) CAPEX	R\$ (9.124,90)	R\$ (1.191,01)	R\$ (25.062,18)	R\$ (14.554,95)	R\$ 152.834,20	R\$ 228.830,55	R\$ 279.386,22	R\$ 79.035,10	R\$ 100.369,79	R\$ 124.977,17
(-) Variação Capital de Giro	R\$ -	R\$ (85.794,69)	R\$ 198.224,49	R\$ 613.220,67	R\$ (339.535,73)	R\$ 446.735,51	R\$ (522.259,92)	R\$ 806.413,25	R\$ (538.815,32)	R\$ 44.051,89
(=) Fluxo de Caixa Livre para a Empresa	R\$ (3.000.000,00)	R\$ (1.282.480,32)	R\$ (2.037.372,32)	R\$ (2.235.814,62)	R\$ (2.530.217,12)	R\$ (1.587.287,42)	R\$ (2.627.843,01)	R\$ (1.419.134,13)	R\$ (2.751.863,14)	R\$ (1.367.051,50)
(-) Amortizações da dívida	R\$ 70.875,10	R\$ 78.808,99	R\$ 87.937,82	R\$ 98.445,05	R\$ 265.834,20	R\$ 308.830,55	R\$ 359.386,22	R\$ 159.035,10	R\$ 180.369,79	R\$ 204.977,17
(-) Juros	R\$ 185.137,57	R\$ 172.625,55	R\$ 160.067,38	R\$ 147.730,71	R\$ 238.325,25	R\$ 193.499,44	R\$ 141.114,31	R\$ 79.822,83	R\$ 56.658,68	R\$ 30.221,84
(+) Benefício Fiscal dos Juros	R\$ 62.946,77	R\$ 58.692,69	R\$ 54.422,91	R\$ 50.228,44	R\$ 81.030,58	R\$ 65.789,81	R\$ 47.978,86	R\$ 27.139,76	R\$ 19.263,95	R\$ 10.275,42
(=) Fluxo de Caixa Livre para o Acionista	R\$ (3.000.000,00)	R\$ (1.475.546,21)	R\$ (3.153.114,17)	R\$ (3.006.396,91)	R\$ (2.726.164,44)	R\$ (2.010.416,29)	R\$ (3.064.383,19)	R\$ (1.871.655,80)	R\$ (2.963.581,30)	R\$ (1.584.816,02)
Contraprestação Pecuniária Líquida	R\$ 3.964.567,72	R\$ 3.815.819,74	R\$ 3.849.553,60	R\$ 3.918.127,36	R\$ 4.107.798,66	R\$ 3.859.351,98	R\$ 4.145.508,64	R\$ 3.683.992,98	R\$ 4.003.148,20	R\$ 3.978.649,26
FCLA + CP	R\$ (3.000.000,00)	R\$ 2.489.021,51	R\$ 662.705,57	R\$ 843.156,70	R\$ 1.191.962,92	R\$ 2.097.382,37	R\$ 794.968,79	R\$ 2.273.852,85	R\$ 720.411,68	R\$ 2.418.332,18
FCLE + CP	R\$ (3.000.000,00)	R\$ 2.682.087,41	R\$ 1.778.447,42	R\$ 1.613.738,99	R\$ 1.387.910,24	R\$ 2.520.511,24	R\$ 1.231.508,97	R\$ 2.726.374,51	R\$ 932.129,85	R\$ 2.636.096,70

Demonstração do Fluxo de Caixa	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Receita Operacional Bruta	R\$ 7.366.891,07	R\$ 6.087.956,63	R\$ 7.710.029,65	R\$ 7.476.380,53	R\$ 11.457.782,80	R\$ 10.231.058,16	R\$ 7.884.438,63	R\$ 6.929.864,74	R\$ 7.445.175,06	R\$ 7.545.538,43
(-) PIS/Cofins	R\$ 634.796,15	R\$ 516.494,71	R\$ 666.536,47	R\$ 644.923,92	R\$ 1.051.606,86	R\$ 938.551,08	R\$ 721.488,77	R\$ 633.190,69	R\$ 680.856,89	R\$ 690.140,51
(-) ISS	R\$ 147.337,82	R\$ 121.759,13	R\$ 154.200,59	R\$ 149.527,61	R\$ 229.155,66	R\$ 204.621,16	R\$ 157.688,77	R\$ 138.597,29	R\$ 148.903,50	R\$ 150.910,77
(=) Receita Operacional Líquida	R\$ 6.584.757,10	R\$ 5.449.702,78	R\$ 6.889.292,59	R\$ 6.681.928,99	R\$ 10.177.020,28	R\$ 9.087.885,92	R\$ 7.005.261,08	R\$ 6.158.076,76	R\$ 6.615.414,66	R\$ 6.704.487,16
(-) Custos e despesas operacionais	R\$ 8.384.292,29	R\$ 7.188.651,83	R\$ 8.664.302,45	R\$ 8.435.037,62	R\$ 11.698.050,09	R\$ 10.721.825,31	R\$ 8.712.366,03	R\$ 7.834.637,28	R\$ 8.290.482,41	R\$ 8.343.081,77
(=) EBITDA	R\$ (1.799.535,19)	R\$ (1.738.949,04)	R\$ (1.775.009,86)	R\$ (1.753.108,63)	R\$ (1.521.029,81)	R\$ (1.633.939,39)	R\$ (1.707.104,94)	R\$ (1.676.560,52)	R\$ (1.675.067,75)	R\$ (1.638.594,61)
(-) Depreciação e Amortização	R\$ 504.230,00	R\$ 504.230,00	R\$ 504.230,00	R\$ 504.230,00	R\$ 89.060,00	R\$ 84.560,00				
(=) EBIT	R\$ (2.303.765,19)	R\$ (2.243.179,04)	R\$ (2.279.239,86)	R\$ (2.257.338,63)	R\$ (1.610.089,81)	R\$ (1.718.499,39)	R\$ (1.791.664,94)	R\$ (1.761.120,52)	R\$ (1.759.627,75)	R\$ (1.723.154,61)
(-) IR e CSLL	R\$ -									
(=) NOPAT	R\$ (2.303.765,19)	R\$ (2.243.179,04)	R\$ (2.279.239,86)	R\$ (2.257.338,63)	R\$ (1.610.089,81)	R\$ (1.718.499,39)	R\$ (1.791.664,94)	R\$ (1.761.120,52)	R\$ (1.759.627,75)	R\$ (1.723.154,61)
(+) Depreciação e Amortização	R\$ 504.230,00	R\$ 504.230,00	R\$ 504.230,00	R\$ 504.230,00	R\$ 89.060,00	R\$ 84.560,00				
(-) CAPEX	R\$ 68.144,16	R\$ 85.076,72	R\$ 104.625,21	R\$ 127.201,57	R\$ 169.549,94	R\$ 202.737,71	R\$ 241.201,39	R\$ 258.583,01	R\$ 305.215,61	R\$ 359.188,67
(-) Variação Capital de Giro	R\$ 258.191,84	R\$ (223.253,43)	R\$ 276.355,64	R\$ (42.591,73)	R\$ 624.887,24	R\$ (185.635,84)	R\$ (378.909,00)	R\$ (164.186,38)	R\$ 85.636,26	R\$ 10.648,37
(=) Fluxo de Caixa Livre para a Empresa	R\$ (2.125.871,20)	R\$ (1.600.772,33)	R\$ (2.155.990,70)	R\$ (1.837.718,47)	R\$ (2.315.466,99)	R\$ (1.651.041,26)	R\$ (1.569.397,34)	R\$ (1.770.957,15)	R\$ (2.065.919,61)	R\$ (2.008.431,65)
(-) Amortizações da dívida	R\$ 148.144,16	R\$ 165.076,72	R\$ 184.625,21	R\$ 207.201,57	R\$ 249.549,94	R\$ 282.737,71	R\$ 321.201,39	R\$ 338.583,01	R\$ 385.215,61	R\$ 439.188,67
(-) Juros	R\$ 392.326,11	R\$ 371.514,68	R\$ 348.087,27	R\$ 321.631,95	R\$ 302.618,82	R\$ 265.552,13	R\$ 223.209,56	R\$ 174.734,99	R\$ 124.223,48	R\$ 66.371,53
(+) Benefício Fiscal dos Juros	R\$ 133.390,88	R\$ 126.314,99	R\$ 118.349,67	R\$ 109.354,86	R\$ 102.890,40	R\$ 90.287,73	R\$ 75.891,25	R\$ 59.409,90	R\$ 42.235,98	R\$ 22.566,32
(=) Fluxo de Caixa Livre para o Acionista	R\$ (2.532.950,60)	R\$ (2.011.048,74)	R\$ (2.570.353,51)	R\$ (2.257.197,14)	R\$ (2.764.745,35)	R\$ (2.109.043,38)	R\$ (2.037.917,04)	R\$ (2.224.865,25)	R\$ (2.533.122,72)	R\$ (2.491.425,53)
Contraprestação Pecuniária Líquida	R\$ 3.825.329,34	R\$ 3.955.393,43	R\$ 3.795.432,74	R\$ 3.821.122,90	R\$ 3.425.389,31	R\$ 3.550.552,64	R\$ 3.787.792,64	R\$ 3.885.918,31	R\$ 3.837.148,94	R\$ 3.829.970,93
FCLA + CP	R\$ 1.292.378,74	R\$ 1.944.344,68	R\$ 1.225.079,23	R\$ 1.563.925,77	R\$ 660.643,96	R\$ 1.441.509,26	R\$ 1.749.875,60	R\$ 1.661.053,06	R\$ 1.304.026,22	R\$ 1.338.545,40
FCLE+ CP	R\$ 1.699.458,14	R\$ 2.354.621,09	R\$ 1.639.442,04	R\$ 1.983.404,43	R\$ 1.109.922,32	R\$ 1.899.511,38	R\$ 2.218.395,30	R\$ 2.114.961,16	R\$ 1.771.229,33	R\$ 1.821.539,28

Demonstração do Fluxo de Caixa	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30
Receita Operacional Bruta	R\$ 12.618.484,92	R\$ 16.561.865,17	R\$ 12.310.998,47	R\$ 9.791.543,09	R\$ 8.732.589,97	R\$ 11.299.221,74	R\$ 17.974.278,28	R\$ 18.146.788,30	R\$ 17.855.047,00	R\$ 14.592.803,26
(-) PIS/Cofins	R\$ 1.120.563,29	R\$ 1.485.325,96	R\$ 1.092.120,79	R\$ 859.071,17	R\$ 799.521,23	R\$ 1.037.350,92	R\$ 1.654.793,65	R\$ 1.670.750,83	R\$ 1.643.764,76	R\$ 1.342.007,21
(-) ISS	R\$ 252.369,70	R\$ 331.237,30	R\$ 246.219,97	R\$ 195.830,86	R\$ 174.651,80	R\$ 225.984,43	R\$ 359.485,57	R\$ 362.935,77	R\$ 357.100,94	R\$ 291.856,07
(=) Receita Operacional Líquida	R\$ 11.245.551,93	R\$ 14.745.301,90	R\$ 10.972.657,71	R\$ 8.736.641,06	R\$ 7.758.416,94	R\$ 10.035.886,39	R\$ 15.959.999,06	R\$ 16.113.101,71	R\$ 15.854.181,30	R\$ 12.958.939,98
(-) Custos e despesas operacionais	R\$ 12.451.709,91	R\$ 15.330.557,14	R\$ 12.174.256,32	R\$ 10.171.207,29	R\$ 9.219.651,72	R\$ 11.315.937,72	R\$ 16.180.869,09	R\$ 16.278.676,45	R\$ 16.055.492,45	R\$ 13.711.955,35
(=) EBITDA	R\$ (1.206.157,98)	R\$ (585.255,24)	R\$ (1.201.598,61)	R\$ (1.434.566,22)	R\$ (1.461.234,78)	R\$ (1.280.051,33)	R\$ (220.870,02)	R\$ (165.574,74)	R\$ (201.311,15)	R\$ (753.015,36)
(-) Depreciação e Amortização	R\$ 504.287,20	R\$ 504.287,20	R\$ 504.287,20	R\$ 504.287,20	R\$ 89.117,20	R\$ 84.617,20	R\$ 84.617,20	R\$ 84.617,20	R\$ 84.617,20	R\$ 84.617,20
(=) EBIT	R\$ (1.710.445,18)	R\$ (1.089.542,44)	R\$ (1.705.885,81)	R\$ (1.938.853,42)	R\$ (1.550.351,98)	R\$ (1.364.668,53)	R\$ (305.487,22)	R\$ (250.191,94)	R\$ (285.928,35)	R\$ (837.632,56)
(-) IR e CSLL	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -						
(=) NOPAT	R\$ (1.710.445,18)	R\$ (1.089.542,44)	R\$ (1.705.885,81)	R\$ (1.938.853,42)	R\$ (1.550.351,98)	R\$ (1.364.668,53)	R\$ (305.487,22)	R\$ (250.191,94)	R\$ (285.928,35)	R\$ (837.632,56)
(+) Depreciação e Amortização	R\$ 504.287,20	R\$ 504.287,20	R\$ 504.287,20	R\$ 504.287,20	R\$ 89.117,20	R\$ 84.617,20	R\$ 84.617,20	R\$ 84.617,20	R\$ 84.617,20	R\$ 84.617,20
(-) CAPEX	R\$ 68.224,16	R\$ 85.102,81	R\$ 104.651,29	R\$ 127.227,66	R\$ 169.575,25	R\$ 202.763,70	R\$ 241.228,35	R\$ 258.609,09	R\$ 305.241,69	R\$ 359.214,76
(-) Variação Capital de Giro	R\$ 773.418,31	R\$ 553.746,25	R\$ (605.753,89)	R\$ (381.081,29)	R\$ (172.047,43)	R\$ 397.574,72	R\$ 935.979,21	R\$ 19.535,79	R\$ (42.667,48)	R\$ (451.756,59)
(=) Fluxo de Caixa Livre para a Empresa	R\$ (2.047.800,44)	R\$ (1.224.104,30)	R\$ (700.496,01)	R\$ (1.180.712,59)	R\$ (1.458.762,60)	R\$ (1.880.389,75)	R\$ (1.398.077,58)	R\$ (443.719,62)	R\$ (463.885,36)	R\$ (660.473,53)
(-) Amortizações da dívida	R\$ 148.224,16	R\$ 165.102,81	R\$ 184.651,29	R\$ 207.227,66	R\$ 249.575,25	R\$ 282.763,70	R\$ 321.228,35	R\$ 338.609,09	R\$ 385.241,69	R\$ 439.214,76
(-) Juros	R\$ 392.326,11	R\$ 371.514,68	R\$ 348.087,27	R\$ 321.631,95	R\$ 302.621,80	R\$ 265.554,43	R\$ 223.210,89	R\$ 174.734,99	R\$ 124.223,48	R\$ 66.371,53
(+) Benefício Fiscal dos Juros	R\$ 133.390,88	R\$ 126.314,99	R\$ 118.349,67	R\$ 109.354,86	R\$ 102.891,41	R\$ 90.288,51	R\$ 75.891,70	R\$ 59.409,90	R\$ 42.235,98	R\$ 22.566,32
(=) Fluxo de Caixa Livre para o Acionista	R\$ (2.454.959,84)	R\$ (1.634.406,79)	R\$ (1.114.884,91)	R\$ (1.600.217,34)	R\$ (1.908.068,24)	R\$ (2.338.419,38)	R\$ (1.866.625,11)	R\$ (897.653,81)	R\$ (931.114,55)	R\$ (1.143.493,50)
Contraprestação Pecuniária Líquida	R\$ 3.325.634,65	R\$ 2.934.358,53	R\$ 3.362.614,28	R\$ 3.617.839,81	R\$ 3.727.129,92	R\$ 3.473.980,35	R\$ 2.810.111,29	R\$ 2.796.624,15	R\$ 2.829.693,89	R\$ 3.159.950,21
FCLA + CP	R\$ 870.674,81	R\$ 1.299.951,74	R\$ 2.247.729,37	R\$ 2.017.622,47	R\$ 1.819.061,68	R\$ 1.135.560,97	R\$ 943.486,18	R\$ 1.898.970,35	R\$ 1.898.579,34	R\$ 2.016.456,72
FCLE + CP	R\$ 1.277.834,20	R\$ 1.710.254,23	R\$ 2.662.118,27	R\$ 2.437.127,22	R\$ 2.268.367,32	R\$ 1.593.590,60	R\$ 1.412.033,71	R\$ 2.352.904,53	R\$ 2.365.808,53	R\$ 2.499.476,68

h. Balanço Patrimonial

Balanço Patrimonial (em R\$ mil)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Ativo Total	R\$ 2.514.150,19	R\$ 1.434.191,19	R\$ (135.635,85)	R\$ (2.527.728,61)	R\$ (4.501.533,50)	R\$ (6.829.017,35)	R\$ (9.328.906,20)	R\$ (11.134.927,24)	R\$ (13.522.255,95)	R\$ (15.627.887,50)
Ativo Circulante Cíclico	R\$ 1.185.844,47	R\$ 280.680,16	R\$ (1.398.371,37)	R\$ (4.314.684,79)	R\$ (5.930.953,96)	R\$ (8.629.173,31)	R\$ (10.530.802,24)	R\$ (13.067.236,53)	R\$ (14.839.749,92)	R\$ (19.431.213,37)
Clientes	R\$ 1.124.927,09	R\$ 229.739,02	R\$ (1.470.581,25)	R\$ (4.462.880,16)	R\$ (6.034.977,50)	R\$ (8.791.996,79)	R\$ (10.626.808,40)	R\$ (13.272.143,39)	R\$ (14.970.115,39)	R\$ (19.567.812,28)
Estoque	R\$ 60.917,38	R\$ 50.941,14	R\$ 72.209,88	R\$ 148.195,36	R\$ 104.023,54	R\$ 162.823,48	R\$ 96.006,16	R\$ 204.906,86	R\$ 130.365,47	R\$ 136.598,91
Ativo Circulante Errático	R\$ 647.305,72	R\$ 561.511,03	R\$ 759.735,52	R\$ 1.372.956,19	R\$ 1.033.420,46	R\$ 1.480.155,96	R\$ 957.896,05	R\$ 1.764.309,30	R\$ 1.225.493,97	R\$ 1.269.545,87
Caixa / Bancos	R\$ 647.305,72	R\$ 561.511,03	R\$ 759.735,52	R\$ 1.372.956,19	R\$ 1.033.420,46	R\$ 1.480.155,96	R\$ 957.896,05	R\$ 1.764.309,30	R\$ 1.225.493,97	R\$ 1.269.545,87
Ativo Não Circulante	R\$ 681.000,00	R\$ 592.000,00	R\$ 503.000,00	R\$ 414.000,00	R\$ 396.000,00	R\$ 320.000,00	R\$ 244.000,00	R\$ 168.000,00	R\$ 92.000,00	R\$ 2.533.780,00
Imobilizado	R\$ 770.000,00	R\$ 681.000,00	R\$ 592.000,00	R\$ 503.000,00	R\$ 472.500,00	R\$ 396.000,00	R\$ 320.000,00	R\$ 244.000,00	R\$ 168.000,00	R\$ 2.620.780,00
Depreciação Acumulada	R\$ 89.000,00	R\$ 89.000,00	R\$ 89.000,00	R\$ 89.000,00	R\$ 76.500,00	R\$ 76.000,00	R\$ 76.000,00	R\$ 76.000,00	R\$ 76.000,00	R\$ 87.000,00
PASSIVO TOTAL + PL	R\$ 2.514.150,19	R\$ 1.434.191,19	R\$ (135.635,85)	R\$ (2.527.728,61)	R\$ (4.501.533,50)	R\$ (6.829.017,35)	R\$ (9.328.906,20)	R\$ (11.134.927,24)	R\$ (13.522.255,95)	R\$ (15.627.887,50)
Passivo Circulante Cíclico	R\$ 314.518,08	R\$ 273.101,63	R\$ 368.682,10	R\$ 663.066,51	R\$ 500.410,02	R\$ 714.533,11	R\$ 464.152,61	R\$ 850.404,29	R\$ 592.601,08	R\$ 613.724,36
Encargos Trabalhistas	R\$ 216.384,00	R\$ 189.262,32	R\$ 252.247,02	R\$ 441.259,48	R\$ 335.461,57	R\$ 471.378,03	R\$ 311.740,09	R\$ 555.747,58	R\$ 393.817,57	R\$ 407.106,35
Contas a Pagar	R\$ 77.753,54	R\$ 67.438,66	R\$ 91.549,56	R\$ 166.608,15	R\$ 124.155,00	R\$ 178.869,53	R\$ 114.782,82	R\$ 213.582,57	R\$ 147.446,63	R\$ 152.794,39
Impostos a Pagar	R\$ 20.380,53	R\$ 16.400,65	R\$ 24.885,52	R\$ 55.198,88	R\$ 40.793,44	R\$ 64.285,55	R\$ 37.629,70	R\$ 81.074,13	R\$ 51.336,88	R\$ 53.823,62
Passivo Circulante Errático	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
IR & CSLL	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Passivo Não Circulante	R\$ 1.185.124,90	R\$ 1.106.315,91	R\$ 1.018.378,10	R\$ 919.933,05	R\$ 1.212.598,84	R\$ 903.768,29	R\$ 544.382,07	R\$ 385.346,96	R\$ 204.977,17	R\$ 0,00
Empréstimos e Financiamentos	R\$ 1.185.124,90	R\$ 1.106.315,91	R\$ 1.018.378,10	R\$ 919.933,05	R\$ 1.212.598,84	R\$ 903.768,29	R\$ 544.382,07	R\$ 385.346,96	R\$ 204.977,17	R\$ 0,00
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	R\$ 1.014.507,21	R\$ 54.773,64	R\$ (1.522.696,04)	R\$ (4.110.728,16)	R\$ (6.214.542,35)	R\$ (8.447.318,74)	R\$ (10.337.440,87)	R\$ (12.370.678,49)	R\$ (14.319.834,20)	R\$ (16.241.611,86)
Capital Social	R\$ 3.000.000,00	R\$ 3.923.000,00	R\$ 4.500.000,00	R\$ 4.500.000,00	R\$ 4.500.000,00	R\$ 4.500.000,00				
Lucros / Prejuízos Acumulados	R\$ (1.985.492,79)	R\$ (3.868.226,36)	R\$ (6.022.696,04)	R\$ (8.610.728,16)	R\$ (10.714.542,35)	R\$ (12.947.318,74)	R\$ (14.837.440,87)	R\$ (16.870.678,49)	R\$ (18.819.834,20)	R\$ (20.741.611,86)

Balanco Patrimonial (em R\$ mil)	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Ativo Total	R\$ (15.685.611,90)	R\$ (18.572.244,06)	R\$ (21.251.927,52)	R\$ (24.058.458,15)	R\$ (25.863.703,72)	R\$ (28.219.017,22)	R\$ (30.736.045,40)	R\$ (33.089.020,55)	R\$ (35.317.103,56)	R\$ (37.540.707,64)
Ativo Circulante Cíclico	R\$ (19.242.899,61)	R\$ (21.402.048,34)	R\$ (23.853.857,44)	R\$ (26.113.566,34)	R\$ (28.513.139,15)	R\$ (30.598.256,81)	R\$ (32.651.816,00)	R\$ (34.756.044,76)	R\$ (36.985.204,03)	R\$ (41.664.248,48)
Clientes	R\$ (19.416.021,55)	R\$ (21.545.115,32)	R\$ (24.035.043,13)	R\$ (26.289.261,29)	R\$ (28.782.397,05)	R\$ (30.838.686,68)	R\$ (32.837.100,30)	R\$ (34.918.896,58)	R\$ (37.160.165,64)	R\$ (41.841.568,63)
Estoque	R\$ 173.121,94	R\$ 143.066,98	R\$ 181.185,70	R\$ 175.694,94	R\$ 269.257,90	R\$ 240.429,87	R\$ 185.284,31	R\$ 162.851,82	R\$ 174.961,61	R\$ 177.320,15
Ativo Circulante Errático	R\$ 1.527.737,71	R\$ 1.304.484,28	R\$ 1.580.839,92	R\$ 1.538.248,19	R\$ 2.163.135,43	R\$ 1.977.499,59	R\$ 1.598.590,60	R\$ 1.434.404,21	R\$ 1.520.040,47	R\$ 1.530.688,84
Caixa / Bancos	R\$ 1.527.737,71	R\$ 1.304.484,28	R\$ 1.580.839,92	R\$ 1.538.248,19	R\$ 2.163.135,43	R\$ 1.977.499,59	R\$ 1.598.590,60	R\$ 1.434.404,21	R\$ 1.520.040,47	R\$ 1.530.688,84
Ativo Não Circulante	R\$ 2.029.550,00	R\$ 1.525.320,00	R\$ 1.021.090,00	R\$ 516.860,00	R\$ 486.300,00	R\$ 401.740,00	R\$ 317.180,00	R\$ 232.620,00	R\$ 148.060,00	R\$ 2.592.852,00
Imobilizado	R\$ 2.533.780,00	R\$ 2.029.550,00	R\$ 1.525.320,00	R\$ 1.021.090,00	R\$ 575.360,00	R\$ 486.300,00	R\$ 401.740,00	R\$ 317.180,00	R\$ 232.620,00	R\$ 2.677.412,00
Depreciação Acumulada	R\$ 504.230,00	R\$ 504.230,00	R\$ 504.230,00	R\$ 504.230,00	R\$ 89.060,00	R\$ 84.560,00				
PASSIVO TOTAL + PL	R\$ (15.685.611,90)	R\$ (18.572.244,06)	R\$ (21.251.927,52)	R\$ (24.058.458,15)	R\$ (25.863.703,72)	R\$ (28.219.017,22)	R\$ (30.736.045,40)	R\$ (33.089.020,55)	R\$ (35.317.103,56)	R\$ (37.540.707,64)
Passivo Circulante Cíclico	R\$ 737.211,43	R\$ 630.349,71	R\$ 762.618,60	R\$ 742.260,12	R\$ 1.040.773,12	R\$ 952.248,85	R\$ 771.296,56	R\$ 692.759,94	R\$ 733.743,76	R\$ 738.854,49
Encargos Trabalhistas	R\$ 486.841,26	R\$ 419.404,64	R\$ 502.578,16	R\$ 489.694,73	R\$ 671.886,03	R\$ 617.627,59	R\$ 505.277,35	R\$ 455.889,30	R\$ 481.564,44	R\$ 484.523,45
Contas a Pagar	R\$ 185.192,33	R\$ 157.757,25	R\$ 191.645,68	R\$ 186.361,09	R\$ 262.156,88	R\$ 239.356,91	R\$ 192.754,41	R\$ 172.554,97	R\$ 183.032,62	R\$ 184.243,43
Impostos a Pagar	R\$ 65.177,83	R\$ 53.187,82	R\$ 68.394,76	R\$ 66.204,29	R\$ 106.730,21	R\$ 95.264,35	R\$ 73.264,80	R\$ 64.315,67	R\$ 69.146,70	R\$ 70.087,61
Passivo Circulante Errático	R\$ -									
IR & CSLL	R\$ -									
Passivo Não Circulante	R\$ 2.514.879,84	R\$ 2.349.803,11	R\$ 2.165.177,90	R\$ 1.957.976,33	R\$ 1.766.926,39	R\$ 1.484.188,68	R\$ 1.162.987,29	R\$ 824.404,28	R\$ 439.188,67	R\$ 0,00
Empréstimos e Financiamentos	R\$ 2.514.879,84	R\$ 2.349.803,11	R\$ 2.165.177,90	R\$ 1.957.976,33	R\$ 1.766.926,39	R\$ 1.484.188,68	R\$ 1.162.987,29	R\$ 824.404,28	R\$ 439.188,67	R\$ 0,00
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	R\$ (18.937.703,17)	R\$ (21.552.396,89)	R\$ (24.179.724,02)	R\$ (26.758.694,60)	R\$ (28.671.403,22)	R\$ (30.655.454,75)	R\$ (32.670.329,25)	R\$ (34.606.184,76)	R\$ (36.490.035,99)	R\$ (38.279.562,12)
Capital Social	R\$ 4.500.000,00									
Lucros / Prejuízos Acumulados	R\$ (23.437.703,17)	R\$ (26.052.396,89)	R\$ (28.679.724,02)	R\$ (31.258.694,60)	R\$ (33.171.403,22)	R\$ (35.155.454,75)	R\$ (37.170.329,25)	R\$ (39.106.184,76)	R\$ (40.990.035,99)	R\$ (42.779.562,12)

Balanco Patrimonial (em R\$ mil)	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30
Ativo Total	R\$ (36.759.576,10)	R\$ (38.122.240,53)	R\$ (40.649.060,63)	R\$ (43.298.488,09)	R\$ (45.424.509,89)	R\$ (47.147.685,49)	R\$ (47.552.168,81)	R\$ (48.306.385,56)	R\$ (49.122.004,60)	R\$ (50.679.960,89)
Ativo Circulante Cíclico	R\$ (41.152.248,05)	R\$ (42.564.371,53)	R\$ (43.981.150,54)	R\$ (45.745.209,51)	R\$ (47.668.566,68)	R\$ (49.704.699,80)	R\$ (50.960.545,12)	R\$ (51.649.680,47)	R\$ (52.338.014,83)	R\$ (53.359.597,33)
Clientes	R\$ (41.448.782,44)	R\$ (42.953.575,36)	R\$ (44.270.459,00)	R\$ (45.975.310,77)	R\$ (47.873.782,55)	R\$ (49.970.231,52)	R\$ (51.382.940,66)	R\$ (52.076.130,00)	R\$ (52.757.608,43)	R\$ (53.702.528,21)
Estoque	R\$ 296.534,40	R\$ 389.203,83	R\$ 289.308,46	R\$ 230.101,26	R\$ 205.215,86	R\$ 265.531,71	R\$ 422.395,54	R\$ 426.449,53	R\$ 419.593,60	R\$ 342.930,88
Ativo Circulante Errático	R\$ 2.304.107,15	R\$ 2.857.853,40	R\$ 2.252.099,51	R\$ 1.871.018,22	R\$ 1.698.970,79	R\$ 2.096.545,51	R\$ 3.032.524,72	R\$ 3.052.060,51	R\$ 3.009.393,02	R\$ 2.557.636,44
Caixa / Bancos	R\$ 2.304.107,15	R\$ 2.857.853,40	R\$ 2.252.099,51	R\$ 1.871.018,22	R\$ 1.698.970,79	R\$ 2.096.545,51	R\$ 3.032.524,72	R\$ 3.052.060,51	R\$ 3.009.393,02	R\$ 2.557.636,44
Ativo Não Circulante	R\$ 2.088.564,80	R\$ 1.584.277,60	R\$ 1.079.990,40	R\$ 575.703,20	R\$ 545.086,00	R\$ 460.468,80	R\$ 375.851,60	R\$ 291.234,40	R\$ 206.617,20	R\$ 122.000,00
Imobilizado	R\$ 2.592.852,00	R\$ 2.088.564,80	R\$ 1.584.277,60	R\$ 1.079.990,40	R\$ 634.203,20	R\$ 545.086,00	R\$ 460.468,80	R\$ 375.851,60	R\$ 291.234,40	R\$ 206.617,20
Depreciação Acumulada	R\$ 504.287,20	R\$ 504.287,20	R\$ 504.287,20	R\$ 504.287,20	R\$ 89.117,20	R\$ 84.617,20				
PASSIVO TOTAL + PL	R\$ (36.759.576,10)	R\$ (38.122.240,53)	R\$ (40.649.060,63)	R\$ (43.298.488,09)	R\$ (45.424.509,89)	R\$ (47.147.685,49)	R\$ (47.552.168,81)	R\$ (48.306.385,56)	R\$ (49.122.004,60)	R\$ (50.679.960,89)
Passivo Circulante Cíclico	R\$ 1.107.877,48	R\$ 1.371.346,88	R\$ 1.083.125,08	R\$ 901.384,57	R\$ 819.385,71	R\$ 1.009.170,69	R\$ 1.454.587,75	R\$ 1.463.880,93	R\$ 1.443.629,32	R\$ 1.228.865,80
Encargos Trabalhistas	R\$ 713.643,20	R\$ 872.198,56	R\$ 698.283,48	R\$ 586.934,85	R\$ 533.730,40	R\$ 650.671,74	R\$ 918.767,39	R\$ 924.116,83	R\$ 911.907,95	R\$ 783.229,89
Contas a Pagar	R\$ 279.823,20	R\$ 347.768,05	R\$ 273.313,20	R\$ 226.541,22	R\$ 204.474,23	R\$ 253.221,00	R\$ 367.963,76	R\$ 370.290,21	R\$ 364.982,56	R\$ 309.480,63
Impostos a Pagar	R\$ 114.411,08	R\$ 151.380,27	R\$ 111.528,40	R\$ 87.908,50	R\$ 81.181,09	R\$ 105.277,95	R\$ 167.856,60	R\$ 169.473,88	R\$ 166.738,81	R\$ 136.155,27
Passivo Circulante Errático	R\$ -									
IR & CSLL	R\$ -									
Passivo Não Circulante	R\$ 2.514.879,84	R\$ 2.349.803,11	R\$ 2.165.177,90	R\$ 1.957.976,33	R\$ 1.766.927,17	R\$ 1.484.189,55	R\$ 1.162.987,29	R\$ 824.404,28	R\$ 439.188,67	R\$ 0,00
Empréstimos e Financiamentos	R\$ 2.514.879,84	R\$ 2.349.803,11	R\$ 2.165.177,90	R\$ 1.957.976,33	R\$ 1.766.927,17	R\$ 1.484.189,55	R\$ 1.162.987,29	R\$ 824.404,28	R\$ 439.188,67	R\$ 0,00
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	R\$ (40.382.333,41)	R\$ (41.843.390,53)	R\$ (43.897.363,61)	R\$ (46.157.848,99)	R\$ (48.010.822,77)	R\$ (49.641.045,73)	R\$ (50.169.743,84)	R\$ (50.594.670,77)	R\$ (51.004.822,60)	R\$ (51.908.826,69)
Capital Social	R\$ 4.500.000,00									
Lucros / Prejuízos Acumulados	R\$ (44.882.333,41)	R\$ (46.343.390,53)	R\$ (48.397.363,61)	R\$ (50.657.848,99)	R\$ (52.510.822,77)	R\$ (54.141.045,73)	R\$ (54.669.743,84)	R\$ (55.094.670,77)	R\$ (55.504.822,60)	R\$ (56.408.826,69)

1. Integralização de Capital

INTEGRALIZAÇÃO DE CAPITAL	Ano 1	Ano 2	Ano 3
1 - Subscrito	R\$ 4.500.000,00		
2 - A integralizar	R\$ 1.500.000,00	R\$ 577.000,00	R\$ -
3 - Integralizado (1-2)	R\$ 3.000.000,00	R\$ 923.000,00	R\$ 577.000,00
4 - Integralizado no ano	R\$ 3.000.000,00	R\$ 923.000,00	R\$ 577.000,00
TOTAL	R\$ 3.000.000,00	R\$ 923.000,00	R\$ 577.000,00

8.2 Planilhas Elaboradas pelo Vencedor da Concorrência Pública do ARZM

Concessão para Exploração de Aeroporto Regional da Zona da Mata/ MG

QUADROPREMISSAS

Demanda			Contraprestação		
Peso Máximo da Aeronave por voo	Unidade	Peso	Contraprestação	Unidade	Valor
ATR 72	ton	23	Periódica	R\$ mil / Ano	4.503,083
F2	ton				
F3	ton				
F4	ton				
F5	ton				
F6	ton				
F7	ton				
F8	ton				

Receita			Compartilhamento de Receitas			
Receita de Embarque	Unidade	% Embarque	Receita Tarifária	Unidade	Poder concedente	Concessionária
Doméstico Regular		100%	Até R\$500.000,00	% de compartilhamento	100%	0%
Internacional Regular	% dos Passageiros que Embarcam no Aeroporto		De R\$500.000,00 a R\$1.000.000,00	% de compartilhamento	50%	50%
Doméstico Não Regular			De R\$1.000.000,00 a R\$2.000.000,00	% de compartilhamento	40%	60%
Internacional Não Regular			De R\$2.000.000,00 a R\$3.000.000,00	% de compartilhamento	25%	75%
Aviação Geral			Acima de R\$3.000.000,00	% de compartilhamento	20%	80%
					10%	90%
Receita de Pouso	Unidade	% Pouso	Receita Comercial	Unidade	Poder concedente	Concessionária
Doméstico Regular		100%	Receita Comercial	% de compartilhamento	20%	80%
Internacional Regular	% das Aeronaves que Pousam no Aeroporto					
Doméstico Não Regular						
Internacional Não Regular						
Aviação Geral						
Receita de Permanência	Unidade	% de Aeronaves que Utilizarão o Serviço				
		Movimento	Estadia			
Doméstico Regular	R\$/ aeronave	100%	100%			
Internacional Regular	R\$/ aeronave					
Doméstico Não Regular	R\$/ aeronave					
Internacional Não Regular	R\$/ aeronave					
Aviação Geral	R\$/ aeronave					
Receita de TAT - Tarifa de Proteção ao Voo por segmento	Unidade	% Pouso				
Doméstico Regular		100%				
Internacional Regular	% de Aeronaves Estacionadas no Aeroporto					
Doméstico Não Regular						
Internacional Não Regular						
Aviação Geral						
Receita de TAT - Tarifa de Proteção ao Voo por tipo de aeronave	Unidade	Valor				
ATR 72	R\$/ aeronave	103,28				
F2	R\$/ aeronave					
F3	R\$/ aeronave					
F4	R\$/ aeronave					
F5	R\$/ aeronave					
F6	R\$/ aeronave					
F7	R\$/ aeronave					
F8	R\$/ aeronave					
Receita de Capacidade	Unidade	Tarifa				
Carga Embarcada	R\$/ ton					
Carga Desembarcada	R\$/ ton					

15

Custos Operacionais

Impostos

Impostos Indiretos	Unidade	Alíquota
PIS (não cumulativo)	%	1,65%
COFINS (não cumulativo)	%	7,60%
ISS	%	5,00%

Impostos Diretos	Unidade	Alíquota
Imposto de Renda	%	34,0%
Imposto de Renda - Alíquota Adicional	%	10,0%
Limite Imposto de Renda	R\$ mil	240
Contribuição Social	%	9,0%

Capital de Giro

Usos	Unidade	Dias
Caixa	Dias ROB	30,0
Clientes	Dias ROB	30,0
Estoque	Dias Custo Total	60,0

Fontes	Unidade	Dias
Encargos Trabalhistas	Dias Custo Total	30,0
Fornecedores	Dias Custo Total	30,0
Impostos a pagar	Dias Deduções Receita	30,0
IR & CS	Dias IR & CS	30,0

UNIDADE PARA APRESENTAÇÃO DO RESULTADO DO RESULTADO EM REAIS MILHÕES (R\$ MIL)

QUADRO 3 RECEITA

Receita Total (R\$ mil)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30			
Itaque	505.673	541.696	767.488	767.888	1.146.133	1.146.133	1.250.036	1.250.036	1.250.036	1.510.152	1.510.152	1.643.366	1.643.366	1.643.366	1.784.723	1.784.723	2.057.130	2.057.130	2.057.130	2.228.029	2.228.029	2.377.216	2.377.216	2.377.216	2.462.468	2.462.468	2.462.468	2.538.348	2.538.348	2.538.348	3.149.402		
Doméstico Regular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Internacional Regular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Doméstico não Regular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Internacional não Regular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ITMO	80.242	85.907	121.774	121.774	181.608	181.608	198.149	198.149	198.149	229.494	229.494	260.623	260.623	260.623	283.038	283.038	326.239	326.239	326.239	353.342	353.342	377.001	377.001	377.001	388.034	388.034	388.034	448.815	448.815	448.815	488.462		
Doméstico Regular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Internacional Regular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Doméstico não Regular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Internacional não Regular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ação Geral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Imaturlada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Doméstico Regular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Internacional Regular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Doméstico não Regular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Internacional não Regular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ação Geral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IT (US\$)	80.679	64.963	92.066	92.066	137.331	137.331	148.328	148.328	148.328	181.106	181.106	197.084	197.084	197.084	214.034	214.034	246.702	246.702	246.702	267.197	267.197	285.689	285.689	285.689	294.112	294.112	294.112	340.150	340.150	340.150	377.683		
Doméstico Regular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Internacional Regular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Doméstico não Regular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Internacional não Regular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ação Geral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Itapalia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Embroue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Desembroue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Internacional	67.000	167.063	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	273.375	
Internacional	302.400	323.750	488.918	488.918	684.400	684.400	739.207	739.207	739.207	982.657	982.657	982.186	982.186	1.068.687	1.068.687	1.228.464	1.228.464	1.228.464	1.228.464	1.331.684	1.331.684	1.420.768	1.420.768	1.420.768	1.465.738	1.465.738	1.465.738	1.686.171	1.686.171	1.686.171	1.882.271		
Internacional	3.777.319	4.028.435	4.096.586	3.928.828	3.928.828	3.965.965	3.965.965	3.922.953	3.922.953	3.794.758	3.794.758	3.794.758	3.886.427	3.886.427	3.886.427	3.833.392	3.833.392	3.833.392	3.833.392	4.117.129	4.117.129	4.085.065	4.085.065	4.085.065	4.085.065	4.085.065	4.085.065	4.085.065	4.085.065	4.085.065	4.085.065	4.085.065	
Internacional	474.647	498.827	578.254	578.254	537.117	537.117	580.130	580.130	580.130	708.327	708.327	616.656	616.656	616.656	668.690	668.690	388.954	388.954	388.954	419.677	419.677	448.008	448.008	448.008	448.008	448.008	448.008	448.008	448.008	448.008	448.008		
JTAL	4.393.606	5.211.914	5.810.967	5.640.839	6.348.073	6.387.810	6.559.860	6.516.646	6.516.646	7.026.636	7.026.636	7.151.409	7.243.000	7.243.000	7.400.883	7.458.219	7.668.303	8.260.040	8.260.040	8.260.040	8.538.812	8.538.812	8.796.526	8.796.526	8.796.526	8.931.689	8.931.689	8.931.689	9.637.818	9.637.818	9.637.818	9.962.255	

CUADRO 7. COSTOS OPERACIONALES

	Jun-01	Jun-02	Jun-03	Jun-04	Jun-05	Jun-06	Jun-07	Jun-08	Jun-09	Jun-10	Jun-11	Jun-12	Jun-13	Jun-14	Jun-15	Jun-16	Jun-17	Jun-18	Jun-19	Jun-20	Jun-21	Jun-22	Jun-23	Jun-24	Jun-25	Jun-26	Jun-27	Jun-28	Jun-29	Jun-30		
Costos de Despesas Operacionales																																
2008	3.543.065	3.380.411	3.453.621	3.488.821	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	3.577.575	
Beneficio de Comercio	178.041	87.880	107.787	107.787	140.979	140.979	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	140.946	
Impuesto Pólizas	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	140.255	
Impuesto Contratación	192.166	189.555	178.255	198.088	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255	178.255
Impuesto Correo	294.328	408.282	472.375	449.468	423.684	424.871	428.419	433.410	437.716	442.722	446.543	451.009	455.519	460.074	464.675	469.321	474.015	478.755	483.542	488.378	493.262	498.194	503.176	508.208	513.290	518.423	523.607	528.843	534.132	539.473	544.867	
TOTAL	4.097.715	4.163.369	4.366.283	4.331.667	4.465.717	4.470.763	4.502.284	4.507.985	4.511.920	4.555.983	4.580.414	4.628.163	4.643.673	4.689.468	4.687.393	4.692.099	4.702.209	4.704.940	4.709.708	4.711.342	4.716.225	4.721.365	4.726.665	4.732.123	4.737.749	4.743.543	4.749.502	4.755.626	4.761.907	4.768.355		

QUADRO INTEGRALIZACAO DE CAPITAL

CONSTITUCAO	Jan1	Jan2	Jan3	Jan4	Jan5	Jan6	Jan7	Jan8	Jan9	Jan10	Jan11	Jan12	Jan13	Jan14	Jan15	Jan16	Jan17	Jan18	Jan19	Jan20	Jan21	Jan22	Jan23	Jan24	Jan25	Jan26	Jan27	Jan28	Jan29	Jan30	
Subscrit	450000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A receber	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reserva (1)	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000
Reserva (2)	450000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TAL	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000	450000